

Actas de Diseño

Diciembre 2018 • Año 13 • Nº26 • Foro de Escuelas de Diseño • Facultad de Diseño y Comunicación • Universidad de Palermo

26

XIV Encuentro Latinoamericano de Diseño
“Diseño en Palermo”

X Congreso Latinoamericano de Enseñanza
del Diseño

Comunicaciones Académicas

Julio 2019, Buenos Aires, Argentina



Actas de Diseño Nº 26. Diseño en Palermo. XIV Encuentro Latinoamericano de Diseño 2019.

Facultad de Diseño y Comunicación.
Universidad de Palermo.
Mario Bravo 1050.
C1175ABT. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
publicacionesdc@palermo.edu
actasdc@palermo.edu

Director

Oscar Echevarría
Universidad de Palermo

Universidad de Palermo

Rector

Ricardo Popovsky

Facultad de Diseño y Comunicación

Decano

Oscar Echevarría

Secretario Académico

Jorge Gaitto

Consejo Asesor de la Facultad de Diseño y Comunicación

Débora Belmes
José María Doldán
Claudia Preci
Fernando Rolando

Textos en inglés

Diana Divasto

Textos en portugués

Adrián Jara

Diseño

Francisca Simonetti

Corrección de estilo

María Cecilia Torres

Coordinación

Cecilia Nikoniuk

1ª Edición.

Cantidad de ejemplares: 100

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Diciembre 2018.

Impresión: Artes Gráficas Buschi S.A.

Ferré 250/52 (C1437FUR)

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

ISSN 1850-2032

Comité Editorial

Lucia Acar. Universidade Estácio de Sá. Brasil.
Fernando Alberto Alvarez Romero. Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Colombia.
Gonzalo Aranda Toro. Universidad Santo Tomás. Chile.
Christian Atance. Universidad de Buenos Aires. Argentina.
Mónica Balabani. Universidad de Palermo. Argentina.
Alberto Beckers Argomedo. Universidad Santo Tomás. Chile.
Jorge Manuel Castro Falero. Universidad de la Empresa. Uruguay.
Mario Rubén Dorochesi Fernandois. Universidad Técnica Federico Santa María. Chile.
Adriana Inés Echeverría. Universidad de la Cuenca del Plata. Argentina.
Jimena Mariana García Ascolani. UCA – Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción. Paraguay.
Clara Lucía Grisales Montoya. Academia Superior de Artes. Colombia.
Zulema Marzorati. Universidad de Buenos Aires. Argentina.
Denisse Morales. Universidad Iberoamericana Unibe. República Dominicana.
Nora Angélica Morales Zaragosa. Universidad Autónoma Metropolitana. México.
Sandra Navarrete. Universidad de Mendoza. Argentina.
Patricia Núñez Alexandra Panta de Solórzano. Tecnológico Espíritu Santo. Ecuador.
Guido Olivares Salinas. Universidad de Playa Ancha. Chile.
Ana Beatriz Pereira de Andrade. UNESP Universidade Estadual Paulista. Brasil.
Fernando Rolando. Universidad de Palermo. Argentina.
Alexandre Santos de Oliveira. Instituto Federal de Rondônia - IFRO. Brasil.
Carlos Roberto Soto. Corporación Universitaria UNITEC. Colombia.
Viviana Suárez. Universidad de Palermo. Argentina.
Elisabet Taddei. Universidad de Palermo. Argentina.

Comité de Arbitraje

Débora Belmes. Universidad de Palermo. Argentina.
Sandra Milena Castaño Rico. Universidad de Medellín. Colombia.
Roberto Céspedes. Universidad de Palermo. Argentina.
Eduardo Hipogrosso. Universidad ORT. Uruguay.
Carlos Cosentino. Universidad de Palermo. Argentina.
José María Doldán. Universidad de Palermo. Argentina.
Susana Dueñas. Universidad Champagnat. Argentina.
Beatriz Ferreira Pires. Escola de Artes, Ciências e Humanidades. Brasil.
Sandra Virginia Gómez Mañón. Universidad Iberoamericana Unibe. República Dominicana.
Jorge Manuel Iturbe Bermejo. Universidad La Salle. México.
Denise Jorge Trindade. Universidade Estácio de Sá. Brasil.
María Patricia Lopera Calle. Tecnológico Pascual Bravo. Colombia.
Gloria Mercedes Múnera Álvarez. Corporación Universitaria UNITEC. Colombia.
Eduardo Naranjo Castillo. Universidad Nacional de Colombia. Colombia.
Julio Enrique Putalláz. Universidad Nacional del Nordeste. Argentina.
Oscar Rivadeneira Herrera. Universidad Tecnológica de Chile. Chile.
Eduardo Russo. Universidad Nacional de La Plata. Argentina.
Carlos Torres de la Torre. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Ecuador.
Verónica Beatriz Viedma Paoli. Universidad Politécnica y Artística del Paraguay. Paraguay.
Ricardo José Viveros Báez. Universidad Técnica Federico Santa María. Chile.

Actas de Diseño on line

Los contenidos de esta publicación están disponibles, gratuitos, on line ingresando en:
www.palermo.edu/dyc > Publicaciones DC > Actas de Diseño



La publicación Actas de Diseño (ISSN 1850-2032) está incluida en el Directorio y Catálogo de Latindex, en el Nivel1 (Nivel Superior de Excelencia).

Prohibida la reproducción total o parcial de imágenes y textos. Se deja constancia que el contenido de los artículos es Original y de absoluta responsabilidad de sus autores, quedando la Universidad de Palermo exenta de toda responsabilidad.

Actas de Diseño

Diciembre 2018 • Año 13 • Nº26 • Foro de Escuelas de Diseño • Facultad de Diseño y Comunicación • Universidad de Palermo

26

XIV Encuentro Latinoamericano de Diseño
“Diseño en Palermo”

X Congreso Latinoamericano de Enseñanza
del Diseño

Comunicaciones Académicas

Julio 2019, Buenos Aires, Argentina



Resumen / XIV Encuentro Latinoamericano de Diseño. Diseño en Palermo.

Este volumen reúne comunicaciones enviadas especialmente para el Congreso Latinoamericano de Enseñanza del Diseño que se organiza anualmente; en forma ininterrumpida desde el año 2009, por la Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo.

El corpus está integrado por contribuciones que describen la experimentación, la innovación y la creación y analizan estrategias, estados del arte específicos, modelos de aplicación y aportes científicos relevantes sobre la disciplina del Diseño en el contexto argentino y latinoamericano.

Desde múltiples perspectivas diagnósticas e interpretativas, los aportes enfatizan la reflexión sobre los objetos disciplinares, las representaciones y expectativas del Diseño como disciplina en sus diferentes especificidades.

A su vez, las producciones reflexionan sobre la vinculación del Diseño con la enseñanza y los procesos de creación, producción e investigación como experiencia integrada a las dinámicas de la práctica profesional real.

Palabras clave: Curriculum por proyectos - diseño - diseño gráfico - diseño industrial - diseño de interiores - diseño de indumentaria - didáctica - educación superior - medios de comunicación - métodos de enseñanza - motivación - nuevas tecnologías - pedagogía - publicidad - tecnología educativa.

Summary / XIV Latin-American Meeting of Design. Design in Palermo.

This volume gathers communications and summaries specially written for the Latin-American Congress of Design Teaching, annually organized by the Faculty of Design and Communication of the Palermo University, since 2009 in Buenos Aires, Argentina.

The publication is integrated by professional contributions that describe experimentation, innovation, creation and analyze strategies, specifics art states, application models and outstanding scientific contributions about Design in the argentinian and Latin-American context.

From multiple diagnostic and interpretative perspectives, contributions emphasize reflection about disciplinarian subjects, design representations and its expectations as a discipline in their different specifications. At the same time, productions reflect the linkage between design and teaching, the creation, production and investigation processes as an experience integrated to dynamics of the real professional practice.

Key words: Project based curriculum - design - graphic design - industrial-design - interior design fashion design - didactic - superior education - media - teaching method - motivation- new technologies - pedagogy - advertising - educational technology.

Resumo / XIV Encontro Latino-americano do Design. Design em Palermo.

O volume reúne comunicações enviadas especialmente para O Congresso Latino-americano de Ensino de Design que é organizado anualmente; de forma continua desde 2009 pela Faculdade de Design e Comunicação da Universidade de Palermo, Argentina.

O corpus está integrado por contribuições que descrevem a experimentação, a inovação e a criação e analisam as diferentes estratégias, estados de arte específicos, modelos de aplicação e aportes científicos relevantes sobre a Disciplina do Design no contexto argentino e latinoamericano.

Desde múltiplas perspectivas diagnósticáveis e interpretativas, os aportes destacam a reflexão sobre os objetos disciplinares, as representações e expectativas do Design como disciplina em suas diferentes especificidades.

Ao mesmo tempo, as produções reflexionam sobre a vinculação do Design com o ensino e os processos de criação, produção e pesquisa como experiência integrada às dinâmicas da prática profissional real.

Palavras chave: Curriculum por projetos - design - desenho gráfico - desenho industrial - desenho de interiores - desenho de modas - ensino- Educação superior - meios de comunicação - métodos de ensino - motivação - novas tecnologias - pedagogia - publicidade - tecnologia educacional.

Actas de Diseño es una publicación cuatrimestral de la Facultad de Diseño y Comunicación, que reúne ponencias realizadas por académicos y profesionales nacionales y extranjeros. La publicación se organiza cada año en torno a la temática convocante del Encuentro Latinoamericano de Diseño, cuya primer edición se realizó en Agosto 2006. Las ponencias, papers, artículos, comunicaciones y resúmenes analizan experiencias y realizan propuestas teórico-metodológicas sobre la experiencia de la educación superior, la articulación del proceso de aprendizaje con la producción, creación e investigación, los perfiles de transferencia a la comunidad, las problemáticas de la práctica profesional y el campo laboral, y sobre la actualización teórica y curricular de las disciplinas del diseño en sus diferentes vertientes disciplinares.

Actas de Diseño N° 26
XIV Encuentro Latinoamericano de Diseño 2019
"Diseño en Palermo"
X Congreso Latinoamericano de Enseñanza del Diseño
ISSN 1850-2032

Facultad de Diseño y Comunicación.
Universidad de Palermo.
Buenos Aires, Argentina.
Diciembre 2018.

Actas de Diseño 26

Actas de Diseño es la única publicación académica, de carácter periódico en el campo del diseño de alcance latinoamericano.

En esta edición N° 26 Actas de Diseño comienza a tener una frecuencia cuatrimestral al alcanzar en el año 2018 tres ediciones anuales. La edita ininterrumpidamente desde agosto 2006, la Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo, en su rol de institución coordinadora del Foro de Escuelas de Diseño.

La ampliación de la frecuencia de la publicación expresa el reconocimiento de la misma en la órbita académica de la región y el interés de investigadores, ensayistas, autoridades educativas y profesionales, de difundir sus ideas y reflexiones a través de este medio.

Esta vigésimo sexta edición (diciembre 2018) reúne artículos teóricos y reflexivos del campo del Diseño elaborados por académicos y profesionales que fueron enviados especialmente para ser parte de la publicación. Los artículos se organizan en un total de 44 comunicaciones, se los puede consultar en el índice alfabético por título de las comunicaciones (pp. 255-256) y por índice alfabético por autor (p. 256-257).

A partir del número 10 de Actas de Diseño se logró la jerarquización de la publicación ya que cada artículo está acompañado por el resumen y las palabras claves en los tres idiomas: castellano, inglés y portugués.

Se presentan los auspicios institucionales del XIV Encuentro organizado por Instituciones Oficiales (p. 11), Asociaciones (pp. 11-12) y Embajadas en Argentina (p. 13). Además las Instituciones educativas adheridas al Foro de Escuelas de Diseño que acompañan Diseño en Palermo (pp. 14-22). Este foro tiene, al cierre de esta edición, 360 instituciones educativas adheridas al mismo (ver listado de adherente organizado alfabéticamente y por países en pp. 27-37).

La presente publicación está incluida en el Directorio y Catálogo de Latindex, en el Nivel 1 (Nivel Superior de Excelencia).

Los contenidos de Actas de Diseño están disponibles online en forma libre y gratuita, para consultar o descargar, en el sitio de publicaciones académicas de la Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo.

Asimismo la Facultad organizó un Directorio de Autores de Actas de Diseño y reúne la totalidad de los artículos publicados desde su creación en 2006 para su consulta por autor, título y año de publicación. Cuenta con 1500 autores diferentes www.palermo.edu/autoresdeactas

Sumario

Auspician a Diseño en Palermo

Instituciones Oficiales que auspician Diseño en Palermo.....	p. 11
Asociaciones que auspician Diseño en Palermo.....	pp. 11-12
Embajadas en Argentina que auspician Diseño en Palermo.....	p. 13
Instituciones Educativas adheridas al Foro de Escuelas de Diseño que acompañan Diseño en Palermo	pp. 14-22
Listado de Instituciones Oficiales, Asociaciones, Embajadas e Instituciones educativas que acompañan Diseño en Palermo	pp. 23-26

Foro de Escuelas de Diseño - Adherentes

Instituciones del Foro de Escuelas de Diseño.....	pp. 27-37
Carta de adhesión al Foro de Escuelas de Diseño.....	p. 39

Comunicaciones enviadas para su publicación en Actas de Diseño

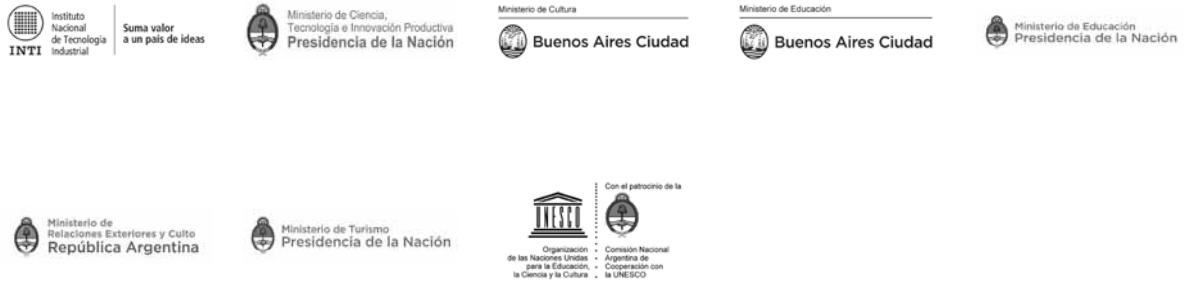
Comunicaciones.....	pp. 41-254
Índice alfabético por título	pp. 255-256
Índice alfabético por autor	pp. 256-257
Síntesis de las instrucciones para autores.....	p. 258

2019 DISEÑO EN PALERMO ENCUENTRO LATINOAMERICANO

Facultad de Diseño y Comunicación
Universidad de Palermo
Julio 2019, Buenos Aires, Argentina



Instituciones Oficiales que auspician Diseño en Palermo



Asociaciones que auspician Diseño en Palermo





Embajadas en Argentina que auspician Diseño en Palermo



Embajada
del Reino de España



Oficina Cultural de la
Embajada del Reino de España



Consejería de Educación de la
Embajada del Reino de España



Centro Cultural Coreano.
Embajada de la República de Corea



Embajada
de Costa Rica



EMBAJADA DE GRECIA
EN ARGENTINA

Embajada
de Grecia



Embajada de la República de Guatemala en Argentina

Embajada
de Guatemala



Embajada de la República
de Chile



MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
DE EL SALVADOR

Embajada de la República
de El Salvador



Embajada de Finlandia
Buenos Aires

Embajada de la República
de Finlandia



EMBAJADA DE LA REPUBLICA DE SERBIA
BUENOS AIRES

Embajada de la República
de Serbia



EMBAJADA DEL BRASIL

Embajada de la República Federativa
de Brasil



EMBAJADA DEL URUGUAY
EN ARGENTINA

Embajada de la República Oriental
del Uruguay



EMBAJADA DE LOS ESTADOS UNIDOS EN ARGENTINA

Embajada
de los EE.UU.



Embajada de los
Estados Unidos Mexicanos



EMBAJADA DE BOLIVIA
BUENOS AIRES - ARGENTINA

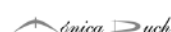
Embajada del Estado Plurinacional
de Bolivia



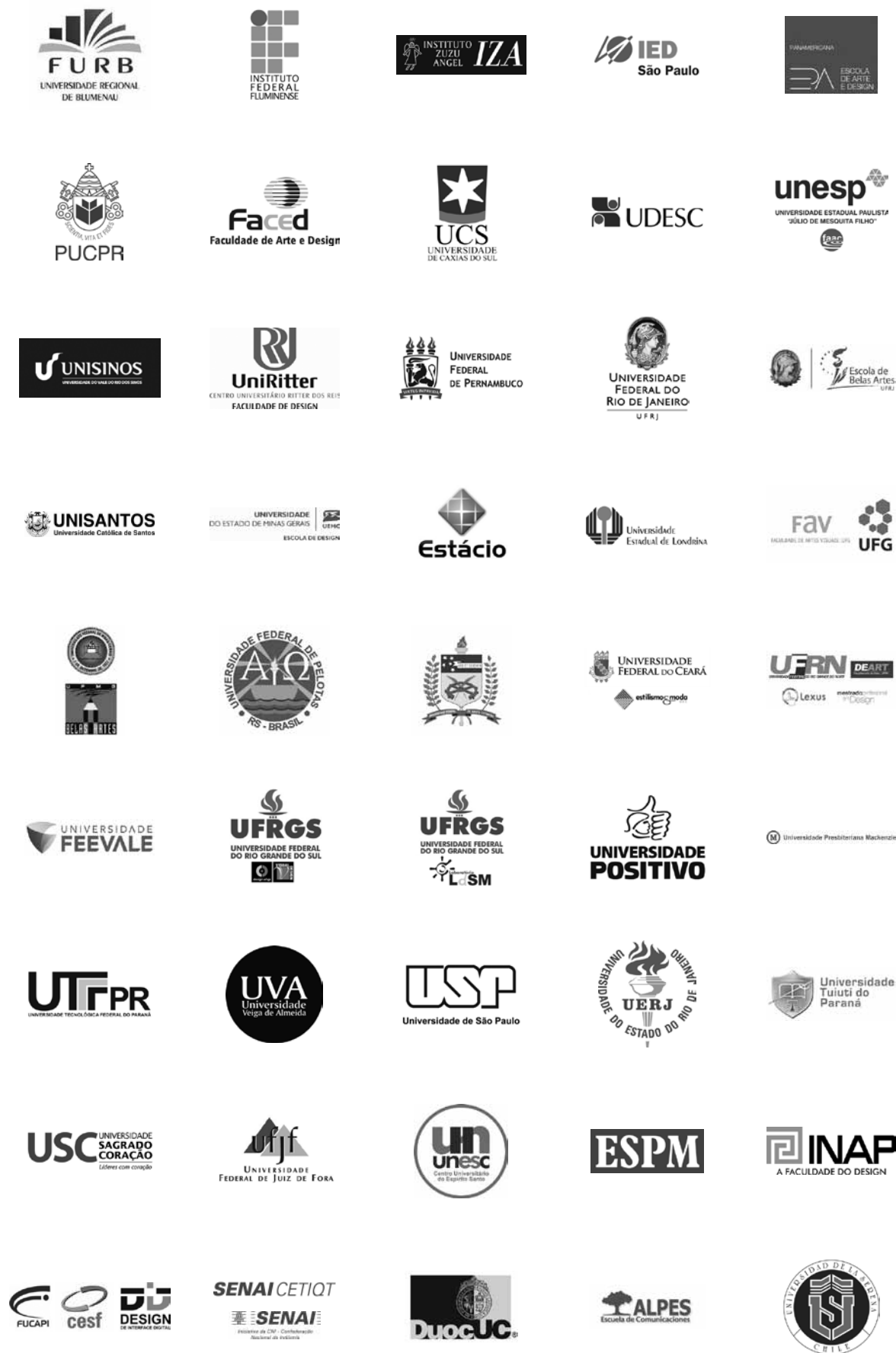
Reino de los Países Bajos

Embajada del Reino de los
Países Bajos

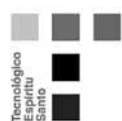
Instituciones educativas que acompañan Diseño en Palermo





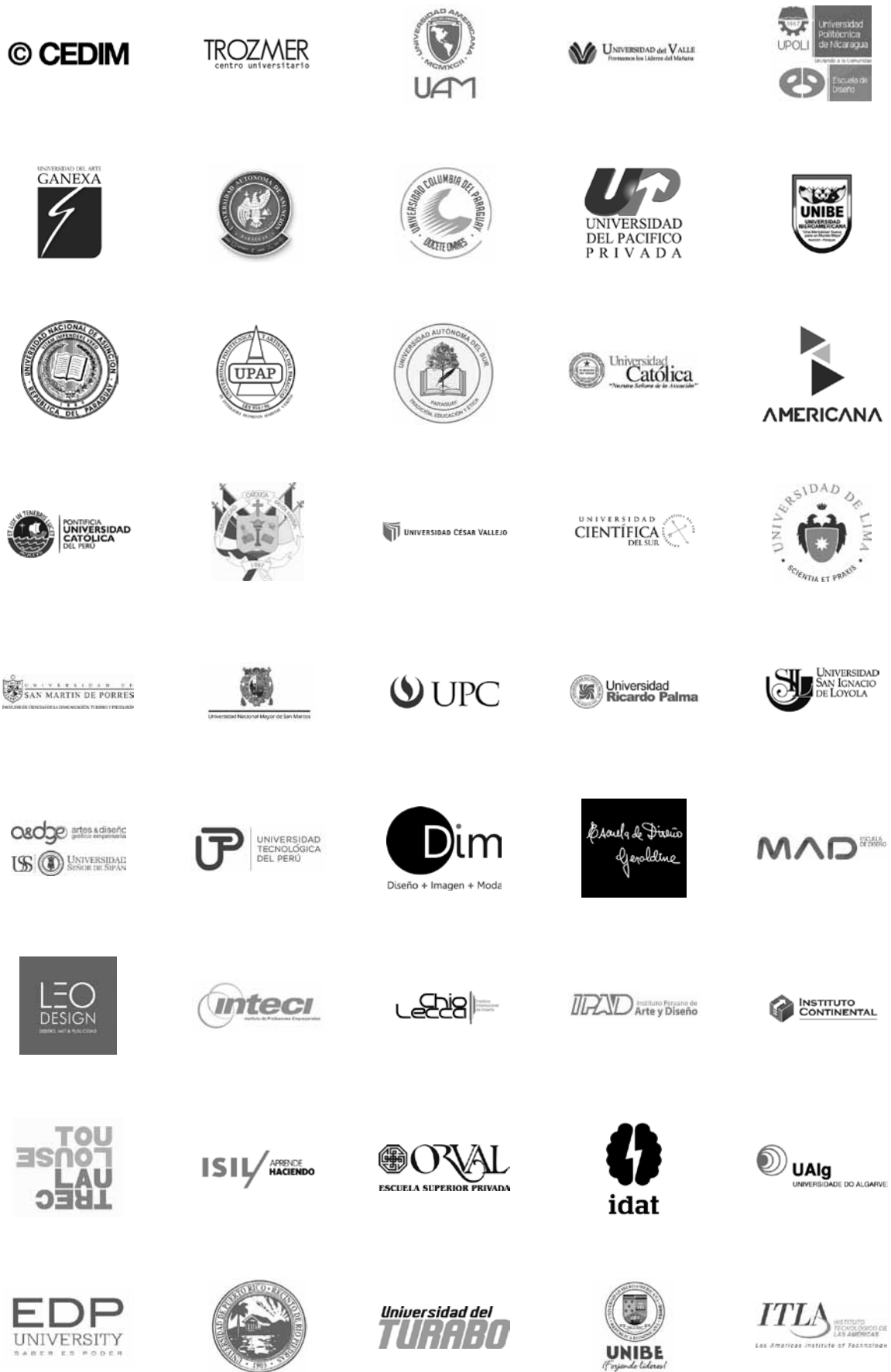














Listado de Instituciones Oficiales, Asociaciones, Embajadas e Instituciones educativas que acompañan Diseño en Palermo

Instituciones Oficiales que auspician Diseño en Palermo 2018

• INTI - Instituto Nacional de Tecnología Industrial • Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva - MINCYT • Ministerio de Cultura del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires • Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires • Ministerio de Educación - Secretaría de Políticas Universitarias • Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto • Ministerio de Turismo de la Nación • UNESCO - Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Asociaciones que auspician Diseño en Palermo 2018

• International Institute for Integral Innovation 4I (Suiza) • AdBA ART DECO ARGENTINA (Argentina) • ADDIP - Asociación de Diseñadores Interioristas Profesionales del Uruguay (Uruguay) • ADGCO - Asociación de Diseñadores Gráficos de Colombia (Colombia) • ADOPRODI - Asociación Dominicana de Profesionales del Diseño y la Decoración de Interiores (República Dominicana) • ALAD Uruguay (Uruguay) • ALADI - Asociación Latinoamericana de Diseño (Argentina) • PROGRAMA ARTODOS (Argentina) • MODELBA - Moda Del Bicentenario (Argentina) • SOCIEDAD ESTIMULO BELLAS ARTES RM (Argentina) • AVEDIP - Asociación Venezolana de Diseñadores y Publicistas (Venezuela) • BOOK 21 (Argentina) • CAA - Cámara Argentina de Anunciantes (Argentina) • CAIL - Cámara Argentina de la Industria del Letrero y Afines (Argentina) • CEPRODI - Centro Promotor del Diseño (Argentina) • CONPANAC - Confederación Panamericana de Profesionales de Alta Costura (Argentina) • DArA - Diseñadores de Interiores Argentinos Asociados (Argentina) • DIPRAP - Diseñadores de Interiores Profesionales Asociados del Perú (Perú) • FIAP - Festival Iberoamericano de Publicidad (Argentina) • Grupo Colonia Diseño (Uruguay) • HECHO EN ARGENTINA - Museo del Diseño y de la Industria (Argentina) • IAE - Instituto Argentino del Envase (Argentina) • INSTITUTO POUSSIN (Perú) • ONDI - Oficina Nacional de Diseño (Cuba) • MAP - Museo de Arte de Piriapolis (Uruguay) • MODELBA - Moda Del Bicentenario (Argentina) • MUA - Mujeres en las Artes "Leticia de Oyuela" (Honduras) • Museo Xul Solar - Fundación Pan Klub (Argentina) • SIEN Sociedad Industria y Empresa Nacional (Argentina) • PRODIS (Argentina) • RAD - Asociación Colombiana Red Académica de Diseño (Colombia) • RedArgenta Ediciones - Contenidos por y para diseñadores (Argentina) • SCA - Sociedad Central de Arquitectos (Argentina) • ALADI SELLO RESPALDO - Asociación Latinoamericana de Diseño (Argentina) • UGA LA - United Global Academy Latinoamérica (Argentina) • Cámara Argentina de la Moda.

Embajadas en Argentina que auspician Diseño en Palermo 2018

• Centro Cultural Coreano / Embajada de la República de Corea • Consejería de Educación de la Embajada del Reino de España • Embajada de Costa Rica • Embajada de Grecia • Embajada de Guatemala • Embajada del Reino de España • Embajada de la República de Chile • Embajada de la República de El Salvador • Embajada de la República de Finlandia • Embajada de la República de Serbia • Embajada de la República Federativa de Brasil • Embajada de la República Oriental del Uruguay • Embajada de los EE.UU. • Embajada de los Estados Unidos Mexicanos • Embajada del Estado Plurinacional de Bolivia • Embajada del Reino de los Países Bajos • Oficina Cultural de la Embajada del Reino de España.

Listado de Instituciones Educativas adheridas al Foro de Escuelas de Diseño que acompañan el Encuentro Latinoamericano de Diseño y el Congreso Latinoamericano de Enseñanza del Diseño

Argentina

Universidades: • Fundación Educativa Santísima Trinidad • Fundación Universitas / ISFU • Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico - Universidad Tecnológica Nacional • UCSF Universidad Católica de Santa Fe • Universidad Argentina John F. Kennedy • Universidad Austral • Universidad Blas Pascal - Córdoba • Universidad CAECE • Universidad Católica de La Plata UCALP • UCASAL - Universidad Católica de Salta • Universidad Católica de Santiago del Estero, UCSE • Universidad Champagnat • Universidad de Mendoza • Universidad del Aconcagua • Universidad del Cine • Universidad del Este • Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino • Universidad Maimónides • Universidad Nacional de Córdoba • Universidad Nacional de Jujuy • Universidad Nacional de Río Negro • Universidad Nacional de San Juan • Universidad Nacional de Misiones • Universidad Nacional del Litoral • Universidad Popular de Resistencia • Università di Bologna • UNNE Universidad Nacional del Nordeste • USAL Universidad del Salvador • Universidad de San Pablo Tucumán • Universidad Nacional de Cuyo - UnCUYO • Universidad Nacional de Tucumán • Universidad de la Cuenca del Plata • Universidad Nacional de Tucumán - Instituto de investigación Diseño de Interiores y Equipamiento.

Otras instituciones educativas: • Centro de Arte y Diseño Floral • CETIC Centro de Estudios Técnicos para la Industria de la Confección • Colegio Universitario IES Siglo 21 • Escuela de Arte Xul Solar • Escuela de Diseño en El Hábitat • Escuela de Diseño y Moda Donato Delego • Es-

cuela Provincial de Artes Visuales N° 3031 “Gral. Manuel Belgrano” • Escuela Provincial de Educación Técnica N° 2 EPET • Escuela Superior de Artes Aplicadas Lino Enea Spilimbergo • Escuela Superior de Diseño de Rosario • ESP Escuela Superior de Publicidad Comunicación y Artes Visuales • Fundación E. B. Anrique • Gutenberg Instituto Argentino de Artes Gráficas • I.M.A.G.E. Instituto de Medios Avanzados, Gráficos y Electrónicos • ICES Instituto Católico de Enseñanza Superior • IDES Instituto de Estudios Superiores • HILET - Instituto Argentino de la Empresa • Instituto de Educación Superior Manuel Belgrano • Instituto de Estudios Superiores IES • Integral Instituto Superior de Diseño • Instituto Superior de Ciencias ISCI • Instituto Superior de Comunicación Visual / Fundación Rosario Diseño • Instituto Superior de Diseño Aguas de La Cañada - Córdoba • Instituto Superior de Diseño Palladio - Mar del Plata • Instituto Superior de La Bahía • Instituto Superior del Profesorado de Arte de Tandil IPAT • Instituto Superior del Sudeste, Benito Juárez • ISCCS - Instituto Superior en Ciencias de la Comunicación Social • Instituto Superior Esteban Adrogué • Instituto Superior Mariano Moreno • Instituto Superior Nicolás Avellaneda • Instituto Superior Santo Domingo • Instituto Tecnológico N° 4 “San Isidro” • ITM Instituto Tecnológico de Motores • La Metro. Escuela de Comunicación Audiovisual • ISEC - Instituto Sudamericano de Enseñanza para la Comunicación • Escuela Técnica N° 18 “Nicolás Berrondo de Quiroga” • Asociación Biblioteca de Mujeres ABM, Instituto de Educación Superior A-793.

Bolivia

Universidades: • Universidad Autónoma Gabriel René Moreno • Universidad Católica Boliviana San Pablo • Universidad Privada Boliviana UPB • Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra UPSA • Universidad Privada del Valle • UCATEC • UTEPSA - Universidad Tecnológica Privada de Santa Cruz • Universidad Privada Franz Tamayo - UNIFRANZ.

Brasil

Universidades: • Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora • Centro Universitário de Belo Horizonte, UNIBH • Centro Universitário Metodista IPA • Faculdade Católica do Ceará • Faculdade da Serra Gaúcha FSG • Faculdade Montserrat • FAI - Faculdade Inovação • FURB - Universidade Regional de Blumenau • Instituto Federal Fluminense • Instituto Zuzu Angel • IED - Instituto Europeo di Design São Paulo • Panamericana Escuela de Arte e Design • Pontificia Universidade Católica do Paraná • Sociedade Dom Bosco de Educação e Cultura / Faculdade de Arte e Design • UCS Universidade de Caxias do Sul • UDESC Universidade do Estado de Santa Catarina • UNESP Universidade Estadual Paulista • Unisinos - Universidade do Vale do Rio dos Sinos • UniRitter Centro Universitario Ritter dos Reis • Universidade Federal de Pernambuco • Universidade Federal do Rio de Janeiro • Universidade Católica de Santos • UEMG - Universi-

dade do Estado de Minas Gerais • Universidade Estácio de Sá / UNESA • Universidade Estadual de Londrina • Universidade Federal de Goiás • Universidade Federal de Minas Gerais UFMG • Universidade Federal de Pelotas • Universidade Federal de Santa Catarina • Universidade Federal do Ceará • UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte • Universidade Feevale • UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul • Universidade Positivo • Universidade Presbiteriana Mackenzie • Universidade Tecnológica Federal do Paraná UTFPR • Universidade Veiga de Almeida • USP Universidade de São Paulo • Universidade do Estado do Rio de Janeiro • Universidade Tuiuti do Paraná • USC - IASCJ Universidade Sagrado Coração • Universidade Federal Juiz de Fora • UNESC - Centro Universitário do Espírito Santo •

Otras instituciones educativas: • ESPM - Associação Escola Superior de Propaganda e Marketing, Porto Alegre, Rio de Janeiro y São Paulo • Faculdade de Tecnologia INAP • FUCAPI - Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica • SENAI/ CETIQT • IASCJ Universidade Sagrado Coração.

Chile

Universidades: • DuocUC - Fundación Duoc de la Pontificia Universidad Católica de Chile • Instituto Profesional Alpes - Escuela de Comunicaciones • Universidad de la Serena • Universidad de los Lagos • Universidad de Playa Ancha, Valparaíso • Universidad de Valparaíso • Universidad del Bío-Bío • Universidad del Pacífico • Universidad Diego Portales • Universidad Mayor • Universidad San Sebastián • Universidad Santo Tomás • Universidad Santo Tomás - Antofagasta • Universidad Técnica Federico Santa María • Universidad Tecnológica de Chile - INACAP • Universidad Tecnológica Metropolitana • Universidad UNIACC • UVM, Universidad Viña del Mar • Universidad Mayor, Facultad de Artes-Diseño • Universidad Andrés Bello, campus creativo • Universidad de Chile.

Otras instituciones educativas: • Instituto Profesional Arcos • Instituto Profesional de Chile • Instituto Profesional Esucomex • Instituto Profesional Virginio Gómez • SEPIA.

Colombia

Universidades: • Corporación de Educación Superior Ce-Art • Corporación Educativa ITAE / Universidad Manuela Beltrán • Corporación Universitaria de Ciencia y Desarrollo Uniciencia • Corporación Universitaria Minuto de Dios • Corporación Universitaria UNITEC • Universidad ECCI • Fundación Universidad Central • Fundación Universitaria Bellas Artes • Fundación Universitaria Comfenalco Santander UNC • Fundación Universitaria del Área Andina • Fundación Universitaria del Área Andina | Seccional Pereira • Fundación Universitaria Luis Amigó • Fundación Universitaria Panamericana Comfenalco Valle • Institución Universitaria Pascual Bravo • Institución Universitaria Politécnico

Grancolombiano • Pontificia Universidad Javeriana • Universidad Autónoma de Colombia • Universidad Autónoma de Occidente • Universidad Autónoma del Caribe • Universidad Católica de Pereira • Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano • Universidad de Caldas • Universidad de Los Andes • Universidad de Medellín • UAN - Universidad Antonio Nariño • Universidad de Pamplona • Universidad de San Buenaventura - Medellín • Universidad de San Buenaventura - Cali • Universidad del Cauca • Universidad del Norte • Universidad ICESI • Universidad Nacional de Colombia • Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia • Universidad Pontificia Bolivariana • Universitaria de Investigación y Desarrollo UDI • Universitaria Virtual Internacional • Universidad de la Costa - CUC • Universidad de Nariño • Universidad Cooperativa de Colombia • Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios en Comunicación y Cultura, IECO • Uniremington Corporación Universitaria • Universidad Católica de Manizales.

Otras instituciones educativas: • Centro de Estudios Interdisciplinarios para el Desarrollo - CEIDE • CESDE Formación Técnica • Colegio Mayor del Cauca • Corporación Academia Superior de Artes • Corporación Educativa Taller Cinco Centro de Diseño • Corporación Escuela de Artes y Letras - Institución Universitaria • Corporación Unificada Nacional de Educación Superior - CUN • Escuela Colombiana de Diseño Interior y Artes Decorativas ESDIART • Escuela de Diseño & Mercadeo de Moda Arturo Tejada Cano • ESDITEC Escuela de Diseño • Fundación Academia de Dibujo Profesional • Fundación de Educación Superior San José • Fundación Escuela Colombiana de Mercadotecnia ESCOLME • Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia • Instituto Tecnológico Metropolitano • CENSA Centro de Sistemas de Antioquia • Fundación de Educación Superior San Mateo • LCI Bogotá.

Costa Rica

Universidades: • Universidad Americana UAM • Universidad Veritas.

Ecuador

Universidades: • Pontificia Universidad Católica del Ecuador • Tecnológico Espíritu Santo • Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Sede Ibarra • Universidad del Azuay • UIDE - Universidad Internacional del Ecuador • Universidad Metropolitana • Universidad Técnica de Ambato • Universidad Técnica del Norte • Universidad Técnica Particular de Loja • Universidad Tecnológica Indoamérica • Universidad Tecnológica Equinoccial UTE • Universidad Tecnológica Israel • Universidad Tecnológica San Antonio De Machala • UTC Universidad Técnica De Cotopaxi • Universidad Católica de Santiago de Guayaquil • Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH) • Universidad Casa Grande • Universidad Central del Ecuador • Universidad San Gregorio de Portoviejo • Universidad de Guayaquil.

Otras instituciones educativas: • Instituto Superior Tecnológico de Cine y Actuación, INCINE • Instituto Superior Tecnológico Rumiñahui • Instituto Tecnológico Sudamericano • IAVQ - Instituto Tecnológico Superior de Artes Visuales Quito • Instituto Tecnológico Superior Metropolitano de Diseño • Tecnológico Sudamericano • Tecnológico de Formación Profesional Administrativo y Comercial.

El Salvador

Universidades: • Universidad Don Bosco • Universidad Dr. José Matías Delgado • Universidad Francisco Gavidia.

España

Universidades: • Centro Universitario de Mérida - Universidad de Extremadura • Elisava Escola Superior de Disseny I Enginyeria de Barcelona • Universidad Camilo José Cela • Universidad de Castilla - La Mancha • Universidad de Málaga • Universidad de Zaragoza • Universidad Politécnica de Valencia.

Otras instituciones educativas: • BAU Escola Superior de Disseny • BLAU Escuela de Diseño - Mallorca • CICE Escuela Profesional de Nuevas Tecnologías • EASD Escola D'art I Superior de Disseny de València • Escuela Superior de Arte del Principado de Asturias • Escuela Técnica de Joyería del Atlántico • Grisart Escola Superior de Fotografía • Instituto de Artes Visuales • IED - Istituto Europeo di Design Madrid.

Estados Unidos

Universidades: • Carnegie Mellon University • San Francisco State University • Columbia College Chicago.

Francia

Universidades: • Paris College of Art.

Guatemala

Universidades: • Universidad del Istmo • Universidad Rafael Landívar.

Honduras

Universidades: • Centro Universitario Tecnológico (CEUTEC) de UNITEC.

Italia

Universidades: • Quasar Design University • Politécnico Di Milano • Liceo Artístico Di Brera, Milano, Ministero Della Pubblica Istruzione.

México

Universidades: • Benemérita Universidad Autónoma de Puebla • UMAG - Universidad Méxicoamericana del Golfo • UANL Universidad Autónoma de Nuevo León • UNICA - Universidad de Comunicación Avanzada • Universidad Anáhuac - México Norte • Universidad Autónoma de Aguascalientes • Universidad Autónoma de Baja California • Universidad Autónoma de Baja California (Campus Mexicali) • UACJ, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez • Universidad Autónoma de Guerrero • Universidad Autónoma de Tamaulipas • Universidad Autónoma de Zacatecas • Universidad Autónoma del Estado de México • Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Azcapotzalco • Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Cuajimalpa • Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Xochimilco • Universidad Contemporánea (UCO) • Universidad Cristóbal Colón UCC • Universidad de Colima • Universidad de Guanajuato • Universidad de La Salle Bajío • Universidad de Montemorelos • Universidad de Monterrey UDEM • Universidad del Sol • Universidad La Concordia • Universidad La Salle • Universidad Latina de América (UNLA) • Universidad Motolinia del Pedregal • Universidad Vasco de Quiroga • UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México • Universidad Lux • Universidad de Guadalajara • UAQ - Universidad de Querétaro.

Otras instituciones educativas: • Centro de Estudios Gestalt • CETYS Universidad • Instituto Tecnológico de Sonora • Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta • ITESM Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey • Universidad Gestalt de Diseño • Centro de Estudios Superiores de Diseño de Monterrey S.C. - CEDIM • Trozmer Centro Universitario.

Nicaragua

Universidades: • Universidad Americana • Universidad del Valle • Universidad Politécnica de Nicaragua.

Panamá

Universidades: • Universidad del Arte Ganexa.

Paraguay

Universidades: • Universidad Autónoma de Asunción • Universidad Columbia del Paraguay • Universidad del Pacífico Privada • Universidad Iberoamericana • Universidad Nacional de Asunción • Universidad Politécnica y Artística del Paraguay - UPAP • UCA - Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción • Universidad Americana • Universidad Autónoma del Sur.

Perú

Universidades: • PUCP - Pontificia Universidad Católica del Perú • Universidad Católica de Santa María •

Universidad César Vallejos • Universidad Científica del Sur • Universidad de Lima • Universidad de San Martín de Porres • Universidad Nacional Mayor de San Marcos • UPC - Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas • Universidad Ricardo Palma • Universidad San Ignacio de Loyola • Universidad Señor de Sipán • Universidad Tecnológica del Perú (UTP).

Otras instituciones educativas: • DIM Diseño + Imagen + Moda • Escuela de Diseño Geraldine • Escuela de Moda & Diseño MAD • IESTP. de Diseño Publicitario Leo Design • Instituto de Profesiones Empresariales INTECI • Instituto Internacional de Diseño de Modas Chio Lecca • IPAD - Instituto Peruano de Arte y Diseño • Instituto Superior Tecnológico Continental • Instituto Toulouse Lautrec • ISIL - Instituto San Ignacio de Loyola • Universidad Peruana de Arte Orval • Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado IDAT de la (Universidad Tecnológica del Perú S.A.C.).

Portugal

Universidades: • Universidade do Algarve.

Puerto Rico

Universidades: • EDP University of Puerto Rico • Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras • Universidad del Turabo.

República Dominicana

Universidades: • Universidad Iberoamericana UNIBE.

Otras instituciones educativas: • Instituto Tecnológico de las Américas ITLA.

Uruguay

Universidades: • UDE Universidad de la Empresa • Universidad Católica del Uruguay • Universidad de la República • Universidad ORT - Uruguay.

Otras instituciones educativas: • Escuela Arte y Diseño • Instituto Universitario Bios • Peter Hamers Design School.

Venezuela

Universidades: • Universidad del Zulia • Universidad José María Vargas • Universidad de los Andes.

Otras instituciones educativas: • Centro Internacional de Estudios Avanzados • Instituto de Diseño Ambiental y Moda (Brivil) • Instituto de Diseño Centro Gráfico de Tecnología • Instituto de Diseño Darias • Prodiseño Escuela de Comunicación Visual y Diseño.

Instituciones del Foro de Escuelas de Diseño

Durante el Encuentro Latinoamericano de Diseño se creó el Foro de Escuelas de Diseño que reúne a instituciones educativas que actúan en este campo.

A continuación se detallan los representantes de las instituciones que firmaron la carta de adhesión al Foro hasta la actualidad.

Las instituciones interesadas en adherirse comunicarse a foro@palermo.edu

Autoridades Académicas Firmantes (representantes de instituciones) por países:

Argentina

- Sebastián Javier Aguirre. Coordinador de Diseño Institucional, Colegio Universitario IES Siglo 21
- Elisa Anrique. Presidenta de la Fundación E. b. Anrique
- Dardo Arbide. Docente de la Tecnicatura Superior en Diseño de Interiores, Instituto Superior de Ciencias ISCI
- Arturo R. Arroquy. Rector, IDES Instituto de Estudios Superiores
- Roxana Cristina Becerra. Directora, Instituto Argentino de la Empresa
- María Isabel Bergmann. Jefa de Tecnicatura en Diseño y Producción Indumentaria. Escuela Provincial de Educación Técnica No. 2 EPET.
- Miriam Bessone. Coordinadora Ciclo Básico y de Taller Introductorio. Universidad Nacional del Litoral
- Flavio Bevilacqua. Coordinador de la Carrera Diseño de Interiores y Mobiliario, Universidad Nacional de Río Negro
- María Inés Boffi. Coordinadora y docente de la Tecnicatura en Diseño de Interiores, Instituto Superior de Ciencias ISCI
- Drago Brajak. Decano, Facultad de Artes y Diseño, Universidad Nacional de Cuyo- UNCUYO
- Marcelo Andrés Brunet. Coordinador de la Carrera de Comunicación Social, Universidad Católica de Santiago del Estero
- María Cecilia Bondone. Jefa de Carrera Diseñador Gráfico, ICES Instituto Católico de Enseñanza Superior
- Osvaldo Caballero. Rector. Facultad de Ciencias Sociales y Administrativas, Universidad del Aconagua
- Gustavo Orlando Cáceres. Decano de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UNNE Universidad Nacional del Nordeste
- Carlos Alberto Cafiero. Director Ejecutivo, ABM - Instituto de Educación Superior A-793
- Pablo Calviño. Director, ITM Instituto Tecnológico de Motores
- Roberto Candiano. Rector. Carrera de Diseño Gráfico - Comunicación Visual, Gutenberg Instituto Argentino de Artes Gráficas
- María Elena Capelli. Directora Departamento de Diseño, Facultad de Artes, Universidad Nacional de Tucumán
- Horacio Ángel Casal. Director de Diseño de Interiores y Mobiliario, Universidad Nacional de Río Negro
- Mirta Trinidad Caviglia. Directora. Instituto Superior del Profesorado de Arte de Tandil-IPAT
- Juan Pedro Colombo Speroni. Decano Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Católica de Salta
- María Alejandra Cormons. Vicerrectora de la sede Mar del Plata, Universidad CAECE
- Olga Edit Corna. Directora, Escuela Superior de Diseño de Rosario
- Verónica Conti. Directora Académica, ESP Escuela Superior de Publicidad Comunicación y Artes Visuales
- Juan Manuel Cozzi. Rector, Instituto de Estudios Superiores IES
- Flavia Delego. Directora General, Escuela de Diseño y Moda Donato
- Aníbal Manoel de Menezes Neto. Rector, I.M.A.G.E. Instituto de Medios Avanzados, Gráficos y Electrónicos
- Carla de Stéfano. Coordinadora Académica, Instituto Superior de Diseño Palladio - Mar del Plata
- Patricia Ruth Dillon. Coordinadora de la Carrera de Diseño de Indumentaria, Instituto de Educación Superior Manuel Belgrano
- Raúl Drelichman. Coordinador Educativo, Escuela de Comunicación y Diseño Multimedial, Universidad de Maimónides
- Susana Dueñas. Directora Carrera de Diseño Asistido. Facultad de Informática y Diseño, Universidad Champagnat
- Claudio Ariel Enríquez. Docente, Instituto Superior del Sudeste
- Jorge Renato Echegaray. Coordinador de Carrera de Diseño Web, Instituto Superior Santo Domingo
- Atilio Ramón Fanti. Presidente Consejo Directivo, Universidad Popular de Resistencia
- Jorge Filippis. Director de Carrera de Diseño Gráfico, USAL Universidad del Salvador
- María de las Mercedes Filpe. Vicedecana Departamento de Diseño, Universidad Argentina John F. Kennedy
- Hernán Fino. Profesor Ordinario Adjunto Interino, Universidad CAECE Subsele Mar del Plata.
- María Dolores Finochietto. Profesor Ordinario Adjunto Interino, Universidad CAECE Subsele Mar del Plata.
- Cristian Fonseca. Relaciones Públicas, Extensión y Servicios. Área de Diseño, Instituto Superior Mariano Moreno
- Roberto Fonseca. Docente Titular en la asignatura Computación Gráfica III, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, Universidad Nacional de San Juan
- Aníbal Fornari. Decano de la Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad del Este
- Mónica Diana Gárate. Presidenta, Instituto Superior de Comunicación Visual / Fundación Rosario Diseño
- Daniel Marcelo Santos Gelardi. Director Nivel Superior, Instituto Superior Nicolás Avellaneda
- Andrea Gergich. Directora, Gutenberg Instituto Argentino de Artes Gráficas

- María Elena Gnecco. Coordinadora del Área Diseño de Interiores, Instituto Superior de Ciencias ISCI
- Héctor René González. Director, Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico - Universidad Tecnológica Nacional
- Marina González. Coordinadora de la Carrera de Diseño Gráfico, Gutenberg Instituto Argentino de Artes Gráficas
- Marcelo Oscar Gorga. Director / Fundador, Instituto Superior de Diseño Palladio - Mar del Plata
- María Rosana Guardia. Directora. Área Diseño Gráfico, Escuela de Arte Xul Solar
- Rosa Estela Guzmán. Profesor. Escuela Técnica N°18 "Centro de Formación Profesional", Escuela Técnica N°18 "Nicolasa de Quiroga"
- Guillermo J. Hudson. Director de la Escuela de Diseño, Instituto Superior Esteban Adrogué
- Miguel Irigoyen. Decano, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad Nacional del Litoral
- Carlos Kunz. Director, Carrera de Periodismo, Instituto Superior en Ciencias de la Comunicación Social.
- Carlos Kunz. Representante Legal, Instituto Superior de la Bahía
- Graciela Cristina Laplagne Bustos. Jefe del Departamento de Diseño. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, Universidad Nacional de San Juan
- Gisela Mariel Leguizamón Martínez. Coordinadora de Carrera, Área Comunicación, Universidad Católica de Santiago del Estero
- Juan Pablo Lichtmajer. Rector, Instituto de Diseño, Estrategia y Creatividad, Universidad de San Pablo de Tucumán
- Claudia Micaela López. Encargada del área de Prensa Secretaria de Extensión. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, Universidad Nacional de Córdoba
- Angelo Manaresi. Director, Representación en Buenos Aires, Università di Bologna
- María Alejandra Marchisio. Secretaria Académica, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, Universidad Nacional de Córdoba
- Alejandra Marinaro. Directora de la Escuela de Comunicación y Diseño Multimedial, Universidad Maimónides
- Diego Nicolás Martinelli. Presidente, ISEC - Instituto Sudamericano de Enseñanza para la Comunicación
- Amalia Soledad Martínez. Vicerrectora, Escuela Superior de Artes Aplicadas Lino Enea Spilimbergo
- Eugenia Cristina Martínez. Directora Académica, Fundación Educativa Santísima Trinidad
- Raúl Martínez. Secretario de Educación. Diseño de Modas, CETIC Centro de Estudios Técnicos para la Industria de la Confección
- Claudio Raul Martini. Director, Instituto Superior de la Bahía
- Alejandra Massimino. Directora de la Diseño de Modas, CETIC Centro de Estudios Técnicos para la Industria de la Confección
- Roberto Mattio. Director de la Carrera de Ingeniería Industrial. Facultad de Ingeniería, Universidad Austral
- Raúl Horacio Meda. Decano de la Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad Católica de la Plata UCALP
- Daniela Mendoza. Coordinadora de la Carrera de Diseño Gráfico y Visual, Instituto de Estudios Superiores IES
- Olga Ester Mieres. Directora, Instituto Tecnológico N°4 San Isidro.
- Marcelo Andrés Moreno. Coordinador de Carrera de Diseño Interactivo, La Metro. Escuela de Comunicación Audiovisual
- Sandra Navarrete. Directora de la Carrera de Diseño. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, Universidad de Mendoza
- Julio Ochoa. Director General y Fundador, Instituto Superior de Diseño Aguas de la Cañada - Córdoba
- Laura Ochoa. Directora Académica, Instituto Superior de Diseño Aguas de la Cañada - Córdoba
- María Inés Palazzi. Directora de la Carrera de Licenciatura en Diseño Gráfico Facultad de Humanidades, Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino
- Lucas Passeggi. Director Carreras de la Comunicación, Diseño de Imagen y Sonido. Facultad de Humanidades, UCSF Universidad Católica de Santa Fe
- Diego Porello. Coordinador de Carrera Lic. Diseño en Comunicación Visual, Universidad Católica de Santiago del Estero
- Julio Putallaz. Docente e Investigador, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UNNE Universidad Nacional del Nordeste
- Eduardo Gabriel Pepe. Coordinador de la Carrera de Diseño Gráfico y Publicitario, Instituto de Educación Superior Manuel Belgrano
- Graciela Inés Pérez Pombo. Profesora de la Carrera de Diseño Gráfico, Instituto Superior del Profesorado de Arte de Tandil - IPAT
- Jorge Porcellana. Director de Estudios, I.M.A.G.E. Instituto de Medios Avanzados, Gráficos y Electrónicos
- Pablo Quintela. Director Académico, ESP Escuela Superior de Publicidad Comunicación y Artes Visuales
- Jorge Humberto Ramos. Director, Facultad de Artes de la Universidad Nacional de Tucumán, UNT - Instituto de Investigación Diseño de Interiores y Equipamiento
- Cecilia Ribeco. Jefa de Área Diseño de la Carrera de Técnico en Diseño Gráfico y Comunicación, Escuela Provincial de Artes Visuales n° 3031 "Gral. Manuel Belgrano"
- Sergio Andrés Ricupero. Profesor de la Carrera de Diseño Gráfico, Instituto Superior del Profesorado de Arte de Tandil - IPAT
- María Graciela Rodríguez. Docente, Fundación E. b. Anrique
- Mónica Graciela Rodríguez. Directora, Centro de Artes y Diseño Floral
- Rocío Evangelina Rodríguez. Encargada del Departamento de Extensión y Comunicación Institucional, La Metro. Escuela de Comunicación Audiovisual
- Liliana Salvo de Mendoza. Coordinadora Institucional, Escuela de Diseño en el Hábitat
- José Lucas Sánchez Mera. Decano de la Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Jujuy
- Mauricio Santinelli. Jefe de Área de la Carrera de Diseño Industrial, Instituto Superior de Comunicación Visual / Fundación Rosario Diseño
- Mario Santos. Vice-rector, Universidad del Cine
- Yanina Santucho Bonetto. Directora de la carrera de Diseño Gráfico, Colegio Universitario IES Siglo 21

- Jorge Seen. Decano Facultad de Artes, Universidad Nacional de Misiones.
- Victoria Solís. Directora de la Licenciatura en Diseño Gráfico, Universidad Blas Pascal - Córdoba
- Mónica Sturzenegger. Rectora / Directora Académica, Fundación Universitas / ISFU
- Mariana Lia Taverna. Coordinadora Carrera Diseño de Indumentaria, Integral Taller de Arquitectura
- Delia Raquel Tejerina. Jefa del Departamento Industria de la Indumentaria, Escuela Provincial de Educación Técnica Nº2 EPET
- María Lucila Testi. Coordinadora de la Carrera de Diseño de Indumentaria, Instituto de Estudios Superiores IES
- María Carolina Villanueva. Coordinadora del Área Diseño Institucional, UCSF Universidad Católica de Santa Fe
- Claudia Cecilia Willemoes. Jefa de la Carrera Diseño de Interiores, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Católica de Salta

Bolivia

- Rita Verónica Amparo Agreda de Pazos. Rectora Nacional, Universidad Privada Franz Tamayo - UNIFRANZ
- Mónica Arauco Urzagaste. Jefe Académico de la Carrera de Marketing y Publicidad, UTEPSA - Universidad Tecnológica Privada de Santa Cruz
- Gonzalo Ruiz Martínez. Rector. Facultad de Tecnología y Arquitectura, Universidad Privada del Valle
- Alberto Sanjinés Unzueta. Vicerrector Académico, Universidad Privada Boliviana UPB
- Guillermo A. Sierra Gimenez. Docente de la Carrera Diseño Integral, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno
- Ingrid Steinbach. Decana Facultad Humanidades y Comunicación, Universidad Privada de Santa Cruz de La Sierra UPSA
- Hans van den Berg. Rector Nacional. Diseño Gráfico y Comunicación Visual, Universidad Católica Boliviana San Pablo
- Marcia Zamora Muñoz. Jefe de Carrera Diseño Integral, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno
- Rene Polo Salinas. Rector Universidad UCATEC. Universidad UCATEC S.A
- Eliane Betazzi Bizerril Seleme. Chefe Departamento Académico de Dibujo Industrial, Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
- Carolina Bustos. Directora del Curso de Design, Escola Superior de Propaganda e Marketing - ESPM
- Júlio César Caetano da Silva. Coordenador Curso de Bacharelato em Design. Faculdade de Design, UniRitter Centro Universitario Ritter dos Reis
- Carlos Eduardo Cantarelli. Rector, Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
- Nancy Claudiano Cavalcante. Coordinadora de Curso, FUCAPI Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica
- Airtton Márcio Cruz. Professor de Design Gráfico, Faculdade de Tecnologia INAP
- Celina de Farias. Vicepresidente Instituto Zuzu Angel.
- André de Freitas Ramos. Docente Departamento Comunicação Visual, Escola de Belas Artes, Universidade Federal do Rio de Janeiro
- Susana de Jesus Fadel. Reitora, IASCI- Universidade do Sagrado Coração
- Danielle De Marchi Tozatti. Chefe do Departamento de Design, Universidade Estadual de Londrina
- Anselmo Fábio de Moraes. Rector, UDESC Universidade do Estado de Santa Catarina
- Mauren Leni De Roque. Coordenador Pedagógico, Faculdade de Comunicação Social, Universidade Católica de Santos
- Maria do Céu Diel de Oliveira. Professora Associada, Escola de Belas Artes, Universidade Federal de Minas Gerais
- Syomara do Santos Duarte Pinto. Professora Assistente Curso de Estilismo e Moda. Instituto de Cultura e Arte, Universidade Federal do Ceará
- Marizilda dos Santos Menezes. Coordenadora do Programa de Pós-graduação em Design. Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, UNESP Universidade Estadual Paulista
- Igor Escalante Casenote. Coordenador de Curso de Design / Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas (ICET). Universidade Feevale
- Antonio Martiniano Fontoura. Coordenador do Curso do Programação Visual, Escola do Arquitetura e Design, Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
- Cynthia Freitas de Oliveira Enoque. Coordenadora de Curso Design, Centro Universitário de Belo Horizonte, UniBH
- Mariane Garcia Unanue. Professora, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Juiz de Fora
- Nilson Ghirardello. Director de Unidade, Facultad de Arquitetura, Artes e Comunicação, UNESP Universidade Estadual Paulista
- Luiz Cláudio Gonçalves Gomes. Docente, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense
- Cristiane Aparecida Gontijo Viter. Coordenadora de Curso, Sociedade Dom Bosco de Educação e Cultura/ Faculdade de Arte e Design
- Walkiria Guedes de Souza. Professora Assistente Curso de Estilismo e Moda. Instituto de Cultura e Arte, Universidade Federal do Ceará

Brasil

- Lucia Acar. Coordenadora da Pós-Graduação em Artes Visuais. Design Gráfico e Design de Moda, Universidade Estácio de Sá
- Ana Magda Alencar Correia. Coordenadora do Curso em Licenciatura em Design. Centro Artes e Comunicação, Universidade Federal de Pernambuco
- Mohamed Amal. Coordenador de Relações Internacionais, FURB - Universidade Regional de Blumenau
- Marcos Andruchak. Chefe do Departamento de Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte
- Regina Alvares Dias. Professor Efetivo, Escola de Design, Universidade do Estado de Minas Gerais - VEMG-
- Alexandre Sá Barretto da Paixão. Coordenador da Graduação, Instituto de Artes, Universidade do Estado do Rio de Janeiro
- José Elcio Batista. Asesor de Relações Institucionais e Internacionais, Faculdade Católica do Ceará
- Renato Antonio Bertão. Coordenador do Curso de Design Industrial, Universidade Positivo

- Haenz Gutierrez Quintana. Coordinador do Núcleo de Design Social. Departamento de Expressão Gráfica, Universidade Federal de Santa Catarina
- Alex Enrique Lipszyc. Director General, Panamericana Escuela de Arte e Design
- Wilson Kindlein Júnior. Coordinador do Programa de Pós-graduação em Design. "Design & Tecnologia", Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- Evandro José Lemos Da Cunha. Diretor Escola de Belas Artes, Universidade Federal de Minas Gerais UFMG
- Cristiane Linhares de Souza. Coordenador do Curso Design Gráfico, Faculdade de Tecnologia INAP
- Maria Teresa Lopes Ypiranga Desouza Dantas. Professora Adjunta, Curso de Comunicação Social do Agreste, Universidade Federal de Pernambuco
- Marco Lorenzi. Director, Istituto Europeo di Design, Sede Brasil
- Gelça Regina Lusa Prestes. Diretor Geral. Curso de Design de Interiores, Faculdade Montserrat
- Maria de Lourdes Luz. Diretoria Acadêmica Escola de Design, Universidade Veiga de Almeida
- Nara Sílvia Marcondes Martins. Coordenadora do Curso de Design. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie
- Lauer Alves Nunes dos Santos. Diretor do Instituto de Artes e Design. Curso de Artes Visuais - Habilitação em Design Gráfico, Universidade Federal de Pelotas
- Carlos Henrique Oliveira e Silva Paixão. Reitor, Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora
- Carlos Ramiro Padilha Fensterseifer. Coordenador do curso de Design de Moda. Design de Moda bacharelado, Centro Universitário Metodista IPA
- Letícia Pedruzzi Fonseca. Professor Adjunto 2. Departamento de Diseño, Centro de Artes. Universidade Federal do Espírito Santo
- Maria da Conceição Pereira Bicalho. Professora Escola de Belas Artes, Universidade Federal de Minas Gerais UFMG
- Ana Beatriz Pereira de Andrade. Docente Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, UNESP Universidade Estadual Paulista
- Celso Pereira Guimarães. Professor / Chefe do Departamento de Comunicação Visual, Escola de Belas Artes, Universidade Federal do Rio de Janeiro
- Rodrigo Pissetti. Coordenador do Curso de Design, Faculdade da Serra Gaúcha FSG
- Rodrigo Antonio Queiroz Costa. Professor Curso Design, Centro Universitário de Belo Horizonte, UniBH
- Rodrigo Antonio Queiroz Costa. Professor de Design Gráfico, Faculdade de Tecnologia INAP
- Ursula Rosa da Silva. Directora do Centro de Artes da Universidade Federal de Pelotas
- Leila Maria Reinert do Nascimento. Docente Curso Desenho Industrial, Universidade Presbiteriana Mackenzie
- Jacqueline Ávila Ribeiro Mota, Vice-directora Escola de Design, Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG
- Hugo Reis Rocha. Coordenador do Curso Superior de Tecnologia Em Design Gráfico, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense
- Marcio Rocha. Docente Faculdade de Artes Visuais, Universidade Federal de Goiás
- José Guilherme Santa-Rosa. Docente Del Departamento de Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte
- Maria Paula Serrano Gómez. Docente Investigador, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, Universidad del Norte.
- Reginaldo Schiavini. Coordinador Graduação em Design Gráfico e de Produto, UCS Universidade de Caxias do Sul
- Zuleica Schincariol. Docente Curso Desenho Industrial, Universidade Presbiteriana Mackenzie
- Nelson Luis Smythe Junior. Professor Adjunto, Design de Moda e Design Gráfico, Universidade Tuiuti do Paraná
- Marcelo Silva Pinto. Docente, Departamento de Tecnologia da Arquitetura e do Urbanismo, Universidade Federal de Minas Gerais
- Sérgio Luís Sudsilowsky. Coordenador do curso de Design Gráfico, Universidade Do Grande Rio Professor José De Souza Herdy - UNIGRANRIO
- Cyntia Tavares Marques de Queiroz. Coordenadora do Curso de Estilismo e Moda. Instituto de Cultura e Arte, Universidade Federal do Ceará
- Mauro Trojan. Presidente da Associação Mantenedora. Curso de Bacharelado em Design, Faculdade dos Imigrantes FAI
- Pergentino Vasconcelos Junior. Reitor, Arquitetura e Design de Moda, Centro Universitário do Espírito Santo- UNESC
- Rosana Vasques. Professora, Departamento de Design, Universidade Federal do Paraná (UFPR)
- Amilton Jose Vieira Arruda. Chefe de departamento de Design, Universidade Federal de Pernambuco
- Carlos Roberto Zibel Costa. Coordenador do Curso de Design, USP Universidade de São Paulo

Chile

- Gino Álvarez Castillo. Director Escuela de Diseño Gráfico, Universidad del Bío-Bío (Chillán)
- Alejandra Amenábar Álamos. Coordinadora Área Gráfica y Editorial, Escuela de Diseño, Universidad Diego Portales
- Gonzalo Antonio Aranda Toro. Director Escuela de Diseño, Universidad Santo Tomás
- Santiago Aránguiz Sánchez. Decano Facultad de Diseño, Universidad del Pacífico
- Ricardo Baeza Correa. Director Escuela de Diseño, Universidad de la Serena
- Daniela Paz Caro Krebs. Docente Departamento de Arquitectura y Diseño, Universidad de los Lagos
- Carmen Raquel Corvalán Iribarra. Asesora de evaluación de la UTED Unidad Técnica Educativa, DuocUC - Fundación Duoc de la Pontificia Universidad Católica de Chile
- Carlos René De la Vega Rizzo. Director de Carreras de Diseño Gráfico y Diseño y Producción Gráfica Digital, Instituto Profesional Alpes - Escuela de Comunicaciones
- Pilar del Real Wesphal. Directora Escuela de Diseño, Universidad Tecnológica Metropolitana
- Germán Espinoza Valdés. Director de la Escuela de Diseño, Universidad Mayor
- Juan Luís Fernández. Coordinador Académico Escuela de Diseño, Universidad UNIACC
- Herman Fuentealba. Director de Carrera, Escuela de Decoración y Dibujo, Instituto Profesional ESUCOMEX

- Allan Garviso Dufau. Jefe de Carrera de Diseño, Universidad Viña del Mar
 - Verónica de las Mercedes Henríquez Acuña. Jefe de Carrera de Diseño Gráfico Profesional del Instituto Profesional Santo Tomás, Universidad Santo Tomás
 - Álvaro Nicolás Huirimilla Thiznau. Coordinador Centro de Estudios de los Nuevos Medios de la Escuela de Diseño, Universidad de Valparaíso
 - José Korn Bruzzzone. Asesor Ingeniería y Diseño, INACAP / Universidad Tecnológica de Chile
 - Pía Alejandra, Linderman Varoli. Directora de la Escuela de Diseño Industrial, Universidad del Bío-Bío (Concepción)
 - Luis López Toledo. Coordinador Académico Carrera Diseño y Empresa, Escuela de Diseño y Empresa, Universidad San Sebastián
 - Julio Enrique Martínez Valdés. Director, Departamento de Diseño, Universidad Tecnológica Metropolitana
 - Adriana Celia Mercado. Coordinadora Académica Escuela de Diseño de Vestuario y Textiles, Universidad del Pacífico
 - Claudia Miguieles. Jefe de Carrera de Diseño Gráfico, Universidad de Concepción - Instituto Profesional Virginio Gómez
 - María Angélica Miño Campos. Directora Carrera de Diseño, Instituto Profesional de Chile
 - Carolina Montt. Directora Escuela Diseño de Interiores, Universidad del Pacífico
 - Rodrigo Muñoz Leiva. Director de Carrera Diseño, Instituto Profesional Virginio Gómez
 - Luz Eugenia Núñez Loyola. Docente de la Escuela de Diseño, Universidad de Valparaíso
 - Raúl Andrés Peralta San Martín. Vicerrector Económico, Facultad de Arquitectura, Diseño, Arte y Comunicación - Campus Creativo, Universidad Andrés Bello
 - Catalina Petric Araos. Directora del Área de Diseño y Comunicación, INACAP / Universidad Tecnológica de Chile
 - Juan Carlos Poblete. Director Escuela de Diseño Gráfico, Universidad del Pacífico
 - Jaime Prieto Gaete. Director del Departamento de Diseño y Tecnología de la Facultad de Arte, Universidad de Playa Ancha, Valparaíso
 - Exequiel Ramírez Tapia. Rector Escuela de Diseño, Universidad Santo Tomás - Antofagasta
 - Oscar Rivadeneira Herrera. Director de Carrera, INACAP / Universidad Tecnológica de Chile
 - José Rodríguez. Rector, Universidad Técnica Federico Santa María
 - José Salvador Sanfuentes Palma. Rector, Instituto Profesional Arcos
 - Alejandro Danilo Zamorano Jones. Vicerrector de Servicios Universitarios y Asuntos Estudiantiles, Facultad de Arquitectura, Diseño, Arte y Comunicación - Campus Creativo, Universidad Andrés Bello
 - Patricia Zúñiga. Jefe Carrera Diseño, Universidad de los Lagos
- Colombia**
- Daniel Durán Barrera. Secretario General, Corporación de Educación Superior CE-ART
 - Jairo Enrique Altahona Quijano. Coordinador Diseño de Interiores, Corporación Educativa ITAE / Universidad Manuela Beltrán
 - Mirtha Jeannette Altahona Quijano. Directora del Programa Diseño de Modas, Corporación Educativa ITAE / Universidad Manuela Beltrán
 - Fernando Alberto Álvarez Romero. Profesor Asociado Programa de Diseño Industrial, Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano
 - Hernando Ángel Madrid. Director de Programa Diseño Gráfico, Facultad de Comunicación, Artes y Diseño, Universitaria de Investigación y Desarrollo UDI
 - Ricardo Ávila Gómez. Director Fundador, Escuela Colombiana de Diseño Interior y Artes Decorativas ESDIART
 - Ricardo Barragán González. Director, Departamento de Diseño, Pontificia Universidad Javeriana
 - Astrid Isidora Barrios Barraza. Docente de tiempo completo, Programa de Diseño de Modas, Universidad Autónoma del Caribe
 - Jeanette Bergsneider Serrano. Directora Diseño de Interiores, Corporación Educativa ITAE / Universidad Manuela Beltrán
 - Gabriel Bernal García. Director del Programa Académico Profesional de Publicidad y Marketing Creativo, Corporación Escuela de Artes y Letras
 - Felipe Bernal Henao. Decano Facultad de Diseño, Universidad Pontificia Bolivariana
 - Juan Carlos Cadavid Botero. Rector, Escuela de Ingeniería, Fundación Escuela Colombiana de Mercadotecnia ESCOLME
 - Danilo Sebastián Calvache Cabrera, Docente, Departamento de Diseño- Facultad de Artes, Universidad de Nariño
 - María Isabel Cárdenas. Directora Diseño de Modas, Fundación de Educación Superior San José
 - Félix Augusto Cardona Olaya. Docente Programa de Diseño Industrial, Universidad Católica de Pereira
 - Olga Lucia Castellanos Marin. Decana encargada de la Escuela de Comunicación y Bellas Artes, Corporación Unificada Nacional de Educación Superior - CUN
 - César Enrique Castiblanco Laurada. Director - Programa de Publicidad (pre grado), Universidad Católica de Manizales
 - Jorge del Castillo Delgado. Director de Especialización en Gerencia de Diseño, Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano
 - Jose Luis Céspedes Garrido. Director del Programa de Mercadeo y Publicidad, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de la Costa- CUC
 - Albert Corredor Gómez. Representante Legal y Presidente, Escuela de Comunicación, CENSA Centro de Sistemas de Antioquía
 - María Alejandra Córdoba Perdomo. Docente, Diseño de Modas, Corporación Unificada Nacional de Educación Superior
 - Oscar Augusto Fiallo Soto. Docente Facultad de Ingenierías y Arquitectura, Universidad de Pamplona
 - Diana Libeth Florez. Docente e Investigadora, Universitaria de Investigación y Desarrollo UDI
 - Andrés Santiago Forero Lloreda. Director Programa Diseño Industrial, Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano

- María Gladys Galindo Lugo. Rectora, Corporación Universitaria de Ciencia y Desarrollo UNICIENCIA
- Francisco Gallego Restrepo. Rector, CESDE Formación Técnica
- Henry Enrique García Solano. Director Programa de Diseño Industrial, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
- Egda Ruby García Valencia. Decana Facultad de Artes Visuales, Fundación Universitaria Bellas Artes
- María Fernanda Giraldo Maya. Rectora Comfenalco Valle Unipanamericana, Fundación Universitaria Panamericana Comfenalco Valle
- Gonzalo Gómez. Profesor de planta Facultad de Arquitectura y Diseño, Pontificia Universidad Javeriana
- Yaffa Nahir I. Gómez Barrera. Docente del Programa de Diseño Industrial, Universidad Católica de Pereira
- Rocío Piedad Gómez Castillo. Directora del Programa Profesional en Diseño Gráfico, Fundación Universitaria del Área Andina
- Wilson Orlando Gomez Gomez. Coordinador de la Unidad Académica de Ciencias de la Comunicación, Corporación Universitaria Minuto de Dios
- Wilson Alejandro González Cárdenas. Coordinador Área de Investigación Programa Tecnología en Comunicación Gráfica, Corporación Universitaria Minuto de Dios
- Carlos Mario González Osorio. Director Diseño de Espacios y Mercadeo Visual, Arturo Tejada Cano
- María de los Ángeles González Pérez. Profesora Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad de los Andes
- Juan Carlos González Tobón. Jefe de programa Diseño Gráfico, Facultad de Humanidades, Universidad Cooperativa de Colombia (sede Pereira)
- María del Pilar Granados Castro. Docente del Departamento de Diseño, Universidad del Cauca
- Edgar Eduardo Gualteros Rincón. Director de Movilidad Estudiantil Internacional, Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
- Paola Harris Bonet. Coordinadora del Programa de Diseño Industrial, Universidad del Norte
- Luis Fernando Henao Meza. Docente de Diseño Publicitario y Coordinador de Investigación Facultad de Artes, Corporación Universitaria UNIREMINGTON
- Juan G. Herrera Soto. Director Programa de Diseño Gráfico, Escuela de Arquitectura, Universidad Pontificia Bolivariana
- Néstor Hincapié Vargas. Rector. Facultad de Comunicación, Universidad de Medellín
- Martha Inés Jaramillo Leiva. Rectora, Fundación Academia de Dibujo Profesional
- Laura Marcela Jiménez Quintero. Profesora, Facultad de Arquitectura, Arte y Diseño - Programa de Vestuario, Universidad de San Buenaventura (Cali)
- Roberto Efraín Jurado Jurado. Rector, Universitaria Virtual Internacional
- Luís Alberto Lesmes. Director del grupo de investigación Polisemia Digital, Universidad Autónoma de Colombia
- Felipe César Londoño López. Director del Doctorado en Diseño y Creación, Universidad de Caldas
- Fray Ernesto Londoño Orozco. Rector y representante legal, Universidad de San Buenaventura (Cali)
- María Patricia Lopera Calle. Docente investigadora, Facultad de Producción y Diseño- Escuela de Diseño Pública, Institución Universitaria Pascual Bravo
- Carlos Manuel Luna Maldonado. Presidente, Asociación Colombiana Red Académica de Diseño
- Claudia Cecilia Medina Torres. Docente Escuela de Diseño Industrial, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
- María Elena Mejía Mejía. Rectora, Corporación Academia Superior de Artes
- Luis Mejía Puig. Director del Programa de Diseño Industrial, Universidad ICESI
- Henry Montealegre Murcia. Decano Facultad de Arquitectura, Arte y Diseño, Universidad Autónoma del Caribe
- Edgar Andrés Moreno Villamizar. Docente del pregrado de Diseño Industrial, Universidad del Norte
- Juan Diego Moreno Arango. Docente, Facultad de Artes y Humanidades, Instituto Tecnológico Metropolitano
- José Eduardo Naranjo Castillo. Director Programa ACUNAR de la Escuela de Diseño Industrial, Universidad Nacional de Colombia
- Julián Antonio Ossa Castaño. Director del Programa de Diseño industrial, Universidad Pontificia Bolivariana
- Alejandro Otalora Castillo. Director departamento Diseño Industrial, Universidad Autónoma de Colombia
- Juan Carlos Pacheco Contreras. Profesor de planta Facultad de Arquitectura y Diseño, Pontificia Universidad Javeriana
- Leonardo Páez Vanegas. Director de Departamento Académico de Diseño y Artes, Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
- Guillermo Páramo Rocha. Representante Legal - Rector, Fundación Universidad Central
- Esperanza Paredes de Estéves. Rectora, Universidad de Pamplona
- Paula Andrea Patiño Zapata. Directora Programa Diseño Industrial, Universidad de San Buenaventura
- Carmen Adriana Pérez Cardona. Directora Programa de Diseño Industrial, Universidad Católica de Pereira
- Guillermo Andrés Pérez Rodríguez. Profesor de planta Facultad de Arquitectura y Diseño, Pontificia Universidad Javeriana
- Carlos Alberto Pinilla. Director Carrera de Diseño Gráfico, Corporación Educativa Taller Cinco Centro de Diseño
- Carlos Alberto Pinto Santa. Decano Facultad de Artes Integradas, Universidad de San Buenaventura
- Dolly Viviana Polo Florez. Profesora Asociada, Programa de Diseño de Vestuario, Universidad de San Buenaventura (Cali)
- Boris Quintana Guerrero. Director, Área de Investigaciones, Centro de Estudios Interdisciplinarios para el Desarrollo
- Lucas Restrepo Velez. Decano de la Facultad de Producción y Diseño, Institución Universitaria Pascual Bravo
- Vaslak Rojas Torres. Docente Tiempo Completo de Carrera Auxiliar, Instituto Tecnológico Metropolitano
- Cesar Guillermo Rubio Amaya. Director del Programa de Diseño de Modas, Corporación Unificada Nacional de Educación Superior - CUN
- Cielo Quiñones Aguilar. Directora de la Especialización en Diseño y Gerencia de producto para la Exportación, Programa de Posgrado, Pontificia Universidad Javeriana

- Miryam del Carmen Restrepo Escobar. Jefe Programa Diseño de Modas, ESDITEC Escuela de Diseño
- Miguel Ángel Ruiz. Profesor Programa Diseño Industrial, Universidad del Norte
- Edgar Saavedra Torres. Docente-Investigador, Escuela de Diseño Industrial, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
- Luz Mercedes Sáenz Zapata. Docente del Programa de Diseño Industrial, Universidad Pontificia Bolivariana
- Laura Judith Sandoval Sarmiento. Jefe del Programa de Diseño Gráfico de la Facultad de Artes, Universidad del Cauca
- Martha Helena Saravia Pinilla. Docente del Departamento de Diseño, Pontificia Universidad Javeriana
- Fernando Soler. Rector, Universidad ECCI
- Carlos Roberto Soto Mancipe. Jefe de Programa de Diseño y Producción Gráfica, Corporación Universitaria UNITEC
- Luís Arturo Tejada Tejada. Director General de la Escuela de Diseño, Escuela de Diseño & Mercadeo de Moda Arturo Tejada Cano
- Luis Fernando Téllez Jerez. Director de la Facultad de Tecnología de la Información y la Comunicación, Fundación de Educación Superior San Mateo
- Mario Fernando Uribe O. Jefe Departamento de Publicidad y Diseño, Universidad Autónoma de Occidente
- Jairo Luis Valencia Ebratt. Coordinador de Investigaciones, Universidad Autónoma del Caribe
- Amparo Velásquez López. Directora de Diseño de Vestuario, Universidad Pontificia Bolivariana
- Amparo Velásquez López. Miembro del Consejo Directivo y Asamblea, Asociación Colombiana Red Académica de Diseño
- Emilia Sofia Velásquez Velasco. Directora del Programa de Diseño de Modas, Universidad Autónoma del Caribe
- Luis Rodrigo Viana Ruiz. Jefe del programa de Comunicación Gráfica Publicitaria, Universidad de Medellín
- Juan Carlos Villamizar. Asistente Departamento de Publicaciones, Corporación Educativa Taller Cinco Centro de Diseño
- María Cecilia Vivas de Velasco. Rectora. Facultad de Arte y Diseño, Colegio Mayor del Cauca
- Fabio León Yepes Londoño. Encargado del Programa de Diseño Gráfico, Fundación Universitaria Luis Amigó- Funlam
- Edward Zambrano Lozano. Docente Investigador, Diseño Industrial- Grupo de Investigación Fénix, Usos y Productor. Universidad Autónoma de Colombia
- Lina María Zapata Pérez. Profesora Programa de Comunicación Gráfica Publicitaria, Universidad de Medellín
- Freddy Zapata Vanegas. Director del Departamento de Diseño, Universidad de los Andes
- Gloria Inés Zuleta Roa. Docente, Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Costa Rica

- Adrián Gutiérrez Varela. Director Académico de la Facultad de Comunicación, Universidad Americana
- Gabriela Villalobos de la Peña. Directora Escuela de Diseño Publicitario, Universidad Veritas

Estados Unidos

- Connie Hwang. Chair, Department of Design, San Jose State University
- Terry Irwin. Head, School of Design, Carnegie Mellon
- Martin Linder. Full Tenured Professor, San Francisco State University

Ecuador

- Damian Almeida Bucheli. Docente, Facultad de Diseño, Universidad Técnica del Norte
- John Arias Villamar. Docente, Universidad de Guayaquil - Carrera de Diseño Gráfico FACSO
- Roberto Paolo Arévalo Ortiz. Docente Investigador. Diseño Gráfico, Facultad de Ciencias de la Comunicación, Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH)
- Santiago Fabián Barriga Fray. Docente Investigador. Diseño Gráfico, Facultad de Ciencias de la Comunicación, Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH)
- Hugo Carrera Ríos. Rector, Instituto Metropolitano de Diseño
- Luis Coloma Gaibor. Rector de la Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad Interamericana del Ecuador
- Mirian Mariela Coral López. Coordinadora de Carrera Diseño Gráfico, Universidad Particular San Gregorio de Portoviejo
- Diego Córdova Gómez. Coordinador Diseño Gráfico Publicitario, Facultad de Ciencias Sociales y Comunicación, Universidad Tecnológica Equinoccial
- Daniel Dávila León. Coordinador de Asuntos Exteriores y Relaciones de Posgrado, Facultad de Diseño, Arquitectura y Artes, Universidad Técnica de Ambato
- Jorge Dousdebés Boada. Decano de la Facultad de Ciencias Sociales y Comunicación, Universidad Tecnológica Equinoccial
- Taña Elisabeth Escobar. Docente investigadora, Universidad Técnica de Ambato
- Juan Carlos Endara Chimborazo. Coordinador de Carrera de Diseño Digital y Multimedia, Universidad Tecnológica Indoamérica
- Alex David Espinoza Cordero. Subdirector de Diseño Gráfico, Universidad Metropolitana
- Cecilia Flores Villalva. Decana de la Facultad de Ingeniería, Ciencias Físicas y Matemática
- Ruth Estefanía García Villareal. Directora de Área de la Carrera de Diseño de Modas, Tecnológico Sudamericano
- Milton Herrera. Director de Investigación de la Carrera de Diseño Gráfico, UTC Universidad Técnica de Cotopaxi
- Angel Ernesto Huerta Vélez. Rector, Instituto Superior Tecnológico Rumiñahui
- Belinda Marta Lema Cachinell. Rectora, Tecnológico de Formación Profesional Administrativo y Comercial
- Andrea Daniela Larrea Solórzano. Docente Carrera de Diseño, Universidad Tecnológica Indoamérica
- Camilo Luzuriaga. Rector, Instituto Superior Tecnológico de Cine y Actuación
- Aldo Maino Isaías. Director Ejecutivo, Facultad de Comunicación Social, Universidad Internacional del Ecuador
- Silvia Elena Malo de Mancino. Directora Escuela de Investigación de Arte y Diseño, Universidad Técnica Particular de Loja

- Ana Elizabeth Moscoso Parra, Directora Encargada Escuela de Diseño, Universidad Tecnológica San Antonio de Machala
- Cecilia Naranjo Álava. Decana Facultad de Diseño, Arquitectura y Artes, Universidad Técnica de Ambato
- Vilma Lucía Naranjo Huera. Coordinadora de Investigación de la Carrera de Diseño Gráfico, UTC Universidad Técnica de Cotopaxi
- Patricia Núñez de Solórzano. Directora de la Carrera de Diseño Gráfico Multimedia, Tecnológico Espíritu Santo
- Paúl Pulla A. Director de Carrera de Diseño, Instituto Tecnológico Sudamericano
- William Javier Quevedo Tumailli. Director, Carrera de Diseño Gráfico, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de Chimborazo
- Eladio Rivadulla. Decano Facultad de Diseño, Universidad Tecnológica Israel
- Eduardo José Rodríguez Meliá. Docente, Instituto Tecnológico Superior de Artes Visuales
- Carlos Leonardo Ronquillo Bolaños. Coordinador de Carrera de Diseño Gráfico Publicitario, Universidad Tecnológica Equinoccial UTE
- Ángel Marcel Souto Ravelo. Vicerrector Académico, Instituto Tecnológico Superior de Artes Visuales
- Carlos Torres de la Torre. Docente y Miembro del Comité de Carrera de Diseño de la Facultad de Arquitectura, Pontificia Universidad Católica del Ecuador
- Esteban Torres Díaz. Profesor Facultad de Diseño, Universidad del Azuay
- Javier Villacrés Manzano. Director Académico, Tecnológico Sudamericano
- Pamela Villavicencio Romero. Coordinadora de la carrera de Diseño Gráfico y Comunicación Visual, Facultad de Comunicación, Universidad Casa Grande

El Salvador

- Sandra Lisseth Meléndez Martínez. Coordinadora General de la Escuela de Diseño “Rosemarie Vásquez Lievano de Ángel”, Universidad Dr. José Matías Delgado
- Mario Antonio Ruiz Ramírez. Rector. Humanismo, Tecnología y Calidad, Universidad Francisco Gaviña
- María José Ulin Alberto. Directora, Escuela de Diseño Gráfico e Industrial, Universidad Don Bosco

España

- Carlos Albarrán Liso. Coordinador de Diseño Industrial, Centro Universitario de Mérida - Universidad de Extremadura
- Enrique Ballester Sarrias. Director de la ETSID Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño, Universidad Politécnica de Valencia
- Luís Berges Muro. Director Departamento de Ingeniería de Diseño y Fabricación, Universidad de Zaragoza
- Antonio Corral Fernández. Director, GRISART Escola Superior de Fotografia
- Cayetano José Cruz García. Docente de Ingeniería Técnica de Diseño Industrial, Centro Universitario de Mérida - Universidad de Extremadura
- Marco Antonio Fernández Doldán. Director de la Dirección de Estudios de Diseño y Producción Audiovisual, CICE Escuela Profesional de Nuevas Tecnologías

- Sebastián García Garrido. Coordinador responsable del título de Diseño, Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Málaga
- Christian Giribets Lefevre. Responsable Departamento de Marketing y Comunicación, BAU Centro Universitario de Diseño de Barcelona
- Salvador Haro González. Decano, Facultad de Bellas Artes, Universidad de Málaga
- Joaquín Ivars. Docente, Universidad de Málaga
- Riccardo Marzullo. Director, Istituto Europeo di Design
- Ana María Navarrete Tudela. Decana de la Facultad de Bellas Artes, Universidad de Castilla - la Mancha
- Isabel Nóvoa Martín. Gestión y Comunicación, Instituto de Artes Visuales
- Pedro Ochando. Profesor Departamento Proyectos Diseño de Productos, EASD Escola D'Art I Superior de Disseny de València
- José Pastor Gimeno. Director Escuela Politécnica Superior de Gandía, Universidad Politécnica de Valencia
- Juan Carlos Peguero Chamizo. Director del Centro. Ingeniería Técnica de Diseño Industrial, Centro Universitario de Mérida - Universidad de Extremadura
- Carlos Pereira Calviño. Director, Escuela Técnica de Joyería del Atlántico
- Cristina Pertíñez. Representante en Argentina, Elisava Escola Superior de Disseny i Enginyeria de Barcelona
- Elizabeth Plantada Miguel. Directora, BAU Centro Universitario de Diseño de Barcelona
- José Manuel Santa Cruz Chao. Director Instituto de Innovación y Cultura Arquitectónica, Universidad Camilo José Cela
- Bartolomé Seguí Miró. Director Escuela de Diseño, BLAU Escuela de Diseño - Mallorca
- Carlos Suárez Fernández. Jefe de Estudios, Escuela Superior de Arte del Principado de Asturias
- Tomás Miguel Vega Roucher. Docente de Diseño Industrial, Centro Universitario de Mérida - Universidad de Extremadura

Francia

- Céline Breal. Vice President for Administration and Finance, Paris Collage of Art

Guatemala

- María Virginia Luna Sagastume. Directora Diseño Gráfico en Comunicación y Publicidad, Universidad del Istmo
- Eduardo Valdes Barria. Rector, Universidad Rafael Landívar

Honduras

- Mario Leonel Castillo Amaya. Jefe Académico de la Escuela de Diseño Gráfico UNITEC/ CEUTEC

Italia

- Federico Alberto Brunetti. Full professor, Docente di Design (concept & Workshop), Coordinatore Alternanza Scuola-Lavoro 2016
- Luna Todaro. Directora General, Quasar Design University

México

- Gino Renato Abram Yong. Apoderado. Universidad Tecnológica del Perú S.A.C. propietaria del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado IDAT
- Miguel Ángel Aguayo López. Rector. Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad de Colima
- Gonzalo Javier Alarcón Vital. Doncente Licenciatura en Diseño, Universidad Autónoma Metropolitana - Cuajimalpa
- Mario Andrade Cervantes. Decano Ciencias del Diseño y la Construcción, Universidad Autónoma de Aguascalientes
- Eduardo Arvizu Sánchez. Director Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad Autónoma de Tamaulipas
- Kart Ayala Ruiz. Rector, Universidad del Sol
- Carmen Dolores Barroso García. Docente División de Arquitectura, Arte y Diseño, Universidad de Guanajuato
- Fabián Bautista Saucedo. Director de la Escuela de Ingeniería, CETYS Universidad
- Jaime Bonilla Tovar. Rector, UMAG Universidad Mexicoamericana del Golfo
- Felipe Cárdenas García. Coordinador Académico, UNICA Universidad de Comunicación Avanzada
- Alejandra Castellanos Rodríguez. Vicerrectora Académica y de Formación, Universidad Motolinia del Pedregal
- Norma Elena Castrezana Guerrero. Secretaria Académica, Facultad de Arquitectura, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
- Arnaud Chevallier. Director de Posgrados Ingeniería y Diseño, UDEM - Universidad de Monterrey
- Rafael Cid Mora. Director General, Facultad de Arquitectura, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Carmina Crespo Hernández. Directora de la Licenciatura en Diseño Gráfico, Centro de Estudios Gestalt
- Aaron Roman Delgadillo Alaniz. Coordinación de Artes y Diseño, Universidad la Concordia
- Rafael Fiscal Flores. Director de Planeación y Calidad Educativa, UMAG Universidad Mexicoamericana del Golfo
- Ernesto Flores Gallo. Rector, Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño, Universidad de Guadalajara
- Luis Roberto González Gutiérrez. Director General, Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta
- Cecilia del Carmen Guzmán Carvajal. Dirección ejecutiva, Trozmer Centro Universitario
- Marla Estrada Hernández. Rectora, UNICA Universidad de Comunicación Avanzada
- Wendy Adriana Hernández Arellano. Coordinadora de la Licenciatura en Diseño Industrial, Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad Autónoma de Baja California (campus Mexicali)
- Alejandro Higuera. Profesor Investigador, Universidad Autónoma del Estado de México
- Martha Isabel Flores Avalos. Coordinadora Licenciatura de Diseño de la Comunicación Gráfica, Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco
- María Magdalena Flores Castro. Coordinadora Licenciatura en Diseño Gráfico, Universidad Cristóbal Colón
- Claudia Cecilia Flores Pérez. Secretaria Académica y Docente - Investigadora, Universidad Autónoma de Zacatecas
- Olivia Fragoso Susunaga. Docente - Investigadora de la Escuela Mexicana de Arquitectura, Diseño y Comunicación (EMADYC), Universidad La Salle
- María Enriqueta García Abraham. Docente Escuela de Diseño Gráfico, Universidad Vasco de Quiroga
- Guadalupe Gaytán Aguirre. Docente Departamento de Diseño, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
- José Antonio González Muñoz. Rector, Universidad la Concordia
- Sara Margarita Guadarrama Luyando. Directora Licenciatura en Diseño de la Comunicación Gráfica, Universidad Latina de América (UNLA)
- Víctor Guijosa Fragoso. Coordinador Académico Área de Gestión y Administración, Universidad ANÁHUAC - México Norte
- Martha Gutierrez, Coordinadora de la maestría en Diseño y Comunicación Hipermedial, Facultad de Bellas Artes, Universidad Autónoma de Querétaro - UAQ
- Coordinadora de la maestría en Diseño y Comunicación Hipermedial, Facultad de Bellas Artes, Universidad Autónoma de Querétaro - UAQ
- Diana Guzmán López. Coordinador del Área Diseño, Tecnología y Educación. Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco
- Víctor Hugo Hermosillo Gómez. Docente Escuela de Diseño, Universidad de La Salle Bajío
- Jorge Manuel Iturbe Bermejo. Director de la Escuela Mexicana de Arquitectura, Diseño y Comunicación (EMADYC), Universidad La Salle
- Hildelisa Karina Landeros Lorenzana. Coordinadora de la Carrera de Diseño Gráfico, Centro de Ingeniería y Tecnología, Universidad de Baja California
- Jesús Antonio Ley Guing. Director de la Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad Autónoma de Baja California (campus Mexicali)
- Rebeca Isadora Lozano Castro. Coordinadora de la Carrera de Diseño Gráfico, Universidad Autónoma de Tamaulipas
- Marco Antonio Luna Pichardo. Director, Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad Autónoma del Estado de México
- Oswaldo Madrid Moreno. Docente - Investigador Programa educativo de Licenciado en Diseño Gráfico, Instituto Tecnológico de Sonora
- Darío Malpica Basurto. Rector, Centro Universitario de Educación Contemporánea
- Luis Roberto Mantilla Sahagún. Rector, Universidad Latina de América (UNLA)
- Alejandra Marin Gonzalez. Profesora investigadora, UANL Universidad Autónoma de Nuevo León
- Victoria Jacqueline Mayor Alanya de Álvarez. Apoderada. Universidad Tecnológica del Perú S.A.C. propietaria del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado IDAT
- Adriana Medellín Gómez. Directora, Dirección de Cooperación y Movilidad Académica, Universidad Autónoma de Querétaro - UAQ
- Mario Alberto Méndez Ramírez. Director, Facultad de Artes Visuales, Universidad Autónoma de Nuevo León
- Thelma Belén Mirolo. Directora de la Escuela de Artes y Comunicación, Universidad de Morelos

- Laura Elena Moreno, Directora de la Escuela de Diseño, Universidad de La Salle Bajío
- Marta Nydia Molina González. Coordinadora del Área del Proyección, Universidad Autónoma de Nueva León
- Martha Elena Núñez López. Directora de la Carrera de Diseño Industrial, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, ITESM, Sede Puebla
- Joel Olivares Ruiz. Rector, Universidad Gestalt de Diseño
- César Luis Peña Martínez. Rector, Área de Artes y Diseño, Universidad de Lux
- Alessandra Perlatti. Directora, Diseño Textil y Moda, UDEM - Universidad de Monterrey
- Ernesto Pesci Gaitán. Unidad Académica de Docencia Superior, Universidad Autónoma de Zacatecas
- Jorge Pirsch Mier. Director Administrativo, UNICA Universidad de Comunicación Avanzada
- Julio César Portillo Osorio. Director de Identidad e Imagen, Unidad Académica de Diseño y Arquitectura, Universidad Autónoma de Guerrero
- Erika Rivera Gutiérrez. Docente Investigadora, Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad Autónoma del Estado de México
- Alejandro Rodríguez. Director de la Carrera de Diseño Industrial Sede Monterrey, ITESM Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey
- Luis Rodríguez Morales. Jefe Departamento de Teoría y Procesos del Diseño, Universidad Autónoma Metropolitana - Cuajimalpa
- Luis Fernando Rubio Garcidueñas. Rector, Centro de Estudios Superiores de Diseño de Monterrey S.C.
- Laura Saenz Belmonte. Secretaria de Planeación Estratégica, Universidad Autónoma de Nuevo León.
- María Eugenia Sánchez Ramos. Docente de la Escuela de Diseño, Universidad de Guanajuato
- Luis Jorge Soto Walls. Coordinador General de Desarrollo Académico, Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco
- Israel Tapia Zavala. Docente de la Licenciatura en Diseño Gráfico, UANL Universidad Autónoma de Nuevo León
- Ana Torres. Jefatura del Departamento de Diseño de la Licenciatura de Diseño Industrial, UANL Universidad Autónoma de Nuevo León
- Celso Valdez Vargas. Coordinador del Colectivo de Docencia Teoría e Historia, Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco
- Mariana Vaquero Martínez. Coordinadora del Colegio de Diseño Gráfico, Universidad regional Tehuacan, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
- Omar Vázquez Gloria. Jefe del Departamento de Representación y Coordinador de la Carrera de Diseño Gráfico, Universidad Autónoma de Aguascalientes
- Luz del Carmen A. Vilchis Esquivel. Profesora de Carrera Titular, tiempo completo. Programa de Posgrado, Facultad de Artes y Diseño, Universidad Nacional Autónoma de México
- Jorge Zambrano Garza. Director Académico, UNICA Universidad de Comunicación Avanzada

Nicaragua

- María Fabiola Espinosa Morazán. Decana, Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad Americana

- Rina Marbella Rodas Téllez. Decana, Escuela de Diseño, Universidad Politécnica de Nicaragua
- Kathia Sehtman Tiomno. Vicerrectora General, Universidad del Valle

Panamá

- Ricaurte Antonio Martínez Robles. Presidente Junta Administrativa, Universidad del Arte Ganexa
- Luz Eliana Tabares Peláez. Rectora, Universidad del Arte Ganexa

Paraguay

- Eduardo Ramón Barreto. Docente de Diseño Gráfico, Universidad Nacional de Asunción
- Sergio Arturo Colman Meixner. Director de la Carrera de Cinematografía, Universidad Columbia del Paraguay
- Miguel Del Puerto Pompa. Vicedirector Carrera de Diseño Gráfico, Universidad Columbia del Paraguay
- Jimena Mariana García Ascolani. Docente, UCA - Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción
- Gustavo Glavinich. Docente de la Carrera de Diseño Gráfico, Universidad Columbia del Paraguay
- Alban Martínez Gueyraud. Director de La Caja, Universidad Columbia del Paraguay
- Carlos Sebastián Ibarrola. Director de la Carrera de Diseño Gráfico, Universidad Columbia del Paraguay
- Viviana Beatriz Lima Pereira. Directora de la Carrera de Diseño de Indumentaria y Textil
- Enrique Marini. Director de Carrera de Diseño Gráfico y Comunicación Audiovisual, Universidad del Pacífico Privada
- Marien Peggy Martínez Stark. Decana, Facultad de Ciencias Humanísticas y de Comunicación, Universidad Autónoma de Asunción
- Osvaldo Olivera Villagra. Facultad de Comunicación, Artes y Ciencia de la Tecnología, Docente del área de Titulación, carreras de Diseño y Comunicación, UAM - Universidad Americana
- Mirtha Reyes Ruiz. Rectora, Universidad Autónoma del Sur (UNASUR)
- Sanie Amparo Romero de Velazquez. Vicerrectora, Universidad Iberoamericana
- Narciso Velázquez Ferreira. Rector, Facultad de Ciencias y Tecnología, UCA - Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción
- Verónica Viedma Paoli. Coordinadora Académica Facultad de Arte y Tecnología, Universidad Politécnica y Artística del Paraguay - UPAP

Perú

- José Felipe Barrios Ipenza. Director Gerente. Escuela de Diseño y Comunicación, Instituto Superior Tecnológico Continental
- Mercedes Berdejo Alvarado. Directora de la Dirección de Artes Gráficas Publicitarias, Universidad Peruana de Arte ORVAL
- Jenny Canales Peña. Directora de la Facultad de Comunicación y Publicidad, Universidad Científica del Sur
- Ariana Gabriela Cánepa Hirakawa. Directora de la Carrera de Diseño Gráfico, Instituto San Ignacio de Loyola

- Luís Alberto Cumpa González. Docente Facultad de Letras y Ciencias Humanas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos
- Mariella Dextre de Herrera. Directora General, Instituto de Profesiones Empresariales INTECI
- Mariella Dextre de Herrera. Directora General de Diseño de Modas, Escuela de Moda & Diseño MAD
- Carmen García Rotger. Jefa del Departamento de Diseño Gráfico, Pontificia Universidad Católica del Perú
- Silvana García Varela. Gerente General/ Directora Académica, Instituto DIM Diseño, Imagen y Moda
- Marcelo Daniel Ghio. Decano, Facultad de Diseño y Comunicación, ISIL
- Víctor Oscar Guevara Flores. Director general, Instituto Peruano de Arte y Diseño - IPAD
- Olger Gutiérrez Aguilar. Director del Programa Profesional de Publicidad y Multimedia, Universidad Católica de Santa María
- Clara Huarniz Castillo. Coordinadora Académica. Instituto Toulouse Loutrec
- Rocío Lecca. Presidenta, Instituto Internacional de Diseño de Modas Chio Lecca
- Johan Leuridan Huys. Decano Facultad de Ciencias de la Comunicación, Turismo y de Psicología, Universidad de San Martín de Porres
- Yván Alexander Mendívez Espinoza. Director de la Escuela de Artes y Diseño Gráfico Empresarial, Universidad Señor de Sipán
- Rosa Mercedes Vertiz Reategui. Docente, Escuela de Diseño Geraldine
- Ana Iris, Moreno Salvatierra. Coordinadora académica, Instituto Toulouse Lautrec
- Ciro Palacios Garces. Docente de la Facultad de Comunicación, Universidad de Lima
- Julio Ernesto Paredes Núñez. Rector, Universidad Católica de Santa María
- Mihaela Radulescu de Barrio de Mendoza. Directora de Investigación del Departamento de Arte, Pontificia Universidad Católica del Perú
- Juan José Tanta Restrepo. Coordinador de Investigación, Escuela Académico Profesional de Arte y Diseño Gráfico Empresarial
- Hector Valcarcel Plaza. Director Académico, IESTP de Diseño Publicitario Leo Design
- Irma Roxana Velásquez del Aguila. Docente, Escuela de Diseño Geraldine
- Oswaldo Velásquez Hidalgo. Decano de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Ricardo Palma
- Rita Vidal Chavarri. Directora Carrera de Arte y Diseño Empresarial, Universidad San Ignacio de Loyola
- Rafael Vivanco. Coordinador Académico Carrera de Arte y Diseño Empresarial, Universidad San Ignacio de Loyola
- Rodrigo Vivar Farfan. Director de la Carrera de Diseño Profesional Gráfico, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

Portugal

- António Lacerda. Assistente Curso de Design-Comunicação, Universidade do Algarve
- Joana Lessa. Docente Design de Comunicação, Universidade do Algarve

Puerto Rico

- Margaret R. Díaz Muñoz. Directora Escuelas de Diseño San Juan School, EDP University of Puerto Rico
- Iliá López Jiménez. Directora Departamento de Comunicación Empresarial, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras
- Aurorisa Mateo Rodríguez. Decana Escuela Internacional de Diseño, Universidad del Turabo

República Dominicana

- Sandra Virginia Gómez Mañón. Coordinadora Escuela Diseño y Decoración Arquitectónica, Universidad Iberoamericana UNIBE
- Carlos José Miranda Salazar. Coordinador del Centro de Excelencia en Multimedia, Instituto Tecnológico de las Américas ITLA
- Denisse Morales Billini. Directora - Docente Académica, Universidad Iberoamericana UNIBE

Uruguay

- Mónica Arzuaga Williams. Docente Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Católica del Uruguay
- Fernando de Sierra. Director Instituto de Diseño, Universidad de la República
- Peter Hamers. Director, Peter Hamers Design School
- Eduardo Hipogrosso. Decano Facultad de Comunicación y Diseño, Universidad ORT – Uruguay
- Sally Machado Rodríguez. Directora General, Escuela Arte y Diseño
- Paola Papa. Coordinadora de Postgrados, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Católica del Uruguay
- Nelly Peniza. Jefe Programa de Comunicación Visual, Universidad de la República
- Andrés Rubilar. Director Académico de la Licenciatura en Diseño Gráfico y Rector, Instituto Universitario Bios
- Florencia Varela Gadea. Profesor de Alta Dedicación, Facultad de Comunicación, Universidad Católica del Uruguay
- Gustavo Wojciechowski. Catedrático asociado Escuela de Diseño de la Facultad de Comunicación y Diseño, Universidad ORT

Venezuela

- Carolyn Aldana. Dirección Académica, Instituto de Diseño Centro Grafico de Tecnología
- Liuba Alberti. Prof. Asistente, Universidad de los Andes
- Elvira Elena De Parés. Directora General, Instituto de Diseño Ambiental y Moda
- Amarilis Elías. Profesora Escuela de Diseño Gráfico, Universidad del Zulia
- Miguel Ángel González Rojas. Presidente Consejo Directivo, Instituto de Diseño Centro Grafico de Tecnología
- Nory Pereira Colls. Decana, Facultad de Arte, Universidad de Los Andes
- María Hortensia Pérez Machado. Decana Facultad de Arquitectura y Artes Plásticas, Universidad José María Vargas
- Ignacio Urbina Polo. Director General Comunicación Visual, PRODISEÑO Escuela de Comunicación Visual y Diseño
- Domingo Villalba. Coordinador, Instituto de Diseño Darias

Carta de adhesión al Foro de Escuelas de Diseño

La institución abajo firmante en su deseo de contribuir al desarrollo y fortalecimiento de las relaciones culturales entre y la República Argentina, considerando los tratados de cooperación bilaterales adoptados entre ambos estados, acuerda firmar la presente Carta de Adhesión al Foro de Escuelas de Diseño en los siguientes términos:

PRIMERO: El Foro de Escuelas de Diseño es un espacio académico creado por la Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo, para estrechar vínculos entre las instituciones educativas latinoamericanas que actúan en el campo del Diseño.

SEGUNDO: El objetivo central del Foro es contribuir al acercamiento, desarrollo y fortalecimiento de las relaciones académicas entre las instituciones participantes.

TERCERO: El Foro se propone como una instancia formal de vinculación, entre instituciones educativas, autoridades académicas y docentes de América Latina interesadas en compartir experiencias pedagógicas, reflexionar y comunicarse entre pares para intercambiar opiniones, producciones y material académico, para generar proyectos comunes y para ampliar las perspectivas del Diseño como profesión y como disciplina.

CUARTO: Pueden participar como miembros del Foro todas las instituciones educativas que actúan en el campo del Diseño de América que adhieran formalmente al mismo.

QUINTO: Las instituciones firmantes pueden hacerlo en el/los niveles institucionales que deseen (Universidad, Facultad, Carrera, Escuela, Instituto, Centro u otro). Se requiere la adhesión formal de/la máxima autoridad del nivel que adhiere. Las instituciones pueden tener más de un área o nivel institucional adheridos al Foro.

SEXTO: Cada institución y/o nivel institucional adherido al Foro designará un responsable del vínculo entre dicha institución y el Foro. La máxima autoridad del nivel institucional adherido puede autodesignarse. La institución puede cambiar esta designación las veces que considere necesario.

SEPTIMO: La adhesión al Foro no obliga, compromete o condiciona a dinámicas concretas, a incurrir en gastos o en compromisos más allá de las acciones voluntarias que asume cada institución en el marco conceptual de creación del Foro.

OCTAVO: El Foro, en sus publicaciones gráficas y digitales incluirá la imagen y el nombre de las instituciones adheridas y cuando corresponda, el nombre y cargo del responsable de la misma. Cada institución podrá utilizar, si lo desea, la leyenda Miembro del Foro de Escuelas de Diseño.

NOVENO: La coordinación del Foro será responsabilidad de la Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo que asume, si las condiciones económicas y de producción lo permiten, la organización del Encuentro Latinoamericano de Diseño, la edición y la publicación de las Actas de Diseño, del newsletter digital y otras acciones de comunicación y gestión del mismo.

DECIMO: Los responsables de cada institución adherente constituyen el Plenario del Foro, podrán comunicarse entre sí y con la coordinación a efectos de proponer e impulsar acciones entre todos o algunos de los miembros respetando el marco conceptual de creación del Foro (punto 3º de este documento).

Ver Adherentes por países en pp. 27-37

Para consultas y adhesión al Foro de Escuelas de Diseño: foro@palermo.edu / www.palermo.edu/dyc

Comunicaciones Académicas

En este capítulo se incluyen 44 Comunicaciones Académicas enviadas especialmente para ser parte de Actas de Diseño. Ver índices al final de este capítulo por autor y por título. Más información en www.palermo.edu/congreso_actas

Aprendiendo a ver: “hacia una metodología del diseño de la comunicación visual”

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 41-44. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: marzo 2012
Fecha de aceptación: julio 2016
Versión final: diciembre 2018

Matilde Rosello (*)

Resumen: Ver para aprender, aprender para diseñar, diseñar para comunicar. Entrenar la mirada, como una forma de ver. La mirada es nuestra herramienta de trabajo. Nos ayuda a comprender el mundo que nos rodea y posibilita que imaginemos qué, cómo y con qué proyectar lo que aún no existe. Para adiestrarla debemos ser inquietos y ávidos de información, ir a bibliotecas o librerías, leer, tomar fotografías, registrar percepciones e ideas, ver exposiciones, películas, obras de teatro, recorrer la ciudad, los lugares de intercambio social y cultural, de producción, de venta y consumo, ensayar, experimentar, investigar, encontrarnos, intercambiar. Para ello se exponen en la ponencia, dos experiencias de aula que se desarrollan dentro del curso de primer año de comunicación visual, en donde se realiza una ejercitación la cual hemos llamado “Aprendiendo a ver”.

Palabras claves: Observar - Experimentar - Metodología - Proceso - Comunicación Visual.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 44]

¿De qué se trata esta experiencia? Se desarrolla entre el ver, mirar, observar, comprender, para poder analizar, decodificar, codificar y comunicar a través del dibujo y la fotografía como herramientas de pensamiento, ampliando la mirada.

La metodología propuesta en clase, se realiza a través de dos experiencias: primero, con la práctica del dibujo, de manera de entrenar la mirada, como una forma de ver, basándose en la observación, haciendo-dibujando, para llegar a la comprensión del tema tratado.

Y en una segunda instancia, se realiza un registro, relevo de datos e imágenes en profundidad, según el tema en estudio, ya sea un objeto o un espacio, trabajando con la herramienta de la fotografía.

En ambas propuestas, se comienza trabajando de forma perceptiva y luego se dan determinadas herramientas, de forma tal de dirigir la mirada, educarla, y tratar de comprender el alfabeto visual.

Estos dibujos e imágenes generadas, se convierten en el vehículo del análisis y la discusión en grupo, durante la cual el equipo docente hace de guía.

La propuesta es aprender haciendo, sin temor a equivocarnos, exponer y exponernos, como forma de internalizar nuestro proceso creativo, estar dispuesto al intercambio y a los cambios, tener una actitud crítica y autocrítica, reflexionar sobre el trabajo propio y el de los compañeros, evaluar aciertos y errores, identificar fortalezas y debilidades personales, tener una actitud de búsqueda y verificación explorando alternativas de

diseño y recabando opiniones que sustenten de manera teórica, las soluciones de diseño propuestas.

El desarrollo de la observación y la empatía, sensibiliza la percepción, especialmente la visión, para desarrollar como proceso mental, la capacidad de abstracción y síntesis a partir del conocimiento profundo del objeto de estudio, permitiendo adquirir una metodología de trabajo para gestionar y optimizar la labor creativa en el proceso de diseño de la imagen.

Algunas teorías de diseño, expresan con el concepto de black box, el complejo y oscuro funcionamiento de la imaginación creativa. Según este método, no es posible explicar racionalmente como se llega a un resultado de diseño, pues los procesos se producen a nivel subconsciente y por lo tanto permanecen siempre ocultos (Folga, 2008).

“Recuerdo pocas disciplinas -acaso ninguna- cuya transmisión se encuentre sustentada en procedimientos tan oscuros, poco organizados, velados y misteriosos como la que involucra el acto de proyectar”, Arq. Carlos Campos (comunicación personal).

Dado que las características del pensamiento creativo del cual partimos para el diseño de la comunicación visual, ha tenido a lo largo de la historia un manto de sombras sobre sí, se trata entonces de generar en el alumno, una metodología de trabajo a través de las herramientas del dibujo y la fotografía, permitiendo el desarrollo de suce-

sivas etapas que permitan gestionar y optimizar la labor creativa en el proceso de diseño de comunicación visual.

Experiencia 1: Todos sabemos dibujar. Aprendiendo a mirar dibujando

Dibujar es observar, analizar y representar una realidad o una idea. Y en este proceso, la mente, la vista, la postura del observador, la mano y el gesto forman un canal de comunicación que ha de estar en plena sintonía con el instrumento gráfico y el soporte para que las ideas fluyan del cerebro al papel (Yanes, & Domínguez, 2006).

El objetivo general en esta primer etapa del trabajo con los estudiantes es aprender a ver, a través del mirar y dibujar. Los objetivos específicos planteados son:

1. Ejercitar la observación como primer acercamiento al reconocimiento de la imagen, la forma y el espacio.
2. Trabajar el registro gráfico a través del dibujo, como medio de representación del mensaje visual.
3. Desarrollar la capacidad de abstracción y síntesis.

Como comunicadores, debemos ser observadores atentos de nuestro entorno, para ello es fundamental el desarrollar la observación, tanto para percibir y decodificar la realidad, como para profundizar en sus diferentes niveles de conocimiento.

Esta primer etapa la dividimos en dos fases:

1. Jugando con la memoria y la observación. Croquizando a partir de una imagen. El ejercicio se desarrolla a partir de la variable tiempo y memoria visual, en tres instancias: una primera en donde se muestra la imagen tan solo unos segundos y se da un minuto para dibujar; una segunda instancia en donde se da un minuto para observar y memorizar; y una tercera y última, en la cual se deja la imagen a la vista de los estudiantes, de forma permanente de forma tal que puedan copiarla. Una vez completada esta fase, se arma un panel con los trabajos, para su análisis, reflexión y conclusiones, pudiendo comparar los dibujos hechos de memoria, respecto a las copias en donde tenían el modelo presente. Lo que más se destaca en esta observación, es el poder de síntesis de la forma que logran los estudiantes bajo la presión del tiempo y de no poder pensar demasiado, sino que logran transmitir la esencia de aquellas formas, a pesar de que sean unas pocas líneas, en donde el trazo individual y especial de cada uno, se hace ver. El objetivo de este ejercicio al igual que el que lo precede, no es enseñar a dibujar, sino expandir los poderes perceptivos, con el estilo individual que cada uno tiene, con la manera de dibujar única que cada uno tiene, y así con esa personalidad, expresar sus ideas, en una forma de comunicación más sutil, que revela tanto un estilo lineal como así también un énfasis diferente en la intención.

2. Dibujando con el lado derecho del cerebro. En este caso, incursionamos en la naturaleza dual del pensamiento humano: el pensamiento verbal, analítico, que está localizado en el hemisferio izquierdo, mientras que el pensamiento visual, perceptivo, lo está en el derecho. ¿Qué dibujamos primero, el fondo o la figura? ¿al derecho o al revés?

Esta segunda fase nos sirve para incrementar la confianza del estudiante en sí mismo y también en la eficacia del dibujo análogo, cuando descubre que en verdad, todos sabemos dibujar.

Trabajamos el dibujo como herramienta para pensar, para observar, para conocer, para aprender a concentrarse, para fomentar la atención, para desarrollar una idea. Dibujar es fundamentalmente re-presentar, volver a hacer presente, visible, aquello de lo que habla el dibujo.

En esta ejercitación, para trabajar con el lado derecho del cerebro, se pautan varios puntos que los estudiantes tienen que cumplir para poder concentrarse en el dibujo y poder alejarse lo más posible del hemisferio izquierdo del cerebro, tutelado por el raciocinio. La intención es tratar de abstraerse, aislarse del recuerdo figurativo que tenemos del objeto que vamos a representar, y lograr dibujar lo que se ve, no lo que se recuerda. Para ello, se solicita a los estudiantes que traigan música instrumental y auriculares, como forma de aislarse de la palabra y su recuerdo asociado, y concentrarse tan solo en sonidos, por eso es importante que sea música instrumental. El mero hecho de que un compañero comente algo, es causa suficiente para que nuestra concentración se rompa y se estropee el proceso de ejercitación con el hemisferio derecho. La idea de copiar un dibujo invertido, es justamente que el estudiante no identifique alguna figura, ya que si eso sucede, inmediatamente la misma se asocia a una palabra y en ese momento, se rompe la concentración y se vuelve a trabajar y ver desde la razón, con lo cual, dibujaremos lo que tenemos en nuestro imaginario respecto a esa figura u objeto en estudio, un objeto genérico, pero no el objeto o la figura que estábamos dibujando.

Es fundamental en este caso, no tratar de adivinar que estamos dibujando, y concentrarnos en seguir con la mirada y el lápiz, las líneas, una tras otra, sin siquiera desviar la mirada, como cuando pequeños, nos hacían hacer dibujos sin levantar el lápiz.

Esta práctica se basa en los estudios realizados por Betty Edwards y publicados primeramente en inglés en julio de 1979 titulado *Drawing on the right side of the brain* (2000), traducida más tarde al español. En dicha edición se agregan estudios referentes a los procesos cognitivos del cerebro y las diferencias entre el lado derecho y el izquierdo.

Los resultados de esta experiencia, resultan sumamente favorables, dado que los dibujos a los que llegan los estudiantes, son muy buenos, no sólo porque al girar sus hojas, ven que han podido dibujar algo que no imaginaban pudieran hacer, sino porque les genera confianza en sí mismos, ganas de trabajar más, aprenden poco a poco a prestar atención a detalles, a estar concentrados, temáticas un tanto dificultosas hoy en día en los salones de clase. Con esta práctica, logramos desmitificar o tirar abajo el mito de que no saben dibujar, que es lo primero que el estudiante dice cuando se tiene que enfrentar a un trabajo

de dibujo, ideación y/o creación. Esta es una problemática que los estudiantes seguramente adquieren a lo largo de sus estudios, tanto en primaria como en secundaria, en donde se tiene el preconcepto de que sabe dibujar aquel que copia exactamente igual la realidad, sin comprender que cada persona tiene su trazo, su forma de dibujar, y que el dibujo hiperrealista o realista, es sólo uno de los tantos tipos de dibujo que hay, aprendiendo entonces a valorar los suyos.

Dibujar es mirar examinando la estructura de las apariencias. El dibujo de un árbol no muestra un árbol sin más, sino un árbol que está siendo contemplado. Mientras que la visión del árbol se registra casi de forma instantánea, el examen de la visión de un árbol (un árbol que está siendo contemplado) no solo lleva minutos u horas en lugar de una fracción de segundo, sino que además incluye una gran parte de la experiencia de mirar anterior, de la cual se deriva y a la cual hace referencia. En el instante de la visión del árbol queda toda una experiencia vital. Así es como el acto de dibujar rechaza el proceso de las desapariciones y propone la simultaneidad de una multitud de momentos (Berger, 2013).

2. Aprendiendo a ver observando

Una cosa es el ojo. Otra cosa distinta es la mirada. El ojo ve. La mirada mira. Viendo, el ojo se distrae y se hace vulnerable. La mirada domina. El ojo es receptor de sensaciones luminosas. La mirada es activa: busca, escudriña, exige y contempla; absorbe información, emociones y valores. Y también los expresa: emite. La visión es el único órgano del aparato sensorial que posee esta doble capacidad receptora y emisora de mensajes (...)

Finalmente, el trabajo del ojo es esta ambivalencia continua del ver y el mirar (Costa, 2007).

En esta segunda etapa se introduce al alumno en la construcción del signo visual: la imagen. Se desarrolla el aprendizaje teórico-práctico de saberes productivos acerca del signo fotográfico como lenguaje de representación del discurso visual. Se trata de que el estudiante tome conciencia a través de la observación el lugar que ocupa la comunicación visual y el diseño en el entorno social, la importancia de la función del relevo y la observación en la comunicación visual y el diseño, desarrollar la capacidad de ver y observar, y experimentar con las cualidades expresivas y comunicacionales del lenguaje fotográfico. El desarrollo de esta etapa se conforma a su vez de dos fases:

1. “Cacería” de imágenes. En donde se comienza con un relevamiento fotográfico en una recorrida de la ciudad/barrio/universidad, de forma intuitiva al comienzo, registrando la mirada personal y perceptiva del lugar, observando cómo me relaciono con ese espacio, cómo lo veo, lo percibo, lo siento, qué elementos visuales me llaman la atención y por qué.

Esta fase de carácter perceptivo, si bien el estudiante no es conciente de la ejercitación que realiza, los resultados se pueden observar al culminar el relato visual, en la segunda fase de esta última etapa.

Es fundamental el trabajo que se realiza con la herramienta de “saturar y agrupar”, para lo cual se les solicita a los estudiantes que lleven en el entorno de cuarenta fotografías y a su vez se unan en equipos de cinco personas y compartan las fotografías tomadas. En esta fase es importante no la calidad sino la cantidad. Frente a esa multitud de miradas impresas, se les solicita que creen categorías, clasificando las imágenes de forma de ordenar dicho material. He ahí la riqueza del ejercicio, de hacer trabajar al ojo, de ir y venir, de observar una y otra vez las mismas fotografías, de buscar coincidencias, similitudes. En definitiva, ejercitar el mirar, y practicar una y otra vez, entrenar nuestra mirada.

Como producto de cierre de esta fase, se compone con las diferentes categorías, un mapeo perceptivo que nos guía a través de un recorrido visual propuesto por cada equipo, regalándonos una mirada muy expresiva y particular del lugar relevado.

2. Relevamiento guiado. En esta segunda recorrida de manera ya dirigida, el estudiante busca qué quiere mostrar, sobre aquello que conforma la identidad visual de la ciudad/barrio/universidad, introduciéndolo a su vez, en los elementos identitarios del mismo. Aquí se busca cómo reforzar el mensaje que quiere comunicar a través de la imagen (fotografía), qué transmite ese espacio (monumentalidad, silencio, movimiento, quietud), experimentando con las posibilidades que dan el encuadre, elementos compositivos, profundidades de campo, escalas macro y micro e iluminación, herramientas propias de la técnica fotográfica y de la comunicación visual.

En esta fase se realiza una selección de las fotografías tomadas y se trabaja principalmente con la herramienta de encuadre, de forma de estudiar cada imagen tomada, analizando cuál es la composición buscada y para qué. En este sentido, Se confeccionan dos “L” en cartón, de manera de realizar en la mesa, diferentes pruebas de encuadre de la misma imagen, estudiando el potencial que la misma puede tener.

Luego de que cada estudiante diseña a modo de *story board*, su relato visual, cada uno comparte en un panel, su tira de imágenes, estudiando entre todos, la secuencia de las mismas y como potenciar el trabajo del compañero. En esta fase se comparten experiencias y miradas, en una evaluación entre pares, muy enriquecedora tanto para los estudiantes como para los docentes, ya que cada relato expuesto, está intervenido por la mirada de todos.

Como cierre a la ejercitación, se experimenta con diferentes encuadernaciones, entre ellas el clásico cosido, plegado en formato acordeón, encuadernación japonesa y hasta en forma de pétalo, estudiando y analizando que material puede representar mejor a cada trabajo, que mantenga el lenguaje visual propuesto al interior del relato. Se conforma con ello un relato visual, y como producto final del trabajo, la identidad visual de la ciudad/barrio/universidad, lo cotidiano enfrentado a múltiples miradas, la de cada estudiante. Lo típico y previsible deja paso a miradas nuevas, diferentes, donde no hay monumentos,

negocios, carteles comerciales, placas y señalética de todo tipo, detalles de arte urbano, callejero y de diseño casual, que polucionan nuestro mirar, sino que se abren paso vistas pregnantas, perspectivas exageradas y poco previsibles, que alteran nuestros sentidos. Imagen tras imagen, se ofrecen nuevos alfabetos, nuevos recorridos visuales, dibujando siluetas particulares, únicas.

Bibliografía

- Berger, J. (2013). *Sobre el dibujo*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Ching, F. (2013). *Dibujo y proyecto*. Méjico: Editorial Gustavo Gili.
- Costa, J. (2007). *Diseñar para los ojos*. Barcelona: Autor-Editor.
- Dondis, D. (2014). *La sintaxis de la imagen*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Edwards, B. (2000). *Aprender a dibujar*. Barcelona: Ediciones Urano.
- Fiore, E. & Leymoní, J. (2007). *Didáctica practica para enseñanza media y superior*. Montevideo: Grupo V Magro.
- Folga, A. (2008). *Tres herramientas proyectuales*. Montevideo: Co-Ediciones UEP (Unidad de Educación Permanente) y Facultad de Arquitectura. UDELAR.
- Gauthier, G. (2008). *Veinte lecciones de la imagen y el sentido*. Madrid: Ediciones Cátedra.
- Harris, P. (2010). *Metodología del Diseño*. Barcelona: Editorial Parramón.
- Munari, B. (2014). *Diseño y comunicación visual. Contribución a una metodología didáctica*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Press, M. & Cooper, R. (2009). *El diseño como experiencia*. Barcelona: Editorial GG Diseño.
- Vilchis, L. (1998). *Metodología del diseño: fundamentos teóricos*. Méjico: Editorial Claves Latinoamericanas.
- Villafañe, J. (2006). *Introducción a la teoría de la imagen*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Yanes, M., & Domínguez, E. (2006). *Dibujo a mano alzada para arquitectos*. Barcelona: Parramón Ediciones.

Abstract: See to learn, to learn to design, to design to communicate. Train the look, as a way of seeing. The look is our tool of work. It helps us to understand the world around us and enables us to imagine what, how and with what to project what does not yet exist. To train her we must be restless and eager for information, go to libraries or bookstores, read, take photographs, record perceptions and ideas, see exhibitions, films, plays, tour the city, places of social and cultural exchange, of sale and consumption, to test, to experiment, to investigate, to find us, to exchange. For this purpose, two classroom experiences are presented in the course of the first year of visual communication, where an exercise is performed which we have called "Learning to See".

Keywords: Observation - Experiment - Methodology - Process - Visual Communication.

Resumo: Veja para aprender, aprender para desenhar, desenhar para comunicar. Treinar a mirada, como uma maneira de ver. A mirada é nossa ferramenta de trabalho. Ajuda-nos a compreender o mundo que nos rodeia e possibilita que imaginemos que, como e com que projetar o que ainda não existe. Para treiná-la devemos ser inquietos e ansiosos de informação, ir a bibliotecas ou livrarias, ler, tomar fotografias, registrar percepções e ideias, ver exposições, filmes, obras de teatro, percorrer a cidade, os lugares de intercâmbio social e cultural, de produção, de venda e consumo, ensaiar, experimentar, pesquisar, encontrar-nos, trocar. Para isso se expõem na conferência, duas experiências de sala de aula que se desenvolvem dentro do curso de primeiro ano de comunicação visual, em onde se realiza um exercício a qual temos chamado "Aprendendo a ver".

Palavras-chave: Observar - Experimentar - Metodologia - Processo - Comunicação Visual

(*) **Matilde Rosello.** Licenciada en Diseño. Docente en Comunicación Visual en la Universidad Católica del Uruguay, Facultad de Ciencias Humanas y UDELAR, Facultad de Arquitectura y Diseño. Directora de Arte en diferentes agencias de publicidad en Uruguay y España.

O livro na perspectiva do design social: Quatro exemplos práticos

Cíntia Mariza do Amaral Moreira (*)

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 44-47. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: junio 2012
Fecha de aceptación: julio 2016
Versión final: diciembre 2018

Resumo: A comunicação apresenta o design social com foco no livro, na confluência com a arte e com a educação, realizado com educadores, crianças e jovens de baixa renda. São descritos livros projetados sobre o chão: o livro-rol e o livro-sanfona; e, livros projetados para uso sobre a mesa: o livro-cordel e o livro-fichário. As experiências de design de livro referidas se distinguem em função da estrutura, da encadernação e influenciam o modo de ler. Considera-se a relação existente entre o design, o processo de confecção de livros artesanais e o delineamento de processos educativos.

Palavras-chave: Design social - Livro - Arte - Leitura - Encadernação - Educação.

[Resumos em espanhol e inglês e currículo em p. 47]

1. Inicial

Não é de hoje que designers se dedicam a explorar a criação de livros a partir do contato direto com crianças. Este é o caso de Bruno Munari com seus pré-livros a partir da década de 1960. Também não é recente o entendimento que o design deva projetar para atender às necessidades sociais, inclusive através de produção de materiais de auxílio ao ensino de todos os tipos, como já indicava Papanek, a partir da década de 1970. Os livros de Munari e as indicações de Papanek de certo modo inspiraram a presente reflexão sobre a produção artesanal sistemática de livros, por mim criados conjuntamente com educadores e com alunos de baixa renda.

Os livros a que me refiro foram criados na perspectiva do design social. Em acepção de Margolin, design social constitui um modelo de design para necessidades sociais, em pólo complementar ao modelo de design voltado para o mercado (2004). Segundo este autor tem-se produzido pouca teoria sobre o modelo de design social. Tampouco tem sido aprimorada a compreensão de como este tipo de design pode ser comissionado, mantido e implementado. Margolin relaciona a discussão de design de produtos ao processo de intervenção no campo do serviço social. Ele se vale de um modelo de intervenção usado por assistentes sociais, mas encoraja sua aplicação a outras áreas, como à área da educação através de projetos com professores e administradores educacionais em estabelecimentos de ensino. Margolin propõe, ainda, que o objetivo primordial do design social seja a satisfação de necessidades humanas e que este tipo de design seja qualificado pela prioridade da encomenda, em lugar de caracterizar um método de produção ou distribuição (2004). É a partir desta moldura que minha reflexão prosseguirá.

2. A experiência com livros de design colaborativo

Entre 1998 e 2008 tive oportunidade de participar como designer e educadora de inúmeras experiências no campo de confluência entre o design, a arte e a educação. Estas experiências voltaram-se para o design colaborativo de livros e o desenvolvimento de práticas de leitura e escrita com crianças e jovens de baixa renda. Meus clientes eram organizações não governamentais (ONGs), secretarias de educação municipais e universidades, para as quais projetei inúmeros livros.

Entre 2004 e 2008 coordenei a criação coletiva de mais de uma centena de livros colaborativos na SBS, Sociedade Brasileira para a Solidariedade, instituição que atende a crianças da rede pública no contra-turno escolar. Foram quatro anos e meio de trabalho intensivo com um mesmo grupo de professores e alunos numa mesma instituição. Neste texto farei referência a experiências realizadas por duas ONGs atuantes na Zona Sul carioca, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. As estas duas ONGs são conveniadas com a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC / Rio), em projetos sociais parcialmente financiados pelo Ministério de Educação e Cultura (MINC) e pelo setor de responsabilidade social da empresa de vestimentas C&A. Refiro-me às instituições Centro Internacional de

Estudos e Pesquisas sobre a Infância, CIESPI, que realiza projetos sociais com apoio do Departamento de Serviço Social da PUC Rio; e à SBS, já mencionada, que realiza projetos sociais com a chancela da Cátedra da UNESCO, PUC Rio.

Pretendo assinalar linhas gerais do design colaborativo de livros a partir de quatro exemplos críticos. A opção de escolha destes exemplos teve em mente mostrar como diferentes variantes de estrutura e encadernação de livros podem viabilizar a execução de em um projeto editorial colaborativo com professores, crianças e jovens.

Em primeiro lugar faremos a descrição da oficina de criação dos dois livros, encomendados pelo CIESPI, a ser ministrada no salão comunitário de uma Igreja Batista que atuou como parceira do projeto, numa comunidade de baixa renda, o morro Santa Marta, uma favela localizada no bairro Botafogo: são eles o livro-rolô e o livro-sanfona, ambos realizados no chão.

Em segundo lugar faremos a descrição da oficina de criação dos dois outros livros, realizados na SBS, uma ONG que funciona num casarão tombado, localizado em Laranjeiras, onde, entre outras atividades, funciona um serviço de atendimento a crianças e jovens, com foco na leitura e no letramento: são eles o livro-cordel e o livro-fichário, ambos realizados sobre a mesa.

3. Livros de criação coletiva no chão, no morro de Santa Marta

O livro-rolô foi produzido por oito crianças, coletivamente, a partir de um suporte em papel craft, medindo 28 cm de altura por 400 cm de comprimento. Este suporte foi criado para ser apoiado ao chão. As crianças, de frente para o suporte, em linha, mantiveram-se sentadas em duplas de criação. O suporte de papel craft serviu de base para desenhos que contariam uma história criada coletivamente a partir de um detonador proposto: a bola. Uma bola-personagem chutada do campo de futebol do pingo do morro teria descido escada abaixo, passando por diferentes recantos da comunidade. Por onde ela passou? perguntei. Pela mina d'água, pela igreja, pela birosca da Margarida, pelo Cristo Redentor e, por fim, ficou presa na copa de uma árvore, contaram as crianças.

Cada dupla de criação ficou então responsável por criar uma cena. Estas cenas desenhadas em duplas, narravam passo a passo a história criada pelo grupo. À narrativa visual em desenho livre com lápis colorido foi acrescido em momento seguinte um pequeno texto manuscrito em frases curtas com as quais as crianças legendavam os desenhos já executados por elas. As crianças apelidaram este suporte de Tapete de Bronze e a história por elas criada de A bola sapeca.

A leitura deste livro-rolô foi realizada de quatro diferentes maneiras: a primeira, numa mesa, segurando o início do papel com a mão direita e desenrolando o rolo gradualmente com a mão esquerda, de modo a permitir a apreensão de uma cena por vez (enquanto a mão direita 'solta a próxima cena, a mão esquerda enrola a cena que acabou de ser visualizada); a segunda, no chão, com o rolo aberto a exemplo de um tapete; a terceira, prendendo o rolo aberto a um mural de avisos ou informações ou

parede; a quarta, segurando o rolo nas duas pontas como se fosse uma faixa.

O livro-sanfona foi realizado por quinze crianças, coletivamente. A parlenda Cadê-o-ratinho-que tava-aqui serviu de detonador para o trabalho. O suporte depois de pronto, quando aberto, media 21 cm de altura por 300 cm de comprimento.

Primeiro as crianças recriaram a parlenda em roda, adaptando o texto de modo que cada qual criasse uma frase. Depois registraram o texto da fala de cada um em folhas soltas de formato A4 'paisagem' sobre o chão. Em seguida cada qual ilustrou a fala por ele criada. Ao fim, as folhas já ilustradas foram colocadas em ordem e coladas em sequência, de modo a respeitar as dobras de uma sanfona. A leitura deste livro-rolo foi realizada de três diferentes maneiras: seguindo a tradição oriental de folhear a sanfona sobre a mesa; abrindo a sanfona como uma faixa no chão; ou prendendo a sanfona aberta a um mural.

A leitura da sanfona e do rolo se deu de modo semelhante. Era uma leitura brincada, intensiva, coletiva e oralizada. Uma leitura significativa para todas as crianças escritoras, ilustradoras e editoras que tinham criado cada um dos livros: o livro-rolo e o livro-sanfona.

A estrutura dos livro-rolo e livro-sanfona embora estivesse de algum modo em diálogo com a tradição do códice, se valeu de suportes corrente antes da introdução do códice no Ocidente e no Oriente: o rolo e a sanfona. Ambos os suportes são adequados à leitura oralizada, como era a leitura na Grécia, em Roma ou na China, antes da introdução do códice.

Este tipo de leitura antiga no ocidente e oriente e medieval na China, parece ser adequada ao ensino e ao letramento. Tanto que os professores as praticam espontaneamente. Uma leitura que se vale da página, mas que ainda não introjetou todas as limitações da página.

Especialmente no livro-rolo Tapete de Bronze, a leitura brincada realizada pelas crianças depois da confecção do suporte se valeu de páginas de tamanho variável, se tomarmos página como o campo de leitura de uma cena desenhada, acompanhada de texto. As várias cenas criadas pelas crianças no livro-rolo eram páginas que se seguiam em linha, sem o compromisso de se manterem no mesmo formato. Eram fiéis mais ao braço e mão que desenham e depois escrevem, que à mão e punho escreventes. Enquadravam mais o resultado da mão que descobre o espaço do desenho, que a mão que segue a ordem mental da escrita. Embora pudesse, num segundo momento, acolher a escrita.

4. Livros de design colaborativo sobre a mesa, no casarão da SBS

O livro-cordel de formato 12 cm x 15 cm foi realizado individualmente, um por cada uma das quinze crianças que acompanhou a atividade. Elas ilustraram poema de livre escolha delas do livro *Ou isto ou aquilo*, de Cecília Meireles. O trabalho de editoração dos livros utilizou mesas para o desenho e o laboratório de informática para a digitação e paginação.

Foram realizados quinze livretos, um para cada poema do livro de literatura infantil mencionado. Cada criança

criou um pequeno livro com páginas em formato A6 'retrato', no qual o texto do poema escolhido havia sido impresso em folhas ímpares. As páginas com poema foram intercaladas com páginas ilustradas com motivos referentes ao poema. Os livros foram encadernados com amarração de barbante, a exemplo dos livros de cordel brasileiros.

A estrutura destes livros respeitou a tradição do códice e à experiência do conto das crianças com o livro de cordel. Ao invés de intercalar texto impresso com xilogravura, como no caso do cordel, intercalou texto impresso com desenho infantil em páginas separadas.

O livro-fichário em dois tomos, de formato 33 cm de altura X 27 cm de largura, foi realizado coletivamente pelo conjunto de dezesseis crianças que acompanhou a atividade. Constituiu uma edição artesanal do livro *Viagem ao céu*, de Monteiro Lobato, talvez o primeiro grande escritor de literatura infantil brasileiro. O trabalho de editoração do livro-fichário foi realizado sobre mesas e usou o laboratório de informática para digitação e paginação.

Foram criados dezesseis livretos, de formato 23 cm de altura x 16 cm de largura, um para cada capítulo do livro *Viagem ao céu*. Cada criança ficou responsável por produzir um dos livretos, a ser por ela digitado e ilustrado. As folhas de cada livreto foram dobradas segundo a tradição oriental, em pinça, e depois de alceadas, receberam furação adequada para permitir o futuro encaixe no fichário. Cada livreto foi encadernado com barbante com costura japonesa.

A leitura do livro-fichário era feita livreto a livreto, pois cada um dos dezesseis capítulos constituía uma unidade física autônoma: um livreto em separado.

A estrutura do livro-cordel e do livro-fichário embora fosse fiel ao códice, utilizava um processo de produção que facilitava a ordenação e reordenação das páginas até o momento da encadernação. Ao adotar cadernos de quatro páginas, com apenas duas páginas em uso, se fugia à limitação da imposição de páginas em cadernos com quatro ou oito páginas, que complicariam a paginação final do livro.

5. Algumas considerações sobre o design colaborativo de livros

Três observações sobre livros em linha no chão:

As alternativas livro-rolo e livro-sanfona e o planejamento de estratégias de trabalho no chão mostraram-se oportunas para a criação de livros de design colaborativo em comunidades de baixa renda e em áreas abertas, nas quais a mesa está ausente.

A criação de livros com crianças com dificuldade de aprendizagem foi bem sucedida em trabalhos sobre longo suporte linear planejado e formatado previamente: a faixa de papel craft no caso do livro-rolo; e páginas soltas coladas que constituiriam uma superfície em forma de longa faixa, a ser dobrada em sanfona no caso do livro-sanfona. Em ação com crianças que têm dificuldade para escrever, observou-se que o suporte linear no chão favoreceu a execução do desenho infantil para narrar visualmente histórias criadas pelas próprias crianças. Notou-se que a largura variável das páginas em livros-rolo proporcionou

o desenho gestual livre, sem restrição de tamanho, bem como estimulou a redação de legenda manuscrita. Este tipo de livro além de favorecer a leitura, facilitou a guarda do suporte que teria sido inviável no formato código, inapropriado para reunir páginas de formato variável.

6. Três observações sobre livros criados sobre a mesa

Em situações de aprendizagem da leitura e da escrita, notou-se o valor da criação de livros artesanais do tipo código, com número pequeno de páginas e constituindo um único caderno. Ao entremear ilustração com texto, houve sucesso ao se fazer uso preferencial das páginas ímpares, fosse para ilustração ou texto, ficando as páginas pares em branco.

O recurso da página dupla central ilustrada permitiu a criação de desenhos com maior liberdade do que o seria em página individual.

A encadernação japonesa para reunir páginas soltas, permitiu o pronto alceamento e ordenamento delas ao fim do processo de ilustração e confecção do texto, o que teria sido mais difícil e demorado no formato código, pois este exige uma complexa imposição de páginas.

7. Algumas conclusões iniciais

Na perspectiva do design social a criação de livros artesanais ofereceu referências físicas e materiais e delineou processos educativos.

Se o formato código estimulou a leitura silenciosa, os formatos rolo e sanfona favoreceram a leitura oralizada no chão, na mesa e no mural, característicos de período de aprendizagem da escrita.

A criação colaborativa de livros reforçou a autoestima dos alunos, elevados ao lugar de editores, autores e ilustradores, o que facilitou o processo de aprendizagem da escrita e da leitura.

Referências

- Margolin, V. y Margolin, S. (2004). Um 'modelo social' de design: questões de prática e pesquisa *Revista de Design em Foco*, jul-dez, vol 1, n.1, 43-48. Salvador, Brasil: Universidade do Estado da Bahia.
- Munari, B. (1998). *Das coisas nascem coisas*. São Paulo: Martins Fontes.
- Papanek, V. (1992). *Diseñar para El mundo real: ecología humana y cambio social*. Madrid: H Blume Ediciones.

Abstract: This article presents the aspects of social design focusing on the book and its confluence with art and education, done by educators, children and young people of limited resources. It describes books designed to be used on the floor such as the rolled-up manuscript and the book-accordion; and books designed to be used on the table: the book-string and the book-file. This design experiences are distinguished by their structure, binding, and influence on the way of reading. It is considered the relationship between design, the hand-crafting process and the delineation of educational processes.

Keywords: Social design - book - art - reading - binding - education.

Resumen: Este artículo presenta al diseño social poniendo el foco en el libro, en la confluencia con el arte y la educación. Esto fue realizado por educadores, niños y jóvenes de escasos recursos. Se describen libros diseñados sobre el suelo: el manuscrito enrollado y el libro-acordeón; y libros diseñados para uso sobre la mesa: el libro-cordel y el libro-fichero. Las experiencias de diseño de libros a las que se hace referencia se distinguen en función de su estructura, de la encuadernación e influencia en el modo de leer. Se considera la relación existente entre el diseño, el proceso de confección artesanal de libros y el delineamiento de los procesos educativos.

Palabras clave: Diseño social - Libro - Arte - Lectura - Encuadernación - Educación.

(*) **Cíntia Mariza do Amaral Moreira**. Designer - ESDI / UERJ e Membro do Núcleo da Imagem em Movimento - NIM / EBA / UFRJ. Professora da UNIGRANRIO, Doutora em Educação - Programa de Pós-Graduação em Educação FE / UFRJ. Doutoranda do PPGAV - Programa de Pós-Graduação em Artes-Visuais da EBA / UFRJ.

Estilista e consumidor, uma transferência de status artístico

Camila Miranda (*)

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 48-55. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: junio 2012
Fecha de aceptación: julio 2016
Versión final: diciembre 2018

Resumo: O presente trabalho propõe-se a apresentar a idéia de que há um co-autor do processo criativo da Moda e que este se encontra na figura do consumidor. Como suporte para o desenvolvimento do mesmo, tomou-se como base de estudos trabalhos desenvolvidos por artistas visuais, os quais possam ser relacionados com a proposta inicial do projeto. Assim como também situações que há a mesma via de comunicação, mas se encontram em domínios diferentes da própria Moda em si. Ou seja, trabalhos artísticos desenvolvidos com a participação efetiva do público/espectador/ consumidor no processo criativo.

Palavras chave: Moda - Arte - Consumidor - Criatividade - Espectador.

[Resumos em espanhol e inglês e currículo em p. 55]

Uma das maiores dificuldades encontradas ao debater um assunto tão complexo como a Moda é escolher de qual perspectiva vamos analisá-la. Pois, dentro da classe dos modistas, há grandes indagações a respeito de teorias, práticas e representações da mesma.

Talvez seja por essa razão que surgem grandes discussões a respeito da Moda. Se ela realmente é necessária ou se é somente mais uma ferramenta de alienação? Se ela, de certa forma, aproxima as pessoas da mesma tribo ou simplesmente rotula os indivíduos? Se as tendências da mesma é um estudo funcional ou se apenas contribui para o consumismo emergente dos dias atuais? Se realmente é Arte ou simplesmente comércio? Dentre outros vários questionamentos.

Mesmo também porque a Moda já não é tão recente em suas práticas e costumes, mas na área das pesquisas e teorias está dando seus primeiros passos há pouco tempo. Sendo que essas são realizadas através de várias ópticas das quais ela pode ser analisada. Pois está é uma área multidisciplinar, que tangencia saberes como os da psicologia, antropologia, sociologia, economia, filosofia e/ou psicanálise.

Cada uma dessas ramificações que a Moda atinge analisá-la através do seu ponto de vista. No livro *Cultura e Consumo* encontramos uma citação de Yuniya Kawamura que diz que: “Já houve diversas tentativas de se produzir uma única definição de moda que compreendesse esse fenômeno como um todo. Na realidade, as várias definições de moda focalizam diferentes aspectos de suas manifestações” (Crane, apud Kawamura, 2008, pp. 157-158) Em seguida Crane comenta que há três tipos de definições para a mesma, mas Renata Cidreira (2005, p. 24) em seu livro *Os sentidos da moda: vestuário, comunicação e cultura*— desmembra estas sub-áreas da Moda em seis: “Podemos destacar pelo menos seis perspectivas através das quais a vestimenta e seus desdobramentos são explorados: econômica, semiológica, psicanalítica, moral e filosófica, histórica e sociológica”. E cada uma dessas perspectivas defendem a sua óptica sem entrarem em conflito umas com as outras, sendo todas elas necessárias para o entendimento do que é o processo de Moda como um todo.

Dentre esses pontos teóricos de partida, a Moda também é analisada e compreendida como expressão de arte. Sendo este enfoque encontrado dentro da área da sociologia, semiologia, história e/ou filosofia. E esta arte, é uma expressão sem regras fixas, ou medidas exatas; como por exemplo, a arte oriental de dobrar papéis —Origami. Ela, assim como os outros tipos de “obras” de Arte, é uma representação de nossa sociedade, e devido ao seu constante ciclo de mudanças; marcado pelo ritmo helicoidal das tendências —seja em aspectos econômicos, estéticos, regionais e/ou até mesmo na forma de expor através de tecidos, costuras e ornamentos— representa e demonstra simples e/ou complexos anseios que temos como pessoas físicas, pertencentes a uma sociedade.

E esses nossos anseios, desejos e até mesmo segredos, que revelamos ou velamos semioticamente através de nossas vestimentas é uma das ferramentas que os indivíduos se apropriaram para externar suas idéias, caráteres e/ou posicionamento perante a sociedade que pertencemos, sendo que para isso, o mesmo se coloca no papel de consumidor de Moda. Consumidor de produtos vestuários, mais especificamente.

Não que necessariamente nos expressemos através do viés da Moda tão somente com/por nossas roupas, mas também pelos ornamentos utilizados junto com as mesmas, tais como jóias e bijuterias, sapatos, bolsas, etc. Pois toda linguagem icônica que agregamos ao nosso corpo é uma manifestação artisticamente comunicacional, ou no mínimo, esteticamente comunicacional.

Dentro do processo de criação, do processo de Moda em seu total, nos deparamos com vários personagens que são de vital importância para a concretização da etapa artística, que além do consumidor, o já citado acima, essencial para dar continuidade ao ciclo artístico da Moda, há também o estilista —pessoa responsável pela criação de coleções vestuárias— que é a pessoa responsável à iniciar o processo artístico da Moda.

Na verdade, o estilista inicia a etapa de transformação da matéria prima —tecido, fechos, ilhós, laços e fitas— em vestuário; mas antes dele há outras figuras as quais desempenham também um trabalho de cunho artístico,

como no caso dos designer de estampas de tecidos –estampas dos tecidos já estampados; como por exemplo, os tecidos listrados, com motivos florais ou de bolinhas. E aqui não vamos nos referir aqueles profissionais que acompanham e trabalham no desenvolvimento das coleções, seja ela vestuária, de tecidos ou de ornamentos; pessoas que também são inerentes à essa parte criativa do processo. Nem tampouco aqueles profissionais que antecedem ao processo criativo e produtivo, como é o caso dos profissionais que participam do processo de pesquisa de tendências.

Assim como os que desempenham suas funções depois desta etapa artística, como por exemplo, os que trabalham na confecção das peças, onde envolvem-se modelistas, costureiras, talhadeiras, etc. Bem como iluminadores, cenógrafos, sonoplastas, no caso de desfiles e/ou exposições, dentre outros.

Moda X Arte X Comércio

Voltando aos questionamentos que ocorrem dentro do campo da Moda; uma das maiores discordâncias dentre variadas classes é: Se Moda é Arte realmente, ou simplesmente mais um nicho Mercadológico? Gilles Lipovetsky (1989, p. 240) diz que: “[...] falar sobre o processo de moda nas idéias não significa que tudo flutua numa indiferença absoluta, que opiniões coletivas oscilam de um pólo a outro sem nenhum ponto de ancoragem fixa”.

Ou seja, nunca chegaremos a uma resposta concreta e absoluta, mesmo porque, a Moda passeia por estes dois espaços (Arte e Comércio) de forma, muitas vezes, imperceptível. Pois com tantas divergências de opiniões, pensamentos e pontos de vista; é impossível determinar essa estreita linha que conjuga Moda em Arte e/ou Comércio. A verdade é que nunca fugiremos do patamar comercial, visto que, o campo vestuário, produz para vender. Mesmo porque, vestir-se é uma necessidade básica e biológica do ser humano- proteger-se do frio e cobrir-se. E por conta disso, os que se sustentam através da Moda, sobrevivem dentro de nossa estrutura social capitalista; que nos encaminha para o consumo, onde somos todos consumidores. Sendo está a estruturação básica do mercado –fabricar, vender, ter lucros, fabricar, e assim por seguinte.

Por isso é que utilizamo-nos –nós como pertencente da classe de Moda– deste espaço criado pela sociedade (o comércio), para podermos dentro da mesma, sobreviver através da confecção de produtos vestuários para o consumo, tornando assim a Moda um ato comercial.

François Baudot (2002, p. 11) refere-se a esse âmbito comentando que:

[...] catalisando toda uma economia, ela associa obrigatoriamente dois pólos antagônicos: a vontade de criar e a necessidade de produzir. Assim, o duelo, que desde o aparecimento da civilização industrial opõe o homem à máquina, encontra na moda seu melhor terreno de combate. Ora criador, ora empresário, o estilista se impõe como artista.

Pois, inerente a essa estrutura capitalista, há uma forte veia artística, a qual, não se pode ocultar ou desmerecer

do processo da Moda. E quando focamos na figura do estilista, podemos com certeza afirmar que para o desenvolvimento de suas coleções, ele passa por etapas nas quais um artista performático, por exemplo, também passa para conceber sua “obra”. Como: eleição de um tema e/ou enredo, pesquisa bibliográfica (quando necessárias), referências imagéticas, pesquisa de materias/ matérias primas, escolha da forma de exposição da “obra”, etc. Ou seja, sua trajetória para a criação de suas coleções percorre o mesmo caminho necessário que um artista passa para desenvolver uma “obra de arte”. A qual, no caso do vestuário, resulta em peças de roupas a serem comercializadas em lojas de suas próprias marcas, varejistas e/ou de departamento. E no caso de um pintor, por exemplo, seu trabalho resulta em quadros a serem expostos e comercializados em galerias de arte.

Fazendo um breve percurso pela história da arte a autora do livro *Arte e o grande público: a distância a ser extinta*, comenta que a Roma foi a primeira civilização a ter esse relacionamento artista-obra, arte-público; e em seguida cita que:

A arte, apesar de se constituir num tipo de trabalho que exige a unidade criação-produção, ainda assim não ficou imune ao impacto da ruptura. Um exemplo, o rompimento do que antes formava uma unidade –a arquitetura, a pintura e a escultura. A obra de arte, caracterizada agora como mescladora, algo vendável, cria a necessidade da obra *portátil* (Peixoto, 2003, p. 15).

Essa passagem ressalta os variados seguimentos que a Arte tomou e, o cunho mercadológico e comercial que elas carregam desde a Idade Antiga até os dias de hoje, sem jamais desmerecer o peso e a força artística das “obras”; esteja ela catalogada em qualquer uma de suas sub-áreas.

Definindo Arte

Para realmente podermos fazer qualquer afirmação sobre a prática artística da Moda, precisamos primeiro entender o que é Arte. O Minidicionário da Língua Portuguesa traz a definição de Arte como: “1. Capacidade humana de aplicação prática de idéias. 2. Atividade de expressão estética de sensações e idéias [...]” (Ximenes, 2000, p. 69). A Arte nada mais é que a criatividade dos seres humanos que toma uma forma física; é a capacidade dos mesmos em realizar algo e/ou alguma coisa de valor estético e expressivo; ou seja, belo. Algo que através de uma técnica artística específica, carregue em seu âmago princípios como equilíbrio, harmonia, beleza, etc.. Sendo que essas podem ser percebidas através dos cinco sentidos; tato, visão, audição, paladar e/ou olfato.

[...] a arte é portadora de todas as características e possibilidades inerentes à vida humana em sociedade. Como tal, ela representa uma das formas de expressão dessa realidade e, ao ser produzida, não apenas frutifica em objetos artísticos, mas, dialeticamente, produz seu criador, constituindo-o como ser humano que sente, percebe, conhece, reflete e toma posição ante ao mundo (Peixoto, 2003, p. 94).

Pois ela é e sempre foi intencional, sempre teve a intenção de comunicar, informar, instruir, reproduzir, entreter, representar idéias, conceitos, ideologias, crenças e/ou sentimentos aos seus semelhantes. Estes os quais são pertencentes a mesma cultura, tempo e espaço a qual seus artesãos e/ou feitores estão inseridos.

E foi a Arte o primeiro mecanismo de comunicação entre os seres humanos, desenvolvida milhares de anos atrás. Nossos ancestrais, antes mesmo de desenvolverem uma linguagem escrita ou até mesmo verbal, se comunicavam através de desenhos rupéstrs, de danças ritualísticas e ruídos produzido por suas próprias vozes ou por pedras e madeiras.

Com o passar do tempo e sua evolução, a Arte, se dividiu em algumas vertentes como dança, teatro, pintura, escultura, arquitetura, música, cinema, dentre muitas outras. As quais, ainda hoje se sub-dividem em sub-áreas de estudos e práticas extremamente específicas e ao mesmo tempo abrangentes, tanto que, muitas vezes essa linha que as conjulgam, esse conceito que as catalogam, é indefinível. Tornando essas sub-categorias de Arte, e ela em sua totalidade, uma questão multidisciplinar.

Benedito Nunes (2008, p. 91) cita que:

Sendo a Arte a sublimação dos pendores inatos de uma raça, modificados pelo clima social e pelo momento histórico, a sua função é externar as qualidades étnicas e psíquicas dos povos e condensar os aspectos significativos das etapas da evolução da humanidade [...]

Pois ela, a Arte e, a expressão artística, é uma das formas de que muitos encontraram para expressar seus sentimentos, frustrações, ideologias, pensamentos, angustias e anseios perante sua sociedade. Sendo que além de notificarmos essas manifestações pessoais de cada artista, podemos através dessas obras analisar um período e local histórico ou atual, assim como parte significativa e latente do artista executor das mesmas.

E a Moda, dentre outras finalidades, também serve como parametro para essas análises, pois ela é o reflexo de uma sociedade traduzida semióticamente em cores, tecidos e estampas. Através da análise dos manifestos das classes modistas e de seus consumidores, podemos chegar a várias conclusões de determinada época, e/ou cultura que vai ao encontro das afirmações feitas por estudiosos que se apoiaram/ apoiam nas Artes como suas ferramentas de estudos.

Artisticamente Moda

Alexandre Bergamo (2007, p. 96) escreveu –A Experiência do Status: roupa e moda na trama social– que:

Nas últimas coleções, a M. Officer tem tentado associar o nome da marca a uma concepção de arte. Mais uma vez, por tanto, a “arte” está presente. A cada vez, ela se apresenta com uma forma diferente, sinal de que, por um lado, está-se diante de um termo requisitado por muitos e sob os mais diversos pretextos e, por outro, que sua oscilação indica a disputa por uma legitimidade a ela atrelada de alguma forma. In-

dica também a recusa de adjetivos que desqualificam a moda (como fútil, efêmero, alienado etc.) e a clara tentativa de atribuir-lhe um caráter melhor [...]

Afirmado assim, que os próprios estilistas se guardam o direito de terem o *status* de artista. Assim como se refere a citação de Baudot mais acima –“Ora criador, ora empresário, o estilista se impõe como artista” (2002, p. 11)– eles consideram-se pertencentes à classe artística. Já que dentro de suas funções, lhes cabem um processo de grande cunho criativo. E se o estilista é um artista, a Moda é Arte. Pois é nela em que ele desenvolve seus trabalhos. Mesmo porque para o estilista, sua coleção é uma “obra de arte”, indiferente de classificações feitas por pesquisadores, jornalistas ou críticos. E para confeccioná-la, antes de tudo ele precisa fazer certas pesquisas, como: público alvo, tendências, cartela de cores, formas, tecidos, etc. Além de escolher um tema e/ou uma inspiração para a desenvolvimento do seu trabalho.

Já tendo percorrido por esse caminho, ele parte para a parte prática deste desenvolvimento –a criação das roupas. Muitos deles, de marcas “completas”, –marcas que desenvolvem *looks* completos, como, calças, bermudas, saias; camisas, camisetas e jaquetas– confeccionam roupas para que o consumidor possa aderir um visual inteiro de uma mesma grife de “cima a baixo”, concebendo suas coleções em forma de “*looks* fechados”.

Quando estes criam a sua coleção, já a imaginam de maneira pré-estabelecida, sendo está a forma que muitas vezes vemos nas passarelas. Sendo o desfile considerado a concretização de seus produtos e a exposição ao público de sua Arte.

Numa produção glamurosa, os estilistas expõem suas “obras” de forma engessada e determinativa. Afirmado o desejo inconscientemente, de que o auge de sua realização profissional seria ver seus consumidores aderindo as roupas exatamente como foram expostas; uma reprodução fiel de sua concepção. Como se aquelas fossem um quadro pintado, de sua própria criação e que ninguém mais interviesse na mesma.

Mas como já sabemos, isso não acontece no cotidiano, pois sempre compramos uma blusa de determinada marca e a calça de outra, ou até mesmo da mesma grife, mas a bermuda da coleção de verão do ano passado e a camiseta desta que acabou de ser lançada. E por mais consumistas que sejamos, nós consumidores, não adotamos um *look* pré-estabelecido. Pelo menos não engessado a tal ponto de sempre usarmos aquela combinação sem nenhum tipo de interferência. Já que dentro de cada um de nós, há algo a ser externado através desse dado consumo.

Essa utopia de cópia fidedigna de determinado *look*, não se encontra no espaço urbano cotidiano. Mesmo porque, não há como exigir de seu consumidor que adquira determinado *look* e utilize-o somente daquela forma pré-estabelecida sem alteração alguma advinda do mesmo. Pois se tal exigência fosse instituída, os produtos acumulariam-se nas prateleiras das lojas e estoques das fábricas. Sem mencionar o fim das carreiras dos *personal stylist*.

Sendo que a constituição subjetiva e inconsciente do ser humano é marcada pelo desejo de desejar, fazendo assim com que o trabalho dos profissionais de criação de Moda

(os estilistas), seja manter esta cadeia desejante sempre em contínua fomentação e movimentação. Porque de nada adianta a um estilista e/ou marca fornecer um produto que não será consumido. Já que é preciso vende-las para fazer parte do ciclo imperial do lucro –o capitalismo. E este consumo desenfreado, é o maior *status* que uma marca pode ter; a aceitação –venda– das roupas. Por isso o criador da “obra” (a coleção) transfere sua realização profissional, de forma consciente, para números e cifras. Visando sempre esta meta principal do capitalismo, o lucro. Porque de nada adianta uma bela coleção de outono/inverno, se não é consumida, se não é aceita, se o público não a adere.

Milton Santos já havia nos alertado quanto ao rumo que o capitalismo esta levando e nos carregando junto com ele. Que esta organização capitalista da sociedade está nos educando para sermos uma máquina de gerar dinheiro, sem muito nos importar com as consequências que ela nos acarretará. Ele também comenta que: “[...] no mundo de hoje, o importante não é só produzir, mas fazer circular. Se não tenho instrumentos para fazer circular bem, sou alejado” (Santos, 2003, p. 38). Pois hoje em dia, em nossa sociedade capitalista, não basta somente produzir algo, mas sim fazê-lo circular, ganhar espaço, visibilidade para então, poder assim ser apreciada e consumida. E embasando-se nas falas de Milton, surge uma outra questão bem pertinente: O estilista, pessoa física, artista; sozinho não tem o poder e/ou instrumentos para tal circulação e massificação de seu produto.

Para isso ele necessita de ferramentas da administração como, vendas e marketing, para o tal feito. E mesmo ele se apropriando de tais ferramentas, de nada lhe adianta a exposição sem a ação direta do consumo, a aceitação do público consumidor.

Co-autoria da obra

Juntando tal questionamento com a idéia de Moda ser Arte realmente. Surge outro questionamento: Será que o estilista é a única pessoa que tem em seus afazeres algo de cunho criativo dentro do processo de Moda? Será ele o único personagem que faz inicia e finaliza o ciclo artístico da Moda?

Analisando pelo fato de que sua “obra de arte” se encontra no âmbito da Moda, e circula de forma fragmentada, pois como já fora comentado: o consumidor não adere o *look* completo sugerido pelo estilista, mas sim parte de sua “obra” por ele (estilista) “finalizada” e idealiz-a com aquela(s) específica(s) sobreposição, e juntamente como o que já tem em seu armário reorganiza as peças, a seu modo.

E não só o consumidor remodela e reconstrói *looks*, mas também os lojistas que o fazem em suas vitrines e os jornalistas de Moda em suas revistas, sites e/ou jornais –editoriais de Moda. Ou seja, o processo de criação do estilista “finalizado”, não é necessariamente a “obra” finalizada que circulará em meios urbanos. Sendo a fragmentação e a reordenação dessas peças vestuárias a verdadeira forma que a Arte do estilista ganha forma nas avenidas, ruas, calçadas, galerias. E não uma cópia fiel das passarelas, desfiles e/ou de seus *croquis*.

Manuel Fontán Junco (1996, p. 45) diz que a Moda: “[...] conseguiu estabelecer uma ponte entre a beleza e a vida. A moda é uma arte que se usa, que se leva para a rua; é uma arte de consumo a que todos têm acesso”; sendo este, um terceiro autor aqui citado que considera a Moda como Arte também. Uma Arte que é adquirida pelos seus consumidores, que são os termômetros, aquisidores, circuladores e reorganizadores da mesma.

Os quais abrem espaço para outras criações surgirem dentro da proposta inicial do estilista. Deixando com que estes consumidores, lojista, jornalistas e outras pessoas físicas, possam utilizar-se de um fragmento de um todo (a coleção) para assim formar seu próprio estilo, armário, e porque não, suas próprias “obras de arte”. Provando assim sua importância para que assim o ciclo da Moda possa continuar caminhando.

Zugman (2008, p. 184) diz que é preciso: “[...] compreender a criatividade como um fenômeno social, não apenas como algo exclusivo de indivíduos iluminados”. Pois essa liberdade de expressão permite certo preenchimento instintivo e pessoal do espaço urbano. Principalmente se focarmos no consumidor e seu processo performático cotidiano que ele desenvolve. E que desenvolve dentro da sociedade/ localidade a qual pertence, sendo esta (sociedade) um sistema semiótico assim como a Moda. Então, se eles fazem parte desse processo, havemos de dar valor a esse personagem que atua no ciclo da Moda. À ele que é o elo entre a concretização/finalização da “obra” e sua circulação. Que para tal função; exige que a peça adquirida faça mais do que simplesmente vesti-lo. Que seja mais do que tecidos sobrepostos, com bom caimento e/ou que sejam confortáveis.

Ele espera que essa “obra”, ou melhor, esse fragmento de uma determinada “obra” alimente o seu âmago, seus desejos, anseios e/ou sonhos. Nunes (2008, p. 87) cita que: “[...] esteticamente, o homem se afirma como indivíduo com o direito a expressão de si mesmo”. E essa liberdade permite ao consumidor reorganizar seu vestuário de forma que lhe agregue valores e significados. De uma forma única e pessoal, usando seu corpo como ferramenta de apoio para criar “obras artísticas”.

Jair F. dos Santos (2006, p. 88) comenta que: “Embora a produção seja massiva, o consumo é personalizado”. Pois, cada indivíduo tem a necessidade de externar seus próprios e únicos fragmentos de si mesmo de forma individual, intransferível e personalizada. Fazendo assim, com que cada um de nós consumidores adquira produtos que de fato possam cumprir esse papel de forma particular através de sua própria percepção e óptica.

Mas voltando a questão da Moda em sua epistemologia, Cidreira (2005, p. 31) diz que: “O termo moda é empregado geralmente para toda invenção, todos os usos introduzidos na sociedade pela fantasia dos homens”. Esses os quais, se encontram na posição de consumidor, exprimindo essas fantasias através da exposição de si próprio e, de seus pertences adquiridos pelo consumo dos mesmos.

E já que essa proposta está diretamente vinculada ao ser humano, aos seus desejos, ponto de vistas, anseios e posicionamentos; as experiências de cada um, ao que diz respeito a essa “obra” finalizadas dos estilistas, influenciam, e muito, na decisão da compra, na ordenação

da sobreposição das peças, na identificação pessoal com o produto. Ressaltando aqui a importância das vitrines. Porque é através dos olhos que consumimos, é através do que vemos e disto, nos identificamos, que nasce a necessidade de comprarmos determinada peça. A disposição a qual se encontra na vitrine, por exemplo, é um grande influenciador no processo de identificação do consumidor no produto a ser adquirido. Porque, se talvez, aquela determinada regata, não estivesse sobreposta por uma camisa, por exemplo, não teria atraído o olhar do determinado consumidor, ou vice e versa.

Pois a abrangência atual da Moda é tão vasta que há lugar para muitos personagens atuarem em seu processo. Sendo ela um dos poucos processos que torna o consumidor uma espécie de artista cubista; que tem a possibilidade de externar parte de seu caráter, gosto pessoal e posicionamento perante a sociedade, através das combinações usadas cotidianamente de suas peças vestuárias e/ou ornamentos.

Se apoiando em fragmentos de outras criações de outros artistas, tornando assim, o comércio emocionantemente artístico, sendo ele o elo da transferência criativo-emocional entre dois pontos do ciclo desta Arte.

Nas palavras de Ernest Fischer, publicado no livro de Tânia C. de Araújo (2004, p. 243): “A arte é o meio indispensável para essa união do indivíduo com o todo; reflete a infinita capacidade para a associação, para a circulação de experiências e idéias”.

Nas artes Visuais

E remetendo-nos para o âmbito das Artes Visuais Brian O'Doherty comenta que:

[...] o Espectador anda às tontas com atribuições confusas: ele é um conjunto de reflexos motores, peregrino adaptado ao escuro, o ser num quadro vivo, um ator frustrado, até um gatilho de som e luz num espaço minado para a arte. Pode-se até mesmo dizer-lhe que ele é um artista e persuadi-lo de que sua contribuição no que ele observa ou tropeça é sua assinatura de autenticação (O'Doherty, 2002, p. 37).

Fazendo um comparativo entre esses os domínios da Arte Visual e o da Moda, e, situando o consumidor de Moda no lugar do espectador de Arte, percebemos que; mesmo sem ele próprio perceber, o consumidor é um personagem atuante e cotidiano no processo de Moda. Pois como O'Doherty disse, ele consegue perceber aspectos que o descreva, que o complete, que lhe agregue significado. Por mais leigo que seja, por mais alienado que esteja; mesmo sem o reconhecimento devido; ele, sempre que se produz para ir ao cinema, a um casamento ou ao supermercado, atribui ao seu corpo, tecidos; que juntos, criam um visual estético/artístico, e, que por ser um hábito rotineiro, passa despercebido pelo raciocínio de conceitualização do que é Arte.

Podendo-se assim dizer que o consumidor é uma espécie de “artista cubista”; pois ele desconstrói a “arte finalizada” do estilista e a reconstrói atribuindo peças de seu gosto pessoal. Assim como um *designer* de interiores, que

determina os móveis e acessórios a serem colocadas numa pré-disposição que o agrada para decorar o ambiente e finalizar sua “arte”. Utilizando-se de obras de outros “artistas” para a conclusão de sua própria.

Edmond Couchot (1997, p. 140) cita em seu texto publicado no livro *A arte no século XXI* que:

O observador não está mais reduzido somente ao olhar. Ele adquire a possibilidade de agir sobre a obra e de a modificar, de a “aumentar”, e, logo, tornar-se co-autor, [...] O autor delega a esse co-autor uma parte de sua responsabilidade, de sua autoridade, de sua capacidade de fazer crescer a obra.

Victa de Carvalho (2008, p. 42) completa a mesma idéia dizendo que: “O observador é constantemente convidado a fazer intervenções, a participar de modo ativo e a produzir suas próprias experiências a partir das possibilidades apresentadas”. E aplicando essas palavras no universo da Moda, o estilista, no caso o autor da “obra”, não só dá ao consumidor a tarefa de circulação e difusão da mesma, mas também, partilha a necessidade de expansão dela. Já que o consumidor pode utilizar-se de peças de um estilista e, outras de outro para compor seu *look*. Agregando ao seu corpo não só um assinatura –no caso, do estilista– mas sim, várias. Mesmo porque as coleções criadas pelos estilistas, são uma visão, muitas vezes pessoal, de uma estética condizente com a atualidade, criando assim, certa transferência criativo-emocional, que, atinge diretamente ou indiretamente o consumidor.

Stuart Hall (2003, p. 33) comenta que: “A diferença, sabemos, é essencial ao significado, e o significado é crucial à cultura”. Pois um único estilista ou uma única coleção nunca completara e nunca completará inteiramente e por si só a necessidade expressiva de um consumidor. Ele com certeza utilizará outras marcas de roupas, outras assinaturas de outros estilistas, outras expressões faltantes em uma determinada grife e/ou coleção. Pois nenhuma marca consegue introduzir em sua coleção todas as vertentes recorrentes de uma época e sociedade. Um bom exemplo de co-autoria, entendendo a mesma como a definição de Ximenes (2000, p. 177): “1. Quem produz com outrem um trabalho ou obra [...]”, dentro das Artes Visuais são as obras de Lygia Clark, em especial as esculturas de chapas de metal articulados com dobradiças nomeadas de “Bichos”. Que foram desenvolvidas entre 1960 e 1964. A qual trata-se do conjunto de experiências feitas por Lygia um ano anterior, o qual chamou de “Casulos”.

Ferreira Gullar (2007, p. 146) conta que esse nome surgiu pelo fato de que:

Os *Bichos* não eram bichos [...], no que se refere especificamente a eles, os *Bichos*, duas propriedades novas: eles tinham uma ‘espinha dorsal’ e mobilidade. E, além do mais, porque eles eram uma coisa sem nome. Não eram pintura e não eram escultura. Escavavam a toda classificação conhecida.

Com essa obra, Lygia propõe que o espectador interaja com a obra “reconstruindo-a”, ou seja, dando sua obra, novas formas e possibilidades. Tatiane Conselvan (2006,

p. 3) escreve em seu artigo Clarice Lispector e Lygia Clark: Artes-dobradiças, que as obras de Clark: “[...] dialogam com o leitor/espectador, convidando-os a participar, agir e, acima de tudo, construir a arte”.

Nesta e em outras obras de Lygia, o espectador é parte fundamental da obra. Sendo ela a artista brasileira pioneira em conceder essa aproximação do público com a exposição da arte em si. Promovendo a participação do público na condição e *status* de co-autor de sua própria Arte, uma obra que “nunca está acabada”. Revolucionando assim, o conceito de uma arte somente contemplativa, criando uma ligação direta, de colaboração e manipulação do espectador com a sua obra.

Pois o caminho da arte moderna e contemporânea –e aqui vale ressaltar que esse processo de reconstrução e reorganização de “obras” surge somente nas artes modernistas– só há pouco tempo nos deu essa liberdade de expressão individual, artística e pessoal quando encontrando-nos na posição de público / espectador / consumidor.

Clark permitiu com que o espectador pudesse re-posicionar, re-combinar, re-mexer, re-dobrar, re-virar a escultura, dando a elas novas formas. Otília Arantes (2004, p. 164) cita que: “Animados por leis próprias, os bichos de Lygia Clark só se punham em movimento graças à manipulação desenvolvida do público, conjugando máquina e corpo numa forma de criação coletiva”.

E Gullar (2007, p. 147) concorda dizendo que:

[...] o *Bicho* se transforma pela ação do manual do espectador. Essa mobilidade subverte a relação espectador/ obra-de-arte. O espectador já não merece esse nome porque ele agora não apenas vê a obra; ele age sobre ela: a sua ação a transforma, a completa, a desvela.

O que de fato, está, é a mesma via de comunicação e interação que ocorre entre o estilista e o consumidor. Pois este último, não apenas é um espectador passivo, mas sim, alguém que interage e reconstrói a arte concebida até então pelo estilista. Não necessariamente participando efetivamente da concepção da peça idealizada pelo estilista em primeira estância.

E o consumidor se reconhece naquelas peças de roupas, sapatos e/ou adornos, tornando-se contemplador, aquirente e reorganizador destas; dando a oportunidade da arte criada pelo estilista ganhar vida e espaço dentro da sociedade.

Na Moda por si só

Jair F. dos Santos (2006, p. 96) cita que: “O espectador é o que vê, mas também o que espera por novas imagens atraentes e fragmentárias para consumir”. Pois uma pessoa que veste determinada roupa e/ ou acessório –sapato, chapéu, bolsa, camisa, jeans, vestido– ou usa determinados objetos –caneta, celular, carro– comunica consciente e inconscientemente, mais do que um estar na moda, mais do que “sou um ser pertencente a massa consumidora”. Os consumidores demonstram interesse particular na utilização de um produto, quando além de satisfazer uma necessidade aparente, também comunique de maneira não verbal sua condição emocional, afetiva, socio-econômica,

política e/ou estética. E é esse consumidor que define a forma de apresentação, exposição e circulação da mesma. Ou seja, é ele que dá a sequência direcionada dessas peças assim que adquiridas. Reorganizando-as sempre que se dirige ao seu armário e escolhe determinadas roupas e acessórios para usar. Sendo ele que, juntamente com peças de outros estilistas compõe seu visual fazendo dele uma colagem de obras de vários artistas.

Apartir dos anos 70, como comenta Crane (2008, p. 168):

Os criadores de moda deixaram de ver seu consumidor como vítima da moda e passaram a vê-lo como um indivíduo autônomo, capaz de criar seu próprio estilo pessoal e incorporar os elementos em voga, em vez de adotar uma cópia fiel de um único estilo.

Complementando a idéia acima citada, Edmond Couchot (1997, p. 137) diz que:

[...] a existência e a significação da obra dependente da intervenção do espectador. A obra não é mais fechada sobre si mesma, fixa no seu acabamento, ‘ela se abre’ [...] O artista delega ao observador uma parte de sua responsabilidade de autor.

E como explicam as citações acima, alguns estilistas já perceberam que o consumidor pode e é um personagem ativo nessa construção do processo de Moda. Não somente como termômetro ou aquirente da mesma, mas também como crítico, usuário e recompositor dela.

Há cinco anos, na 18ª edição do São Paulo Fashion Week (SPFW), Caio Gobbi, estilista brasileiro, apresentou sua coleção não em passarelas, como se é de costume, mas sim em um espaço onde permitia a interatividade do observador e/ou consumidor de Moda. Sendo sua coleção exposta em uma instalação em forma de uma exposição de “obras de artes” de um pintor ou escultor contemporâneo.

Andreana Buest (2005, p. 9) comenta em seu artigo –Conceito de Moda fora das Passarelas em relação à instalação de Gobbi– que: “O estilista trocou o olhar retiniano, passivo, característico dos desfiles de passarela para um olhar participativo e interativo da instalação”.

Sua instalação fora composta de vinte *looks* expostos em manequins e duas bancadas para exposição dos tênis e sapatos. As idéias de maquiagens e cabelos eram exibidas em duas televisões de tela plana, desfragmentando assim a imagem completa de uma modelo na passarela. Fazendo com que o espectador enxergasse sapatos, maquiagem e roupas separadamente. Buest cita que:

A co-autoria insere o coletivo no processo. Os *loun- ges* inserem o espectador no desfile. A presença da tecnologia permite que os espectadores participem da recriação, da reinterpretação, das representações da moda. A questão da busca frenética na moda, assim como na arte, acaba permitindo a descentralização criação pelo autor, permite a interferência de outros olhares e interpretações (2005, p. 10).

Para afirmar esse cunho artístico do consumidor dentro do processo de Moda, vale a pena citar os casos de

customização vestuária, que vem crescendo em grande escalas nesses últimos tempos. E que talvez este seja um dos manifestos mais significativos artisticamente, pois exige do consumidor certos afazeres de um estilista.

Essa técnica inicialmente surgiu para o reaproveitamento das peças de roupas, geralmente feitas pelas classes com menor porte aquisitivo. Como por exemplo aqueles remendões feitos nos joelhos das calças jeans já muito surradas, ou então, os arremates de mangas e golas em croche, fazendo com que a peça sirva por mais uma estação na mesma criança.

Mas hoje em dia a customização ultrapassou essa necessidade inicial e se elevou a um *status* de personalização do produto. Tanto que, existem *ateliers* especializados somente em customizar roupas e/ou acessórios, seja ela adquirida em um brechó ou em alguma outra loja de revenda de produtos de primeira mão. Sendo que esses *ateliers* customizam, reformam, reciclam, modificam a roupas e/ou acessórios dando-lhes uma nova leitura pré-determinada pelo consumidor.

Essa técnica é bastante requisitada, seja ela através desses *ateliers* ou pelos próprios consumidores que sentem a necessidade de transformação da peça comprada há pouco ou há algum tempo já, em algo único. Pois esse consumidor presa a exclusividade de seu visual, por tanto, de suas peças vestuárias também.

Essas alterações podem ser feitas através de tingimentos, aplicações de babados e/ou botões, costuras decorativas com lantejoulas e/ou pedrarias dentre outras infinidades de maneiras e materiais utilizáveis. Afirmando assim mais uma vez o cunho artístico desempenhado pelo consumidor. Reforçando esse papel de co-autor do processo criativo de Moda.

Gaston Bachelard (1993, p. 13) comentou em seu livro, *A poética do Espaço* que: “Em suma, quando se torna autônoma, uma arte assume um novo ponto de partida”. Não que esta abordagem seja a única ou a mais correta, mas sim, uma nova perspectiva de analisar os movimentos da Moda. Pois como disse Lipovetsky (1989, p. 10): “[...] é preciso redinamizar, inquietar novamente a investigação da moda [...]”

Considerações finais

Mesclando aspectos mercadológicos com conceitos de Arte, pintamos uma imagem gloriosa do grande criador de Moda. O estilista. Esquecendo-nos de que para que o processo continue caminhando e evoluindo de maneira contínua, necessita-se de mais agentes trabalhando neste ciclo. E elevando os produtos de Moda a um patamar de Arte, nada mais justo do que dar aos seus o que de fato os pertence. Reconhecimento.

Então, essa decomposição de *looks* não poderia dar ao consumidor o *status* de artista finalista de circulação? Pois como Milton Santos disse “[...] o importante não é só produzir, mas fazer circular” (Santos, 2003, p. 38) dando assim, talvez, prioridade ao título de artista ao consumidor, e não ao estilista.

Independendo da prioridade deste *status* não podemos tirar o mérito do estilista, que a tanto lutou por esse reconhecimento. Não. O estilista é sim um criador-artista

de Moda, mas não o finalista do ciclo da arte-comercial. Titta Aguiar (2003, p. 35) comenta que: “Para a mulher criativa, a moda é arte, ela faz de suas roupas e acessórios uma declaração artística [...]”

E estas artistas –que não necessariamente necessitam ser mulheres, mas sim pessoas, sem definição de gênero– como já comentado acima, são reconstrutoras ou reorganizadoras, que utilizam peças de outros artistas, para que todo dia, possam atribuir em si mesmos sua arte pessoal e intransferível, sua assinatura de aprovação das “obras” dos estilistas. Agregando aquelas peças, simples pedaços de pano, valor.

A obra de arte tem de ser a expressão dos interesses mais altos do espírito e da vontade, do que possui humanidade e força, da verdadeira profundidade das almas; e é preciso que esse conteúdo seja perceptível em todas as formas exteriores da representação que o seu tom fundamental rasso e através de todas as tessituras da obra [...] (Hegel, 1964, p. 229).

Afinal de contas, trata-se de criação, e o fazer artístico exige um envolvimento constante na produção de novos conhecimentos, técnicas e/ou conceito. Sendo a Moda, uma pequena parte deste universo artístico; pois ela também é um fenômeno de uma sociedade de consumo. É ela que proporciona aos criadores o poder de levar a um público variado, de uma forma lúdica, certas experiências particulares e/ou coletivas de determinada época, local e/ou situação.

Stuart Hall (2003, p. 33) comenta que:

Sempre há o ‘deslize’ inevitável do significado na semiótica aberta de uma cultura, enquanto aquilo que parece fixo continua a ser dialogicamente reapropriado. A fantasia de um significado final continua assombrada pela “falta” ou “excesso”, mas nunca é apreensível na plenitude de sua presença a si mesma.

Pois tal é a abrangência da Moda, que nos torna tanto artista, quanto um pintor cubista; como já fora dito; e que nos possibilita externar fragmentos de nosso caráter, que nós mesmos não nos conscientizamos; que torna o comércio emocionantemente artístico, que nos oferece a experiência de transferência criativo-emocional de reconhecimento entre dois pontos do ciclo da Arte; que nos seduz de forma articulada para o nosso próprio interior, que nos dá autonomia parcial para modificar as estéticas da aparência; que nos torna mais complicados pra nós mesmos e para os outros.

Sendo neste caso, Estilista e Consumidor, como alma e paixão, são gêmeas e inseparáveis, pois ambos tem nas intenções de utilizar-se das roupas, do setor vestuário como um veículo de comunicação, expressão e circulação de sua Arte.

Referências bibliográficas

Domingues, D. (1997). *A arte no século XXI: a humanização das tecnologias*. São Paulo: Unesp.

- Bueno, M. e Lima C. (2008). *Cultura e consumo: estilos de vida na contemporaneidade*. São Paulo: SENAC São Paulo.
- Aguiar, T. (2003). *Personal Stylist: guia para consultores de imagem*. São Paulo: Editora SENAC São Paulo.
- Arantes, O.; Fiori, B.; Pedrosa, M. (2004). *Itinerário crítico*. São Paulo: Cosac Naify.
- Araújo, T. (2004). *Arte e ciência: encontros e sintonias*. Rio de Janeiro: SENAC Rio.
- Archer, M. (2001). *Arte Contemporânea: uma história concisa*; tradução Alexandre Krug e Valter Lellis Siqueira. São Paulo: Martins Fontes.
- Bachelard, G. (1993). *A poética do Espaço*; tradução: Antônio de Pádua Danesi. São Paulo: Martins Fontes.
- Baudot, F. (2002). *Moda do Século*; tradução: Maria Thereza Rezende Costa. São Paulo: Cosac Naify.
- Bergamo, A. (2007). *A experiência do status: roupa e moda na trama social*. São Paulo: UNESP.
- Braga, J. (2008). *Reflexões sobre a Moda*. São Paulo: Anhembi Morumbi.
- Buest, A. (2005). *Conceito de moda fora das passarelas*. (2005) Disponível em: www.utp.br/eletras/ea/eletras10/texto/Artigo10_6.doc. Acessado em: 06 Set. 2010.
- Camargo, P. (2010). *Comportamento do consumidor: a biologia, anatomia e fisiologia do consumo*. Ribeirão Preto: Editora Novo Conceito.
- Carvalho, V. (2008). Dispositivo e experiência: relações entre tempo e movimento na arte contemporânea. Disponível em: http://www.poesis.uff.br/PDF/poesis12/Poesis_12_dispositivoexperiencia.pdf Acessado em: 18 Out. 2010.
- Certeau, M. (1994). *A invenção do Cotidiano: a arte do fazer*; tradução: Ephraim Ferreira Alves. Petrópolis: Vozes.
- Cidreira, R. (2005). *Os sentidos da moda: vestuário, comunicação e cultura*. São Paulo: Annablume.
- Coccia, E. (2010). *A vida Sensível*; tradução: Diego Cervelin. Desterro: Cultura e Barbárie.
- Conselman, T.; Lispector, C. y Lygia, C. (2006). *Artes-dobradiças*. Disponível em: http://www.alb.com.br/anais17/txtcompletos/sem15/COLE_4027.pdf. Acessado em: 23 Jan. 2010.
- Danto, A. (2003). *A idéia de obra-prima na arte contemporânea*. In: Arte & Ensaio, nº 10. Rio de Janeiro Programa de Pós-graduação em Artes Visuais, EBA-UFRJ.
- D'Horta, A. (2000). *O olho da consciência: juízos críticos e obras desajuizadas*; organizadora: Vera d'Horta. São Paulo: Edusp.
- Fischer, E. (1987). *A necessidade da Arte*; tradução: Leandro Konder. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Guillar, F. (2007). *Relâmpagos: dizer o ver*. São Paulo: Cosac Naify.
- Hall, S. (2003). *Pensando a diáspora: reflexões sobre a terra no exterior*. Belo Horizonte: Humanitas.
- Heguel, G. (1964). *Estética: o belo artístico ou ideal*; tradução: Orlando Vitorino. Lisboa: Guimarães editores.
- Junco, M. (1996). *Profundidades del diseño y permanencia de la moda*. Departamento de estudos BBV Bilbao.
- Lipovetsky, G. (1989). *O Império do efêmero: a moda e seu destino nas sociedades modernas*; tradução: Maria Lucia Machado. São Paulo: Companhia das letras.
- Nunes, B. (2008). *Introdução a filosofia da arte*. 1ª ed. São Paulo: Editora Ática.
- O'Doherty, B. (2002). *No interior do cubo branco: a ideologia do espaço da arte*; tradução: Carlos S. Mendes Rosa. São Paulo: Martins Fontes.
- Oliveira, E. (2006). *A máquina escriturística: de Duchamp a Certeau*. Disponível em: http://www.poesis.uff.br/PDF/poesis12/Poesis_12_maquina.pdf. Acessado em: 18 Out. 2010.
- Peixoto, M. (2003). *Arte e grande público: a distância a ser extinta*. 1ª ed. Campinas: Autores associados.
- Santaella, L. (2007). *O que é Semiótica*. São Paulo: Brasiliense.
- Santos, M. (2003). *O País Distorcido*. São Paulo: Publifolha.
- Santos, J. (2006). *O que é Modernismo*. São Paulo: Brasiliense.
- Souza, G. (1987). *O espírito das Roupas: a moda no século dezoito*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Ximenes, S. (1954). *Minidicionário da língua portuguesa*. São Paulo: Ediouro.
- Zungman, F. (2008). *O Mito da Criatividade: desconstruindo verdades e mitos*. Rio de Janeiro: Elsevier.

Abstract: The present paper intends to present the idea that there is a co-author of the creative process of fashion and that this is in the figure of the consumer. Works developed by visual artists, which can be related to the initial proposal of the project, were taken as a base for the research. As well as situations that are in the same way of communication, but that are in different domains of the fashion itself, such as artistic works developed with the effective participation of the public / spectator / consumer of the creative process.

Keywords: Fashion - art - consumer - creativity - spectator.

Resumen: El presente trabajo se propone presentar la idea de que hay un co-autor del proceso creativo de la moda y que éste se encuentra en la figura del consumidor. Como soporte para el desarrollo del mismo, se tomó como base de estudios, trabajos desarrollados por artistas visuales, los cuales pueden ser relacionados con la propuesta inicial del proyecto. Así como también situaciones que hay en la misma vía de comunicación, pero que se encuentran en dominios diferentes de la propia moda en sí. Es decir, trabajos artísticos desarrollados con la participación efectiva del público /espectador /consumidor del proceso creativo.

Palabras clave: Moda - Arte - Consumidor - Creatividad - Espectador.

(*) **Camila Miranda.** Formada em Moda, especialista em Figurino e Carnaval, e mestranda em Sociologia da Cultura - IDAES/UNSAM. Já realizou trabalhos de pesquisas teóricas e práticas nas áreas de artes, moda, dança e figurino cênicos.

A importância comunicacional e inclusiva da imagem tátil no setor editorial

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 56-60. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: septiembre 2012
Fecha de aceptación: julio 2016
Versión final: diciembre 2018

Tássia Ruiz, Ana Paula Perfetto Demarchi e Rosane
Fonseca de Freitas Martins (*)

Resumo: Este artigo aborda a atual situação das crianças com deficiência visual congênita sob o panorama do mercado editorial, ressaltando a importância que as imagens assumem nas publicações infanto-juvenis contemporâneas. Utilizando metodologia de dados primários, sugere alguns apontamentos para profissionais da área de design, no sentido de questionar a ordem vigente e motivando-os a gerar ideias e soluções editoriais eficazes direcionadas a este público, e que permitam o efetivo reconhecimento tátil, elucidando conceitos e possibilitando que a imagem possa cumprir seu papel como linguagem e produtora do conhecimento.

Palavras chave: Imagem - Tátil - Crianças - Cego - Editorial - Publicação.

[Resumos em espanhol e inglês e currículo em p. 60]

Os seres humanos são consumidores de imagens e são levados diariamente à sua utilização, decifração e interpretação de modo aparentemente natural. Porém, diante de uma das mais dominantes ferramentas da comunicação contemporânea, não estão tão passivos diante das imagens quanto parecem estar. Joly (2006) destaca a grande confusão e desconhecimento por aqueles que deduzem como sendo “natural” a leitura da imagem. Conforme a autora, uma das razões para essa falsa impressão está ligada à rapidez da percepção visual, que permite uma aparente detecção simultânea dos signos analógicos que compõem a mensagem visual. No entanto a imagem é resultado de transposições e só um aprendizado anterior permite que o homem seja capaz de reconhecer os motivos presentes em seu contexto como sendo equivalentes à realidade.

O início do século XX, no Brasil, é a época em que tem início a produção de textos escritos para crianças sem finalidade exclusivamente didática, mas lúdica. Seu uso, nos processos de aquisição e desenvolvimento da linguagem humana é importante para despertar a curiosidade e estimular a imaginação, fundamental para facilitar o processo de aprendizagem. As imagens auxiliam na formação de conceitos, que é, segundo Vygotsky (1997), essencial para o desenvolvimento da inteligência e dos processos psicológicos superiores.

Por ser imprescindível que a criança seja iniciada nesta linguagem a fim de ter acesso ao seu potencial comunicativo, será destacado nessa discussão a atual situação das crianças com deficiência visual congênita sob o panorama do mercado editorial, ressaltando a importância que as imagens assumem nas publicações infanto-juvenis contemporâneas, pois, de fato, generaliza-se a utilização de imagens neste tipo de obras, seja como ilustração, desenho, grafismo ou a própria forma como é disposto o texto. A imagem não atua mais como figuração diante da linguagem verbal, sua relação não é mais redundante, ou seja, a imagem já não é mais uma duplicata de certas informações que um texto contém. Os avanços do setor

gráfico e a mudança de perfil do leitor infantil colocam a imagem em lugar de destaque nas publicações, isto é, integrada ao texto como linguagem, no qual ambas se complementam numa circularidade simultaneamente reflexiva e criadora.

Neste âmbito, as crianças de hoje crescem imersas em um universo diverso, plural e rico de signos figurativos, propiciando um constante e difuso processo de aprendizado que, desde muito cedo, as ensinam a decifrar imagens, tornando-as hábeis e sofisticadas leitoras de narrativas visuais. No entanto, no que se refere às crianças nascidas cegas, pouco ou quase nenhum acesso à amplitude de possibilidades, que é proporcionado pelo mundo das imagens, pode ser visto atualmente.

Como todas as propostas se deparam com o problema de como adaptar as imagens de modo que produzam sentido no contexto perceptivo dos cegos, a adaptação dos livros infanto-juvenis parte muitas vezes de iniciativas de pais e educadores, que buscam oferecer aos seus filhos e alunos o potencial lúdico e imaginativo das imagens, utilizando, dessa maneira, técnicas geralmente artesanais de fabricação de imagens, como a colagem dos mais diversos materiais e texturas. Em tentativas e erros, empiricamente vão aprendendo quais as melhores formas e materiais de adaptar as imagens em relevo para o público com deficiência visual. A boa recepção pelas crianças acaba por impulsionar a confecção de novos livros e, desse modo, novas técnicas de impressão e novos métodos de adaptação do conteúdo vão surgindo, visto que o principal objetivo dessas obras não está em mostrar o mundo vidente para essas crianças, mas sim instigar o toque, a leitura, a imaginação, isto é, encorajar o desenvolvimento cognitivo, por meio do prazer da leitura. (Valente, 2009) Antes de pensar em projetar para este público, é necessário saber que a particularidade da reorganização cognitiva nas pessoas com deficiência visual implica condicionantes específicos. São fatores para a aprendizagem e adaptação na produção de sentido ou construção de conhecimento que não permite o fechar de olhos ou

um ambiente sem luz, para vivenciar a cegueira. Numa compreensão de mundo sem memórias visuais, a construção imagética é redirecionada à sinestesia dos sentidos remanescentes. (Polanyi, 1974, apud Freitas Neto, 2006). Desse modo, para ser capaz de “ler” imagens, a criança cega congênita aprende a usar, principalmente, a sensibilidade do tato, a fim de perceber, explorar e reconhecer superfícies, objetos e suas propriedades. A mão será educada para se transformar em um instrumento de exploração e conhecimento (Gil, 2000).

Sendo assim, a diferença entre o ver e o tatear uma imagem terá sua resposta na especificidade de cada sistema sensorial. Sabe-se que cada receptor capta um ponto de vista de uma informação e a qualidade dinâmica da percepção se incumbe da integração desses diferentes pontos de vista, inter-relacionando e sobrepondo para uma interpretação combinada.

O dinamismo representa uma vantagem frente a um comprometimento severo ou total em uma das funções sensoriais, como na cegueira, ao permitir um redirecionamento sensorial aos sentidos remanescentes. Contudo, é devido à especificidade de cada sensor, o motivo pelo qual não haverá compensação sensorial que supra as funções desempenhadas pelo sentido ausente.

Ao perder a visão, perde-se o aparato mais complexo dos sistemas sensoriais, capaz de registrar informações que nenhum outro sistema poderá registrar, justificado pela enorme quantidade de informações que podem ser retiradas de um meio iluminado, especialmente em relação à captação das cores. Ao enxergar, os signos analógicos de uma representação permitem uma decodificação rápida, aparentemente simultânea, das propriedades que uma imagem pode sugerir (tamanho, textura, movimento), sem que seja necessário tocá-la.

Frente à deficiência, como mencionado, o tato será o principal canal de informações sobre os objetos e eventos do mundo. Uma ferramenta de percepção também de alta sensibilidade e poder discriminativo (cerca de quatro e meio milímetros para a discriminação de dois pontos, no caso do dedo indicador), mas, diferente da visão, precisa do contato, de uma proximidade com o objeto. Devido a essa propriedade, o limite da percepção tátil fica restrito às dimensões exatas da superfície da pele em contato com o estímulo. Por essa razão, a apreensão do mundo pelos cegos será feita de maneira fragmentada, a partir de impressões sensoriais sequenciais.

No entanto, Santaella (2007) lembra que a sensibilidade tátil está presente em todos os sentidos do corpo (mãos, pés, boca, etc.) e é o único órgão sensorio exploratório, motor e performativo (manipulação de objetos) simultaneamente. O Sistema háptico, como denomina-se essa complementaridade tátil-cinestésica, permitirá a realização de movimentos voluntários de exploração e manipulação, como, por exemplo, os movimentos da mão associados ao braço, durante o qual o ser humano não apenas sentirá o ambiente, como também agirá sobre ele, assumindo formas passivas e ativas, compensando, de certa forma, a necessidade de proximidade característica da sensibilidade tátil.

Desenvolvimento da Modalidade Tátil

Diante desse contexto perceptivo que usa o contato para o conhecimento e reconhecimento do seu entorno, estudiosos do assunto, Griffin e Gerber (1998) abordam a percepção e interpretação por meio da exploração sensorial e dedicam-se a descrever o desenvolvimento da modalidade tátil em quatro fases, três das quais (as três primeiras) serão abordadas neste artigo. São elas: Consciência da qualidade tátil; reconhecimento da estrutura e da relação das partes com o todo; compreensão de representações gráficas e utilização de simbologia (reconhecimento da linguagem simbólica - Braille)

A primeira fase é a Consciência da qualidade tátil. Considera-se, primeiramente, o desenvolvimento psicomotor de uma criança entre os 2 e 6 anos de idade. Aos poucos, mediante experiências, essa criança aprende a controlar as partes mais distantes do eixo corporal, como dos músculos responsáveis pelos movimentos do punho e dedos, adquirindo controle sobre o manejo fino. A importância desse momento de ajuste não só garante uma maior adequação da ação ao seu objetivo, como também confere coordenação à criança, que implica numa automatização de cadeias de informação, permitindo a execução sem exigir uma hipertonía da atenção.

Nessa perspectiva, a consciência da qualidade tátil será a primeira parte do aprendizado tátil. A criança, passando de movimentos grossos até a evolução para uma exploração mais rica, mais refinada, demanda sua atenção para a exploração de objetos concretos, sendo de fundamental importância para a aquisição de memórias, que posteriormente serão utilizadas para o reconhecimento da representação gráfica. Pelo movimento motor, as crianças cegas podem apreender de maneira sucessiva a distinguir formas por meio de contornos, tamanhos e pesos. É aconselhado pelos autores o uso de objetos familiares durante a exploração, como um meio pelo qual as crianças possam adquirir conceitos de maneira mais rápida para serem posteriormente colocados em escalas de contraste.

A segunda fase é o Reconhecimento da estrutura e da relação das partes com o todo, que, conforme Griffin e Gerber (1998) refere-se ao conceito e reconhecimento da forma. Nesta etapa, a criança assimilará conhecimentos guardados na memória com o que é percebido, num processo de recuperação e assimilação para relacionar as partes com o todo.

Faz parte do processo de aprendizagem da criança cega o incentivo ao estímulo, ao auxílio que a encoraje manipular objetos. As atividades que enfatizam operações mentais refletem em movimentos hábeis de discernimento, reconhecimento, avaliação e raciocínio. Crianças pequenas precisam ser orientadas durante a manipulação, de forma que sejam guiadas a identificar os elementos mais significativos do objeto, detalhes que o tornam característico. É importante ressaltar que quanto maior a complexidade do objeto ou do cenário no qual este objeto está inserido, maior o tempo de identificação de traços característicos da forma. Mas mesmo os padrões e objetos que demandam um maior esforço por parte criança não devem ser ignorados - é necessário apresentá-los em um momento oportuno do processo de aprendizagem.

A terceira e penúltima fase é a Compreensão de representações gráficas. Quando a criança apresenta uma carga de conhecimento da tridimensionalidade dos objetos, ela estará preparada para a apresentação bidimensional, para a fase da representação gráfica. Neste momento, após ter contato “real” com os objetos do mundo e conseguir estabelecer relações, de inter-relacionar partes dos objetos, as imagens táteis poderão ser apresentadas à criança. Linhas, formas, contornos e relevos, um a um os componentes devem ser apresentados. Nesse momento é importante evitar apresentações completas para que a criança não se sinta confusa, pois a representação só terá significado se ela for capaz de assimilar as semelhanças entre a representação e o objeto real.

Para o uso correto das imagens táteis é importante a memória adquirida pela exploração do meio, uma memória de conceitos amplos, globais, que são refinados a ponto de permitir distinguir níveis superiores de detalhamento. A capacidade de assimilação entre o real e a representação pictórica, permitirá que a criança tenha acesso a informações que estão fora do alcance das mãos.

Imagem Tátil

O que é uma imagem? Encontrar uma definição para o termo imagem não é tarefa fácil segundo Joly (2006), mas é possível compreendê-la com algo que se assemelha a outra coisa, uma representação, um objeto segundo com relação a outro que ela representa, regido por leis particulares, com função de evocar outra coisa que não ela própria, mesmo que nem sempre remeta ao visível. Pode assumir uma multiplicidade de conotações e sentidos. Seja um desenho, uma fotografia ou uma imagem mental, imaginária ou concreta, dentre a diversidade de significações para a palavra imagem, a analogia será, antes de tudo, o vínculo que une todas as suas definições. Entre suas atualizações potenciais, algumas se dirigem aos sentidos, outras unicamente ao intelecto, quando se fala do poder que certas palavras têm de produzir imagem, por uso metafórico, por exemplo (Aumont, 2001; Brandão, 2011). Nesse contexto, imagens feitas em relevo que possam ser lidas com o tato são denominadas imagens táteis. São imagens que permitem explicar coisas que não podem ser sentidas pelas mãos, como vulcões e dinossauros, ou ainda, podem fornecer a idéia de como seria um objeto por inteiro, como as árvores grandes, ou seja, na qualidade de imagens, comunicam por meio do tato.

Yvonne Eriksson (1999) relata que a maioria das imagens pode ser transferida em imagens táteis e praticamente tudo pode ser ilustrado para o reconhecimento tátil, mas a simples produção de imagens táteis não é o suficiente para a interpretação. A confecção de imagens deve ter como base a eficiência do tato.

Neste sentido, a autora adverte sobre a usual forma de transferir imagens visuais em imagens táteis e aponta que imagens quando transferidas para elementos táteis, sofrem transformações inevitáveis, que para serem reconhecidas devem ser produzidas de modo que seus todos os seus componentes sejam facilmente identificados pelo tato, implicando uma maior cautela com tamanhos, sobreposições, contornos, dentre outros motivos que podem

sugerir uma imagem, visando à eficácia para a síntese de um significado.

Ruiz (2010), em pesquisa para verificar e definir a apreensão de imagens táteis em relevo desenvolvidas para pessoas com deficiência visual congênita, observou sua eficácia como representação e significação dos objetos do mundo. Os resultados vieram a confirmar a necessidade de produzir imagens levando em consideração as especificidades do contexto perceptivo dos cegos. As representações analisadas trazem contornos pontilhados em relevo que são basicamente transcrições dos componentes das imagens em tinta, cujas linhas emaranham-se e fundem-se gerando ruído comunicacional. A fidelidade que deveria existir em relação ao objeto que representa, volta-se para a imagem visual como mera transposição de linhas para pontos em relevo (o termo imagem visual é utilizado para sua característica de evidência visual, pois o significado da palavra imagem tem sido reduzido pela sociedade moderna).

Ao suprimir elementos, características e qualidades que compõem o contexto do objeto evocado, ou seja, ao retirar a sinestesia do conjunto de motivos que compõem a imagem, que complementam a relação analógica para a construção do significado, restringiu-se grande parte da imagem para a qualidade de estímulo sensorial tátil, dando abertura a uma infinidade de interpretações possíveis. As crianças atribuíram os mais diversos significados, como exemplo, os olhos de uma personagem foram identificados, por analogia, como sendo a letra “g” em braille, houve também em uma segunda ilustração, a associação tátil do que seria o cabelo espetado (forma pontiaguda preenchida por linhas verticais) de um personagem, com sendo uma coroa, uma escada, ou os dentes de um jacaré. Não se nega que, muitas vezes, o processo de concepção de uma imagem em relevo, principalmente em nível industrial, implica busca do equilíbrio entre o objetivo almejado e a necessidade de adequação frente à contradições. Todavia, mesmo sendo o custo de produção um dos maiores limitadores de prováveis soluções mais eficazes, por impossibilitar a utilização de materiais, texturas e técnicas diferentes, esse não deveria prevalecer sobre a taxa informacional de uma imagem, a ponto de torná-la incompatível com os modelos perceptivos e resumos cognitivos construídos pelos cegos.

Diante do exposto, Neil Johnston (2005), outro autor que discute a adaptação de imagens, aponta métodos para tornar a imagem tátil mais significativa. Johnston reforça que a versão em relevo de uma imagem em tinta (impressa) geralmente não fará sentido como uma imagem tátil, causando muitas vezes confusão, devido aos muitos detalhes que uma imagem visual pode conter.

Segundo o autor, imagens impressas incluem variações de sombreamento, detalhes sutis, desenhos estilizados, enquadramentos e simulações de movimento que serão menos óbvias para a interpretação do leitor cego. Perspectivas e ângulos são igualmente desafiadores para um pequeno leitor que não enxerga. Para Johnston, é apropriado ter cautela no uso destes recursos e optar preferivelmente por uma representação mais simples, de vista plana, completa frontal ou em perfil.

Sobreposições e contornos, especialmente com baixo contraste entre as formas, também podem levar ao fracasso

em uma exploração tátil por crianças cegas. Formas fundidas, como um animal sobreposto a uma cerca, tendem a não serem percebidas como elementos distintos em uma composição, pelo fato de seus limites não serem claros. Separar as formas, buscando uma representação mais “limpa” e contrastante, trará maiores benefícios para o contexto da mensagem.

A escala reduzida de um desenho é segundo Johnston (2005) uma representação essencialmente baseada no conhecimento visual. Trazer para a representação bidimensional elementos estratégicos que façam parte do repertório tátil e destacar suas qualidades específicas, pode ser mais significativo que uma representação esquemática global. Em outras palavras, uma folha pode ser mais significativa para a criança, com base na experiência e conhecimento do mundo que a mesma adquiriu por meio do tato ao pegar folhas em um parque, do que um esquema de uma árvore que pouco a ver possui com uma árvore real. Aplicando este conceito de representatividade com base na memória tátil do leitor cego, o mesmo serve para o uso de texturas, sons e cheiros em uma imagem em relevo. O uso de materiais diversificados, que permitem complementar a relação analógica entre a representação e o objeto representado por meio de estímulos diferenciados, como uma textura macia para representar um gato, um perfume para uma flor, ou um latido para um cachorro, é exposto como uma forma de atingir um maior sucesso na interpretação da imagem, visto que integra informações vindas de diferentes vias sensoriais para a construção de um significado.

Por fim, em relação à questão da profundidade, Johnston (2005) propõe a descrição da imagem pelo método *step-by-step* (passo a passo). Este método é indicado como um caminho alternativo para a interpretação e entendimento de conceitos mais complexos pela criança cega, como o da profundidade. Uma paisagem, por exemplo, pode partir da identificação de seus elementos de modo destacado, como a identificação primeiramente de um rio, de árvores e de montanhas, num segundo momento a criança pode identificar elementos, antes individuais, de modo conjunto, como o rio que apresenta árvores ao redor de suas margens, para finalmente compor a ilustração da paisagem, um rio margeado por árvores com montanhas ao fundo, proporcionando à criança uma identificação e melhor compreensão das relações estabelecidas pelos elementos da imagem.

Considerações finais

Espera-se que este artigo promova uma reflexão sobre a inserção do Design nesta discussão, ou seja, na participação de temas relacionados à imagem que não sejam endereçadas apenas à percepção visual.

Para Zimmermann (2008), as imagens na infância são extremamente importantes pois passam a constituir a cultura da criança, uma vez que compõem as histórias a partir de relações estabelecidas. São um elemento mediador no processo de construção do conhecimento, contribuindo para a aquisição e desenvolvimento da linguagem, além de estimular a imaginação, fornecendo experiências variadas ao leitor que lhe permitem expandir suas vivências.

Há sempre muito mais a ser apreendido, além da dimensão que uma primeira leitura pode trazer. É necessário mediar essa leitura, estimulando as crianças a irem além das dimensões explícitas das imagens, pois todas as representações iconográficas apresentam lacunas, silêncios e códigos que precisam ser decifrados, pesquisados, compreendidos e resinificados (Bueno, 2011). Neste sentido, a imagem não se esgota em si, porque é uma espécie de ponte entre a realidade retratada e outras realidades e outros assuntos. Por meio dela, a partir dela e por comparação, segundo Paiva (2004), é possível analisar outros temas, em contextos diversos. E quando ela não é compreendida?

Profissionais da área de Design, que recebem reconhecimento atual do mercado, pelo fator de diferenciação e por suas habilidades empíricas e multidisciplinares, devem ser motivados a questionar a ordem vigente e a fornecer ideias, refletindo sobre problemas e gerando soluções eficazes direcionadas ao público com deficiência visual, a fim de que futuramente, materiais adaptados, produzidos industrialmente, deixem de ser transcrições pontilhadas em relevo de imagens em tinta e permitam o efetivo reconhecimento tátil, elucidando conceitos e fornecendo informações sobre o mundo, ou seja, que a imagem possa cumprir seu papel como linguagem e produtora do conhecimento.

Referências bibliográficas

- Aumont, J. (2001). *A Imagem*. Campinas: Papirus.
- Brandão, A. L. O. (2002). *A Trajetória da Ilustração do Livro Infantil à Luz da Semiótica Discursiva*. 200p. Doutorado. 2002. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - Comunicação e Semiótica. São Paulo.
- Bueno, J. B. G. (2011). *Imagens visuais nos livros didáticos: permanências e rupturas nas propostas de leitura (Brasil, décadas de 1970 a 2000)*. Doutorado. Universidade Estadual de Campinas - Faculdade de Educação. Campinas.
- Eriksson, Y. (1999). *How to make tactile pictures understandable to the blind reader*. 65th IFLA Council and General. Conference. Bangkok.
- Freitas Neto, A. S. de. (2010). *Do Braille às tecnologias digitais de informação e comunicação: leituras e vivências de cidadãos-cegos, suas relações com a informação e com a construção de conhecimento*. 109f. 2006. Dissertação (mestrado)- Universidade Federal da Bahia, Instituto de Ciências da Informação. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufba.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1314>. Acesso em: 25 maio 2010.
- Gil, M. (2001). *Deficiência visual*. Brasília: MEC, Secretaria de Educação a Distância.
- Griffin, H. C. e Gerber, P. J. (2010). *Desenvolvimento Tátil e suas Implicações na Educação de Crianças Cegas*. Tradução de Ilza Viegas. 1998. In: *Education of the Visually Handicapped*, v13, n4 p116-23, 1982. Disponível em: <<http://www.ibc.gov.br/?itemid=101#more>>. Acesso em: 30 ago. 2010.
- Johnston, N. (2010). *Telling stories through touch*. London: Clear vision, 2005. Disponível em: <<http://www.tactilebooks.org/making/telling-touch.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2010.
- Joly, M. (2006). *Introdução à análise da imagem*. Campinas: Papirus.
- Santaella, L. (2007). *Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo*. São Paulo: Paulus.

Paiva, E. F. (2004). *História & Imagens*. Belo Horizonte: Autêntica.

Ruiz, T. (2010). Imagem Tátil: a apreensão da imagem em relevo pela criança cega congênita. 98 f. Monografia (Bacharelado em Design Gráfico) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

Valente, D. (2009). Os diferentes dispositivos de fabricação de imagens e ilustrações táteis e as possibilidades de produção de sentido no contexto perceptivo dos cegos. *Revista de educação arte e inclusão*. Florianópolis, v2, p. 59-80, jan/dez

Vygotski, L. S. (1997). El niño ciego. In: *Obras Escogidas V: Fundamentos de defectología*. Traducción: Julio Guillermo Blank.

Zimmermann, A. (2008). *As ilustrações de livros infantis: ilustrador, criança e cultura*. 2008. p. 159. Mestrado. Artes Visuais. Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis.

Resumen: Este artículo aborda la situación actual de los niños con discapacidad visual congénita en el panorama del mercado editorial, resaltando la importancia que las imágenes asumen en las publicaciones para los niños contemporáneos. Utilizando la metodología de datos primarios, sugiere algunas notas para los profesionales del diseño, en el sentido de cuestionar el orden establecido y motivarlos a generar ideas, soluciones editoriales destinadas a este público, permitiendo así el efectivo reconocimiento táctil, clarificar conceptos y posibilitar que la imagen pueda cumplir su papel como lenguaje y productor de conocimiento.

Palabras clave: Imagen - Tátil - Niños - No vidente - Editorial - Publicación.

Abstract: This article addresses the current situation of children with congenital visual impairment in the publishing market, highlighting the importance that the images assume in the publications of contemporary children. Using the methodology of primary data, it suggests some notes for the design professionals, in the sense of questioning the established order and motivating them to generate ideas, editorial solutions aimed at this public, thus allowing the effective tactile recognition, clarify concepts and enable the image can fulfill its role as language and producer of knowledge.

Keywords: Image - Touch - Children - No seer - Editorial - Publication.

(*) **Tássia Ruiz:** Graduada em Design Gráfico pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Mestranda em Comunicação pela mesma instituição. Bolsista Cnpq. **Ana Paula Perfetto Demarchi:** Designer com Doutorado Engenharia e Gestão do Conhecimento (Ufsc). Professora adjunta da Universidade Estadual de Londrina (UEL) e avaliadora institucional e de curso do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. É docente pesquisadora bolsista DTII da Cnpq. Doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Estadual de Londrina. **Rosane Fonseca de Freitas Martins:** Designer, Doutora em Engenharia de Produção; Mestre em Marketing; Especialista em Arquitetura de Interiores e em Propaganda e Marketing. Professora na Universidade Estadual de Londrina na graduação em Design e Mestrado em Comunicação Visual. Coordenadora da Especialização em Gestão Estratégica de Design.

Afro-Brasildade: a estética do produto

Jefferson Nunes dos Santos, Anderson Diego da Silva Almeida e Luís Antônio Costa Silva (*)

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 60-63. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: noviembre 2012
Fecha de aceptación: julio 2014
Versión final: diciembre 2018

Resumo: Este artigo propõe apresentar o estudo da plasticidade de elementos de design com conceito afro-brasileiro, e o papel da sua significação enquanto composição e artefato. Também propõe uma análise destas produções estéticas a partir de conceitos gestaltianos para descrever a representação e a significação desses objetos inseridos nos espaços de interiores. A metodologia utilizada nesta pesquisa, parte integrante do Grupo de Pesquisa de Design e Estudos Interdisciplinares, compõem-se de levantamento bibliográfico e iconográfico de autores que abordam a temática estudada, assim como a descrição e análise de alguns acessórios pertinentes ao estudo proposto neste texto e observação da inserção desta produção enquanto elementos compositivos espaciais. O viés teórico deste trabalho fundamenta-se nos princípios filosóficos e conceituais do etnodesign. Neste caso específico ressalta-se neste artigo a fomentação da estética africana do Brasil, da qual se vale de sua percepção e estudo histórico da sua produção material.

Palavras-chave: Afro-Brasileiro - Etnodesign - Plasticidade - Design de Interiores - Cultura.

[Resumos em espanhol e português e currículo em p. 63]

Afro-brasildade e o Etnodesign

A cultura de um povo pode ser definida como um conjunto complexo de crenças, valores, aspectos linguísticos, religiosos e artísticos além da produção de artefatos e padrões de comportamentos peculiares que são transmitidos através das gerações, o que configura e sustenta sua

identidade. No Brasil, europeus, indígenas e africanos com suas singularidades conferiram à diversidade que caracteriza a cultura brasileira. No entanto é preciso atentar para o fato de que as relações de dominação política e ideológica que marcaram o processo histórico social do povo brasileiro se reproduziram também na constituição

do patrimônio cultural. Da Matta atenta para o fato de que a visão romaneada de uma suposta fusão cultural não corresponde ao panorama brasileiro. Segundo este autor,

[...] quando acreditamos que o Brasil foi feito de negros, brancos e índios, estamos aceitando sem muita crítica a ideia de que esses contingentes humanos se encontraram de modo espontâneo numa espécie de carnaval social e biológico. Mas nada disso é verdade. O fato contundente de nossa história é que somos um país feito por portugueses brancos e aristocráticos, uma sociedade hierarquizada e que foi formada dentro de um quadro rígido de valores discriminatórios (Da Matta, 1984, p. 46).

O estudo da plasticidade da produção material afro-brasileira se molda dentro deste contexto de conflitos, resistências e concepções equivocadas acerca da matriz africana e de sua inserção em território brasileiro. Um equívoco a ser apontado é o mito da democracia racial. Para Moore (2008) se constitui em mecanismo de controle ideológico: a aceitação desse mito arrefece as lutas sociais que contribuem para as mazelas históricas e raciais de pobreza e marginalização que se faz refletir também na arte e na cultura, pois, de acordo com Sodré, pra alguns setores havia e ainda há uma,

Absoluta impossibilidade os povos africanos e da diáspora terem potenciais capacidades para atuar nos mais diversos campos das atividades humanas. Claro que é uma descabida inverdade tais afirmações, portanto também no campo do design há lugar para uma abordagem que leve em conta matrizes de base africana e/ou afro-brasileira, absolutamente adequada a este campo, acrescentando uma especial peculiaridade neste âmbito (Sodré, 2009, p. 1).

Neste sentido, a arte negra brasileira se mostra oriunda de duas vertentes: uma africana de raiz ou tradicional e outra que é recriada em território brasileiro.

Segundo Pereira a arte negra é rural e ritualística e “acompanha a vida da comunidade, é instrumento da sua relação com o espiritual, participando dos ritos e rituais da vida doméstica desde o nascimento, os ritos de passagem, passando pela morte e continuando na perene ligação com a ancestralidade”.

Para Funari (2011), as principais características desta arte são:

- a. Energia vital – todo artefato ou objeto artístico está eivado de uma energia vital que materializa o imaterial;
- b. O belo – na verdade, este conceito aparece relacionado à perfeição formal dentro dos critérios africanos e além da questão da estética, integra um tríplice aliança com aquilo que representa o bem e com aquilo que é verdadeiro;
- c. O papel do artista – na arte africana os objetos e artefatos produzidos possuem significado e essência e assim, o artista é o ser a quem compete transformar o material em sensações sentimentos e fruções;

Em síntese, é como se a arte africana fosse polarizada no aspecto do belo imbricado ao aspecto do bom e vice-

e-versa. Para Luz (2003) é bom porque comporta níveis, do axé- a energia vital e é belo porque, “sua composição, forma, textura, matéria e cor simbolizam aspectos de representação da visão do mundo característica da tradição, realizando a comunicação” (p. 451).

Essas recriações valorativas da arte africana no Brasil guardou sua estreita relação com a religiosidade, embora segundo Silva (1997) é uma arte que se enquadra mais no adjetivo conceitual que uma arte exclusivamente religiosa. Para esta autora, quando a arte africana queria representar a maternidade não se limitava a esculpir uma mulher grávida, mas, concretizar a significância da fertilidade, da gestação e por isso, se valia de artifícios como o exagero do ventre feminino. No caso brasileiro, especificamente, o caráter conceitual da expressão artística negra foi traduzida, muitas vezes pela imposição ideológica centrada no sincretismo, que em alguns momentos constituiu-se como único canal e possibilidade para que se mantivessem as tradições ancestrais. A fusão sincrética se dá em maior escala com o catolicismo e em menor escala com as religiões indígenas. A profusão de santos católicos principalmente em ritos mais populares facilitaram a construção de referências culturais conjuntas. A produção material afro-brasileira resguarda então o caráter ritualístico de forças imanentes.

Etnodesign: Conceito e representação

Surgindo como uma derivação das etnociências nas quais se busca estudar os conjuntos estruturados de conceitos que configuram manifestações e sistemas de conhecimento e pensamento de determinado povo, o etnodesign denota o estudo das determinações culturais do design, procurando entender os processos e complexidade das diferentes formas de design produzidas por diferentes povos e lugares, além de buscar a valorização das diferentes expressões de design através do reconhecimento de princípios de alteridade e multiculturalismo.

Sendo a composição plástica uma forma de expressão, seus agentes formadores (técnicas, materiais e ideias) creditam características peculiares. Um dos produtos de composição plástica afro-brasileira são os bancos africanos, no qual se têm uma predominância de formas, signos, cores e materiais característicos, que representam o conjunto que faz alusão à cultura africana, forte indício do design despojado e com uma configuração remodelada. A composição plástica do etnodesign, invariavelmente, é assumida pelos elementos do ser cultural, pois que, comunica-se com os valores da sociedade produtora e traduz dela os anseios, perspectivas e valores.

Os agentes da forma classificam-na de diversas formas, e dentro dessa dimensão, podemos resguardar a respeito disso alguns exemplos, sendo eles a harmonia, equilíbrio e contraste. Dentre cada um deles pode-se notar um campo vasto no que diz respeito à aplicação de cada categoria, por exemplo, os diversos tipos de equilíbrio, que podem ser de “peso e direção”, “simétrico”, “assimétrico” e o próprio “desequilíbrio” como agente modelador.

Segundo a percepção de Ostrower (1987), temos a intuição como parte do processo de transformação da matéria, seja qual for a área de atuação, a criatividade se elabora

em nossa capacidade de selecionar, relacionar e integrar os dados do mundo externo e interno, de transformá-los com o propósito de encaminhá-los para um sentido mais completo. Dentro de nossas possibilidades procuramos alcançar a forma mais ampla e mais precisa, a mais expressiva. Ao transformarmos as matérias, agimos, fazemos. São experiências existenciais –processos de criação– que nos envolvem na globalidade, em nosso ser sensível, no ser pensante, no ser atuante. Formar é mesmo fazer. É experimentar. É lidar com alguma materialidade e, ao experimentá-la é configurá-la. Sejam os meios sensoriais abstratos ou teóricos, sempre é preciso fazer. A Inserção de materiais e formas específicas construirá uma marca, configurando, com isso uma identidade. Nesse sentido podemos visualizar e deduzir a origem ou “estilo” de uma obra, segundo as características estéticas e plásticas.

A produção de símbolos e produtos visa a representar os signos de um povo. Para compreender esse fenômeno deve-se levar em conta o caráter científico da estética, que Vázquez (1999) sistematiza da maneira a seguir, como toda ciência, a estética pretende descrever e explicar seu objeto próprio: certa relação com o mundo, assim como a práxis artística em cujos produtos se objetiva essa relação. Ocupa-se, pois, de certos fatos, processos, atos ou objetos que só existem pelo e para o homem, e que justamente por isso se consideram valiosos ou portadores de um poder especial: o estético.

“Nesse sentido é necessário levar em consideração o valor que cada signo representa, para isso a semiótica é o instrumento de análise. Considerar que a relação símbolo/ humanidade sempre foi uma constante” (Niemeyer, 2007).

Por tanto, é imprescindível estudar e compreender o significado de símbolos/signos, que num produto ou ambiente poderão estabelecer diretrizes, nas quais o indivíduo possa se identificar ou não. Segundo Escorel o designer deve explorar os atrativos que os símbolos possam:

Os produtos que se destacam num mercado de muitas ofertas são aqueles que além de suas qualidades intrínsecas possuem uma imagem forte, sintonizada com o desejo e as expectativas do público para o qual foram concebidos. O terreno em que se forja a imagem, por sua vez, é o terreno dos significados, dos valores simbólicos, das associações construídas a partir de dados culturais e, portanto, o terreno por excelência do designer, esse profissional eminentemente contemporâneo, especialista em questões de comunicação (Escorel, 2000, p. 59).

Nesse contexto, os elementos plásticos e seus determinantes serão os configuradores da imagem, ou seja, do símbolo que se pretenda estabelecer num dado produto ou ambiente, sendo este último o detentor de maiores informações sobre o design (design) do projeto.

O produto cultural é mais bem compreendido quando se entende a organização social na qual estão inseridos. Juntamente com a organização social se faz necessário considerar a importância e a função dos espaços e ambientes nos quais os artefatos estão inseridos.

De acordo com Terra (2000, p. 38), “sala é a apresentação social da casa, o lugar nobre das festas, reuniões e lazer com amigos ou da própria família”. Agregar uma historicidade e até mesmo contar uma história gera um diferencial estético, daí a importância do etnodesign no contexto compositivo.

Na figura abaixo, pode-se observar a presença de tons terrosos e “energia” que a cor amarela transmite no presente no ambiente, além dos elementos plásticos, formas, cores e quadros que denotam a identidade do ambiente, comunicando com assim, o estilo e conceito do espaço. Para que possamos levar em conta o caráter de um ambiente, Gurgel (2007, p. 73) diz que, “o caráter de um ambiente será criado a partir da compilação de diferentes elementos, como: forma de distribuição dos móveis, tipos de lâmpadas e iluminação, materiais e suas texturas, complementos decorativos”. A aplicação coerente dos diversos produtos e objetos resultará no diálogo visual mais claro e fiel à temática proposta.

Dentro da análise feita, certifica-se a importância que tem o estudo do etnodesign em sua perspectiva cultural, referenciada como legado de características que determinam a identidade de um determinado estilo, artefato e manifestações.

Ao mencionarmos o design, enquanto valor projetual, estético e étnico nesse artigo, enfatizamos a sua contribuição ao campo da percepção dos espaços compositivos e discriminados aqui como aqueles de valor referenciados e influenciados por elementos afro-brasileiros. Elementos estes, que acreditamos serem carregados de uma simbologia, não somente como uma peça decorativa, mas que se integra a um contexto que vai além de uma didática formulada por mídia, encontrando na sua forma e na sua composição referenciais que o identifica como parte da história, e assim do design.

A afro-brasilidade analisada esteticamente, o design como ponto de partida para essa análise, e a conceituação valorativa do etno e do design, permite a este trabalho uma tradução e instigação do assunto, para que a contribuição com a temática seja de relevância para outros estudos.

Referências

- Almeida, R. (2011) Disponível em: <http://www.rodrigoalmeidadesign.com/2008/3.html>. Acesso em: 02 de outubro de 2011.
- Angel, M. (2011) *Sala de estar com decoração africana*. Disponível em: <http://www.desideratto.com/decoracao/sala-de-estar-com-decoracao-africana/>. Acesso em: 03 de outubro de 2011.
- Berzock, K.; Clark, C. (2011) *Representing Africa in America Arts Museums*. New York: Mclellan Books, 2010.
- Casa & Jardim. Disponível em <http://revistacasaejardimm.globo.com/Revista/Common/0,EMI143972-16937,00 ARTE SANAL+SEM+PRECONCEITO.html>. Acesso: 02 de outubro de 2011.
- Escorel, A. (2000) *O Efeito Multiplicador do Design*. 2. ed. São Paulo: Editora SENAC.
- Da Mata, R. (1984) *O que faz o Brasil?*. Rio de Janeiro: Editora Rocco.
- Funari, M. (2011) *Reconhecimento e divulgação da cultura africana e afro-brasileira: Estudos sobre o Museo Afro Brasil. Monografia apresentada ao programa de Pós-Graduação em Gestão Cultural e Comunicação*. São Paulo: ECA-USP, 2011.

- Gurgel, M. (2007) *Projetando Espaços: Design de Interiores*. São Paulo: Editora Senac.
- Luz, M.(2003) *Agadã- Dinâmica da civilização afro-brasileira*. 2ª ed. Salvador: EDUFBA.
- Moore, C. (2008) *A África que incomoda: sobre a problematização do legado africano no cotidiano brasileiro*. Belo Horizonte: Nandyala.
- Niemeyer, L. (2007) *Elementos da semiótica aplicados ao design*. Rio de Janeiro: Editora 2AB.
- Ostrower, F. (1987) *Criatividade e processos de criação*. 6. ed. Petrópolis: Editora Vozes.
- Pereira, J. (2011) Arte Afro-Brasileira. Disponível em, <<http://www.raulmendesilva.pro.br/pintura/pag009.shtml>>. Acesso em, 15 de julho de 2011.
- Revestir. Disponível em: m<http://www.revestir.com.br/mobiliario_design/novos_produtos/novos_produtos.html>. Acesso: 15 de agosto 2011.
- Silva, D. (1997) *Identidade Afro-Brasileira: abordagem ao ensino da Arte, Comunicação e Educação*. São Paulo, (10):44-49, set/dez.
- Sodré, J. (2011) *O design da alma – o legado do axé dos mestres e mestras dos saberes e fazeres afro-brasileiros*. Revista África e Africanidades nº 6. Disponível em: <http://www.africaeaficanidades.com/documentos/O_design_da_alma.pdf>. Acesso: 28 de julho 2011.
- Terra, P. (2000) *Decoração na medida certa*. Rio de Janeiro: SENAC.
- Vázquez, A. (1999) *Convite a Estética*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.

Resumen: Este artículo propone presentar el estudio de la plasticidad de los elementos del diseño con el concepto afro-brasileño y la función de su importancia como composición y artefacto. También se propone un análisis de producciones estéticas a partir de conceptos gestaltianos para describir la representación y la significación de objetos insertados en los espacios de interiores. La metodología utilizada en este trabajo, que forma parte del Grupo de Investigación de Diseño y Estudios Interdisciplinarios, consta de revisión bibliográfica e iconografía de autores que abordan el tema estudiado, así como la descripción y el análisis de algunos accesorios pertinentes al estudio

propuesto en este texto y la observación de la inserción de esta producción como elementos compositivos espaciales. El sesgo teórico de este trabajo se basa en los principios filosóficos y conceptuales del etnodiseño. En este caso específico se resalta en este artículo el fomento de la estética africana de Brasil, de la cual se vale de su percepción y estudio histórico de su producción material.

Palabras clave: Afro-Brasileño - Etnodiseño - Plasticidad - Diseño de Interiores Cultura.

Abstract: This article proposes to present the study of the plasticity of the elements of the design with the Afro-Brazilian concept and the function of its importance as composition and artifact. It is also proposed an analysis of aesthetic productions from Gestalt concepts to describe the representation and significance of objects inserted in interior spaces. The methodology used in this work, which is part of the Research Group of Design and Interdisciplinary Studies, consists of a bibliographical review and iconography of authors that approach the subject studied, as well as the description and analysis of some accessories relevant to the study proposed in this Text and the observation of the insertion of this production as spatial compositional elements. The theoretical bias of this work is based on the philosophical and conceptual principles of ethno-design. In this specific case, it is highlighted in this article the fomentation of the Brazilian aesthetic of Brazil, from which it uses its perception and historical study of its material production.

Keywords: Afro-Brazilian - Ethnodevelopment - Plasticity - Interior Design Culture.

(*) **Jefferson Nunes dos Santos**. Graduando em Design de Interiores pelo Instituto Federal de Alagoas - IFAL. **Anderson Diego da Silva Almeida**. Graduado em Design de Interiores pelo Instituto Federal de Alagoas - IFAL. **Luís Antônio Costa Silva**. Profº. titular do Instituto Federal de Alagoas, Mestre em Engenharia Ambiental Urbana pela Universidade Federal da Bahia - UFBA.

Percepção do usuário e a coloração dos biopolímeros

Caroline Salvan Pagnan, Jairo José Drummond Camara e Eliane Ayres (*)

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 63-67. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: marzo 2013
Fecha de aceptación: julio 2016
Versión final: diciembre 2018

Resumo: O contexto de mercado atual envolve uma quantidade crescente de consumidores com maior consciência ambiental em processo de revisão de seus hábitos de consumo. Dessa forma, fazem-se importantes esforços no sentido de reduzir o impacto ambiental gerado pelos produtos e o setor de embalagens, que tem alto índice de descarte, demanda atenção. O que se propõe é ampliar a aplicação dos biopolímeros e polímeros biodegradáveis em embalagens, a exemplo do setor de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos, sem que seja prejudicada a relação entre o usuário e o produto.

Palavras chave: Análise de valor - Polímeros - Consumidor - Mercado - Embalagens

[Resumos em espanhol e português e currículo em p. 67]

Introdução

Os consumidores conscientes são definidos por Mattar (2004, apud Trigueiro, 2005, p. 27) como aqueles que demonstram preocupação com fatores além do preço e qualidade na hora da compra dos produtos, considerando a origem do produto, os antecedentes da empresa, além de realizar ações visando o benefício da população a longo prazo. “Esses consumidores aparecem em quantidade crescente no mercado, o que demonstra maior abertura e maior necessidade de produtos que envolvam ações direcionadas para a diminuição do impacto ambiental” (Trigueiro, 2005, p. 302).

O Instituto Akatu é uma Organização Não Governamental (ONG) que trabalha pela conscientização e mobilização da sociedade para o consumo consciente, realizando pesquisas na área, sendo uma delas *Descobrimos o consumidor consciente*, publicada em 2004, segmentando os consumidores brasileiros de acordo com 13 critérios. Os resultados dessa pesquisa de acordo com Belinky (2005, apud Trigueiro, 2005, p. 33) vão de encontro à impressão de que o consumo consciente só é possível para os ricos e instruídos, uma vez que os resultados mostram que no grupo dos consumidores conscientes, equivalendo a 6% da população, há pessoas de todas as classes de renda, sendo a menor porcentagem de pessoas da classe A, além de grande parte desses consumidores (60%) possuírem somente o ensino fundamental (Trigueiro, 2005; Instituto Akatu, 2013).

Nesse contexto de aumento da quantidade de consumidores atentos, fazem-se necessárias ações das empresas no sentido de contribuir para o meio ambiente e para a sociedade como um todo. De acordo com pesquisadores e autores como Mattar (2004, apud Trigueiro, 2005, p. 27), Belinky (2005, apud Trigueiro, 2005, p. 34) e Terra (2011), grande parte dos consumidores define como primeiro critério de escolha do produto a presença de uma política de investimento no ambiente por parte da empresa, sendo que, de acordo com o Instituto Akatu (2005), 44% dos consumidores concordavam com a afirmativa de que é papel das empresas “ajudar ativamente a construir uma sociedade melhor para todos”. De acordo com a pesquisa *Consumidores conscientes - o que pensam e como agem* realizada pelo Instituto Akatu em 2005, a maior parte dos entrevistados tem o hábito de divulgar as empresas que consideram socialmente responsáveis, além de consumir seus produtos como forma de incentivo.

O foco da pesquisa é no setor de embalagens, no qual os polímeros sintéticos convencionais são amplamente aplicados. Esses polímeros envolvem uma série de riscos ambientais como a liberação de CO₂ em sua queima, o desperdício de 40% da energia original do petróleo em sua produção além de sua contribuição para o acúmulo de resíduos sólidos, de acordo com Azapagic *et al.* (2003); sendo que a utilização generalizada dos polímeros e a forma de consumo linear adotada pela sociedade, na qual cada produto é consumido somente uma vez e é, então, descartado contribui para o grande volume de lixo, gerando uma forte presença desses materiais nos aterros sanitários.

Em relação às embalagens especificamente Azapagic *et al.* (2003) destacam que devido ao fato do ciclo de vida

das embalagens ser menor do que o de peças aplicadas no setor automotivo, por exemplo, elas atingem o descarte mais rapidamente, o que resulta em um grande volume de embalagens nos aterros.

Visando a diminuição desse impacto ambiental, há alternativas que podem ser adotadas como uma gestão de resíduos descrita por Azapagic *et al.* (2003) baseada em cinco etapas: redução, reuso, reciclagem, incineração e, por fim, o aterro sanitário. Essas etapas devem ser seguidas de maneira hierárquica, passando primeiramente por uma redução da utilização de recursos; a próxima etapa envolve utilizar novamente o objeto, sem um novo processamento; a terceira etapa envolve retornar o que seria descartado para a etapa de recurso, podendo ser utilizado como matéria prima novamente; as duas últimas etapas envolvem o desperdício de recursos, por isso devem ser as últimas opções. Outra alternativa que surge nesse contexto é aplicação dos biopolímeros, que será descrito com maior aprofundamento.

1. Percepção do usuário

A interação que ocorre entre o produto e o usuário influencia diretamente na decisão de compra, por isso, no momento do projeto de um produto é necessário que o designer tenha conhecimento dos fatores que promovem influência nessa interface.

De acordo com Dias (2009), o sistema sensorial responsável pela percepção que o usuário tem em relação ao objeto em todos seus aspectos. Todos os sentidos são responsáveis de alguma forma pela percepção do usuário, sendo o sistema tátil o que permite a interação concreta das pessoas com o mundo físico, sendo um sistema complexo que vai além do contato cutâneo.

Ainda de acordo com Dias (2009) a interação das modalidades sensoriais com o ambiente que cerca o indivíduo o permitem aprender, e esse conhecimento influencia uma nova percepção, de forma que a percepção não constitui em um processo passivo, mas em um processo onde o indivíduo participa ativamente na criação de conhecimento.

A percepção é influenciada também pelos conhecimentos e pelo contexto cultural do indivíduo sendo que, de acordo com Hall (1986, apud Dias, 2009), um mesmo objeto exposto a dois indivíduos de contextos distintos provocará percepções diferentes baseadas em seus repertórios. Para o usuário interagir com a propriedade de coloração do elemento, o que constitui no objeto de estudo da pesquisa, a modalidade sensorial mais acionada é a da visão, que Dias (2009) diz se destacar pela sua capacidade de explorar ativamente o ambiente buscando alcançar o objeto observado além de sua velocidade de processamento, sendo o único sentido que é capaz de acompanhar o ritmo veloz e simultâneo do mundo tecnológico. Apesar da ênfase na visão, a percepção do usuário envolve todos os sentidos e é influenciada fortemente pela sua bagagem de conhecimentos.

2. Setor de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos - HPPC

Para a contextualização da pesquisa, é abordado o setor de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos - HPPC que engloba uma gama de produtos em cujas embalagens os polímeros são amplamente aplicados. Alguns segmentos dentro do setor possuem ciclo de vida curto, sendo suas embalagens descartadas logo após o término de seu conteúdo, o que contribui para o acúmulo de resíduos sólidos poliméricos.

A indústria de produtos de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC) demonstra grande potencial de crescimento no Brasil, o que se deve ao fato de a população brasileira ser uma das que apresentam maior preocupação com a vaidade no mundo, sendo apontado como o 7º país dentre 30 onde as pessoas dispõem de maior tempo com cuidados com a aparência por uma pesquisa realizada pela Rede Bahia de Televisão (2007). Tal crescimento do setor é apontado por dados apresentados pela Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (ABIHPEC, 2011) relacionando o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) nacional e o do setor e o da indústria geral, demonstrando que o crescimento médio dos 15 anos anteriores à pesquisa se dá nas seguintes proporções: 10,4% ao ano no setor de HPPC; 3,1% ao ano do PIB nacional; e 2,7% ao ano na indústria em geral.

O Brasil tem grande participação no mercado mundial, estando na 3ª posição atrás de Estados Unidos da América e Japão com uma participação de 8,1% no mercado mundial. Posicionando-se na primeira colocação em relação ao mercado da América Latina (ABIHPEC, 2011). O crescimento do setor de produtos HPPC no Brasil se deve a diversos fatores relacionados ao comportamento da sociedade e aspectos diretamente relacionados ao setor, estando dentre eles, de acordo com a ABIHPEC (2011): participação crescente da mulher brasileira no mercado de trabalho; a utilização de tecnologia de ponta, aumentando a produtividade; crescente número de lançamento de produtos; o aumento da expectativa de vida dos brasileiros; e a descoberta de novos nichos de mercado. O setor de HPPC é subdividido em categorias de produtos, havendo para cada uma delas tendências que orientam as mudanças no setor, além de uma colocação no *ranking*. As principais categorias nas quais os produtos do setor estão incluídos são: a de cabelos, a de pele, a de perfumaria, a de maquiagem e a infantil, de acordo com a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial - ABDI *et al* (2010).

2.1 Percepção do usuário no setor de HPPC

No setor de produtos HPPC, um dos fatores, por exemplo, que influenciam nessa percepção, de acordo com Beautycare *et al* (2011), é a fragrância, que tem maior influência em algumas categorias do produto. Nos óleos e cremes para o corpo, exerce papel importante, a seguir se posicionam os cremes para mãos e pés, os desodorantes, os pós-barba, os shampoos, os sabonetes e os hidratantes para o rosto com importância um pouco menor, e por fim, encontram-se os protetores solares, as maquiagens e os anti-age, com menor influência da fragrância na decisão de compra.

Para essa pesquisa, os fatores analisados como influentes na decisão de compra do usuário se relacionam à embalagem dos produtos, que têm sido usadas por muitas empresas na busca por posicionamento de mercado e vantagem competitiva.

De acordo com a ABIHPEC (2011), há uma tendência de diferenciação dos produtos no mercado HPPC, tornando-se papel das embalagens visível essa diferenciação frente aos consumidores, o que ocorre por meio de qualidades relativas à cor, formato, volume e praticidade. Além desses aspectos, a embalagem tem, ainda, as funções de promover a segurança na utilização do produto e de evitar a contaminação.

Para cada categoria de produto, de acordo com Garcillán (2008), há uma série de fatores relacionados à embalagem envolvidos na percepção do usuário, influenciando diretamente na decisão de compra. Dentre os principais fatores que permeiam as categorias de produtos estão a transparência e a aplicação de coloração nas embalagens. A transparência é importante para produtos de maquiagem e de perfumes, onde o usuário considera importante ver a coloração do conteúdo e nos enxaguantes bucais, como reflexo de uma tendência do consumidor em conhecer a fórmula do produto que está adquirindo. A coloração é importante para o usuário como forma de diferenciação entre marcas e benefícios oferecidos pelo produto.

3. Biopolímeros

No contexto de busca por diminuição do impacto ambiental provocado pelos polímeros convencionais os biopolímeros e os polímeros biodegradáveis têm ganhado cada vez mais espaço, já sendo aplicados em diversos setores da indústria.

Há uma distinção entre os biopolímeros e os polímeros biodegradáveis. A ABDI (2009) define os biopolímeros como aqueles obtidos por meio de fontes renováveis alternativas ao petróleo, sendo importante destacar que, nem todos os polímeros biodegradáveis são biopolímeros e nem todos os biopolímeros são biodegradáveis, sendo considerados esses últimos como as resinas que são totalmente reabsorvidas pelo meio ambiente. Os biopolímeros disponíveis no mercado são divididos em famílias: polímeros de amido (PA), polilactatos (PLA), polihidroxialcanoatos (PHAs), poliésteres alifáticos-aromáticos (PAA), polimetileno tereftalado (PTT), polibuteno tereftalado (PBT), polibuteno succinato (PBS), poliuretanas (PURs) e nylon de acordo com a Embaixada do Brasil em Tóquio (2007).

“Esses biopolímeros têm possibilidade de substituir os polímeros convencionais, sendo que cada uma deles apresenta um potencial de substituição específico para cada polímero convencional, de acordo com PRO-Bip” (2004, *apud* Embaixada do Brasil em Tóquio, 2007).

No setor de HPPC há empresas que já realizam esforços no sentido de inserir os biopolímeros em embalagens de seus produtos, como é o caso da Natura Cosméticos, da Johnson & Johnson e da Shiseido, que firmaram uma parceria com a empresa Braskem, fornecedora brasileira de polímero, para a aplicação do polietileno verde, oriundo da cana-de-açúcar, nas embalagens de linhas de produtos.

No caso da Natura Cosméticos o polímero foi aplicado nas embalagens de sabonetes da linha Natura Erva Doce, a Johnson & Johnson aplicou na linha do protetor solar Sundown e a Shiseido aplicou em embalagens de cosméticos (ABDI, 2009).

Além disso, há empresas especializadas no desenvolvimento de polímeros que criam biopolímeros direcionados ao setor, com propriedades específicas. Um exemplo disso é o DuPont Biomax PTT 1100 desenvolvido pela empresa DuPont a partir de milho ou beterraba, havendo redução de energia em sua produção, diminuição da emissão de gases ao longo do ciclo de vida, além de ser compatível com o processo de reciclagem do PET. Esse biopolímero foi desenvolvido com aplicação destinada a embalagens de cosméticos e maquiagens com propriedades como alto brilho, alta resistência a arranhões, resistência química, possibilidade de opacidade ou translucidez, boa processabilidade e alta resistência mecânica de acordo com o fabricante (DuPont, 2013).

É perceptível a preocupação com propriedades visuais como coloração, translucidez e brilho para materiais a serem desenvolvidos com direcionamento ao setor devido à necessidade de que sua aplicação não interfira na interação com o usuário.

3.1 Poli (hidroxibutirato) - PHB

O PHB é um polímero da família dos polihidroxialcanoatos (PHA) e é obtido por meio de biossíntese de diversas fontes de carbono renováveis e não renováveis realizada por bactérias. Essa biossíntese nas bactérias ocorre quando há excesso de fonte de carbono e a limitação de ao menos um nutriente necessário para a multiplicação das células (N, P, Mg, Fe), sendo, portanto, o polímero acumulado dentro das células em forma de grânulos. Posteriormente, os grânulos são extraídos a quente por solventes, com posterior filtração para retirada dos restos celulares, precipitação, dessolventização e secagem. A retirada do polímero pode ocorrer, também, por meio da ação de enzimas de acordo com Pradella (2006).

Esse é um polímero com propriedades interessantes para aplicação em diversos setores, pois além de ser proveniente de fontes renováveis, são biocompatíveis, podendo entrar em contato com tecidos do corpo humano, possibilitando sua aplicação na área médica além de serem biodegradáveis em ambientes microbiologicamente ativos, ainda de acordo com Predella (2006). Além disso, o PHB tem alto potencial de substituição frente a polímeros commodities como Polietileno de Alta densidade (PEAD), Polipropileno (PP), Poliestireno (PS) de acordo com a Embaixada de Brasil no Tóquio (2007).

Para o setor de HPPC, que possui alto índice de descarte de embalagens, seria interessante a aplicação do PHB devido, além das outras propriedades, à sua propriedade de biodegradação que auxiliaria na diminuição do acúmulo de resíduos sólidos poliméricos. Contudo, a coloração natural do PHB tem tom de caramelo e para que a interação entre o produto e o usuário do setor de HPPC não seja prejudicada, é necessária a adição de um agente de coloração, sendo interessante que esse agente de coloração seja de origem natural de forma que a propriedade de biodegradação do polímero não seja prejudicada.

Conclusão

A maior consciência do consumidor em relação aos riscos ao meio ambiente envolvidos no ciclo de vida dos produtos que consomem, e a consequente busca das empresas de novas alternativas para que os impactos ambientais sejam reduzidos tornam o mercado cada vez mais receptivo aos biopolímeros. Isso se reflete nos diversos setores que já aplicam os biopolímeros em seus produtos e em suas embalagens. Dessa forma, as pesquisas a respeito de melhorias nos biopolímeros existentes ou o desenvolvimento de novos biopolímeros é importante. Além disso, é importante que os designers apliquem ferramentas como a Análise do Ciclo de Vida (ACV) no momento do projeto dos produtos para que o impacto ao longo das etapas envolvidas em um produto como a obtenção do material, seu processamento, sua embalagem, seu transporte, seu uso e descarte, dentre outras etapas, seja reduzido.

Porém, para que essa aplicação ocorra, há diversos fatores a serem considerados como propriedades mecânicas do material, preço, capacidade de produção, além dos fatores associados à percepção do usuário, pois essa interação não pode ser prejudicada. No caso do setor de Higiene Pessoal Perfumaria e Cosméticos dentre os fatores imprescindíveis para essa interface entre produto e usuário está a coloração da embalagem.

Referências Bibliográficas

- Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial - ABDI (2009). *Estudos setoriais de inovação: transformados plásticos*. Brasília.
- Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial - ABDI; Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos - ABIHPEC; Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE (2010). *II Caderno de Tendências - Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos 2010/2011*. São Paulo: Printcrom Gráfica e Editora Ltda.
- Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos - ABIHPEC (2011). *Anuário ABIHPEC 2010*. São Paulo: Public Projetos Editoriais.
- Azapagic, A; Emsley, A e Hamerton, I. (2003). *Polymers: the environment and sustainable development*. West Sussex: Wiley Interscience (John Wiley & Sons, Inc).
- Beautycare Brazil; Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos - ABIHPEC; Agência Brasileira de promoção de exportações e Investimentos - ApexBrasil (2011). *Quadro de notícias - Departamento de Inteligência de Mercado - 4ª Edição*. Agosto, 2011. Disponível em: <http://www.abihpec.org.br/category/noticias/nucleos-regionais-noticiasBraskem> (2013).
- CASES E PARCERIAS DO PE VERDE. Disponível em: http://www.braskem.com.br/site/portal_braskem/pt/conheca_braskem/desenvolvimento/plastico_verde/cases.aspx.
- Dias, M. *Percepção dos materiais pelos usuários: modelo de avaliação Permatius*. 2009, 291 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.
- DuPont™. DuPont™ Biomax® PTT 1100 *Renewably-sourced polyester for injection Moulded Packaging*. Barueri: 2009. Disponível em: http://www2.dupont.com/Cosmetics_Packaging_Resins/en_US/assets/downloads/Biomax_PTT_1100.pdf.

Embaixada do Brasil em Tóquio - Setor de promoção comercial. Tóquio: 2007. *Estudo de mercado - bioplásticos*. Disponible en: <http://www.brasemb.or.jp/portugues/economy/pdf/Bioplasticos07.pdf>.

Garcillán, M. (2008). *Marketing para cosméticos: uma abordagem internacional*. Tradução Vétice Translate. São Paulo: Thomson Learning. Instituto Akatu: *Consumo Consciente para um futuro sustentável*. Disponível em: <http://www.akatu.org.br/>.

Instituto Akatu (2005). *Pesquisa nº 5: Consumidores conscientes: como pensam e como agem*. São Paulo.

Pradella, J. (2006). Biopolímeros E Intermediários Químicos. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. *Relatório Técnico nº 84* 396-205. São Paulo.

Rede Bahia de Televisão (2007). *Estudo de Mercado - Marketing Rede Bahia de Televisão: Setor de Cosméticos - O sedutor mercado da vaidade*.

Trigueiro, A. (2005). *Mundo Sustentável: abrindo espaço na mídia para um planeta em transformação*. São Paulo: Globo.

Resumen: El actual contexto de mercado implica un creciente número de consumidores con una mayor conciencia ambiental en el proceso de revisión de sus hábitos de consumo. De esta manera, se hacen grandes esfuerzos para reducir el impacto ambiental generado por los productos y el sector del embalaje, que tiene una alta tasa de eliminación. La propuesta es extender la aplicación de polímeros biodegradables y biopolímeros en el empaquetado, por ejemplo en el sector de higiene personal, perfumería y cosméticos, sin haber dañado la relación entre el usuario y el producto.

Palabras clave: Análisis de Valor - Polímeros - Consumidor - Mercado - Embalaje.

Abstract: The current market context implies an increasing number of consumers with a greater environmental awareness in the process of reviewing their consumption habits. In this way, great efforts are made to reduce the environmental impact generated by the products and the packaging sector, which has a high elimination rate. The proposal is to extend the application of biodegradable polymers and biopolymers in the packaging, for example in the personal hygiene,

perfumery and cosmetics sector, without having damaged the relationship between the user and the product.

Keywords: Value Analysis - Polymers - Consumer - Market - Packaging.

(*) **Caroline Salvan Pagnan**. Professora pesquisadora da Escola de Design da Universidade do Estado de Minas Gerais. Doutoranda em Design pela UEMG, possui Mestrado em Engenharia de Materiais na Redemat - Rede Temática em Engenharia de Materiais (UFOP - UEMG - CETEC) com linha de trabalho na área de polímeros. Graduada em Design de Produto pela Universidade do Estado de Minas Gerais - Escola de Design. Integrante do Grupo de Pesquisa do CNPq vinculado e certificado pela instituição UEMG. Realiza pesquisa em biopolímeros, colorantes naturais, prototipagem rápida e fabricação digital e o protagonismo feminino no design. Possui experiência profissional na área de Design de produto com desenvolvimento e gestão de projetos em diversos setores. **Jairo José Drummond Camara** Possui graduação em Desenho Industrial pela Fundação Mineira de Arte (1980), mestrado em Industrial Design - Pratt Institute (1985), DEA em Conception de Produits Nouveaux - ENSAM, Paris (1990) e doutorado em Management et Génie Industriel - École des Mines de Paris (1993). É professor Cat. VII E da UEMG. Membro do Colegiado da REDEMAT UEMG/UFOP/CETEC. Membro do Colegiado Acadêmico do Mestrado em Design, Inovação e Sustentabilidade da Escola de Design da UEMG. Experiência em Desenho Industrial. Detentor de bolsa PQ II do CNPq. Membro do IHGMG. Membro da ABERGO. Completou segundo pós doutorado no Laboratoire Conception de Produits et Innovation/ENSAM/Paristech. **Eliane Ayres**. Bolsista de produtividade nível 2 do CNPq. Graduação em Engenharia Química pela UFRJ. Mestrado e doutorado em Engenharia Metalúrgica e de Materiais pela UFMG. Longa experiência em laboratório de pesquisa e desenvolvimento de indústria química na área de síntese de polímeros acrílicos e poliuretanos. Atuou por dois anos no laboratório de polímeros e compósitos da UFMG como bolsista de desenvolvimento tecnológico e industrial (DTI). É professora de ensino superior nível VI-A da UEMG. Atua no programa de pós-graduação stricto sensu de mestrado em design e como professora da pós-graduação em engenharia de materiais da REDEMAT UEMG/UFOP/CETEC.

A contribuição dos objetos de aprendizagem para o ensino da teoria da cor na educação a distância

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 68-73. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: marzo 2013
Fecha de aceptación: julio 2016
Versión final: diciembre 2018

Patrícia Thormann Thomazi (*)

Resumo: O presente artigo tem por objetivo propor estratégias didáticas direcionadas aos objetos de aprendizagem (OAs), para o ensino da teoria da cor em ambientes virtuais na formação superior a distância. Para consecução do trabalho foram considerados os conteúdos da teoria da cor: evolução das teorias históricas, sínteses cromáticas, psicologia da cor, disco de cores de Johannes Itten e o disco corrigido, dimensões, escalas, paletas, contrastes e harmonias. Foram investigadas para definição das melhores estratégias, metodologias presenciais do ensino da teoria da cor, objetos de aprendizagem em ambientes virtuais focados na área em questão, instrumentos de avaliação, pesquisas de opinião com o público interessado e os principais autores e publicações dos conteúdos abordados. A combinação destes estudos deu origem as propostas de objetos de aprendizagem apresentadas neste artigo. A futura construção destas propostas e sua efetiva aplicação no ensino superior garante uma abrangência de assimilação, ressignificação e troca de conhecimentos em ambientes virtuais de aprendizagem.

Palavras chave: Objetos - Aprendizagem - Ensino a distância - Teoria da cor - Estratégia didática - Ambiente virtual - Ciberespaço - Design.

[Resumos em espanhol e português e currículo em p. 72-73]

Introdução

A definição e construção de Objetos de Aprendizagem (OAs) são importantes processos para o ensino a distância, em qualquer área do conhecimento. Mesmo sabendo que existem diversas diretrizes relacionadas a aplicação destas transformações metodológicas, cada disciplina ou conteúdo tem suas características e peculiaridades no desenvolvimento de estratégias didáticas. Sendo assim, buscou-se através deste artigo analisar estratégias didáticas para o ensino da teoria da cor através de objetos de aprendizagem, para interação em ambientes virtuais, no ensino superior.

Objetivou-se propor opções mais adequadas de objetos de aprendizagem, para o ensino da teoria da cor na educação superior a distância.

Para que este processo seja realmente significativo, foi necessário selecionar os conteúdos da teoria da cor para, posteriormente, definir os objetos de aprendizagem. Estes conteúdos foram selecionados a partir de uma disciplina presencial dos cursos superiores de Design da Universidade Luterana do Brasil - ULBRA. Foi selecionada uma disciplina presencial e alguns de seus conteúdos, pois se observarmos as novas tecnologias relacionadas a formação superior, inevitavelmente passaremos por um processo transitório entre as metodologias de ensino presencial e a distância.

Para que esta transição seja feita da melhor forma, foi de suma importância pesquisar as características e os tipos de objetos de aprendizagem utilizados em ambientes virtuais.

Neste contexto nos apropriamos de alguns fundamentos de David A. Willey, Carmem Lúcia Graboski da Gama, Carlos Alves Rocha, Romero Tavares, Pierre Lévy, entre outros autores, para direcionar nossas escolhas. Assim,

foi possível analisar e propor as melhores possibilidades, para o ensino a distância, da teoria da cor através de objetos de aprendizagem.

Objetos de aprendizagem

As reflexões sobre Objetos de Aprendizagem (OA's) abordam questões sobre o mundo virtual e ciberespaço, que possui definições conforme o seu sentido. Segundo Lévy (2000, p. 74) os mundos virtuais possuem diferentes sentidos, dentre eles iremos destacar dois, pois estão diretamente ligados aos objetos de aprendizagem:

- Mundo virtual como possibilidade de cálculo computacional, a partir de um modelo digital de entradas fornecido por um usuário. Alguns exemplos de aplicação deste sentido são: programas de edição, banco de dados, simulações interativas, etc.
- Mundo virtual como dispositivo de informação, onde o usuário pode controlar um representante de si mesmo. Alguns exemplos da adaptação deste sentido são: jogos RPG em rede, videogames, simuladores, realidades virtuais, etc.

A partir desta organização com relação aos sentidos do mundo virtual podemos definir que “ciberespaço é um espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias de computadores” (Lévy, 2000, p. 102).

Pensando no ciberespaço, no que este proporciona de interação para o desenvolvimento e aprendizagem dos usuários, encontramos “a animação interativa que facilita a compreensão de modelos abstratos na medida em que

torna possível a construção de sua imagem como uma realidade virtual” (Tavares, 2006, p. 6).

O mundo virtual, ciberespaço, e a realidade virtual são a base, o suporte para o desenvolvimento e aplicação dos objetos de aprendizagem. Analisando os diversos autores e suas definições com relação a este assunto, observamos a proliferação de definições sobre objetos de aprendizagem, tornando esta terminologia suscetível a questionamentos. Utilizaremos como referência a definição descrita por (Willey, 2002, p. 5) que caracteriza como objeto de aprendizagem, “qualquer recurso digital que possa ser (re) utilizado como suporte no processo de aprendizagem”. A partir desta definição e pensando na facilitação do processo, os conteúdos específicos para criação dos OAs, devem ser delimitados em pequenas unidades desta forma promovendo uma maior assimilação e proporcionando sua reutilização.

Existem portais para disseminação do conhecimento dos OAs em todo o mundo. No Brasil, existem iniciativas do Ministério da Educação (MEC - Rived) e da Universidade de São Paulo (USP - LabVirt-LOF) que são consideradas e reconhecidas mundialmente. Estas iniciativas contemplam um grande banco de conhecimento onde todas as características principais para construção e uso de um OA estão disponíveis.

Conteúdos da teoria da cor

Partindo do pressuposto que o conteúdo de teoria da cor é amplo e determina muitas variáveis para construção deste conhecimento, subdividimos os assuntos indispensáveis para o entendimento global, possíveis de serem tratados separadamente sem requisitos prévios. Esta perspectiva está fundamentada na característica principal dos objetos de aprendizagem que devem ser definidos em pequenas unidades.

Esta divisão foi determinada a partir da disciplina estudo da cor, ministrada de forma presencial nos cursos de design da Universidade Luterana do Brasil. Esta disciplina foi analisada durante quatro semestres, com oito turmas diferentes, através de técnicas desenvolvidas em laboratório para facilitar o entendimento da teoria. A análise abordou conteúdos formativos, materiais utilizados, o tipo de técnica ou estratégia e sua conclusão.

A partir desta análise os conteúdos foram abreviados para que posteriormente sejam aprofundados e transformados em objetos de aprendizagem conforme a proposta apresentada neste artigo, os conteúdos são:

- **Evolução histórica das teorias relacionadas à cor**
Conforme Fraser (2007, p. 23), “os artistas trabalharam por séculos para misturar cores sem realmente saber o que era a cor ou como funcionava, mas só uma compreensão científica do espectro permitiu avanços”. Estes avanços estão em constante evolução, transformando diariamente informações e contribuindo para a construção das futuras teorias.

- **Psicodinâmica da cor**
Modesto Farina, em seu livro *Psicodinâmica das Cores em Comunicação*, afirma que o homem tem buscado e

encontrado significados psicológicos para as cores desde a antiguidade.

A partir deste contexto, tomamos como base as associações psicológicas do homem diante das cores, pontuando o uso consciente das mesmas, conforme os estudos abordados em todas as áreas do conhecimento que permeiam a teoria da cor.

Sendo assim, a semiótica, considerada a filosofia científica das linguagens, tem como seu principal papel nestas análises da sociedade, a interpretação da aplicação das cores e suas relações como signo, significante e significado.

- **Misturas aditiva e subtrativa (RGB / CMY e RYB)**

As principais diferenças e a definição de cada síntese cromática fundamentadas através de suas características. As sínteses destacadas são: síntese aditiva - luz, RGB (*Red, Green e Blue*); síntese subtrativa do processo - pigmento CMY (*Cyan, Magenta e Yellow*); síntese subtrativa da arte - pigmento RYB (*Red, Yellow e Blue*).

- **Discos de Cores (Disco de Itten e o disco corrigido)**

Os discos de cores apontam as diferenças das misturas entre as cores primárias, secundárias e terciárias em cada uma das sínteses subtrativas abordadas até os dias de hoje. As sínteses estudadas são: síntese subtrativa da arte, RYB (*Red, Yellow e Blue*) trabalhadas através do disco de Itten e a síntese subtrativa do processo CMY (*Cyan, Magenta e Yellow*) trabalhada através do disco corrigido, utilizadas atualmente nos processos mecânicos de composição cromática.

- **Dimensões cromáticas: matiz, saturação e brilho.**

A cor é composta de três dimensões: matiz, considerada a cor em si ou um espaço de onda eletromagnético visível específico; saturação, que diz respeito a pureza da cor, quanto menos cinza existe na cor, mais saturada ela é; e o brilho, que está ligado ao índice de luminosidade da cor, claro ou escuro. Sem estas dimensões o uso da cor fica restrito apenas aos seus matizes, dificultando as aplicações que dependem dos níveis de variações de cada cor.

- **Escalas e paletas cromáticas - Seleção, Spot e Web**

Para que possamos utilizar e escolher as cores conforme suas características técnicas, necessitamos saber qual o processo de apresentação ou impressão, qual o suporte que será utilizado e principalmente conhecer suas escalas e ou paletas cromáticas.

Estas escalas fornecem subsídios com percentuais de misturas entre as cores primárias de qualquer síntese. Informações numéricas e códigos com padrões de mistura das cores sejam estas cores para uso em impressões ou para visualização na WEB.

Exemplo: PANTONE – uma das maiores empresas fornecedoras de escalas de cores para diversas áreas como: gráfica, web, arte, arquitetura, construção civil, revestimentos, plásticos, embalagens, borrachas, cosméticos, acrílicos, serigrafia, sinalização, comunicação visual, estampa, cenografia, brindes, entre outras que necessitem a utilização e escolha de cores.

• Harmonia de cores

A harmonia de cores muitas vezes chamada de esquema cromático tem por característica o equilíbrio total entre as cores ou a neutralidade. Esta neutralidade pode-se obter através da soma das cores utilizadas na composição resultando em cinza, assim consegue-se a harmonia.

Para que possamos utilizar este cálculo de uma forma mais visual, o círculo cromático fornece combinações de cores que equilibram uma a outra.

Exemplos de utilização do círculo cromático para obtenção de uma determinada harmonia:

- Harmonia complementar - duas cores em lados opostos;
- Harmonia análoga - duas ou mais cores lado a lado;
- Harmonia triádica - três cores espaçadas uniformemente em torno do círculo;
- Harmonia monocromática - tonalidades de um só matiz - variando a saturação e o brilho;
- Harmonia complementar dupla - dois pares de complementares em lados opostos do círculo.

Características, classificação e exemplos dos objetos de aprendizagem

Segundo Mendes (2004, citado por Gama, 2007, p. 11) os objetos de aprendizagem possuem as seguintes características: Reusabilidade, Adaptabilidade, Granularidade (divide os conteúdos para facilitar sua reusabilidade), Acessibilidade (via Internet preferencialmente), Durabilidade (independente da mudança de tecnologia), Interoperabilidade (intercâmbio efetivo entre diferentes sistemas), Metadados (descrição das propriedades de um objeto, como: título, autor, data, assunto e etc.).

Estas características organizadas por Mendes são fundamentais para o planejamento e desenvolvimento dos OAs, além de oferecer critérios que possibilitam a avaliação da qualidade dos objetos de aprendizagem propostos.

González (2005, citado por GAMA, 2007, p. 12) delimita uma classificação de objetos de aprendizagem para uso pedagógico, onde caracterizamos conforme o perfil de análise proposto neste artigo.

- **Objetos de Instrução:** são objetos destinados ao apoio da Aprendizagem. Alguns exemplos são os vídeos, áudios, exercícios, etc.
- **Objetos de Colaboração:** são objetos para a comunicação em ambientes de aprendizagem colaborativa. Alguns exemplos são chat, fórum, reuniões on-line, etc.
- **Objetos de Prática:** são objetos destinados a auto-aprendizagem, com uma alta interação. Alguns exemplos são as simulações, laboratórios on-line, etc.
- **Objetos de Avaliação:** são objetos que têm a função de conhecer o nível de conhecimentos de um aprendiz. Alguns exemplos são os testes, avaliações e certificações.

Esta classificação é abrangente, pois cada objeto descrito acima se subdividiu em diversos tipos detalhados, conforme sua característica específica. Definiu-se utilizar o perfil genérico, pois o objetivo do artigo está em propor opções mais adequadas de objeto de aprendizagem, tendo

como base o referencial teórico mais pertinente ao uso pedagógico para o ensino superior a distância.

A partir do conhecimento de alguns exemplos de OAs que abordam os conteúdos previstos da teoria da cor e que contemplam as características e classificações conforme as relacionadas no presente artigo desenvolveu-se uma breve análise dos OAs selecionados:

• Color in News Design

O curso contraste, cor e dimensões no design de notícias, possui diversos OAs e foi escrito e pesquisado por Pegie Stark Adam. A experiência interativa de cor é para quem quer saber mais sobre a teoria da cor e como se aplica ao design de notícias. A interatividade é construída através de exercícios e informações teóricas paralelas que mostram como respondemos a cor de uma forma fisiológica. Nesta análise, encontrou-se conforme a classificação dos OAs, Objetos de Aprendizagem de instrução, prática e avaliação.

• Color in Motion

Este site possui uma abordagem dinâmica sobre a cor na comunicação e os seus simbolismos. Os recursos utilizados são as experiências de misturas de cores online, animações e questionários sobre o simbolismo das cores. Nesta análise, encontrou-se, conforme a classificação dos OAs, objetos de instrução, prática e avaliação.

• Universo da Cor

Este site possui uma tradução de dois softwares online relacionados a cor. O primeiro se chama Meyerweb, utilizado para misturas e busca de codificações hexadecimal das cores RGB e o segundo, ColorShemer Design in Harmony, utilizado para escolha das harmonias ou esquemas cromáticos. Nesta análise, encontrou-se conforme a classificação dos OAs, objetos de prática.

• Color Harmony - Livro com DVD Interativo

Este livro fornece fundamentação teórica sobre as harmonias das cores e suas aplicações em embalagens, fornece também um aplicativo em DVD com inúmeras possibilidades de mudanças e composições cromáticas através de análises empíricas do usuário. Nesta análise, encontrou-se, conforme a classificação dos OAs, objetos de instrução e prática.

• Pantone - Aplicativo para Ipad e Iphone

Este aplicativo possibilita o acesso do usuário a mais de 13.000 cores PANTONE através de todas as suas escalas, fornece a possibilidade de criar escalas próprias e compartilhá-las. Possui memória de imagem para que através de uma fotografia da cor desejada, o aplicativo busque a codificação da cor em suas escalas. Assim, agilizar a busca da codificação PANTONE de qualquer cor. Nesta análise, encontrou-se conforme a classificação dos OAs, objetos de prática.

• Simulações Interage

O aplicativo aprofunda, através de experiência, a assimilação do conhecimento de como funciona o processo de composição e mistura ótica das cores através da mistura das cores primárias ciano, magenta e amarelo, mais o pre-

to. Nesta análise, encontrou-se conforme a classificação dos OAs, um objeto de prática.

• Síntese Aditiva - RGB

O vídeo demonstra, através de informações teóricas e experiências com luminárias e um prisma, a mistura das cores luz, a síntese aditiva e a refração da luz. Nesta análise, encontrou-se conforme a classificação dos OAs, um objeto de instrução.

Propostas de objetos de aprendizagem

Devido às inúmeras possibilidades de interação de acordo com a experimentação dos conteúdos e conforme estudos anteriores caracteriza-se a proposta de divisão para o desenvolvimento dos objetos de aprendizagem para o ensino da teoria da cor na educação superior a distância, da seguinte forma:

• Objeto de Instrução - Vídeo

Através da pesquisa de opinião aplicada na internet, no blog sobre cor criado por Patrícia Thormann, focado no ensino da teoria das cores, obteve-se algumas informações relevantes com relação aos usuários. A pesquisa relacionou alguns questionamentos, dentre os quais buscou saber qual a atividade ou estratégia mais motivadora para aprendizagem no ensino a distância.

Dentre as possibilidades estavam: vídeos demonstrativos 40%, jogos educacionais online 26%, exercícios online 18%, áudio aulas (*podcast*) 16%, estes percentuais foram obtidos a partir da participação de 50 usuários.

Conforme a pesquisa de opinião com os usuários percebe-se que os mesmos estão em uma fase de transição, pois a interação virtual ainda está em segundo plano, nem todos os usuários estão completamente conectados ou possuem os conhecimentos e ou habilidades para um uso adequado do ciberespaço.

As vídeo aulas, gravadas ou utilizadas no formato de teleconferência, são consideradas uma versão híbrida do ensino presencial. A partir desta análise, consideramos de fundamental importância que as vídeo aulas sejam utilizadas como objetos de aprendizagem. Propostas de vídeos relacionadas aos conteúdos de teoria da cor selecionados:

- Psicologia das cores

Conteúdo com grande possibilidade de argumentação visual, pois trata de inúmeros simbolismos da cor. Vídeo desenvolvido em formato de animação.

- Misturas aditiva e subtrativa (RGB / CMY e RYB).

Conteúdo com informação experimental através de demonstrações lúdicas em laboratórios. Vídeo gravado durante diversas experiências laboratoriais relacionadas às misturas aditivas e subtrativas.

- Discos de Cores (Disco de Itten e o disco corrigido).

Conteúdo que requisita a demonstração da diferença entre os dois discos cromáticos. Vídeo desenvolvido com a junção da gravação de experiências laboratoriais e animações.

- Objeto de Instrução - Áudio

Com o advento dos *players* móveis, os arquivos de áudio estão sendo utilizados em larga escala. O uso de áudio é histórico no ensino a distância, mas passa por uma situação de adaptação e escolha adequada de conteúdos.

Segundo Carvalho (1988, p. 76) citando a pesquisa Socondy-Vacuum Oil Co. Studies, 1971, sobre os níveis de cognição na aprendizagem, as pessoas têm uma assimilação de conhecimentos e uma aprendizagem mais significativa se o fator visual e oral estiverem sendo usados simultaneamente.

Assim de acordo com as informações que foram obtidas será proposto apenas um Objeto de Aprendizagem de áudio. A proposta de áudio relacionada aos conteúdos de teoria da cor selecionados será:

- Evolução das teorias históricas relacionadas a cor

O conteúdo que trata da evolução das teorias históricas relacionadas a cor, possui uma grande característica teórica, desta forma o áudio deste conteúdo poderá ser gravado em formato de podcast e trabalhado juntamente com exercícios online.

• Objeto de Instrução - Software

As possibilidades de interação através de softwares ampliam a condição de assimilação virtual do conhecimento, agregando funções experimentais às funções teóricas e metodológicas. Os softwares possuem características de fácil adaptação ao ambiente proposto, diversificação da experimentação e principalmente motivam o usuário ou o aprendiz a utilizar quantas vezes necessário até a obtenção do conhecimento. Conforme as condições adaptáveis dos softwares os conteúdos de teoria da cor selecionados são:

- Dimensões cromáticas - Matiz, Saturação e Brilho.

Software que desenvolva o conteúdo de experimentação das dimensões cromáticas, através de uma interação que possibilite mudanças de saturação e brilho de uma ou várias matizes.

- Escalas e paletas cromáticas - Seleção, Spot e Web

Software que demonstre as diferenças entre as escalas e paletas cromáticas e que possibilite suas escolhas e acesse suas codificações.

- Harmonia de cores

Software que desenvolva, conforme a necessidade do usuário, os diversos tipos de esquemas e ou harmonias, pontuados nos conteúdos definidos anteriormente.

Não podemos esquecer, segundo (Rocha, 2009) que o uso dos Objetos de Aprendizagem na formação superior a distância, propostos aqui neste artigo, deverão ser embasados no documento desenvolvido pelo MEC, *Referências de Qualidade para Educação Superior a Distância*. Desta forma, durante a prática pedagógica os aprendizes terão subsídios adequados para uma melhor aprendizagem e assimilação dos conhecimentos tratados através dos OAs.

Considerações finais

De acordo com as pesquisas e análises desenvolvidas através de referenciais teóricos, descritos neste estudo, verificamos as informações mais pertinentes aos objetos de aprendizagem. Conforme os aspectos abordados neste estudo, chegamos a uma definição sobre o que são objetos de aprendizagem (OAs). Onde os OAs podem estar inseridos, quais as características fundamentais para o planejamento, desenvolvimento e sua classificação para uso pedagógico adequado.

A partir das informações obtidas nas pesquisas, foram identificados alguns objetos de aprendizagem existentes, que contemplam os conteúdos da teoria da cor selecionados neste artigo. Nestas análises foi observado que estes OAs podem ser utilizados no formato atual ou sob novas adaptações. Seguindo este mesmo conceito, foram direcionadas propostas de desenvolvimento de OAs, contemplando assim uma perspectiva para um futuro aprofundamento e criação de novos objetos de aprendizagem para o ensino da teoria da cor em EAD.

Finalmente, desejamos que este artigo seja o início de uma contínua pesquisa, pois para a criação de novos OAs, necessitamos de um esforço equilibrado através um aprofundamento teórico entre duas áreas que se justapõem a tecnologia e o design instrucional. Assim obteremos um alcance potencial de todos os objetivos propostos no desenvolvimento dos futuros objetos de aprendizagem.

Referências

- Apple. (Comp.) (2012). MyPantone. Recuperado de: <http://itunes.apple.com/br/app/mypantone/id329515634?mt=8>
- Carvalho, A.V. (1988). *Treinamento de recursos humanos*. São Paulo: Pioneira.
- Cortes, C. (Comp.) (2003). Color in motion: an interactive experience of color communication and color symbolism. Disponível em: <http://www.mariaclaudiacortes.com/>
- Enquetes (Comp.). (2013). Atividade motivadora do ensino a distância. Recuperado de: <http://www.enquetes.com.br/enquete.asp?opcao=5497025&id=1027765&origem=http%3A%2F%2Fpatriciathormann.blogspot.com.br%2F>
- Fraser, T. y Banks, A. (2007). *O guia completo da cor*. São Paulo: Senac São Paulo.
- Gama, C.L.G. (2007). Método de construção de objetos de aprendizagem com aplicação em métodos numéricos. Tese Doutorado em Métodos Numéricos em Engenharia, UFP. Curitiba, UFP. Manuscrito no publicado.
- Lévy, P. (2000). *Cibercultura* (2ª ed.). São Paulo: Editora 34.
- Mousner, J. (2008). *Color Harmony: packaging*. Massachusetts: Rockport.
- Poynter (2013). News University. Color in News design. Recuperado de: www.newsu.org/courses/color-news-design.
- Possari, L.H.V. y Neder, M.L.C. (2009). Material Didático para a EAD: processo de produção. Cuiabá: EDUFMT.
- Rocha, C.A. (2009). *Mediações tecnológicas na Educação Superior*. Curitiba: IBPEX.
- Tavares, R. (2006). Aprendizagem significativa em um ambiente multimídia. En Encontro Internacional sobre Aprendizagem Significativa (5o: 2006: Espanha). Trabajos presentados (p. 1-12). Espanha: Rived. Recuperado de: <http://rived.mec.gov.br/artigos/2006-VEIAS.pdf>.

- The Spot. (2013). Color Harmony: packaging. Recuperado de: <http://thespot.co.id/en/363-color-harmony-packaging.html>.
- Thomazi, P.T. (2011). Cor. Blogspot. Recuperado de: <http://patricia-thormann.blogspot.com.br/>
- Universo da cor. (2012). Misturador de cores RGB. Recuperado de: http://www.universodacor.com.br/unicor/index.php?scr=misturador_cor.
- Universo da cor. (2012). Esquemas de cores. Recuperado de: http://www.universodacor.com.br/unicor/index.php?scr=esquemas_cores.
- USP. (2013). Repositório de recursos para a Educação em Ciências. Recuperado de: http://www.cienciamao.usp.br/tudo/exibir.php?media=int&cod=_qcromia.
- Wiley, D. (2002). Connecting learning objects to instructional design theory. Recuperado de: http://wesrac.usc.edu/wired/bldg-7_file/wiley.pdf.

Resumen: Este artículo tiene por objetivo proponer estrategias de enseñanza dirigidas a los objetos de aprendizaje (OAs), para la enseñanza de la teoría del color en entornos virtuales en la formación de educación superior. Para realizar el trabajo fueron considerados los contenidos de la teoría del color: evolución de las teorías históricas, síntesis cromáticas, psicología del color, disco de colores de Johannes Itten y el disco fijo, dimensiones, escalas y armonías, paletas, contrastes y armonía. Fueron investigados para definir las mejores estrategias, metodologías presenciales de enseñanza de la teoría del color objetos de aprendizajes en ambientes virtuales, enfocados en el área en cuestión, instrumentos de evaluación, las encuestas de opinión con el público interesado y los principales autores y publicaciones de los contenidos abordados. La combinación de estos estudios dio origen a las propuestas de objetos de aprendizaje presentados en este artículo. La futura construcción de estas propuestas y su aplicación efectiva en la educación superior asegura una gama de asimilación, resignificación e intercambio de conocimientos en entornos virtuales de aprendizaje.

Palabras clave: Objetos - Aprendizaje - Enseñanza a distancia - Teoría del Color - Estrategia didáctica - Entorno virtual - Ciberespacio - Diseño.

Abstract: This article proposes teaching strategies aimed at learning objects (OAs) for teaching color theory in virtual environments in the formation of higher education. In order to carry out the work, the contents of the theory of color were considered: evolution of historical theories, color synthesis, color psychology, Johannes Itten color disc and fixed disc, dimensions, scales and harmonies, palettes, contrasts and harmony. They were investigated to define the best strategies, face-to-face teaching methodologies of color theory, objects of learning in virtual environments, focused in the area in question, evaluation tools, opinion surveys with the interested public and the main authors and publications of the content covered. The combination of these studies gave rise to the learning object proposals presented in this article. The future construction of these proposals and their effective application in higher education ensures a range of assimilation, resignification and exchange of knowledge in virtual learning environments.

Key words: Objects - Learning - Distance Learning - Color Theory - Didactic strategy - Virtual environment - Cyberspace - Design.

(*) **Patrícia Thormann Thomazi.** Professora e palestrante do curso de Bacharelado em Design da Universidade Luterana do Brasil - ULBRA, professora do curso de Pré-impressão e Design no Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI, multiplicadora regional da

metodologia por competências e avaliadora da Olimpíada do Conhecimento SENAI Nacional, na área de Design. Bacharel em Desenho Industrial ênfase em Programação Visual pela ULBRA. Licenciada em Formação Pedagógica para educação Profissional pela Universidade

do Sul de Santa Catarina - UNISUL. Especialista em Gestão Educacional pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - SENAC. Especialista em Metodologia do Ensino na Educação Superior pelo Centro Universitário Internacional - UNINTER.

O design de joias e as técnicas de lapidação diferenciada

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 73-77. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: mayo 2013
Fecha de aceptación: julio 2014
Versión final: diciembre 2018

Andréia Salvan Pagnan (*)

Resumo: Este estudo mostra o projeto e o desenvolvimento de lapidação diferenciada em pedras preciosas com aplicação na joalheria. A indústria fabricante de equipamentos de lapidação tem se dedicado no desenvolvimento de maquinários que facilitem cada vez mais o trabalho dos lapidários. Porém a lapidação diferenciada feita manualmente confere à joia um caráter personalizado. O estudo mostra a criação de uma peça que foi finalista de um concurso de joias, descrevendo cada passo do desenvolvimento desde a sua criação até a produção e acabamento, usando processos na sua maioria artesanais os quais são utilizados na alta joalheria. Contribui para uma metodologia de criação e processamento para a área acadêmica e industrial.

Palavras chave: Jóia - Lapidação - Pedras preciosas - Design - Artesania.

[Resumos em espanhol e português e currículo em p. 76-77]

Introdução

Este trabalho apresenta técnicas propostas para lapidação diferenciada em pedras preciosas de origem brasileira com a finalidade de aplicação no design de joias. Desde os tempos das mais antigas civilizações as gemas exercem grande fascínio sobre o homem, levando-o inclusive a crer no seu poder sobrenatural. Ainda hoje muitas pessoas acreditam que as gemas, principalmente as de cristais, possuem o poder de orientar espíritos obstinados e trazer alívio aos que sofrem de doenças mentais. Mas, talvez o grau de importância delas se deva muito mais ao encantamento que exercem com sua beleza, elegância e estabilidade. Tais propriedades estão relacionadas não apenas com o processo de formação e estrutura das mesmas como também com as propriedades ópticas, as quais determinam seu comportamento diante da incidência da luz.

O conhecimento específico sobre as propriedades mais importantes das gemas é de valor inestimável para o lapidário, montador de gemas e também para o colecionador ou usuário da joia. Somente com conhecimentos apropriados pode-se trabalhar corretamente uma gema, usá-la e cuidá-la (Schumann, 2006, p. 23).

1. Revisão de literatura

As gemas são formadas principalmente por minerais, que é um constituinte natural, inorgânico e sólido da crosta terrestre. Porém algumas podem ser de origem orgânica

ou não mineral como é o caso do âmbar, o coral e a pérola. Existem ainda as de origem sintética. Os minerais, salvo poucas exceções, não são criados, mas tornam-se cristais a partir de núcleos minúsculos em solução. A dúvida consiste em saber como se originam esses núcleos iniciais. Acredita-se que os átomos concentrados na solução se fixem, por um instante, na organização geométrica de estrutura de um cristal, constituindo um núcleo e desencadeando todo o processo de desenvolvimento do cristal. Ainda nesse estágio o cristal encontra-se semelhante a uma pérola que cresce por adição de camadas, processo esse que ocorre em três dimensões e que se repete milhares de vezes por segundo. O tempo necessário para a formação do cristal pode ser de um dia a um ano, dependendo do tamanho do mesmo, segundo Millidge (1998). Um cristal de berilo pesando 179 toneladas já foi encontrado no Brasil, e um quartzo leitoso de 11,6 toneladas foi descoberto na Sibéria.

O processo de formação do cristal se difere na forma de compor a pedra como no caso do diamante, composto apenas por um mineral, agregados formando a jade, ou ainda em forma de rocha como o lápis-lazuli. De acordo com Crowe (2007), as rochas progridem desde a sua inicial formação ao seu desgaste pelo vento, chuva e gelo (erosão por agentes atmosféricos), subtração e transporte (erosão) e deposição (sedimentação) a partir dos quais podem se formar novas rochas, continuando o ciclo. Segundo Schumann (2006), alguns minerais têm origem no magma e gases ígneos do interior da Terra, ou em correntes de lava vulcânica que alcançam a superfície

terrestre (minerais magmáticos). Tal processo é descrito no texto abaixo:

Os cristais muitas vezes formam-se em decorrência da ação hidrotermal. Uma solução superaquecida, altamente carregada de elementos químicos é forçada por altas temperaturas a penetrar nas microfendas e nos veios. À medida que essa solução se desloca, sua pressão e sua temperatura se dissipam. Quando as condições são menos *turbulentas*, os cristais surgem da solução (Millidge, 1998, p. 14).

Outros cristalizam de soluções aquosas ou crescem com o auxílio de organismos sobre ou perto da superfície terrestre (minerais sedimentários). Podemos dizer ainda que, as rochas sedimentares se formam pela erosão, fragmentação e deposição de outras rochas e também evaporação, esfriamento e transporte de fluidos ricos em minerais. Nesta categoria podemos incluir a turquesa, a malaquita, rodocrosita, ametista e ágata. A Opala é formada a partir de um gel de silicone que vai substituindo ossos e conchas e preenchendo pequenas fissuras e cavidades. Por outro lado, certos minerais são formados pela recristalização de minerais já existentes, sob grande pressão e altas temperaturas, nas regiões mais inferiores da crosta terrestre (minerais metamórficos). Segundo Crowe (2007), essa formação pode estar associada a grandes processos de criação de montanhas, e com fenômenos menores e locais como falhas e dobras. Os rubis de Myanmar (antes Birmania) se formam do resultado da colisão entre o subcontinente indiano e asiático há mais de 65 milhões de anos, que elevou a maior cordilheira do mundo, o Himalaia.

Para um lapidário é muito importante entender os arranjos geométricos dos minerais que compõem as gemas. Tais minerais crescem em determinadas formas cristalinas, ou corpos homogêneos com um retículo regular de átomos, íons e moléculas. Segundo Schumann (2006), os contornos externos destes cristais são limitados principalmente por superfícies lisas, sendo este fator determinado pela composição química do mineral, da sua estrutura interna e pelo retículo. Outros fatores também determinados são a dureza, clivagem, tipo de fratura, densidade relativa e suas propriedades ópticas. O arranjo das superfícies planas do mineral é chamado de *hábito*, sendo que, tais termos técnicos como hábito e forma são usados como *estrutura* para melhor entendimento dos leigos.

Para Crowe (2007), a maioria das gemas tem um hábito cristalino típico, como é o caso dos cristais aciculares em forma de agulha, de rutilo que se encontram como inclusões no quartzo, prismas de ametista, octaedros de espinélio e cubos de fluorita.

Nesse sistema há três eixos cristalográficos de mesmos tamanhos e mutuamente perpendiculares. Pelo fato dos três eixos possuírem o mesmo tamanho, os cristais desse sistema são equidimensionais, ou seja, não são nem alongados, nem achatados. Como exemplo pode citar a Pirita. Neste segundo sistema, os três eixos cristalográficos são mutuamente perpendiculares como no sistema cúbico, mas enquanto os eixos a e b possuem mesmo comprimento, o eixo c é diferente, sendo maior ou menor. Como exemplo cita-se a Apatita.

Sistema cristalino onde os três eixos cristalográficos são mutuamente perpendiculares, como nos sistemas anteriores, mas cada um possuindo um comprimento.

2. Fatores básicos de diferenciação das gemas

Existem outros fatores básicos usados para distinguir as gemas como: dureza, gravidade específica, cor e ocorrência. De acordo com Millidge (1998), *Dureza* é a característica mineral inerente e facilmente identificável, medida, usando-se a resistência ao método de arranhar conhecido como *Escala de Mohs*, criado por Friedrich Mohs (1773-1839). Além da dureza do risco existe a *dureza da lapidação*, sendo esse último fator de extrema importância para o lapidário, uma vez que se as faces cristalinas de uma pedra são de diferentes graus de dureza é necessária muita habilidade por parte do mesmo. Quanto à dureza do risco os minerais são classificados por Mohs: gemas de dureza 1 e 2 são moles, de 3 a 6 são meio duros e acima de 6 são duros.

Segundo Schumann (2006), antigamente só tinham valor as gemas de dureza 8 a 10, mas hoje existem gemas valiosas que não atingem esse grau de dureza. O segundo fator, *gravidade específica* diz respeito à medida de densidade de uma gema em relação a um volume igual de água destilada. Assim, uma gema com gravidade específica 4 é quatro vezes mais pesada que o mesmo volume de água. Quanto ao fator *cor*, de acordo com Millidge (1998), esse é tido como a característica mais importante, porém não serve como diagnóstico de identificação, pois muitas gemas têm a mesma cor e um grande número de pedras ocorrem na natureza em várias cores.

O fator *Clivagem e fratura*, denominada assim pelos especialistas, a clivagem se dá quando se partem ao longo de certos planos. Está relacionada com o retículo do cristal (propriedade de coesão dos átomos). Podem ser divididas de acordo com a facilidade com que são partidas ao meio, podendo ser: clivagem muito perfeita (euclásio), clivagem perfeita (topázio) e clivagem imperfeita (granada). Nas gemas com clivagem perfeita, as facetas devem ser transversais aos planos de clivagem, caso contrário, as pedras estarão mais vulneráveis às quebras. Usa-se clivagem para dividir cristais de interesse gemológico de dimensões grandes ou remover áreas defeituosas. A fratura é a fragmentação de um mineral com um golpe, produzindo superfícies irregulares.

Um resumo de algumas gemas com suas características principais para diferenciação são listadas:

Topázio: há algum tempo eram denominados topázios todas as gemas amarelas e de cor castanho-dourada. O nome topázio é proveniente da ilha Zebargad no Mar Vermelho. As cores raramente são fortes, sendo a mais freqüente o amarelo com tonalidade avermelhada, e a mais apreciada a rósea. No Brasil os topázios sofrem, em geral, um tratamento por aquecimento para adquirir essa cor. Suas características:

Escala de Mohs: 8

Gravidade específica: 3,52-3,56

Sistema cristalográfico: ortorrômbico

Cor: topázio verdadeiro, amarelo, vermelho- acastanhado, cor-de-rosa, azul e incolor,
 Cor do traço: branco
 Clivagem: perfeita
 Ocorrência: Brasil, Afeganistão, Nigéria, Japão, México, Namíbia, Birmânia, Rússia.

Quartzo (cristal de rocha): o quartzo é o mineral mais abundante na crosta terrestre e se constitui de óxido de silício (SiO₂). Seus cristais costumam apresentar hábito prismático hexagonal, com as faces do prisma geralmente exibindo estrias horizontais. Suas principais características:

Escala de Mohs: 7
 Gravidade específica: 2,65
 Sistema cristalográfico: hexagonal
 Cor: cor- de- rosa claro a escuro
 Cor do traço: branco
 Clivagem: não há
 Ocorrência: Brasil, Madagascar e EUA.

Ametista: é a pedra mais apreciada do grupo do quartzo. São atribuídos a ela poderes sobrenaturais como: proteção dos feitiços, sorte e estabilidade. Por calcinação em temperaturas entre 470 e 750 graus Celsius pode-se conseguir cores amarelo-claras, vermelho-acastanhadas, verdes e incolores. Algumas empalidecem com a luz do dia. A cor original pode ser recuperada através de radiações de raios-X. Suas principais características:

Escala de Mohs: 7
 Gravidade específica: 2,65
 Sistema cristalográfico: trigonal; prismas de seis faces
 Cor: violeta, vermelho-violeta pálido
 Cor do traço: branco
 Clivagem: não há
 Ocorrência: Brasil (RS e PA), Madagascar, Zâmbia, Uruguai, Rússia, Sri Lanka e EUA.

Turmalinas: a turmalina apresenta hábito prismático, com estrias paralelas ao eixo vertical. Sua seção transversal apresenta quase invariavelmente uma forma triangular caracteristicamente arredondada. Suas principais características:

Escala de Mohs: 7 a 7,5
 Gravidade específica: 3,01 a 3,21;
 Sistema cristalográfico: hexagonal
 Cor: Os principais termos comerciais, segundo as cores, são os seguintes:
 rubelita (rosa intensa a vermelha), indigolita ou indicolita (azul), verdelita (verde), schorlita ou afrisita (preta), dravita (marrom) e acroíta (incolor).
 Cor do traço: branco
 Clivagem: não há
 Ocorrência: Brasil, Birmânia, Madagascar, Moçambique, Sri Lanka e EUA

Turmalina Paraíba: exemplares procedentes da Paraíba, de qualquer cor, adquirem coloração azul *turquesa* (neon) ou verde de vários tons mediante tratamento térmico, a aproximadamente 550 graus celsius. Algumas das cores obtidas por tratamento em material da Paraíba ocorrem também naturalmente.

3. Técnicas de lapidações diferenciadas

De acordo com Manual de lapidação Diferenciada de Gemas (2009): as lapidações diferenciadas são aquelas que extrapolam os limites da lapidação tradicional. Com inovações técnicas e de design, esses modelos produzem formas, texturas e brilhos extraordinários. No documento citado são abordados os seguintes modelos de lapidação diferenciada.

4. Lapidação tipo Escultura

A lapidação tipo escultura ocupa um segmento mais artístico do que as técnicas de lapidações convencionais. Alguns lapidários dominam técnicas de controle de reflexão e distorções da luz que alteram os efeitos de transparência e profundidade no interior das gemas. Esse tipo de lapidação, denominada *carvings* em inglês, abrange lapidações de motivos variados e formas.

4.1. Lapidação tipo escultura Angular

Geralmente apresentam faces planas e linhas retas, as quais são obtidas com ferramentas com superfícies de corte agudas e angulares. Criada pelo lapidário alemão Berndt Munsteiner em 1980, cuja denominação foi *fantasy-cut*.

4.2 Lapidação tipo escultura Curvilinear

Apresentam principalmente superfícies e linhas curvas, interligadas ao longo das gemas. Possuem aspecto orgânico pelo uso de ferramentas arredondadas. Em gemas opacas e translúcidas evidencia aspectos formais ou relativos à cor, textura e lustre. Quando aplicada em materiais transparentes a luz incidente produz um brilho que é suavemente distribuído ao longo da gema.

4.3 Lapidação tipo Cabochão

Segundo Millidge, 1998, este é o tipo de lapidação mais indicada para reforçar em algumas gemas, os efeitos ópticos causados por reflexão, interferência e refração da luz. Permite um bom aproveitamento do material bruto em gemas opacas, transparentes e translúcidas.

4.4 Lapidação por Facetamento

De acordo com Manual de lapidação Diferenciada de Gemas (2009), na lapidação tradicional, a maioria das gemas facetadas apresenta um lado superior através do qual a gema é observada. Esta porção é denominada *coroa*, onde existe geralmente uma faceta maior denominada *mesa*. A parte inferior, por sua vez é denominada *pavilhão* e o ponto oposto à mesa é chamado de *culacha*.

4.5 Lapidação por facetamento negativo

Segundo Schumann (2006), caracteriza-se por superfícies curvas tridimensionais, obtidas com ferramentas de corte e polimento em forma de cilindros. As facetas conseguem aumentar a superfície interna de reflexão da gema, ao mesmo tempo em que ampliam a reflexão da luz em várias

direções. Isso gera mais brilho e melhor distribuição da cor e da luz no interior das gemas.

5. Desenvolvimento

De acordo com Mol (2004), o primeiro passo do processo de lapidação de uma gema corada consiste em inspecionar visualmente o material bruto e identificar em seu interior a forma da gema lapidada passível de ser obtida. É importante observar e planejar o melhor aproveitamento (em peso) do material em função da forma original da gema bruta, a disposição das inclusões e das manchas de cor.

A pedra escolhida para o projeto foi a rubelita, que pertence à família das turmalinas, cuja cor varia do rosa ao rosa avermelhado. Foi feita uma seleção de pedras que apresentavam menos imperfeições e melhores possibilidades de aproveitamento durante o processo de lapidação. Segundo Mol (2004), nesta etapa, é comum o uso de martelo para separar, via aplicação de pequenos golpes, as partes periféricas da gema que apresentam trincas extensas e que atinjam a superfície.

Metodologia

A peça proposta teve como objetivo um colar para concurso do IBGM (Instituto Brasileiro de Gemas e metais Preciosos), com aplicação de pedras brasileiras, diamantes e ouro. Foi proposto um colar em ouro branco com cravações de diamantes, águas-marinha: berilo, crisoberilo, *greengold* e como pedra principal as rubelitas que receberam a lapidação diferenciada em forma de pétalas, mediante *Lapidação por facetamento curvilinear* como descrita e definida anteriormente.

O desenho pronto da peça foi renderizado no programa *Corel Draw X5* seguido de detalhamento técnico.

A etapa de lapidação das pétalas foi precedida pela confecção de um *Mock up* que serviu de guia para o processo de lapidação quanto às angulações, inclinações e tamanho. Uma sequência de etapas da escultura em cera de modelagem até a confecção do *mock up*.

A etapa de confecção da estrutura metálica da peça foi realizada concomitantemente à lapidação das pedras. Foram utilizadas as técnicas de modelagem em cera, fundição e ourivesaria artesanal.

A etapa seguinte de pré-cravação das gemas já lapidadas se realizou após as provas de análises ergonômicas do colar em manequim. A peça metálica é fixada em gutapercha pré-aquecida com a finalidade de obter uma estabilidade durante o processo de cravação.

A base feita em ouro branco para receber as pétalas foi projetada em forma de cone com pino internamente que receberia a pedra com um orifício a se encaixar. Foi usada cola UV, produto a base de metacrilatos, isento de solventes e agentes ácidos agressivos.

A lapidação diferenciada em facetamento curvilinear aproveitando o máximo do tamanho das rubelitas selecionadas. Um total de quatro pétalas foram lapidadas em diferentes tamanhos as quais foram coladas na base de ouro branco.

Após todas as cravações terem sido executadas a peça recebeu banho de ródio com o objetivo de realçar o brilho do ouro branco, além de proteger o metal. A peça finalista do concurso *Design de Joias com Pedras de cor - Ano 2011*, promovido pelo ICA (International Colored Gemstone association) e pelo IBGM (Instituto Brasileiro de Gemas e metais Preciosos). O evento internacional sediado no Brasil (Rio de Janeiro) expôs as peças para visitação durante os dias de congresso.

Conclusão

A lapidação diferenciada já era utilizada na Índia há 3.000 anos com o objetivo de realçar as propriedades intrínsecas das pedras. Com a evolução dos métodos produtivos advindo com a Revolução Industrial, os métodos artesanais foram substituídos pela produção em série. Mas, ainda se observa no mundo contemporâneo um interesse pelo raro, exclusivo e produzido em poucas tiragens.

O conhecimento teórico sobre as propriedades físicas e comportamento das pedras orientam o lapidário quanto aos ângulos de lapidação. A sequência metodológica de criação e desenvolvimento da peça servem como parâmetros para as áreas acadêmicas e também para a indústria joalheira, uma vez que o processo abrange as diversas áreas do design de joias.

Referencias Bibliográficas

- Branco, M. P. (2009). *Os sistemas cristalinos*. In: Serviço geológico do Brasil, Consultado em 21 de dezembro de 2010 através <http://www.cprm.gov.br/>.
- Crowe, J. (2007). *Guia ilustrada de lãs piedras preciosas*. Espanha: Promopress.
- Gemlab, Gemologia e Engenharia Ambiental. Consultado em 20 de janeiro de 2011 através <http://www.gemlab.com.br/>.
- Manual de lapidação diferenciada de gemas/Instituto Brasileiro de gemas e metais preciosos (2009). Brasília: Athalaia.
- Millidge, J. (1998). *GEMAS: Guia Prático*. São Paulo: Nobel.
- Mol, A. (2004). *Estudo de ferramenta computacional para análise de parâmetros em gemas lapidadas*. In: Repositorio institucional, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto.
- Schumann, W. (2006). *Gemas do mundo*. São Paulo: Disal.

Resumen: Este estudio muestra el proyecto y el desarrollo del corte diferenciado en piedras preciosas con aplicación en la joyería. La industria fabricante de equipamientos de corte cada vez se centra más en el desarrollo de maquinarias que faciliten el trabajo de los grabados. Sin embargo el corte diferenciado hecho manualmente confiere a la joya un carácter personalizado. El estudio muestra la creación de una pieza que fue finalista de un concurso de joyas, describiendo cada paso del desarrollo desde su creación hasta la producción y acabado, a través de procesos artesanales de la alta joyería. Este estudio pretende ser una contribución para una metodología de creación y procesamiento para el área académica e industrial.

Palabras clave: Joya - Cortada - Piedras preciosas - Diseño - Artesanía.

Abstract: This study shows the design and development of the differentiated cut in precious stones with application in jewelry.

The manufacturing industry of cutting equipment is increasingly focused on the development of machinery that facilitates the work of engravings. However, the differentiated cut made manually gives the jewel a personalized character. The study shows the creation of a piece that was a finalist of a jewelry contest, describing each step of the development from its creation to production and finishing, through artisan processes of high jewelry. This study aims to be a contribution to a methodology of creation and processing for the academic and industrial area.

Key words: Jewel - Cut - Gemstones - Design - Crafts.

(*) **Andréia Salvan Pagnan.** Mestre em Design na universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG com linha de pesquisa em técnicas de beneficiamento do quartzo a ser aplicado no design de joias. Pós-graduada em Design de Gemas e jóias na Universidade do Estado de Minas Gerais (2011). Graduada pela faculdade Centro Integrado de Moda em Design e Negócios da Moda (2008), área em que lecionou nas disciplinas de Metodologia Projetual do Design, e Orientação de Projeto de Graduação. Graduada em Odontologia pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (1996). Atuou em pesquisas junto ao Centro de estudos em design de gemas e joias- CEDGEM na Universidade do Estado de Minas Gerais- UEMG, com uso de incrementos à cerâmica com a finalidade de melhora na sua resistência mecânica a ser aplicada no design de joias.

Aproximación a las formas de trabajo del estudiante de diseño en el aula

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 77-81. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: agosto 2013
Fecha de aceptación: abril 2017
Versión final: diciembre 2018

Edgar Saavedra Torres (*)

Resumen: El inicio de semestre en las aulas de diseño, es la continuación del proceso y ciclo de formación profesional; para docentes y estudiantes un nuevo comienzo y con ello, la incertidumbre sobre los resultados al final del periodo. Pero más allá de la calificación, es la oportunidad de observar, generar e implementar estrategias para el mejoramiento del proceso y romper paradigmas en las formas de trabajo (organización, interacción y decisión) de los estudiantes de diseño en el aula. La finalidad de este documento es aportar elementos para la observación de esas formas y para la calidad de formación profesional en diseño.

Palabras clave: Pedagogía - Diseño - Aula - Calidad - Formación Profesional.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 80-81]

Introducción

Entre los dos actores del proceso educativo, estudiante-profesor, media el conocimiento y factores como la comunicación, evaluación, ambiente de aprendizaje, objetivos de formación, didáctica; sustancialmente este proceso, según Porlán (1998) “es una síntesis didáctica negociada” del conocimiento en dos perspectivas: del significado epistemológico que busca el docente y el psicológico que le da el estudiante; ampliando el concepto de aula como lugar físico a un “[...] ámbito socioafectivo donde se produce el encuentro y la interacción entre los dos protagonistas del proceso educativo” (Cerdeira, 2008, p. 13), por tanto, la interacción dependerá del significado y sentido que persigan y/o, de las negociaciones o acuerdos que se establezcan.

Ahora ante el cuestionamiento ¿Con qué criterio el docente permite u organiza la conformación de trabajo de los estudiantes en el taller de diseño? ¿Qué pretende con ello? Entre las posibilidades de respuesta, puede estar: ¿existe un criterio, hay pretensiones?; “me ha dado resultado delegar el trabajo por parejas”, “lo normal de a dos o uno”; esto constituye un paradigma, que si institucionalmente

es orientado con el caso de la UPTC donde el número de integrantes para la elaboración de trabajo de grado puede ser uno o dos, y conformarse en un número mayor de estudiantes es un caso excepcional; requiere de la intervención del comité curricular y una amplia discusión. Retornado al taller de diseño, pensar por parte del docente conformaciones de estudiantes, por ejemplo de 4, 5, 7, 15, 25, no es común, pero si se despierta la curiosidad, es el interés de este documento: presentar las evidencias recolectadas en el proyecto de investigación en el aula “Ser antes que hacer. Un reto en la educación superior para la formación integral del profesional en carreras proyectuales” (Saavedra, 2011); complementar el presentado en el Tercer Congreso Latinoamericano de Enseñanza del Diseño, titulado: “Ser antes que hacer. Consideraciones y experiencias en el aula para la formación integral del ser del diseñador” (Saavedra, 2012a); aportar elementos para la conformaciones atípicas; observar formas que pueden innovar la labor docente, la resolución de problemas y desarrollo de proyectos por parte de los estudiantes, ya que estos últimos, son parte inherente y fundamental de esa forma.

El contenido del documento se encuentra conformado a grosso modo por los siguientes apartes: formas de organización del trabajo; formas de interacción; formas características en la toma de decisiones; conclusiones y recomendaciones. Se aclara que aunque se corre el riesgo de parecer un glosario, en realidad se presentan a manera de categorías para que los lectores puedan utilizarlo en sus observaciones.

Formas de organización del trabajo en el aula de diseño

No es un secreto que la división del trabajo es uno de los métodos aplicados en la revolución industrial, que permitió abordar racionalmente las diferentes tareas, actividades y procesos en las empresas y aportó a la “productividad” de las mismas. Actualmente tiene aplicación empresarial y académica; particularmente en el diseño para adelantar los proyectos en el taller de diseño con la especificación del método proyectual en: fases, subfases, actividades y su distribución en el tiempo, son prueba de ello. Pero ¿cuántos integrantes debe asumir el desarrollo del proyecto? y ¿quién define lo anterior? nos remite a las siguientes formas de organización: convencional y emergente (no convencional), que describen a continuación.

Convencional: Es la conformación tradicional de los grupos de trabajo en un número de uno o dos estudiantes. Estará determinada por el azar o conocimiento previo (amistad o enemistad). Las evidencias recolectadas hasta el momento dan cuenta de los siguientes tipos: Aleatorio, Amistad e Individualista.

- **Aleatorio:** El profesor selecciona al “azar” las parejas de trabajo. La responsabilidad en el “éxito” o fracaso siempre se le atribuye al docente y afecta al estudiante en que no se concientiza de su responsabilidad en los aciertos y errores.
- **Amistad:** Los estudiantes se organizan en parejas por afinidad, amistad o experiencias “exitosas” previas. Se caracteriza porque se han desarrollado vínculos de confianza y afecto, o por casualidad han encontrado que son complementos para adelantar los trabajos con resultados satisfactorios. El aspecto a considerar es la relación de dependencia del otro en relación con las situaciones; en un contexto académico existe la posibilidad de mantenerse en esta forma de agrupación, pero en el contexto laboral puede darse la situación que se tenga que prescindir de ese miembro, el éxito o fracaso dependerán si se logra o no adaptarse a condiciones desconocidas o si en la casualidad se cuenta con suerte o no.
- **Individualista:** El estudiante decide optar por trabajar solo. Este se caracteriza “porque actúa según su propio criterio y no de acuerdo con el de la colectividad; da más importancia a sus intereses individuales que a los de la colectividad” (WordReference, 2013a). Fundamentalmente considera que el otro no favorece o complementa su desarrollo y/o que se evita potenciales conflictos.

Emergente: Se define como la conformación no tradicional de los grupos de trabajo en un número igual o

superior a tres estudiantes; se busca desarrollar competencias enfocadas a la preparación para afrontar un entorno desconocido.

- **Reciprocidad:** Previo diagnóstico del docente para determinar debilidades y fortalezas, procede a seleccionar y conformar los grupos de estudiantes de manera tal que exista compensación de debilidades y potenciar fortalezas. El estudiante con mayor conocimiento y habilidades tiene como responsabilidad ser el guía-tutor para el que no lo posee; coopera junto con el docente, en el control de calidad y valoración del trabajo. Esta situación coadyuva a potenciar los talentos pero requiere de la disposición y colaboración.
- **Correlación:** Es un tipo de conformación en la que la reciprocidad a diferencia de la anterior es definida por los estudiantes; previo establecimiento de las debilidades y fortalezas, se busca mediante convocatoria y entrevista definir a los integrantes en el que el criterio primordial para la definición es la compensación de debilidades y potenciar fortalezas.
- **Por tareas:** Se conforman los estudiantes por las habilidades para la realización de los trabajos. Este modelo potencia las habilidades específicas de cada estudiante y que según la etapa del proceso proyectual proporcionan un resultado de calidad, por ejemplo: en la etapa de modelado se distribuyen en los estudiantes que tengan mayor conocimiento y experticia para la elaboración de planos técnicos la elaboración de los mismos.
- **Afinidad temática:** A diferencia del anterior, este modelo se aplica para la descripción y análisis específico del problema o del objeto desde una perspectiva particular, la cual motiva al estudiante y, la conformación, se realiza con los interesados, por ejemplo: para el rediseño de un objeto si se quiere describir y analizar la interacción objeto-sujeto; entonces los estudiantes si es su interés lo pueden hacer desde el factor ergonómico, otros desde el semiótico, otros desde el antropológico.
- **Integrador:** Que privilegia lo ecléctico y el holismo; es una postura conciliadora de los anteriores, que concierne las formas de reciprocidad, correlación, por tareas y afinidad temática. De manera holística en la agrupación y en sus integrantes, en todos los objetivos y resultados son de orden superior.

Es necesario aclarar que lo anterior no se trata de una receta o de encasillarse en una tipología, por el contrario es evidenciar posibilidades y pautas de actuación según las circunstancias lo requieran: de integración-reciprocidad; integrador-correlación; integración-afinidad temática. Para lo anterior, es recomendable hacer un diagnóstico previo, como lo sugiere Saavedra (2012a) en la fase 0.

Formas de interacción de los actores en el aula de diseño

La interacción según la RAE se define como la “Acción que se ejerce recíprocamente”, “como la correspondencia mutua de una persona o cosa con otra”. El término interacción se toma no en el sentido de si hay correspondencia o no, sino en el sentido de como los intereses,

motivaciones, expectativas determinan la manera ¿cómo y para qué? nos relacionamos con otras personas o cosas. Como formas de interacción en los actores en el aula de diseño se presentan las pasivas y las dinámicas.

Pasivas: Entendida como la forma de interacción en que la acción que se realiza es unidireccional, en el sentido que la motivación es basada en el interés propio y la idea de lo mutuo también está concebida en esa misma dirección. Son expresiones de interacción pasiva: la misantrópica, grupal y colectiva.

- **Misantrópica:** Interés personal, prioridad basada en el yo. No importa el otro, solo importa la competencia ser primero.
- **Grupal:** Interés circunstancial. Su conformación depende solo de los intereses personales ante y en la situación; una vez cumplida o superada, se procede a su disolución.
- **Colectiva:** Extensión y suma de los intereses circunstanciales de los grupos e individuos. Su conformación depende solo de la situación y una vez cumplida o superada, se procede a su disolución.

Cabe indicar que la desidia, podría considerarse como una forma extrema que aunque se manifiesta en el aula dentro de la pasividad, pero se caracteriza por el desinterés y escepticismo, no concuerda con el planteamiento de interacción establecido.

Dinámicas: Entendida como la forma de interacción en que la “acción que se realiza es recíproca” (WordReference, 2013b); donde el interés se recibe en la medida que se da o no se espera nada a cambio y es en esta última. Es el resultado deseado por los procesos de conformación emergente donde a nivel personal el estudiante trasciende, y se solidariza con su formación y la de sus compañeros; genera vínculos o tejidos con la comunidad en su región y se compromete activamente en ser agente de cambio en su nación. Son expresiones de interacción dinámica: la filantrópica, colaborativa y comunitaria.

- **Filantrópica:** El estudiante comprende que su trascendencia no está vinculada a la medida en que recibe sino en la que da; su satisfacción proviene de su mejoramiento continuo y del otro y que la calidad de lo que aporta supera cada día sus expectativas. Sin desconocer que la retroinformación es importante como la motivación y el agradecimiento, este estudiante procura desarrollar vínculos empáticos, solidarios.
- **Colaborativa:** El estudiante entienden que para conseguir cualquier objetivo o misión, ser creativos tanto para identificar problemas como para solucionarlos, se necesita de los otros y por tanto sus intereses no son circunstanciales. Su afán primordial es crear lazos de confianza, empatía, solidaridad y buen ambiente de trabajo; trabajar con otros es una oportunidad de crear y trascender.
- **Comunitaria:** extensión de las expectativas de los equipos y sujetos sociales. Su compromiso es constante e inacabado. Permite la conformación de nuevos equipos a partir de los existentes y un escenario para el desarrollo.

Formas características en la toma de decisiones

De la manera como se realiza la toma de decisiones el producto de ellas en las diferentes formas de organización, impacta en la formación del diseñador en cuanto a su ser, saber y hacer. Según el estado de motivación en el estudiante los objetivos, contenidos, expectativas y demás elementos inherentes en y para el proceso educativo pueden estar influidos de manera positiva o negativa, por lo cual es de sumo interés y prioritario para el docente, observar detenidamente como se toman las decisiones en el aula por parte de él y de los estudiantes, con el fin de actuar apropiadamente. A continuación se describen las formas características en la toma de decisiones a saber: autocrática, democrática, consensuada y acrática.

Autocrática: Se caracteriza porque para la toma de decisiones y el producto de ellas se impone el criterio de un integrante. Ya sea con previa consulta o sin ella, el que impone su criterio asume la responsabilidad en el éxito o fracaso. Trae como consecuencia la dependencia o la desmotivación.

Democrática: Se caracteriza porque para la toma de decisiones y el producto de ellas la mayoría se impone sobre la minoría. Lo anterior no significa que las decisiones tomadas sean las mejores o indicadas, por tanto la responsabilidad en el éxito o el fracaso solo es atribuida a los que la tomaron e influyen, según el resultado, en la autonomía y motivación.

Consensuada: Se caracteriza porque para la toma de decisiones y el producto de ellas todos han participado y están de acuerdo. La responsabilidad la asumen todos ya sea en el éxito o fracaso. Aunque por su complejidad requiere de inversiones en tiempo en el aula las implicaciones son positivas para la construcción propia y general en cuanto a motivación, inclusión y participación.

Acrática: Se caracteriza porque para la toma de decisiones y el producto de ellas no hay consenso o acuerdo; es un estado en el cual hay desorden, desintegración, cada uno tiene la razón y difieren entre ellos, ya que se tienen conflictos con la idea de autoridad. El docente para ellos será el responsable de los resultados.

Conclusiones y recomendaciones

- Ha sido el foco de experimentación para el modelo transformador, las formas de interacción dinámicas, decisión consensuada y organización integrada, estas permiten el trabajo con estudiantes en números superiores a tres hasta 25, por ejemplo se conforma dos agrupaciones de tres estudiantes (por reciprocidad o correlación), para el análisis ergonómico en sus factores físicos y cognitivos (afinidad temática), en el informe de análisis se fusionan los anteriores, ya son 6 estudiantes (integrador) y según el modelo teórico o analítico para la definición del problema que se utilice puede llegar a números mayores como 25. Lo anterior requiere el desarrollo de un solo proyecto durante el semestre, división del trabajo y el método, valoración y retroinformación permanente del proceso.

- En grupos “difíciles” a veces es necesario adelantar modelos convencionales, aquí es donde la experiencia del docente es fundamental, sin embargo se recomiendan los modelos emergentes que son los que potencian el trabajo en equipo y el desarrollo integral del estudiante.
- Es necesario que estudiantes y docentes, exploren formas de organización del trabajo; es cómodo hacer las cosas como siempre, los paradigmas son así, pero la naturaleza misma del diseño está en contra de lo paradigmático, es exploración, es creatividad, es hacer las cosas de diferente manera para conseguir resultados superiores.
- El concepto de mente colectiva, es fundamental en la forma de organización emergente, no se garantiza el éxito, pero enriquece la labor del docente ya que: fomenta su cambio de rol (de docente a asesor o guía); sus relaciones de comunicación, su entendimiento de los procesos de creatividad. En el estudiante una oportunidad de transformación y de empoderamiento de su disciplina, expectativas, del modo de relacionarse y de su ser.
- Generar “buenas” condiciones o disposición para el trabajo académico no solo se consigue con “trabajar, trabajar y trabajar”, es necesario comprender que el tiempo libre está destinado para cambiar de actividad o de no extender la actividad académica a la casa; que es necesario que el estudiante duerma, para que se afiancen y se desarrollen ideas y conocimientos. Los docentes en diseño debemos entender que trasnochar como costumbre, no es saludable y que el hecho que nosotros hayamos “sobrevivido” no implica que continuemos con la situación. Es necesario pensar y hacer un esfuerzo mancomunado, para que los trabajos delegados en otras asignaturas confluyan en el taller de diseño. El ser humano “no es una máquina” y a riesgo de generar escozor en el gremio, a no ser por la desidia del estudiante, tener estudiantes trasnochando es falta de planeación del docente, de las áreas, de los departamentos, de los comités curriculares.
- Aportar y fomentar condiciones para el trabajo en red es vital para la construcción del tejido disciplinar y comunitario. Por ejemplo, el hecho que el estudiante esté dispuesto y se reúna con sus compañeros para preparar unas onces, ver una película, ha marcado la diferencia radical y positiva en el trabajo de los grupos, no solo en lo referente al proyecto sino también en la disposición anímica, compromiso y como se enfrentan los estados de ansiedad y tensión.
- Un modelo emergente como este necesita de apoyo institucional, académico y gremial. El cambio paradigmático, empieza con una idea pero si no hay asistencia, solo se queda en un buen intento. Cada actor que se involucre, tiene el reto de ser líder y por ende invertir tiempo, conocimiento, paciencia y mucha energía. Así que la tarea no es fácil pero genera conocimiento y mucha satisfacción.

Bibliografía

- Cerda, H. (2008). *El proyecto de aula*. Colombia: Ed. Magisterio.
- Olivero, E. [En línea]. *Grupo y Equipos de trabajo*. Ministerio de Justicia y Seguridad de Argentina. Revisado el 10 de febrero de 2013 en internet: <http://www.mseg.gba.gov.ar/ForyCap/cedocse/>

- capitacion%20y%20formacion/capitacion%20policia/Olivera%20Ercilia%20Grupos%20y%20Equipos%20de%20Trabajo.pdf
- Porlan, R. (1998). *Constructivismo y Escuela*. México: Ed. Diada.
- Stenhouse, L. (1985). *Investigación y desarrollo del curriculum*. Madrid: Ed. Morata.
- Saavedra, E. (2011). *Ser antes que hacer. Un reto de la educación superior para la formación integral del profesional en carreras proyectuales*. Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Investigación y Pedagogía; realizado por la UPTC, Tunja, Colombia
- Saavedra, E. & Fernández, M. (2011). *Ser antes que hacer. El diseñador-investigador su proyecto académico y de vida*. Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Diseño; realizado por UAM-UPTC, Manizales, Colombia.
- Saavedra, E. (2012a). *Ser antes que hacer. Consideraciones y experiencias en el aula para la formación integral del ser del diseñador*. Ponencia presentada en el Tercer Congreso Latinoamericano de Enseñanza del Diseño; realizado por la Universidad de Palermo, Buenos Aires, Argentina.
- Saavedra, E. (2012b). *Ser antes que hacer. Una experiencia pedagógica negociada en el aula para la formación del diseñador*. Ponencia presentada en el Primer Seminario Internacional Científico en Educación: Investigación, ciencia y escuela. Balances y desafíos; realizado por la Universidad Juan de Castellanos, Tunja, Colombia.
- WordReference (2013a). Definición de individualismo. Revisado el 14 de abril de 2013 en internet: <http://www.wordreference.com/definicion/individualista>
- WordReference (2013b). Definición de interacción. Revisado el 14 de abril de 2013 en internet: <http://www.wordreference.com/definicion/interacci%C3%B3n>

Abstract: The beginning of semester in the classrooms of design is the continuation of the process and cycle of professional formation; for teachers and students a new beginning and with it, the uncertainty about the results at the end of the period. But beyond the qualification, it is the opportunity to observe, generate and implement strategies for the improvement of the process and to break paradigms in the forms of work (organization, interaction and decision) of the students of design in the classroom. The purpose of this document is to provide elements for the observation of these forms and for the quality of professional training in design.

Keywords: Pedagogy - Design - Classroom - Quality - Vocational Training.

Resumo: O início de semestre nas salas de design, é a continuação do processo e ciclo de formação profissional; para professores e estudantes um novo começo e com isso, a incerteza sobre os resultados ao final do período. Mas para além da qualificação, é a oportunidade de observar, gerar e implementar estratégias para a melhoria do processo e romper paradigmas nas formas de trabalho (organização, interação e decisão) dos estudantes de design na sala de aula. A finalidade deste documento é contribuir elementos para a observação dessas formas e para a qualidade de formação profissional em design.

Palavras chave: Pedagogia - Design - Sala de aula - Qualidade - Formação Profissional.

(*) **Edgar Saavedra Torres**. Diseñador Industrial titulado por la Universidad Jorge Tadeo Lozano (Bogotá, Colombia), Magister en Diseño Industrial titulado por ISTHMUS, Escuela de Arquitectura y

Diseño de América Latina y el Caribe (Panamá, Panamá). Desde 2005 es docente de tiempo completo de la Escuela de Diseño Industrial de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Investigador perteneciente a Taller 11, Grupo de Investigación en Diseño, del cual

es coordinador de la línea de Teoría y Metodología del Diseño. Ha participado como conferencista, ponente y docente a nivel nacional e internacional (Colombia, Guatemala, Panamá, Argentina), en temas de teoría, metodología y pedagogía del diseño.

La evaluación como proceso de aprendizaje. Transferencia real

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 81-84. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: marzo 2014
Fecha de aceptación: julio 2016
Versión final: diciembre 2018

Moriana Abraham, Carolina Menso y Victoria Solis (*)

Resumen: La evaluación de los procesos de aprendizaje en materias proyectuales promueve la reflexión sobre los paradigmas que estructuran los programas académicos en las Universidades Argentinas. Como docentes, vemos la necesidad de establecer dinámicas de enseñanza que le permitan al estudiante el desarrollo del pensamiento proyectual operando redes de sentido, vinculando saberes adquiridos desde las diferentes materias que forman la disciplina. Entender el proceso como instancia de reflexión y posterior aprendizaje, promulgando la reflexión en la acción, nos convoca a pensar la evaluación como parte del trayecto y no como instancia final de un recorrido académico.

Palabras clave: Evaluación - Transferencia - Proceso - Interdisciplina - Aprendizaje.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 84]

La estructura del dictado de clases en el ambiente universitario se plantea, al menos en Argentina, como estática. Las clases magistrales frecuentan los calendarios académicos entendiendo que el conocimiento es “entregado al estudiante” como un modo de acumulación de saberes. Es necesario comprender, que este paradigma de enseñanza universitaria debe re-pensarse para el desarrollo de materias proyectuales interdisciplinarias, proponiendo un método constructivista de enseñanza como eje estructural de la dinámica académica. Basar la enseñanza del diseño en este método, presupone instancias de aprendizaje centradas en el saber y el camino hacia el saber fortaleciendo la construcción del conocimiento desde el estudiante, enfatizando no sólo en el resultado si no también la construcción del saber.

Las habilidades académicas de mayor nivel como el análisis, la argumentación, la presentación de evidencias, la comunicación y el establecimiento de relaciones en dominios cognitivos, son entendidas como habilidades metadisciplinarias, que sirven para acrecentar los niveles de dominio en lo específico, pero también para transportarlas a las situaciones más diversas y a veces disímiles, con las que se encuentra habitualmente en nuestras sociedades.

Como docentes, vemos la necesidad de establecer dinámicas de enseñanza que le permitan al estudiante el desarrollo del pensamiento proyectual atendiendo a problemáticas reales que le permitan elaborar soluciones de diseño sistémicas. Considerando este objetivo, las cátedras proyectuales promueven la enseñanza dinámica estableciendo un programa avanzado de base que pueda

ser modificable continuamente según los intereses que emerjan de la propia enseñanza. Para ello, es necesario articular los objetivos de las cátedras de manera transversal y longitudinal, acompañando al estudiante en el trayecto de su proceso de aprendizaje hasta la instancia de evaluación, entendiendo que ese espacio reúne y condensa el manejo de saberes adquiridos durante el recorrido de las materias proyectuales permitiendo al estudiante operar con redes de sentido y articular los diferentes conceptos abordados en cada materia.

En el caso del diseño, el límite entre lo disciplinario y lo metadisciplinario estalla y se convierte en una configuración singular, porque se funden en el proceso de síntesis y sus posibilidades. Las diferencias podrán devenir del contexto, las formas de vida, las tradiciones, las expectativas en que están insertas y las posibilidades de materialización de las ideas o de las intenciones previstas. Los conocimientos, entendidos como significados contruidos en torno a problemas del área específica, a estrategias para proceder y a formas de expresar y comunicar resultados, dan forma a la actividad universitaria. La Real Academia Española define evaluar como “señalar el valor de algo” y también “estimar los conocimientos, aptitudes y rendimientos de los estudiantes”. Notamos aquí como ambas situaciones “enseñar y evaluar” tienen que ver con el concepto de señalar, de dejar señas. Estas señas en el caso de la evaluación tienen relación con “qué se evalúa”, “cómo se evalúa” y “para qué se evalúa”. Existen dos concepciones distintas en que los docentes pueden responder a estos interrogantes. La primera es la evaluación estimativa que es la que prioriza lo cuanti-

tativo y cuya intención es medir una performance en el desempeño del estudiante respondiendo al paradigma positivo; y la segunda es la evaluación apreciativa que privilegia lo cualitativo valorando la calidad del proceso y de sus resultados en función de la relación entre las metas previstas y las metas logradas y la misma responde al paradigma heurístico-interpretativo.

La propuesta evaluativa aula-taller sienta sus bases en el modelo proyectivo donde el aprendizaje se efectúa a través de la formulación de un proyecto vinculado entre las materias proyectuales, donde el estudiante relaciona los saberes aprendidos, desarrollando sus potencialidades. El trabajo en taller, donde lo intuitivo precede a lo sistemático, es el ámbito de trabajo, donde el estudiante podrá obtener logros de los objetivos mediante la producción, discusión y evaluación de su proceso, a través de aportes individuales y colectivos. Este es el lugar donde la estimulación es imprescindible para realizar una actividad creadora cuyos procesos son la experiencia, el recuerdo y la expresión y se recurre a distintas metodologías según las particularidades de los conceptos que el estudiante debe internalizar. Entendemos el taller como lugar de exploración, de intercambio de experiencias y resultados y como ámbito de socialización de conocimientos y de información, apuntando a un aprendizaje colaborativo, donde se fomentan además las actividades articuladas con las otras materias del mismo nivel.

Se comprende que el concepto de síntesis en los procesos de diseño no sólo es una de las estrategias didácticas más valoradas, sino que es la naturaleza misma del objeto de estudio y en la práctica se convierte en uno de los momentos más consistentes de evaluación, permitiendo así lograr el aprendizaje significativo que propone Ausubel (1983), o sea el proceso donde el estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, reconstruyendo ambas en el proceso.

La evaluación de este tipo de procedimientos, nos permite, como docentes, plantearnos el rigor académico, ignorando la idea de un producto final acabado, sino, atendiendo la idea de proceso de diseño como eje constitutivo de un resultado final determinado. Es importante destacar que este proceso a evaluar es continuo y permite valorar no solo los conocimientos adquiridos, sino también el modo en que se los expresa y que comprende la trayectoria del estudiante en las diferentes materias proyectuales, la capacidad de relacionar contenidos entre materias, la cantidad en la calidad (cualitativo) y la transferencia gráfica-conceptual en un único proyecto totalizador, teniendo en cuenta que todo estudiante tiene una capacidad expresiva (gráfica y verbal) que necesita desarrollar con libertad y pautas válidas que eviten situaciones confusas e inseguridades en el aprendizaje. Particularmente se propone investigar la heurística como disciplina que se vincula al pensamiento del diseño. Se entiende por heurística a la estrategia sistémica para realizar de forma inmediata innovaciones positivas. Heurística procede del término griego *eupíokeiv*, que significa encontrar, hallar, descubrir, inventar. La facultad heurística se define cómo el arte y la ciencia del descubrimiento y de la invención, propone como resolver problemas a través del pensamiento lateral o pensamiento divergente, los cuales constituyen a la creatividad. En este

sentido el diseño, es un pensar-hacer del hombre, que puede sistematizarse con toda precisión y la heurística enseña a pensar abierto, como disciplina autónoma en una teoría del conocimiento. Su intención es explorar y se sustenta en la experimentación de objetos, procesos y sistemas no comunes. Se expresa en tareas experimentales, imaginativas, de invención y de proyecto más que apoyarse en un desarrollo teórico.

La resolución de problemas, más aún de índole proyectual, es una actividad cognitiva (del latín: *cognoscere*), es la facultad de todo individuo para procesar información a partir de la percepción, el conocimiento adquirido y las características subjetivas que permiten valorar la información. Este proceso se define como el desarrollo emergente de conocimiento de un grupo que culmina con la sinergia del pensamiento y la acción. El problema se postula como una situación que “no puede seguir siendo así y que debe ser de otra manera”. El diseño presupone que la naturaleza del problema no es real y que la misma debe ser descubierta, los problemas pueden sugerir ciertas características de las soluciones, pero a su vez, estas soluciones crear nuevos y diferentes problemas. Entonces los problemas en diseño están colmados de incertidumbre, motivo por el cual el estudiante, deberá elaborar ciertas hipótesis –a lo Holmes– que le permitan comprender un fenómeno dado mediante conjeturas espontáneas de la razón sobreponiéndose a lo “ya sabido”, promoviendo ese “salto heurístico” para ubicarse en un meta-pensamiento.

Es importante esta búsqueda de nuevos caminos, ya que junto a la discusión y reflexión permitirán en un futuro establecer nuevos espacios posibles para constituir una didáctica del diseño, donde se vinculen al pensamiento del diseño y al posicionamiento del sujeto que proyecta y se puede plantear un camino hacia una epistemología del diseño.

Estudio de Caso

Caso: Cátedras Morfología 3 y 4, Tipografía 3 y 4 y Diseño 3 y 4, Nivel 2 de la Carrera de Diseño Gráfico de la Universidad Blas Pascal.

Desde estas cátedras, se plantean las instancias evaluativas como otra dinámica de la metodología constructivista del aprendizaje en materias proyectuales, ya que, las reflexiones que se realizan en función a las correcciones se trabajan de manera conjunta entre los docentes y el estudiante.

La reubicación de un pensar-hacer de los procesos proyectuales es la prioridad a través de la síntesis. En la interacción con el estudiante, mediada por estos procesos de síntesis, el docente deberá aportar ciertas lógicas proyectuales y modos de pensamiento (de manera objetiva) que ayuden al estudiante a construir sus propios caminos, donde la intuición, la deducción y la abducción los promueve a reflexionar sobre una búsqueda estratégica y no lineal basada en hipótesis que le permita desarrollar reglas y métodos dentro de un espacio problema.

Se advierte que el concepto de síntesis en los procesos de diseño no sólo es una de las estrategias didácticas más valoradas, sino que es la naturaleza misma del objeto

de estudio y en la práctica se convierte en uno de los momentos más consistentes de evaluación, permitiendo así lograr el aprendizaje significativo que propone Ausubel, o sea el proceso donde el estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, reconstruyendo ambas en el proceso.

Se acuerda con la necesidad de instalar en las universidades una cultura de la evaluación de las prácticas de la enseñanza mediante la discusión y la propuesta de nuevos paradigmas que permitan al alumno asumir una mirada crítica sobre lo producido.

La reubicación de un pensar-hacer de los procesos proyectuales es la prioridad a través de la síntesis. En la interacción con el alumno, mediada por estos procesos de síntesis, el docente deberá aportar ciertas lógicas proyectuales y modos de pensamiento (de manera objetiva) que ayuden al alumno a construir sus propios caminos. Es necesario enseñar a pensar a los estudiantes, fomentando la autogestión y ayudando a desarrollar su campo cultural para ampliar sus posibilidades. La relación entre docente y alumno cumple un papel fundamental en la construcción del pensamiento proyectual, para que el alumno asuma un rol protagónico que habilite la comprensión de su proceso y su autoevaluación.

Para la evaluación final de estas tres materias se propone un examen que consiste en un trabajo integrador cuyo propósito principal es verificar la síntesis y transferencia de los contenidos específicos de Morfología IV, Diseño IV y Tipografía IV desarrollando estrategias de vinculación entre las disciplinas que le permitan al estudiante establecer reglas de configuración para desarrollar una síntesis de los contenidos provistos desde las diferentes materias en una suerte de conjetura frente a una sospecha (deducción-intuición) para desarrollar un plan de acción. Las cátedras proponen, en el marco de la unidad diseño editorial, diseñar y desarrollar el prototipo de un sistema que comprenda un ejemplar de la revista Ramona -por ser esta (desde la semántica) de carácter artístico-cultural y carecer -al menos así lo propone su autor como estrategia gráfica- (desde la sintaxis) de un diseño complejo (entendido este como aquel que incluye diferentes unidades de sentido, jerarquización en la información y la relación sintáctica texto-imagen), posibilitando al estudiante a explorar el campo gráfico valiéndose de las herramientas mfo-conceptuales que le habilitan las materias proyectuales nombradas; un afiche de promoción del lanzamiento de la revista y una serie de postales que promuevan el evento.

Los propósitos del trabajo son:

- Que los estudiantes reconozcan el campo editorial como área específica de aplicación del diseño gráfico donde se transfieren los contenidos de las tres materias que participan de manera articulada.
- Reconocer y ejercitar criterios de sistema aplicados al diseño editorial a partir de estrategias editoriales definidas y el público al que está destinado.
- Experimentar y poner en práctica el manejo efectivo, funcional y expresivo de las variables morfológicas y tipográficas en un único diseño que actúe como integrador.
- Comprender y ejercitar interpretación visual de los textos a través de la cualidad expresiva de la tipografía.

- Ejercitar los lenguajes gráficos en la creación de imágenes de distinto tipo y reconocer las relaciones morfológicas en el campo del diseño editorial.

- Experimentar y poner en práctica el uso del material: papel, impresión, encuadernación.

- Utilizar la intuición, la abducción y la deducción como mecanismos de activación para el pensamiento proyectual.

Considerando que este trabajo se realiza al final del nivel 3 de la carrera (correspondiente a un segundo año de ciclo lectivo), se les plantea a los estudiantes una serie de premisas para delimitar la complejidad del mismo.

Las premisas intentan delimitar el espacio problema para que el estudiante desarrolle su capacidad cognitiva para resolver la situación dada.

• Sobre el formato

Se deberá trabajar con formato tabloide (abierto).

El mismo puede ser impreso en cualquier tipo de papel, inclusive con la convivencia de diferentes tipologías.

• Sobre las imágenes

Se trabajará con imágenes realizadas por el autor, tanto en el interior como en tapa y contratapa. Las imágenes pueden contemplar cualquier sistema de representación que pueda ser reproducido en offset.

• Sobre los textos

Los textos deberán ser tomados de las actuales publicaciones.

Los mismos pueden ser obtenidos de los pdf ubicados en la web.

• Sobre logotipo

Se deberá realizar una propuesta de logotipo para la publicación.

Se ponderarán proceso y resultado de manera equivalente, a fin de insertar al estudiante en forma real en el contexto profesional. Esta práctica de evaluación transversal no se limita solo a calificar al estudiante sino también a mejorar el proyecto educativo.

Es necesario enseñar a pensar a los estudiantes, fomentando la autogestión y ayudando a desarrollar su campo cultural para ampliar sus posibilidades. La relación entre docente y estudiante cumple un papel fundamental en la construcción del pensamiento proyectual, para que el estudiante asuma un rol protagónico que habilite la comprensión de su proceso y su autoevaluación.

La correspondencia morfología-diseño-tipografía; docente-estudiante-cátedra, permite la articulación fluida de saberes prefigurando una aleación sólida y concreta: la incorporación del pensamiento proyectual, donde se vinculen los temas expuestos en las cátedras de morfología, diseño y tipografía.

El estudiante, desarrolla un argumento que le permite “creer” y “crear” permitiéndole conocer y accionar para transformar la realidad dada, relacionando diferentes indicios que presupone un problema, articulando los saberes determinados por las cátedras, desarrollando un dispositivo-matriz propio que lo habilite a buscar nuevos

recorridos y que de ellos se valga para verificar su decir-hacer. Junto al docente, el estudiante adopta herramientas que le permiten construir reglas de aplicación válidas para el espacio-problema, lugar donde se piensa el ser y el hacer del diseño, promoviendo la reflexión y la auto-evaluación como una instancia de aprendizaje vinculada con la mirada reflexiva del docente.

Al tomar distancia de la realización del producto de diseño el cual se somete a una instancia de evaluación, el estudiante da cuenta que el proceso de diseño, no culmina en la entrega del trabajo como instancia final, si no que, se prolonga e incluye la instancia evaluativa como un otro modo de pensar la problemática. En esta instancia surgen nuevos interrogantes que auspician nuevos modos de reflexión donde la distancia estudiante-docente-trabajo se transforma en una amenaza de datos posible de ser indagada, interpretada y explorada a través de la vinculación de nuevos saberes.

Bibliografía

- Ausubel, D.; Novak, J.; Hanesain, H. (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. (2° Ed.). México: Trillas.
- Barnett, R. (2004). *Los límites de la competencia*. Conocimiento, educación superior y sociedad. Barcelona: Gedisa.
- Proyecto de declaración mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y acción. 98/CONF:202/3 Prov. Rev.3 (1998).
- Diccionario de la Real Academia Española. Recuperado de: <http://dle.rae.es/>
- Estudio de arquepoética y visualística prospectiva. Recuperado de: <http://arquepoetica.azc.uam.mx/escritos/heuristica.html>

Abstract: The evaluation of the learning processes in project matters promotes the reflection on the paradigms that structure the academic programs in the Argentine Universities. As teachers, we see the need to establish teaching dynamics that allow the student to develop project thinking by operating networks of meaning, linking acquired knowledge from the different subjects that make up the discipline. Understanding the process as an instance of reflection and later learning, promulgating reflection in action, summons us to think of evaluation as part of the journey and not as the final instance of an academic journey.

Keywords: Evaluation - Transfer - Process - Interdisciplinary - Learning.

Resumo: A avaliação dos processos de aprendizagem em matérias projectuais promove a reflexão sobre os paradigmas que estruturam os programas académicos nas Universidades Argentinas. Como professores, vemos a necessidade de estabelecer dinâmicas de ensino que lhe permitam ao estudante o desenvolvimento do pensamento projectual operando redes de sentido, vinculando saberes adquiridos desde as diferentes matérias que formam a disciplina. Entender o processo como instância de reflexão e posterior aprendizagem, promulgando a reflexão na ação, convoca-nos a pensar a avaliação como parte do trajeto e não como instância final de um percurso académico.

Palavras chave: Avaliação - Transferência - Processo - Interdisciplina - Aprendizagem.

(*) **Moriana Abraham**. Córdoba, Argentina. Diseñador Industrial (Universidad Nacional de Córdoba). Diplomada en Diseño de Mobiliario. Estudiante de pos grado de la Especialización en Enseñanza de la Arquitectura y el Diseño (FAUD- UNC). Profesor Titular de las Materias Morfología I y II en la carrera de Diseño Industrial de la Universidad Nacional del Litoral; Profesor Titular de Morfología III y IV en Diseño Gráfico en la Universidad Blas Pascal; Profesor Asistente en Morfología I,II y III en Diseño Industrial de la Universidad Nacional de Córdoba. Trabaja en su estudio y marca particular "Que! Diseño" desde 2008. **Carolina Menso**. Córdoba, Argentina. Licenciada en Diseño Gráfico (Universidad Blas Pascal). Diplomada en Diseño Tipográfico en la misma institución. Estudiante de pos grado de la Maestría en Comunicación y Cultura contemporánea (Centro de Estudios Avanzados - UNC). Profesor Adjunta de las Materias Diseño III, Diseño IV y Heurística en la carrera de la licenciatura en Diseño gráfico de la Universidad Blas Pascal; Profesor Titular de Semiótica y Comunicación en Diseño Industrial en la Universidad Nacional del Litoral; Profesor Adjunto en Taller Integrado I y Taller Integrado II de la Universidad Provincial de Córdoba. Forma parte del Colectivo Carácter Tipográfico. **Victoria Solís**. Córdoba, Argentina. Arquitecta. (Universidad Nacional de Córdoba). Diplomada en Especialista en Enseñanza del Diseño (Universidad Blas Pascal). Profesor Titular de las Materias Diseño I y II en la carrera de Diseño Gráfico de la Universidad Blas Pascal; Profesor Titular de Diseño Gráfico en la Carrera de Artes Plásticas de la Universidad Nacional de Córdoba; Profesor Asistente en Morfología II en Arquitectura de la Universidad Nacional de Córdoba. Es Directora de la Carrera de Diseño Gráfico en la Universidad Blas Pascal desde su inicio en 1995.

Um craft design no despertar das bordadeiras da Praia do Sono

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 85-87. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: marzo 2014
Fecha de aceptación: julio 2016
Versión final: diciembre 2018

Lucia Acar (*)

Resumo: A interseção entre os campos da Arte, do Artesanato e do Design pode ser nomeada como *Craft Design*, ou Design Artesanal. Desta união, resultam produtos com a inteligência criativa e sofisticada do design, a alta performance estética da arte e a delicadeza caseira do artesanato. A partir do conceito de um estilista artífice, foi desenvolvido um trabalho de conscientização e desenvolvimento de potencialidades com as bordadeiras da Praia do Sono em Paraty, no Rio de Janeiro, onde da experiência, na qual as mãos e as mentes estavam unidas, um sonho transformou-se em realidade.

Palavras chave: Artesanato - Identidade social - Cultura - Arte - Design.

[Resumos em espanhol e português e currículo em p. 87]

A função social do designer e do Design ativa um par dicotômico que se articula nos níveis estéticos e sociais. Um par complexo porque põem em questão os processos de formalização com a questão da aparência por um lado, e os acordos com a ergonomia, a funcionalidade e o desempenho no mercado.

A modernidade histórica buscou resolver a polarização pondo uma em função da outra. O famoso aforismo de Sullivan “a forma segue a função”, foi o lema que se erigiu como um mito ante os processos de conformação dos objetos. O problema da modernidade radicava em sua visão simplificadora da função que podia ser resumida como a finalidade a que estava destinada o objeto. A função era mostrada como uma condição afirmativa, positiva e o designer era aquele que possuía a *téchne*, o saber-fazer necessário para o sucesso do produto. Além disso, o século XX marcou definitivamente o “deslocamento da ênfase econômica para a distribuição” (Mills, 2009) isto é: colocou a arte e a ciência em condição de subordinação à produção de massa com influência das instituições dominantes da economia capitalista e do mercado consumidor.

Mas restringir a atividade do Design ao atendimento de gostos e soluções para consumidores ávidos por novidades seria reduzir seu potencial criativo e empobrecer sua natureza artística e sensível. Desde os primórdios, o homem cria objetos e imagens visando uma comunicação e interação com o ambiente que o cerca, codificando e transmitindo suas mensagens. A cerâmica grega, as artes rupestres e outras manifestações culturais e artísticas exemplificam a necessidade humana de uma produção formal de objetos cotidianos, equilibrando a arte e a tecnologia, a forma e a função.

O designer talvez seja o profissional que mais transita em uma zona conflituosa, que é a autonomia de sua produção e seu comprometimento com uma cultura comercial na qual as tendências econômicas se fazem a partir de uma mecânica de venda em massa de mercadorias que se tornam o “fetichismo da vida humana, o eixo do trabalho e do lazer” (Mills, 2009). Neste sentido, a diferença que delimita o campo do design é, uma vez mais, a aplica-

ção da capacidade criativa e o redimensionamento dos problemas, que são a sua essência:

Todo design deve estar configurado para ser adequado ao uso que vai se fazer dele. (...) O designer não faz arte, desenha objeto bidimensionais ou tridimensionais que serão utilizados por usuários. Os usos variam segundo a classe ou tipologia dos objetos e as modalidades de uso estão determinadas pela finalidade que se quer conseguir com esses objetos. Um design não deve ser nunca um objeto em si mesmo, senão sempre um objeto para um fim (Zimmerman, 2010).

Como toda a palavra evoca uma imagem que nos ajuda a compreender o conceito que ali se expressa, a palavra Design também evoca, para além de seu lado funcional e ergonômico, a imagem do artista e do artesão. Aqueles que produzem com arte e pela arte, de cuja união pode apreender o conceito de artífice. Este cria seus produtos com um caráter prático, ligados ao trabalho artesanal e utilitário, mas seu ofício não é apenas um meio para alcançar outro fim, mas sim representa todo o seu engajamento no exercício de uma aptidão desenvolvida em alto grau, como um artista. Ele tem orgulho de seu trabalho e sua habilidade artesanal faz com que esteja sempre ligado as outras pessoas e a comunidade, através de uma realidade tangível. Seus produtos são sua expressão, como a produção do artista que não abre mão de suas individualidades estéticas.

A experiência da Praia do Sono

O sugestivo nome Praia do Sono, para uma região belíssima em Paraty no Rio de Janeiro, aonde somente se chega de barco ou por uma estreita trilha nas montanhas não é representativo do que exatamente acontece por lá... “Sono” é o que menos se tem neste lugar paradisíaco, mas sim a realização de sonhos, não só para os frequentadores, mas principalmente para um grupo de mulheres que constituem uma comunidade de bordadeiras da Praia do Sono.

As Bordadeiras do Sono nasceram como um grupo de vinte mulheres, todas residentes na Praia do Sono. Das mãos desse grupo surgem bordados ricos em formas, cores e elementos do cotidiano caíçara. Com traços singulares e muita rusticidade os bordados são trabalhados de forma lenta e permitem uma profunda reflexão e espiritualidade às mulheres que participam dessa atividade.

Cada bordado é uma peça absolutamente única, representa as emoções e a percepção de quem o faz, sendo uma arte de forte expressão e identidade cultural.

A equipe de pesquisadoras e consultoras do Instituto Zuzu Angel, da qual eu fazia parte, foi encarregada de fazer um trabalho de conscientização com as bordadeiras, onde buscava-se valorizar a cultura local, criando algumas rotinas e práticas que ajudariam a construir um futuro mix de produtos, com um apelo mais comercial, que pudesse resultar em melhoria econômica para a localidade, além de solidificar o grupo como uma comunidade atuante e unida.

Este trabalho resultou em uma exposição, “Raízes do Brasil”, que aconteceu durante o evento Paraty EcoFashion 2012, bem como capacitou as bordadeiras para um melhor resultado do seu produto final, criando condições técnicas para que essas mulheres viessem a se constituir numa associação de artesãs de forma mais profissional. A primeira dificuldade da equipe se deu com a constatação de que elas não tinham um produto original, isto é o que bordavam eram desenhos executados por um morador da região, que retratava o cotidiano do lugar com peixes, conchas e outras formas já desgastadas e por demais exploradas.

Quando se retiram os contextos, as situações são sempre as mesmas, universais! Desde a Idade Média, o artífice é aquele que se dedica a arte, mas com uma compreensão da necessidade de sua produção. Suas preocupações são com o resultado de sua experiência enquanto vivência poética. Era preciso despertar naquelas mulheres o sentido do artesanato, onde as mãos nunca estão separadas das mentes, as práticas são a própria vida e a alegria de criar constitui-se um crescimento que reforça a habilidade manual (Sennett, 2008, p. 37).

Nas ações do artífice não pode haver separação entre a mão e a cabeça, a técnica e a ciência, a arte e o artesanato, sob pena de prejuízo do entendimento e da expressão (Sennett, 2008).

À sempre solicitada autonomia da arte e do artista, que centralizam o processo e dominam a subjetividade de sua produção, tem rotas contrárias com o artesanato e o artesão, que historicamente sempre esteve vinculado a um mestre e mantinha uma produção coletiva e objetiva. A arte é livre não tem compromisso com a utilidade. Seu único compromisso é com seu próprio fazer. Já o artesanato, é uma forma de fazer utilitário com componentes artísticos, e com isso promove um sentido de autonomia ao artesão.

Nem a arte, nem o artesanato aspiram à produção seriada, mas sim aos objetos exclusivos, únicos, que representam a linguagem mais íntima de seu criador. Seu senso de abrangência e acessibilidade ficam muitas vezes restritos a pequenos círculos de apreciadores. Aí reside uma grande diferença com o design, que tem em sua essência o fazer seriado, a produção de massa. Sempre pensado e

projetado a partir de uma demanda onde os problemas são apresentados e as soluções são encontradas pelos designers, que visam sempre um produto esteticamente atraente, no qual o comum, o banal e o cotidiano podem ser transformados em um produto de alto nível e que busca um padrão de excelência. O “bom design”!

Mas existe uma interseção entre os campos da Arte, do Artesanato e do Design que podemos chamar de *Craft Design*, isto é: aqueles produtos que possuem a inteligência criativa e sofisticada do design, a alta performance estética da arte e a delicadeza caseira do artesanato, um produto de artífices!

E foi a partir do entendimento do *craft design* ou design artesanal, que as bordadeiras foram sensibilizadas com imagens de flores e frutos, mar e terra, luz e sombra; formas, objetos e dejetos tais como tampinhas, pedaços de madeira, flores e frutos colhidos no local e alguns nos próprios quintais de suas casas. A vivência que foi realizada entre as pesquisadoras e as bordadeiras foi recheada de surpresas e muito rica para o desenvolvimento e o desabrochar de potencialidades adormecidas.

Com o pouco tempo disponível foi sugerido uma forma padrão, quadrada, em tecido rústico, onde as bordadeiras iriam, a partir de suas possibilidades técnicas, bordar suas histórias, criando uma narrativa visual. E elas viram que era possível transformar sonhos em realidade. Que tinham capacidade de bordar a partir de suas experiências. O resultado foi muito criativo e sensível, pois possuía a intimidade de vidas contadas pelos pontos dos bordados e a organização formal do design. Um trabalho de efeito emocional, social e cultural, onde as narrativas expressavam o cotidiano da cultura caíçara, que é o lugar de origem das bordadeiras da Praia do Sono.

A participação do grupo de Bordadeiras da Praia do Sono no Paraty Eco Fashion, com a exposição Raízes de Paraty na Casa da Cultura do SESC, foi um marco para o surgimento de um projeto de criação de uma associação que vem apoiada pela Associação Cairuçu e pelo Instituto Colibri, idealizador do evento.

Foi realmente uma experiência de despertar para a consciência de um trabalho produzido por artífices, que feito de maneira artesanal pode proporcionar a pequenas comunidades uma certa independência, com a interferência mínima na cultura local. Na FLIP 2013 - Feira Literária de Parati, as bordadeiras criaram almofadas, todas bordadas com rostos das artífices que bordavam e onde exibiam o orgulho por seu trabalho, seus auto-bordados, a exemplo dos grandes autorretratos da História da Arte. Este tipo de relato sobre o trabalho das bordadeiras faz com que surja a imagem do estilista artífice. Um profissional que trabalha de maneira expressiva em busca de uma linguagem que lhe seja original, isto é: que fale de si e que vá em direção ao outro. Que o seu ofício não seja apenas um meio para alcançar outro fim, mas represente todo o seu engajamento no exercício de uma aptidão desenvolvida em alto grau, que ao término de uma coleção, vê sua obra como um campo de realização concluído que abre-se em um campo de possibilidades para o outro.

As exigências do mundo contemporâneo no que diz respeito à sobrevivência econômica nos afastam de processos artesanais e nos põe em confronto com os processos industriais, dos quais nem sempre o estilista

pode prescindir. Algumas atividades apresentam a particularidade de ser ao mesmo tempo indústria e arte como a Arquitetura, o Design, assim como também a Moda.

A divisão matéria-símbolo, isto é a materialidade do objeto e seu conteúdo simbólico, constitui campos de forças na moda, pois os profissionais de design têxtil e de vestuário precisam lidar com situações bastante objetivas como planilhas de custo, planilhas de vendas, contato com fornecedores, análise do desempenho de suas coleções, clientes, e todos os materiais como aviamentos, botões, tecidos etc.

O trabalho industrial, a partir de possibilidades disponibilizadas pelas máquinas, ocupou um lugar inferior na escala social talvez devido à separação entre atividades intelectuais versus atividades puramente técnicas. Um pouco como o que vemos hoje em relação ao estilista como um criador, e a costureira como aquela que somente copia e executa.

Mas alguns estilistas, mais especificamente aqueles em que podemos reconhecer as qualidades de artífices, devido a sua proximidade com o campo da arte, conseguem romper esta dicotomia desenvolvendo produtos a partir de demandas específicas que possuem um sentido utilitário, mas que essencialmente são portadoras de valores estéticos fortemente enraizados na cultura contemporânea. Este profissional especial é o que neste trabalho é examinado. Um tipo de exercício que se coloca entre o novo e o tradicional, entre o artesanato e a indústria, o mercado e cultura, entre a comunidade e as altas classes, entre o artista e o artesão. A tradição do contemporâneo... Veblen (1898) nos ajuda a entender a tradição em um tempo tão efêmero quanto nossa atualidade. Com seu estilo narrativo recheado de metáforas, analogias e outras figuras de linguagem, nos apresenta no texto “O instinto para o artesanato e a aversão ao trabalho em geral”, publicado no *American Journal of Sociology*, de setembro de 1898, uma análise da forma e relações de trabalho que contribuem para diferenciar o trabalho comercial e o trabalho artesanal hoje executados pelos estilistas artífices contemporâneos. No texto a expressão “instinto para o artesanato” é uma “propensão comportamental gerada por algum aspecto da cultura humana” (OIKOS. Revista de economia heterodoxa nº 8 ano 6. Instituto de Economia: UFRJ, 2007) a que ele chama de instintos, devido a influência das teorias darwinianas de evolução da espécie, que muito contribuíram na sua visão econômica e para sua compreensão do comportamento humano, visto por ele com possibilidades evolutivas. O ser humano teria uma propensão a realizar de maneira bem feita as tarefas que possuíssem um propósito identificável, isto é que fossem motivadas por questões de provisão material necessária à sobrevivência da comunidade. É um instinto que tem em vista a cooperação industrial e causa repulsa pelo que não é bem feito ou é fútil. Uma preferência inata onde, nas produções em que fossem reconhecidos elementos utilitários, além de questões de natureza estéticas (que eram de suma importância), os objetos seriam aprovados pela comunidade e isso redundaria em consumo eficiente e nenhum desperdício. Além do instinto para o artesanato, Veblen enumera outros dois tipos de instintos humanos: “o instinto para o esporte”,

que é individualista e cujas atividades motivadoras não são úteis ou necessárias à comunidade, mas daria vazão a características predatórias e competitivas que são características do comportamento humano, e se manifestam por exploração entre semelhantes, acumulação de recursos financeiros e o consumo conspícuo das classes mais abastadas como expressão destas tendências; e um terceiro instinto que seria a “propensão emulativa”, como resultado da natureza social do ser humano.

Estes dois instintos se apresentam como metáforas para definirmos os processos artesanais (coletivos, cooperativos e plenos), dos processos industriais que possuem características mais individuais, exploratórias e fragmentadas. Estas distinções permitem traçar um paralelo e apontar diferenças entre estilistas que estão voltados para atender demandas mercadológicas e outros que pautam suas produções de forma artesanal, preocupados com questões ambientais, sociais e políticas.

Bibliografia

- Bomfim, G. (1998). *Idéias e Formas na História do design: uma investigação estética*. Ed. Universitária: João Pessoa.
- Mills, C. (2009). *Wright. Sobre o Artesanato Intelectual e outros ensaios*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores
- Sennett, R. (2008). *O Artífice*. Rio de Janeiro: Ed. Record.
- Veblen, T. (2001). O instinto para o artesanato e a aversão ao trabalho em geral.
- American Journal of Sociology, (2001). V.4, nº2, set 1898, pp 187-201. IN: *Revista OIKOS-UFRJ*, nº 8, ano VI.
- Zimmermann. (2010). O design e sua função. Artigo publicado na revista *Tipográfica*, nº 33. Argentina.

Abstract: The intersection between the fields of art, craft and design can be called Craft Design. Products result from this union with the creative and sophisticated intelligence of the design, the high aesthetic performance of the art and the homemade delicacy of the crafts. Based on the concept of an artisan stylist, a work of awareness and development of potentialities was developed with the embroiderers of the Praia do Sono in Paraty, in Rio de Janeiro, where experience, in which hands and minds were united, has transformed a dream into reality.

Keywords: Crafts - Social identity - Culture - Art - Design.

Resumen: La intersección entre los campos del arte, de la artesanía y del diseño puede ser llamada *Craft Design*, o Diseño Artesanal. De esta unión resultan productos con la inteligencia creativa y sofisticada del diseño, la alta performance estética del arte y la delicadeza casera de las artesanías. A partir del concepto de un estilista artífice, se desarrolló un trabajo de concientización y desarrollo de potencialidades con las bordadoras de la Praia do Sono en Paraty, en Rio de Janeiro, donde la experiencia, en la que las manos y las mentes estaban unidas, ha transformado un sueño en realidad.

Palabras clave: Artesanías - Identidad social - Cultura - Arte - Diseño.

(*) **Lucia Acar.** Doutora em Sociologia. Pesquisadora e Conselheira do Instituto Zuzu Angel de Moda.

Oferta, demanda y cultura del diseño industrial

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 88-93. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: marzo 2014
Fecha de aceptación: julio 2016
Versión final: diciembre 2018

Alejandra Marín González, Mario A. Cantú Cantú, Sofía Luna Rodríguez e Ivonne López Chagollán (*)

Resumen: El contenido de esta investigación se basa en redescubrir la situación del Diseño en México a través del posicionamiento que ha tenido el diseño industrial en el estado de Nuevo León, auxiliándose de la ubicación de la práctica profesional en la oferta, la demanda y la cultura, por medio de un modelo teórico que sirve para organizar en un solo mapa el conjunto complejo y variado de actores que participan en un contexto delimitado y que interactúan alrededor de la actividad profesional del diseño y su impacto para saber el lugar que ocupa en esta región de nuestro país.

Palabras clave: Oferta - Demanda - Cultura - Investigación - Diseño Industrial.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 93]

Introducción

Pensando en los objetivos de la tarea del diseñador se suma, la de investigación como sustento de su práctica, y en este sentido, se ha conjugado la experiencia, la práctica y el criterio; desarrollando este trabajo.

Actualmente en la emprendedora actividad de desarrollo de nuestra entidad, aparece un factor inminente, el desarrollo tecnológico, impulsando el crecimiento de la empresa, que conforma una ciudad de conocimiento, inmersa en una dinámica de sistemas de innovación y desarrollo.

La investigación propone hacer énfasis en la posición del diseño y del beneficio del desarrollo de nuestro estado a través de la práctica profesional, con ética, responsabilidad y conciencia para que la oferta, demanda y cultura del diseño en Nuevo León, sea lo que juntos nos haga “crecer”.

Marco General del Estudio

Vinculación del diseño en el sistema de innovación Mexicano

El industrial de hoy, ofrece capacidades y trabajo que han permitido producir bienes que la sociedad requiere para su desenvolvimiento además de transformar recursos para que produzcan beneficios e incrementen los recursos invertidos.

El origen y desarrollo de la manufactura mexicana, es significativa en la medida en que el diseño surge y se forma en una sociedad industrial y evoluciona con la transformación económica, política y cultural, la falta de un sistema que se pueda utilizar como estrategia de inversión creativa, se hace presente cuando se habla del: Sistema I + D: “Investigación más desarrollo”, este es muy conveniente como guía de evaluación de riesgos para obtener nuevos productos y procesos asimilando nuevos aspectos de desarrollo de nuevas tecnologías desde su contexto.

La investigación básica tiene como objetivo adquirir conocimientos científicos nuevos, la investigación aplicada, tiene la finalidad de adquirir conocimientos nuevos orientados a un objetivo práctico determinado, en el desarrollo tecnológico a través de producción se consiguen los conocimientos (saber-hacer) y se convierte en innovación.

Cabe mencionar que la composición de la I + D, en lo que respecta a su relación con su aplicabilidad se puede subdividir en cuatro actividades, sumando el “pre-desarrollo”, pues tiene como meta mitigar los riesgos de los proyectos que se desarrollan para la producción. Un claro ejemplo, es el caso de los años 50 y 60 en Japón, los cuales invirtieron en I+D para asimilar la tecnología americana, cosa que les permitió después pasar a la investigación creativa.

El área de la investigación en diseño, en México, se conduce entre una serie de carencias que lo hacen débil al comparar su producción con la generada en otras áreas del conocimiento, esto se presenta como un área de oportunidad para los diseñadores investigadores.

Implementar el sistema I + D (Investigación más desarrollo), brinda a las empresas “un apoyo”, al realizar cierta inversión en el desarrollo de productos y pueden predecir sus riesgos evaluando el sector del mercado para contar con un conocimiento previo de aceptación o rechazo hacia el producto a diseñar, ahorrando tiempo estimado en el desarrollo de asimilación de la tecnología de una manera más viable y eficaz.

Metodología aplicada en el proyecto

La metodología como estructura fundamento del Modelo de “Diseny Cat: *Elements per a una política de diseny a Catalunya*” (2007), tiene dos principales objetivos:

1. Modelar el sistema catalán de diseño, identificar los principales actores, su papel y las vinculaciones existentes entre ellos. Además de descubrir las principales deficiencias y fortalezas para el mundo de hoy.

2. Elaborar una propuesta integral de las generalidades de la actuación en Cataluña en el mundo de diseño, entender en el contexto de la actual economía globalizada, la cultura de innovación y desarrollo de innovación.

Resumen ejecutivo de la metodología “dissey cat”:

- Perfil y objetivos del estudio.
- Resultados.
- Diagnóstico.
- Conclusiones: Plan de acción.

Metodología tropicalizada para el estudio de esta región del país:

La 1era. Etapa se constituyó a través de la investigación, que definió el marco general del estudio, modelación de la metodología a utilizar tropicalizada para el estudio y análisis del contexto.

2da. Etapa de diagnóstico donde el estado de la opinión sobre la situación, identificación de carencias, fortalezas y activos a través de entrevistas.

3er. Etapa de conclusiones, dónde se plantearon propuestas de actuación y programas para incidir sobre ámbitos identificados como necesarios de acciones derivadas de la valoración y consenso obtenido de la investigación.

De esta forma se identificaron las variables donde los campos de análisis contemplaron en la construcción particular de la temática, las categorías y los indicadores, de la toma de ciertas muestras de una población con elementos de los cuales se tomaron criterios de decisión en la impresión y observación propias del investigador a través de la captura de datos.

Para el caso de estudio se realizó lo siguiente:

1. Se redactó el objetivo de la encuesta del Proyecto diseño MX: Cuestionario para empresas, despachos independientes e instancias que difundan el diseño en la zona metropolitana de Monterrey.

2. Selección de empresas participantes en el estudio.

En la demanda 200 de las empresas seleccionadas del directorio de CAINTRA, en este estudio el 30% de las empresas respondieron a la encuesta planteada para la información sobre la existencia y desarrollo del diseño Industrial en la misma.

En la oferta 24 entre despachos independientes y otras instituciones educativas.

En la cultura se entrevistó a 15 diferentes entidades.

3. Estadísticas de encuestas a través de graficas tipo: *Doughnut*.

4. Análisis de los resultados obtenidos de las encuesta.

5. Diagnóstico de opiniones personales y de expertos.

6. Propuestas y Conclusión.

Definición Sistema Diseño de Nuevo León. Cultura del Diseño

Hablar del estado de Nuevo León es hablar de una entidad enriquecida por su propia cultura, costumbres, creencias, gustos y características, sus principales características de este regío estado, es la cabida que ha tenido en el

desarrollo industrial por lo que la necesidad de generar diseñadores para la industria ha creado una cultura de trabajo y de consumo, sin embargo, se ha llegado a la conclusión hipotética de que existe una cultura del consumo, pero no una cultura de consumo del diseño, en otras palabras, se consume inconscientemente el diseño de la adquisición de bienes materiales para la satisfacción directa que otorgan dichos objetos.

Componentes del subsistema cultural en la perspectiva de Nuevo León.

Existen espacios abiertos disponibles para cualquier proyecto, apoyados por el Gobierno del Estado de Nuevo León, en donde se fomenta la cultura en Nuevo León como algunas entidades dedicadas al arte, la investigación sobre el diseño y universidades.

Consideraciones sobre la demanda. Demanda del Diseño

En el proyecto “Políticas para la innovación en las pequeñas y medianas empresas en América Latina” de (Dini & Stumpo, 2011) se encontró que las pequeñas y medianas empresas (Pymes), en México representan un conjunto heterogéneo de agentes económicos que aportan de manera esencial la generación de empleo y, en menor medida, del producto interno bruto de la región.

El gobierno del Estado ha brindado apoyo integral a las Pymes y se promueve su desarrollo tecnológico y su competitividad, y el papel que juegan las políticas públicas para apoyar la capacitación de quienes trabajan en las Pymes, brindándoles herramientas a nivel gerencial y asesorando su crecimiento para ser altamente competitivos tanto en mercados locales como nacionales y globales. Las Pymes en el estado representan el 60% del Producto Interno Bruto y emplean al 72% de los trabajadores inscritos en el Seguro Social.

Las empresas son los agentes principales de la innovación, actualmente existen esfuerzos del sector privado por incrementar sus capacidades para la generación de innovación, buscando mejorar sobre todo su competitividad. Para mejorar la situación de competitividad se cuenta con el Fideicomiso Fondo Mixto CONACyT - Estado de Nuevo León (FOMIX), el FOMIX N.L., es un instrumento de apoyo para el desarrollo científico y tecnológico del Estado de Nuevo León, cuya misión es la de facilitar, fomentar y apoyar el desarrollo económico en el Estado a través de la coordinación subsidiaria de los actores económicos, académicos y gubernamentales, impulsando la innovación y el desarrollo tecnológico de manera que se generen empleos bien remunerados.

El diseño Industrial definido como actividad proyectual que nos lleva a crear objetos que satisfacen necesidades de los hombres, las cuales pueden ser reales o creadas por la sociedad, pero que se requieren, para mejorar la calidad de vida. Considerando los factores funcionales, tecnológicos, culturales y económicos. Según la SCIAN (Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte), el diseño industrial se encuentra en el diseño especializado que abarca las siguientes ramas:

Artículos personales y para el hogar, automóviles, camiones, contenedores, fabricación de modelos o prototipos,

consultoría, empaques, envases, equipo de cómputo, equipo de transporte, herramientas, maquinaria y equipo para la industria alimentaria, automotriz, de la madera, de plásticos, del hule, del papel, la industria eléctrica, electrónica, metalmecánica, metalúrgica, química, textil, máquinas y equipo de oficina, muebles y accesorios para el hogar, además de prototipos para la industria.

Escenarios de diseño especializado en Nuevo León.

Escenario estratégico 1: Promoción de un desarrollo más equilibrado de la entidad, mediante el impulso de polos de desarrollo estratégicos alternativos y autosuficientes, vinculados entre sí en el diseño.

Escenario estratégico 2: Fortalecimiento del marco institucional para la investigación y desarrollo del diseño en Nuevo León.

Escenario estratégico 3: Impulso de acciones estratégicas del diseño especializado en las diferentes especialidades mencionadas anteriormente.

Escenario estratégico 4: Integración de la problemática considerada en la implementación del diseño especializado.

Escenario estratégico 5: Planificación de estrategias a considerar para el desarrollo.

Escenario estratégico 6: Realización de una planificación del diseño especializado observando el entorno que nos rodea, para satisfacer ordenada y anticipadamente, la demanda en el diseño.

Escenario estratégico 7: Promover el desarrollo sustentable para el diseño especializado.

Potencial de Empresas en Nuevo León

Áreas de oportunidad para el diseño en las empresas mexicanas en NL.

Según la INEGI, Nuevo León es un estado fronterizo con ubicación logística ideal para negocios en el mercado de Norteamérica. El dinamismo, la productividad laboral y la diversidad industrial han atraído a más de 2,200 empresas extranjeras a sumarse a los sectores de metal mecánico, electrodomésticos, automotriz, tecnologías de información, aeroespacial, entre otros. Diez de las 20 empresas más importantes de México, tienen sede en Monterrey; así como tres de las universidades más importantes de Latinoamérica.

Consideraciones sobre Oferta. Oferta del Diseño

Se presentan los principales despachos, estudios y diseñadores independientes localizados acerca de la oferta como: Empresas mexicanas multidisciplinarias e integrales, buró de diseño industrial con servicios de consultoría, diseño e ingeniería hasta la fabricación, producción e instalación dentro del área metropolitana de Monterrey, despachos jóvenes de diseño, empresas de innovación dedicadas a crear conceptos que estimulen y construyan la percepción explorando conceptos como la sustentabilidad, el re-uso, lo hecho a mano, la comunicación responsable, y el diseño social, grupos de investigadores independientes que tiene como objetivos llevar los conocimientos de la ergonomía y usabilidad a las empresas públicas que lo requieran, estudios multidisciplinarios

que ofrecen servicios enfocados al Diseño de Interiores, Arquitectura, Construcción, Diseño de Producto, Diseño Gráfico y Diseño Web; casas de diseño y desarrollo dedicadas a crear productos enfocadas a dar soluciones a la áreas de diseño industrial, ingeniería, procesos, etc.; estudios de diseño especializado en desarrollo de producto, diseño de espacios y branding, mobiliario, interiorismo y arquitectura; agencias de servicios integrales de diseño encontrando bajo un mismo techo todo el abanico de posibilidades de diseño y apoyo a las áreas comerciales y de mercadeo de sus productos, etcétera. Manteniendo al país su fuente de inspiración promoviendo la cultura y el folklor del mismo con el diseño como base.

Diagnóstico: Opinión de Expertos. Dónde y cómo estamos

En base a los resultados obtenidos, a continuación se presenta el estado de opinión promedio de los participantes sobre la situación actual del sistema diseño.

Como actividad económica: debe ser valorado y reconocido por el mercado como un eje importante en el desarrollo de productos.

- Disponibilidad del gobierno y sector industrial para la facilitación de las herramientas y materiales necesarios para el desarrollo del diseño, además de la participación de componentes del sector como estudiantes, maestros, investigadores, egresados, empresas, institutos.
- Como un ecosistema de innovación sustentable, es un fuerte detonador de productos, servicios y sistemas que generan valor y que impulsan la economía.
- Propositivo y con el deseo de trascender más allá de las fronteras nacionales.
- Que tenga espacio en las agendas y oficinas de los corporativos.
- Que exista diálogo entre diseñadores y empresarios, pues después del contacto el dialogo no es accesible.
- Consciente de la economía actual (en México) y aplicada a los modelos que ofrece el mercado de créditos. Aislada de los modelos gubernamentales para no crear una mala influencia y se desvirtúe el concepto de la buena administración.
- Más diseño y menos rediseño, es decir, propuestas nuevas para usuarios.
- Diálogo entre diseñadores y empresarios bajo el esquema de rediseño y trabajo casi simultáneo con producción.
- Diseño en la I + D y la innovación debe haber poco rediseño por lo tanto mucha innovación.
- El papel de la administración debe ser fundamental en la optimización de recursos y avance de proyecto, pero en la práctica no es llevada correctamente.
- Cambiar la narrativa: de ser un mero diseñador a transformarse en generador de valor (en todos los ámbitos del diseño).
- Debe caracterizar la inserción rentable del diseño en los diferentes sectores productivos así como en los diferentes tamaños de empresas. Clasificar niveles de contribución y generación de valor a través del diseño, desde el más bajo de tipo operativo, hasta el más alto como creador de modelos de negocios.

- Los diseñadores deben demostrar que son profesionales en la identificación de oportunidades de negocio y de crecimiento estratégico para las empresas de todo tamaño y que de ese entendimiento y lectura del contexto competitivo empresarial, surgen los productivos, servicios y experiencias diferenciadas como propuestas de valor para las empresas.

Prospectiva: Dónde estamos y cómo estamos

La oferta de Diseño Industrial en el estado de Nuevo León es, en su mayoría (60%), relativamente joven, a excepción de algunos pocos despachos que ofrecen sus servicios con mayor experiencia. En los últimos 5 años es cuando más diseñadores han tomado este camino de crear un despacho, agencia, o realizar su práctica profesional como diseñadores independientes o *freelancers*. La situación actual de servicios de Diseño Industrial es amplia, al igual que el campo de acción de la disciplina. Sin embargo, se pueden acentuar ciertas áreas que son las más solicitadas por los clientes de los distintos despachos de Diseño Industrial en Nuevo León, teniendo mayor porcentaje el diseño de mobiliario (25%), diseño de producto (21%) y diseño integral (18%). Estas en respuesta al giro de empresas manufactureras (relacionadas con el Diseño Industrial) que predominan en el estado, teniendo un valor considerable la fabricación de productos derivados del petróleo, productos electrónicos, y muebles (CAINTRA, 2009).

Nuevo León es un estado que se destaca por su industria manufacturera, sin lugar dudas y el Diseño Industrial ha comenzado a adentrarse en este mundo productivo, sin embargo el camino es largo aún, y que a consideración de la oferta (50%), las empresas en el estado realmente no aplican diseño, a excepción de algunas cuantas (50%). Las pocas empresas que solicitan servicios de Diseño Industrial externamente, a consideración de la oferta local, lo utilizan como estrategia de mercado para posicionar mejor sus productos (50%), en menor medida como factor para mejorar la apariencia (20%) o usabilidad de sus productos (20%). Lamentablemente, un mínimo de ellas lo consideran como un factor de innovación.

La preparación de los diseñadores industriales actualmente no cumple con los requerimientos de la oferta local, en su mayoría cumplen con un nivel regular o por debajo de lo requerido en la práctica profesional.

La tendencia más fuerte de diseño hoy en día es el diseño sustentable, por parte de la oferta de Diseño industrial local, las opiniones respecto a estos criterios son variados. Un porcentaje considerable los considera como una moda pasajera (30%), otro porcentaje (40%) menciona que siempre han estado presentes en el proceso de diseño, mientras otra parte muy similar (30%) menciona que continuarán siendo parte del proceso de diseño.

La tendencia que en los últimos 5 años haya crecido la oferta de Diseño Industrial, en Nuevo León, genera el panorama que la variedad de despachos y agencias se incrementa y se amplía aún más. Este panorama incrementará la competencia, por ende la calidad, lo cual será beneficioso para todo el Diseño Industrial en Nuevo León.

El futuro de la oferta en Diseño Industrial en el estado, a consideración de gran parte de sus mismos creadores (60%), es prometedor. La esperanza de que el Diseño sea empleado por más empresas, los clientes valoren más este factor y la promoción lleve su trabajo a otros lados está presente en los muchos despachos y diseñadores industriales de Nuevo León. En la Demanda:

Sector de actividad económica: se está modificando y la intervención del diseñador se empieza a reconocer como un factor determinante para incrementar las ventas de la empresa al inyectar creatividad a los productos de tal manera que confían más en que los proyectos donde están involucrados diseñadores y se les invirtió en innovación tienen mejores resultados en el mercado, son más confiables, funcionales al estar supervisados por un profesional del diseño.

Panorama Internacional: El diseño es visto por un gran porcentaje de las empresas como un factor estratégico para impulsar las ventas de sus productos incluso en el extranjero o como un factor coadyuvante para este propósito y este porcentaje supera en una proporción de 2 a 1 a quienes no lo considera así.

Actividad en el contexto de la empresa: Es importante, que en el panorama actual de competitividad, la intervención del diseño en las empresas en donde se han integrado diseñadores llegan a considerarlo fundamental sobre todo para generar nuevas ideas y como el factor que co-ayuda para satisfacer las necesidades puntuales del cliente.

En este sentido la intervención de los diseñadores se distingue porque no se limitan al desarrollo de los productos de línea tradicional de las empresas. Ahora los empresarios aceptan que el diseñador sea responsable de innovar y generar nuevos productos e incluso ser el responsable de dirigir el mismo todo el proyecto. Propiedad intelectual en la cultura de la empresa:

Sistema de Investigación e innovación: El diseño se va integrando en el desarrollo de las empresas colaborando con la investigación de mercado, con la investigación en desarrollo de tecnológico y con la integración del producto principalmente con nuevas tendencias y desarrollo de nuevos productos. Sólo 4 de cada 10 empresas reconocen que en sus empresas se desarrolla investigación sistematizada fortaleciéndola mediante acciones como el análisis del mercado, análisis de productos e integrando las tecnologías de diseño, dibujo e ingeniería asistida por computadora.

Su promoción: El diseño se está haciendo necesario y ahora ya se está reconociendo como un elemento indispensable en la empresa y se requiere como tal al momento de cubrir plazas en equipos de trabajo donde regularmente se empleaban a profesionales de otras disciplinas y en algunas de ellas se está considerando promover la integración de departamentos de diseño formales pues lo consideran como factor estratégico para promover el desarrollo de sus productos y lograr la competitividad en los mercados locales e internacionales.

Su discurso: es importante ya que su papel del diseño en la empresa no se ha logrado definir claramente, sin embargo su importancia si es reconocida al grado que 2 de cada 5 empresas consideran que sería conveniente contar con un departamento de diseño en la empresa y 3 de cada 5 piensa que el progreso de la empresa está relacionado

con las aportaciones del diseño y que este favorece la competitividad de los productos en el mercado.

Escenario Futuro: lo que falta por hacer

Es recomendable desarrollar acciones para hacer más evidente el rol que juega el diseño en la economía y la sociedad. Por ello, a continuación se presentan acciones a considerar para lograr este objetivo.

Sector de actividad económica: Existen tres grandes temas que estos llevados a la práctica, deberán impulsar y respaldar el diseño como un sector de la actividad económica:

1. Dirección, gestión y control de proyectos.
2. Niveles de incorporación del diseño en la empresa: Teniendo definida la estrategia.
3. Contratación de servicios de diseño:
 - a. Contratar este servicio de forma externa.
 - b. Consultar puntualmente asesores externos.
 - c. Creando un departamento interno especializado.

Panorama Internacional: Es sin duda la difusión del diseño a nivel internacional una oportunidad demostrar lo que sucede en el país y de cómo debe tener más relevancia, valorando la calidad y la propuesta de diseñadores mexicanos, así también exaltar la identidad mexicana en sus diversas manifestaciones. En este caso el diseño mexicano deberá mostrar desde su nacimiento memoria cultural que en un momento dado que es lo que más le puede hacer que se distinga en el mundo.

Actividad en el contexto de la empresa: el proceso de integración del diseño en la empresa a través de un análisis de la situación de competencia, recursos y definición de una estrategia y esta misma deberá considerar lo siguiente:

- Relevancia al diseño.
- Línea permanente.
- Actividad interna.
- Diferencias de ventaja competitiva.

Propiedad intelectual en la cultura de la empresa: La propiedad intelectual deberá de comprender diferentes formas de concesión de derechos sobre la explotación en la utilización de un diseño, estas pueden ser patentes, modelos de utilidad, modelos y diseños industriales.

Sistema de Investigación e innovación:

- Deberá incrementar sectores del mercado interno.
- La fuerza de trabajo tendrá que calificar su competitividad.
- Modificar su infraestructura a ser eficiente y difundir la tecnología.
- Sesgar la infraestructura empresarial a las oportunidades, excitando economía informal.
- Hacer más competitiva la forma de la industria.
- Crear un sistema más continuo sobre innovación separar del sistema políticos y unirlos a la innovación.
- En este sentido se deberá apoyar la inversión privada en I+D e innovación, consiguiendo que las empresas gasten más en I+D e innovación; se deben considerar las necesidades de financiación en la empresa en razón de proyectos de I+D de las empresas.

- Promoción de inversión extranjera en I+D, formulando campañas para captación de inversiones extranjeras e impulsar centros de investigación conjuntos de empresas y entidades públicas.
- Demandar productos de alto contenido tecnológico, con la participación de sectores de importancia estratégica.
- Promoción a la capacitación de las empresas en ciencia y tecnología apoyando a las universidades para fomentar programas de difusión que involucren I+D e innovación.
- Y la modernización tecnológica en Pymes del valor de la innovación por medio de campañas en base al sector productivo, usuarios y clusters.

Su promoción: Para integrar el diseño en la empresa, la gestión deberá dar inicio con mantener los productos producidos actualizados en base a gustos y necesidades de los consumidores, rediseñando las opciones ya desarrolladas, trabajar con nuevas líneas de ideas para emplear la oferta y diversidad, incorporando materiales, normativas y acciones de competencia.

Su discurso: Deberá centrarse en el aspecto formal del producto y de la confluencia disciplinar en el proceso de creación, producción y comercialización de un producto, haciendo énfasis en la importancia de hacer más público y generar en la empresa los alcances y lo que puede conseguir si involucra diseño en su actividad productiva.

Medidas a emprender:

- Identificar a las PYMES que utilicen diseño y hacer una red de las mismas conjuntándola en sitio digital o físico para que sea de fácil localización para el cliente.
- Lanzamiento de plan detonador de la participación de la industria y los diseñadores reconocidos o no reconocidos.
- Convocatorias de concursos, promover proyectos a través de medios digitales. En los planes de estudio de las escuelas estimular y orientar al estudiante por un diseño integral y consiente del mercado.
- Primero tener real conciencia de lo que el diseño puede generar para el beneficio de una empresa.
- Para que la empresa acepte tener un diálogo, tiene que saber que ese diálogo le puede generar valor. Presentarles modelos de negociaciones exitosas.
- Ejercitar y aplicar en el día a día, proyectos con propuestas diferentes. Transmitir la búsqueda en la oficina, universidades, en casa.
- Dar a conocer la importancia de la correcta administración para el éxito y crecimiento del diseño.
- Ofrecer cursos, diplomados, pláticas, capacitaciones en las áreas más importantes de producción local.
- Difusión en caso de existencia.
- Entre empresarios modificar pensamiento para enfrentar los temores a cambios o a experimentar.
- Aprovechar la creatividad del diseñador y saber conjugarla con la experiencia en negocios por parte de los empresarios.
- Estimular a empresarios a innovación.
- Demostrar con casos prácticos que es indispensable en la gestión de proyectos de cualquier especie.
- En la educación: insertar el diseño dentro de una estructura de innovación de valor, es decir, innovación rentable, significativa y de alto valor de uso.

- En la política de desarrollo económico: Incentivar la innovación como elemento detonador de economía regional, generando una cultura de innovación en cualquier actividad económica en todos los sectores de crecimiento del país.
- Elaborar taxonomía de contribución de valor en empresas dependiendo de sectores industriales, giros empresariales y tamaños de empresas.
- Modificar la auto- percepción de los diseñadores en torno a su aportación de valor en la industria.

Conclusiones Generales

Esta investigación se dispone a reconocer la importancia de la actuación y desarrollo de la oferta, demanda y cultura del diseño en esta entidad, que afortunadamente por las características que tiene de su desarrollo Industrial nos ofrece la oportunidad de reconocer las áreas de pauta para la gestión del diseño en la empresa.

Este documento ofrece observaciones que deberán ser atractivas para instituciones gubernamentales, educativas, buffets independientes, así como también difusores culturales, tales como museos y otros, con el fin de reconocer las capacidades de cada uno de ellos de potenciar el que hacer del diseño Industrial en beneficio propio y a nivel social, sustentando una postura de gestionar el Diseño como una estrategia para mejorar las oportunidades de desarrollo en el país.

Así también, reconocer la importancia que puede tener en la repercusión de formar profesionales con un perfil destinado a la capacidad de gestionar el diseño en la empresa.

La reflexión de retroalimentar la academia y concientizar el hecho de que la formación de diseñadores industriales, están comprometidos a impulsar la economía, la sociedad y productividad de México a través del diseño.

Bibliografía

- Cámara de la Industria de la Transformación CAINTRA (1997). *“Cámara de la Industria de Transformación de Nuevo León”*. Investigación Directa FOA Consultores.
- Gobierno del Estado de Nuevo León Unido/Gobierno para todos (2012). *“¿Porqué invertir en Nuevo León?”*, Gobierno del estado de Nuevo León Unido/Gobierno para todos <http://www.nl.gob.mx>
- Dini, M. & Stumpo (2011). Recuperado en 2012 de <http://www.eclac.cl/ddpe/publicaciones/xml.pdf>
- Ferraro y Stumpo (2010). *“Políticas para la innovación de las pequeñas y medianas empresas en América Latina, N.L.”*, Gobierno Unido para Todos.
- Monguet, F.; José M. & Calvera, A. (2007). *“Diseny-Cat: Elementos para una política de diseño en Cataluña”*. Editor UPC. Recuperada en abril 8 del 2012, portal de recursos educativos abiertos (REA), en Barcelona España.
- SCIAN, Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte. (2002). México.
- INEGI (2000). *XII Censo de Servicios*, Proporcionadas por el sector público, censos económicos 1999, www.inegi.org.mx

Abstract: The content of this research is based on rediscovering the situation of Design in Mexico through the positioning of industrial design in the state of Nuevo León, assisting the location of professional practice in supply, demand and culture, by means of a theoretical model that serves to organize in a single map the complex and varied set of actors that participate in a delimited context and that interact around the professional activity of the design and its impact to know the place that occupies in this region of our country.

Keywords: Supply - Demand - Culture - Research - Industrial Design.

Resumo: O conteúdo desta pesquisa baseia-se na redescoberta a situação do Design em México através do posicionamento que tem tido o design industrial no estado de Novo León, auxiliando da localização da prática profissional na oferta, a demanda e a cultura, por médio de um modelo teórico que serve para organizar em um único mapa o conjunto complexo e variado de atores que participam em um contexto delimitado e que interactivam ao redor da atividade profissional do design e seu impacto para saber o lugar que ocupa nesta região de nosso país.

Palavras chave: Oferta - Demanda - Cultura - Pesquisa - Design Industrial.

(*) **Alejandra Marín González.** Diseñadora Industrial y Arquitecta, Master en Ciencias con Especialidad en Administración de Relaciones Industriales y Doctorado en Filosofía de la Arquitectura y Asuntos Urbanos por la Universidad Autónoma de Nuevo León., Mex. Líder del Cuerpo Académico consolidado: Cultura del Diseño, premiada en Invención UANL, por 4 modelos de utilidad y 4 diseños industriales ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, vocal académico: Asociación Mexicana de Escuelas e Instituciones de Diseño y en comité de investigación. Docente investigador con 25 años de experiencia en gestión y administración de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico. **Mario Antonio Cantú Cantú.** Licenciatura en Diseño Industrial, U.A.N.L. 1985. Maestría en Metodología de la Ciencia, U.A.N.L. 2000. Miembro del Cuerpo Académico Consolidado, UANL-CA-294 “Cultura del Diseño”. LGAC “Desarrollo Sostenible en el Diseño”. Maestro Ordinario de la U.A.N.L. desde 1988 (Asociado A). Director de Tesis de la Maestría en Ciencias con Orientación en Gestión e Innovación del Diseño. **Sofía Luna Rodríguez.** Diseñadora Industrial por la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma Nuevo León, Colaborando en la Coordinación del Centro de Formación, Capacitación y Actualización Docente, así como en la Coordinación de Intercambio Académico, maestra fundadora de la Licenciatura en Diseño Industrial del CEDIM, cuenta con Maestría en Artes, con acentuación en Educación en el Arte y Doctora en Diseño, Arquitectura y Urbanismo por el programa DADU con líneas de investigación sobre educación y teoría en el diseño. Cuenta con publicaciones y ponencias a nivel nacional e internacional. Actualmente enfocada a la docencia e investigación académica. **Ivonne Siomara López Chagollan.** Catedrática de la Universidad Autónoma de Nuevo León, en la Facultad de Arquitectura, cuenta con Lic. En Diseño Industrial y Maestría en Administración con especialización en Recursos Humanos, imparte docencia en la Licenciatura en Diseño Industrial con 15 años de experiencia en la academia, actualmente siendo coordinadora de servicio social y prácticas profesionales, colaborando activamente como asesora de Diseño integral y Diseño de mobiliario, Proyectos emprendedores, perteneciendo como colaboradora del cuerpo Académico de Estudios sobre el Desarrollo Integral y Armónico del ser humano en la Arquitectura y Diseño Industrial para grupos sociales.

Descubriendo el lenguaje oculto del diseño

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 94-98. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: marzo 2014
Fecha de aceptación: mayo 2017
Versión final: diciembre 2018

Osvaldo Muñoz Peralta (*)

Resumen: Este trabajo es producto de una investigación realizada para descubrir como es el lenguaje utilizado por docentes y estudiantes de diferentes escuelas de diseño de Chile, para referirse a conceptos de diseño. Se observa que el lenguaje académico y ortodoxo que se enseña o se debería enseñar en las escuelas de diseño no siempre se condice con el lenguaje que regularmente se emplea. Esto nos lleva a suponer que existe un lenguaje paralelo u oculto del diseño que se ha desarrollado según diversas vertientes. Sobre esta base, se realizó un catastro de los términos de diseño más utilizados por los estudiantes de primer año, para generar un pequeño diccionario de diseño.

Palabras clave: Lenguaje - Docente - Estudiante - Diseño - Diccionario.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 98]

Introducción

Este trabajo es producto de una investigación realizada junto a la profesora Paola de la Sotta, con el objeto de descubrir como es el lenguaje utilizado por docentes y estudiantes de diferentes escuelas de diseño de Chile, para referirse a conceptos de diseño. Previamente se había observado que el lenguaje utilizado por diseñadores y estudiantes chilenos de diferentes escuelas y ciudades, no era siempre equivalente, lo que comúnmente produce equívocos, debido a las diferentes acepciones de los términos utilizados en las escuelas de diseño y posteriormente en el mundo profesional. También se observó que no siempre los conceptos significaban lo mismo, produciendo equívocos y errores no solo al interior de los diseñadores sino que también en el mundo coloquial, que son los que consumen diseño (Simón Sol; Vico 2009). La primera observación que genera esta investigación, descubre que el lenguaje académico y ortodoxo que se enseña o se debería enseñar en las escuelas de diseño no siempre se condice con el lenguaje que regularmente se emplea, producto de la deformación profesional o el simple uso por parte de los profesionales, como también, las variantes y declinaciones que los propios estudiantes realizan en orden a simplificar la terminología. Esto nos lleva a suponer –previa detección en terreno a través del ejercicio docente– que existe un lenguaje paralelo u oculto del diseño que se ha desarrollado según diversas vertientes (Bonsiepe, 1978).

La segunda observación dice relación con que el lenguaje propio del diseño no es un lenguaje absolutamente técnico como si lo es el de la ingeniería o de la medicina, sino es un lenguaje más bien cotidiano, que está cargado de valores y connotaciones, con lo cual adquiere un carácter de meta-lenguaje específico para referirse a situaciones específicas. Por último, declaramos que a pesar de aquello, el diseño tiene una terminología propia y específica, la que sin embargo, al no ser siempre equivalente a través de las diversas latitudes, regiones, idiomas, etc., significa cosas diversas según el lugar y la ocasión en que se utilicen. Probablemente una de las razones de la falta de discurso teórico del diseño, ha sido la falta de un lenguaje propio

y exclusivo, esto ha dificultado su posicionamiento en el mundo cotidiano.

Esto, producto de que el diseño se forma y se constituye como disciplina depositaria de muchos oficios. A saber, hereda su lenguaje de las artes aplicadas y de las artes plásticas, de la arquitectura, la ingeniería, las artes gráficas y las artes aplicadas básicamente, pero también, se nutre fuertemente de la psicología, la sociología, las ciencias humanas y las ciencias naturales, con un fuerte apoyo en las ciencias duras tales como la física, la matemática, la geometría y la estadística (Sparke, 2010).

El procedimiento seguido

Esta ha sido una investigación descriptiva en la medida que no genera información primaria. Recopila, ordena, sistematiza, organiza y ejemplifica cuando corresponde, la información existente en los diferentes textos al interior de la disciplina, sin embargo, tiene una parte exploratoria en cuanto descubre a través de la aplicación de instrumentos de sondeo, las tendencias y el actual lenguaje del diseño utilizado en las escuelas de diseño más relevantes del país (Chile).

Las etapas más importantes de la investigación han sido:

- Desarrollo de un marco conceptual que defina los términos de la investigación.
- Exploración en terreno (escuelas) aplicando instrumentos de sondeo y consulta.
- Establecimiento de un catastro de términos y conceptos básicos más utilizados.
- Investigación Bibliográfica acerca de términos y conceptos seleccionados.
- Clasificación y ejemplificación de los términos seleccionados.

Los objetivos de este trabajo han sido:

- Identificar el lenguaje tanto oculto como declarado del diseño y la terminología básica más utilizada en las principales escuelas de diseño del país.

- Identificar, recopilar, clasificar, y dotar de ejemplos a aquellos términos y conceptos de mayor recurrencia en las asignaturas del área proyectual, para así, establecer un parangón entre las diversas acepciones e interpretaciones que existen entre ellos, en orden a establecer equivalencias entre sus significados.
- Generar un documento que contenga los términos básicos más utilizados en la enseñanza del diseño, consignando la fuente de información y la vertiente teórica.

La trampa del vocablo

El primer problema se produce con la palabra diseño, ya que debido a su origen y posterior posicionamiento como vocablo castellano, tiene demasiadas acepciones. Desde nuestro punto de vista, parece que diseño en sí, como término genérico, es demasiado amplio, en cuanto significa hoy muchas cosas y permea casi todas las actividades que el hombre realiza. La actividad de diseñar es connatural al ser humano. Por otro lado, involucra desde el pensamiento de las reglas del juego a nivel nacional o mundial hasta el más fino detalle de una pieza de relojería. Por esto mismo, es ambiguo. Diseñar es sobre todo un verbo, como tal, puede ser realizado por cualquiera. Esto no es menor ya que un arquitecto no arquitecturará ni un ingeniero ingenierá, ambos diseñan (Muñoz, 2008). Se habla hoy de diseño de planes quinquenales de salud realizado por médicos y economistas; diseño de desarrollo humano para las comunas de bajos recursos del valle de Aconcagua, o diseño de políticas de transporte público para la ciudad de Santiago. Es evidente que en aquellas actividades no ha participado nunca –al menos así cuenta en los registros– un diseñador como nosotros lo entendemos. O sea, una persona con capacidad proyectual, manejo de la plástica y de las condiciones de usabilidad de un artefacto, además de todas las capacidades instaladas que el diseñador posee, a saber, manejarse en la expresión gráfica y planimétrica, conocimiento de sistemas de producción y manejo amplio de la cultura. Diseño es entonces más que una profesión, una actividad susceptible de ser realizada por cualquier ser humano que decide pensar que hacer antes de poner en práctica una obra. Es tal vez por esa razón que los ingenieros diseñan, como también lo hacen los economistas, los abogados, los médicos, los educadores y todos aquellos que realizan lo que se conoce como un proyecto. Y un proyecto es en esencia anticipar un resultado a través de un pensamiento previo que queda plasmado en algún documento (Planos, informes escritos, cuadros estadísticos, etc.).

Debemos decir en primer lugar es que el término “diseño”, antes que una profesión u oficio, es una actividad connatural al hombre realizada por la especie humana durante milenios. Todas las actividades que el hombre realiza, requieren en alguna instancia de la toma de decisiones que involucran factores proyectuales de cualquier tipo. En ese sentido, diseñar algo significa proponer sobre la base de lo existente.

También debemos destacar que ser diseñador hoy en día, es ser depositario de una cantidad de oficios que antes estaban repartidos. Ser diseñador hoy, involucra ser artista y artífice, ingeniero y productor, dibujante y fabricante,

calculista y constructor, especialista en función y en forma y, obviamente nuestro discurso lo hemos tomado prestado del arte, la técnica, la tecnología, la ciencia, las humanidades, las letras, la sociología, la mecánica, la psicología, la medicina, la fisiología, etc. Esto ha significado también, que el diseñador sea un poco de todo sin ser nada en especial (Heskett, 2005).

Profesión de herencia

Otro factor tiene que ver con el poco tiempo de desarrollo del diseño como profesión. En comparación con otras actividades proyectuales, el diseño emerge con fuerza después de la segunda guerra mundial, o sea, en la segunda mitad del siglo XX. Hasta entonces, el diseño propiamente tal es ejercido por arquitectos, productores, ingenieros, artesanos y fabricantes. Además, los personajes que realizaron diseño fueron muy pocos y están consignados en cualquier historia del diseño, de la arquitectura e incluso del arte (Pevsner, 2000).

Bonsiepe, declaraba que en el terreno del diseño, la formación intelectual no tiene peso histórico por ser una profesión nacida de los oficios artesanos, con una desconfianza endémica en la teoría (Bonsiepe, 1985).

El lenguaje propio

El lenguaje del diseño se ha ido formando conforme a (tres) vertientes: Una histórica que recoge los términos de las disciplinas proyectuales, de las artes y oficios de los cuales el diseño se ha valido al consolidarse como profesión nueva; del empirismo propio de la profesión que surge al insertarse en el mundo de la industria, ya sea la industria gráfico-editorial-comunicacional o la industria productivo-constructiva del producto manufacturado; por otro lado se nutre del mundo tecnológico con todo su despliegue digital y por último, de la academia. También partimos de la base que luego de algunos años de ejercicio, un diseñador de cualquier especialidad se maneja bastante bien con los términos y conceptos propios de su quehacer.

El problema se produce básicamente en los primeros años de formación, donde el estudiante se ve enfrentado a una gran cantidad de términos y conceptos desconocidos, los cuales tiene que interpretar y utilizar en su desarrollo como estudiante, sin tener mayor referencia de ellos. Si bien, la gran mayoría de los conceptos y términos utilizados en el diseño aparecen en la literatura existente, son muchos y variados los textos que se requiere revisar, por lo que es necesario recurrir a muchos textos de diferente especie, sin que exista un cuerpo de conocimiento unificado. Hay algunos intentos de diccionarios y manuales de las diferentes especialidades, pero los términos básicos del diseño no aparecen como cuerpo de estudio.

Existe un lenguaje declarado y otro oculto del diseño, que se conjugan misteriosamente al momento de ser incorporados al acervo del estudiante de primer año principalmente.

Esto conlleva errores interpretativos y genera confusión entre los estudiantes, que reciben acepciones diversas

acerca de un mismo término o concepto, produciendo esto en el alumno de primer año un tránsito permanente en la adquisición del saber disciplinar, teniendo que recurrir a diversas fuentes y métodos de información (Chaves, 2001).

¿Qué tenemos en común los diseñadores industriales con los diseñadores paisajistas o los diseñadores de periódicos? La respuesta es bien poco, excepto el vocablo Diseño. Sin embargo, a nivel de primer año, los diseñadores somos recipiendarios de un corpus de conocimiento y saberes básicos que son comunes y equivalentes a todas las especialidades del diseño. Es por eso precisamente que nos hacemos llamar diseñadores.

Lo que se realizó

La pregunta que generó esta investigación fue la siguiente: ¿De qué manera los estudiantes de diseño de primer año satisfacen sus dudas con respecto a los términos y conceptos impartidos en las asignaturas, principalmente del área proyectual?

La aplicación de un lenguaje específico diferenciado de otras disciplinas que, de alguna manera limitan con la carrera de diseño, se hace cada día más fuerte. La necesidad de reconocer este lenguaje, se ve reflejada en gran medida en las asignaturas del área proyectual, sobre todo en los estudiantes de primer año de la carrera de diseño que se ven constantemente obligados a tener que recurrir a una gran cantidad de libros referidos por los profesores responsables del área, para poder definir o interpretar aquellos conceptos y términos que se imparten en las asignaturas proyectuales.

El problema detectado, por tanto, la necesidad de realizar este proyecto de investigación es la inexistencia de información sistemática, y ejemplificada de terminología y conceptos básicos utilizados en las escuelas de diseño. Los estudiantes de diseño deben incorporar conceptos y términos nuevos en poco tiempo, en orden a poder aplicarlos en las asignaturas proyectuales. Un diagnóstico previo nos indica que la nomenclatura utilizada es diversa, disociada, dispersa y no siempre equivalente entre los estudiantes, producto de haber incorporado sus conceptos y terminología en forma empírica, a través de las experiencias en las asignaturas proyectuales, o bien, a través de las interpretaciones que los diferentes profesores hacen de ellas.

Esto es debido a que los diccionarios de diseño que existen son pocos y normalmente con términos locales según el país de origen, poseen una escasa ilustración y requieren para su comprensión de un lenguaje técnico que el estudiante de primer año no domina. El diseño como disciplina joven no posee tradición escrita, por lo que se hace necesario realizar un primer catastro enciclopédico de sus fundamentos teóricos.

Por otro lado, la literatura existente no trata los términos y conceptos en cuestión, sino se vale de ellos para explicar fenómenos y situaciones específicas referentes al diseño y a la proyectación, por tanto, el estudiante logra comprender recién cabalmente los términos y conceptos básicos a la cuadra del tercer año, como resultado de haber leído libros de diseño especializados y que requieren

conocer un lenguaje específico, más producto del hacer que del pensar.

El hecho de poder contener en un solo documento la identificación, recopilación, el ordenamiento, la normalización y la ilustración de los términos y conceptos mayormente utilizados en las asignaturas del área proyectual de los primeros años de la carrera de diseño, permitirán al estudiantado del área y a otros en sus efectos, acceder al conocimiento de un lenguaje específico, que redundará en una mejor comprensión de lectura teórica del diseño y por lo tanto a una mejor expresión oral y escrita, aportando a un mejor desempeño de quién lo utilizará. El diseño, como cualquier disciplina, va mutando sus términos en función del tiempo, del uso y del avance que ello implica, por tanto, esta es también una ocasión para actualizar el vocabulario existente.

Para poder establecer cuales y cuantos deben ser los términos y conceptos que se involucren, ha sido necesario realizar un estudio de campo entre profesores y estudiantes de las principales escuelas de diseño del país, en orden a conocer:

- Lo que los estudiantes saben y desconocen.
- Lo que los estudiantes comprenden y no comprenden.
- Lo que los estudiantes deben saber según sus profesores.
- Lo que los profesores deben enseñar según programas.
- Lo que realmente están enseñando los profesores.

Este sondeo se realizó en las escuelas de diseño de las siguientes universidades del país: Universidad de Chile, Universidad de Valparaíso, Universidad Católica de Valparaíso, Universidad del BíoBío, Universidad Tecnológica Metropolitana, Universidad Mayor, Universidad Diego Portales.

El criterio de selección de estas escuelas responde a la búsqueda de diversidad local en las tres regiones del país con escuelas de diseño relevantes. Asimismo, quienes plantean esta investigación, mantienen vínculos con académicos de ellas.

Este sondeo arrojó una cantidad de términos y conceptos aceptados oficialmente como también, términos ocultos, que se ordenaron conforme a criterios de usabilidad, recurrencia, interpretaciones diversas, comprensión, y equivalencia.

Creemos que un documento de estas características debe consultar términos, entre los cuales se incluya: nomenclatura básica; conceptos de metodología proyectual; autores y obras relevantes; términos técnicos específicos; conceptos relativos a la forma y la función, etc., Para lo cual ha sido fundamental este estudio de campo.

Observando y reconociendo esta necesidad, como la posibilidad que permita conocer los términos y conceptos oficiales y ocultos hasta ahora empleados, es que se planteó el siguiente supuesto y la siguiente hipótesis de trabajo: La confusión en el lenguaje y la terminología aplicada actualmente al interior de las escuelas de diseño surge a partir de que estos términos se han generado a través de diversas vertientes, a saber: la historia; el arte; la tecnología; la filosofía; la matemática; etc., generando un lenguaje diverso a partir de la experiencia, y por otro lado de la escasa y diversa bibliografía existente, que no ha logrado aún terminología de equivalencias.

Etapas de la investigación

Etapla exploratoria de campo

La primera fase de la etapa exploratoria ha consistido en la elaboración de instrumentos de sondeo e indagación. La segunda fase de esta misma etapa, ha sido la aplicación en terreno de estos instrumentos.

Para poder establecer cuales y cuantos serán los términos y conceptos que se involucren, ha sido necesario realizar un estudio de campo entre profesores y estudiantes de las principales escuelas de diseño del país, a través de instrumentos de consulta, en orden a establecer los términos del breviario.

El instrumento para los estudiantes se aplicó a los alumnos de los segundos años de las escuelas de diseño de las universidades mencionadas en el resumen de este proyecto (U. de Chile; U. del Bío-bío; UTEM; UCV; U. de Valparaíso; U. Mayor; U. Diego Portales). Nos parece importante saber y conocer lo que los alumnos de estas escuelas han asimilado en el primer año de carrera, luego, el segundo año nos entrega una visión clara de lo inmediatamente aprendido por el alumno. Dentro del universo de estas siete escuelas mencionadas, nos pareció que una muestra aleatoria que abarcara entre el 30% y el 40% del alumnado nos debería entregar una información adecuada y veraz.

El instrumento que se aplicó a los estudiantes consta de tres partes. La primera, en orden a medir lo que el alumno sabe respecto a la disciplina y lo hemos denominado test de caudal. Consistió básicamente en una prueba objetiva con ítems de VF, completación de oraciones y selección múltiple acerca de tópicos y términos de diseño.

La segunda parte, orientada a medir la comprensión del estudiante en cuanto a términos y conceptos de diseño. Ha sido una prueba objetiva donde aparecen términos y conceptos de diseño previamente seleccionados por los investigadores, en la que el alumno debía responder a través de selección múltiple en el cual aparecen distintos significados para el mismo concepto.

La tercera parte, –la más significativa– ha sido en orden a descubrir lo que hemos llamado el lenguaje oculto. Para ello, este instrumento contenía términos, imágenes, conceptos, autores y obras ante los cuales el alumno debe responder recurriendo a lo que mejor le acomoda según sus propias palabras. Esto nos condujo al lenguaje alternativo que los alumnos están utilizando.

En el caso de los docentes, el instrumento se aplicó a profesores de primer y segundo año de las escuelas mencionadas, en orden a descubrir lo que ellos creen que los alumnos deben saber y conocer y lo que ellos están enseñando. Nos parece adecuada una muestra aleatoria del 50% de los docentes aprox.

El instrumento constó de un cuestionario y una entrevista donde además los docentes pudieron dejar saber su parecer al respecto de los términos y conceptos de que trata esta investigación.

Etapla descriptiva recopilatoria

Este sondeo arrojó una cantidad de términos y conceptos aceptados oficialmente como también, términos ocultos,

que se ordenaron conforme a criterios de usabilidad, recurrencia, interpretaciones diversas, dificultad de comprensión y equivalencia.

Una vez generado un catastro de términos y conceptos, se procedió a su clasificación según los criterios anteriormente dichos y a buscar las acepciones que de ellos existen en libros, sitios web, revistas u otros soportes. Esta ha sido quizás la etapa más absorbente de la investigación en cuanto hubo que dar cuenta de todos y cada uno de los términos a través de la investigación bibliográfica o en la red.

Etapla de elaboración de documento

En esta etapa se generó la ejemplificación e ilustración, –cuando correspondió– de los términos incorporados en el breviario.

Ejemplificación ilustrada de los términos que así lo ameriten.

Dibujar, croquear o bocetear la ilustración de los términos en el caso de no encontrarlos previamente en la recopilación de información obtenida por la bibliografía observada.

Conclusiones

El resultado de esta investigación desembocó en un catastro de términos y conceptos que el estudiante de primer año desconoce y de los cuales construye diferentes acepciones, por lo cual es necesario reunirlos en un solo documento consultable. Estos términos fueron registrados e investigado su origen y definición, para lo cual ha sido necesario recurrir a mucha de la literatura existente. Generó como resultado un pequeño libro llamado: “Breviario ilustrado de diseño para estudiantes de primer año”. Este libro consigna en cada una de sus páginas un término de diseño, en el cual aparece su definición según varios autores y además, está ilustrado con ejemplos. Este documento es un manual de consulta para los estudiantes de primer año, donde el alumno pueda encontrar en un solo texto, tanto información precisa acerca del concepto o término ejemplificado, como la bibliografía, sitio web o la fuente de donde fueron extraídos, de manera que puedan acceder a una información más exhaustiva. Eso permitirá establecer equivalencias entre los términos hasta ahora empleados.

El producto ha sido la maqueta de un libro que hasta el momento no ha podido ser editado por razones logísticas y administrativas, sin embargo, se realizará su actualización para su pronta edición.

Referencias bibliográficas

- Bonsiepe, G. (1978). *Teoría y práctica del diseño industrial: Elementos para una manualística crítica*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili.
- Bonsiepe, G. (1985). *El diseño de la periferia. Debates y experiencias*. México: Ed. Gustavo Gili.
- Chaves, N. (2002). *El oficio de diseñar*. Propuestas a la conciencia crítica de los que comienzan. Barcelona: Ed. Gustavo Gili.

Heskett, J. (2005). *El diseño de la vida cotidiana*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili.

Muñoz, O. (2008). "La investigación en diseño: un desafío mayor", En Actas de diseño Nº 4. Año 2. Marzo 2008. Facultad de Diseño y Comunicación. Universidad de Palermo. Buenos Aires 2008.

Pevsner, N. (2000). *Pioneros del diseño moderno*. De William Morris a Walter Gropius. Buenos Aires: Ediciones Infinito.

Simón Sol, G. y Vico, M. (2009). *+ de 100 definiciones de diseño*. UAM Xochimilco y UTEM.

Sparke, P. (2010). *Diseño y cultura una introducción*. Desde 1900 hasta la actualidad. Barcelona: Ed. Gustavo Gili.

Abstract: This work is the result of research carried out to discover how the language used by teachers and students of different design schools in Chile is used to refer to design concepts. It is observed that the academic and orthodox language that is taught or should be taught in design schools is not always consistent with the language that is regularly used. This leads us to suppose that there exists a parallel or hidden language of the design that has been developed according to different slopes. On this basis, a catalog of the design terms most used by freshmen was made, to generate a small design dictionary.

Keywords: Language - Teacher - Student - Design - Dictionary.

Resumo: Este trabalho é produto de uma pesquisa realizada para descobrir como é a linguagem utilizada por professores e estudantes

de diferentes escolas de design de Chile, para se referir a conceitos de design. Observa-se que a linguagem acadêmica e ortodoxa que se ensina ou deveria ser ensinado nas escolas de design não sempre se condiz com a linguagem que regularmente se emprega. Isto nos leva a supor que existe uma linguagem paralela ou oculto do design que se desenvolveu de maneiras diferentes. Sobre esta base, realizou-se um catastro dos termos de design mais utilizados pelos estudantes de primeiro ano, para gerar um pequeno dicionário de design.

Palavras chave: Linguagem - Professor - Estudante - Design - Dicionário.

(*) **Osvaldo Muñoz Peralta**. Diseñador Industrial por la Universidad Católica de Valparaíso - Chile, y Doctorando en Investigación del Diseño por la Universitat de Barcelona - España. Estudia Arquitectura en la Universidad de Chile desde 1973 a 1976 y en 1977 se cambia a la carrera de Diseño Industrial. Actualmente es profesor asociado del Departamento de Diseño en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, donde se desempeña como docente e investigador. Ha ejercido la docencia desde 1979 a la fecha en diversas instituciones de educación superior. En el plano profesional ha sido socio de la oficina Diedro Diseño, director creativo de la agencia de publicidad Línea Servicios Publicitarios y colaborador en industrias y oficinas de diseño chilenas. Amante de la música, especialmente el Jazz y el folclore latinoamericano, toca también instrumentos, actividad que combina con su quehacer académico y profesional.

Investigación aplicada en la Sociedad de Productores y Destiladores de Agave sp de Zumpahuacán para la optimización de su proceso productivo y la reutilización sustentable de sus desechos orgánicos

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 98-102. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: marzo 2014
Fecha de aceptación: marzo 2018
Versión final: diciembre 2018

Santiago Osnaya Baltierra, Jorge Eduardo Zarur Cortés y
José Julio Alberto Ávila Aguilar (*)

Resumen: En la comunidad de Santa María la Asunción del municipio de Zumpahuacán se detecta un alto nivel de pobreza y marginación, pese a esto un grupo de diez familias se han unido para conformar la Sociedad de Productores y Destiladores de Agave de Zumpahuacán con el objetivo de producir mezcal de manera artesanal, a través del aprovechamiento de los recursos naturales que les da la tierra. La investigación aplicada que se presenta tiene un enfoque participativo, con el propósito de incorporar a dichas personas a una dinámica investigativa donde participen activamente en cada una de las etapas para lograr una mayor aceptación y aplicación de los resultados. Lo que se espera obtener es la optimización de su proceso de producción que incluya la reutilización sustentable de sus desechos, esto para aumentar la competitividad de su producto lo que deviene en mayores ganancias y un aumento de las posibilidades para mejorar su calidad de vida y la de sus comunidades.

Palabras clave: Mezcal - Recursos Naturales - Participativo - Reutilización - Sustentable.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 102]

Introducción

La elaboración de mezcal en el Estado de México es una actividad prácticamente desconocida. No obstante, al sur del municipio de Zumpahuacán, se encuentra la comunidad de Santa María la Asunción, donde la Sociedad de Productores y Destiladores de Agave de Zumpahuacán, conformada por 10 familias (Representando un tercio de las familias que se dedican a la producción de esta bebida), de acuerdo a Braulio Díaz Castro maestro mezcalillero este grupo de personas produce esta bebida de manera artesanal aplicando tradicionalmente su conocimiento, transmitido de generación en generación por más de cuatro décadas (comunicación personal). A este respecto la Universidad Autónoma del Estado de México, desde su fundación tiene el objetivo de generar, estudiar, preservar, transmitir y extender el conocimiento universal, estando en todo tiempo y circunstancia al servicio de la sociedad. Este grupo invita a ser sensibles con dicha actividad productiva para impulsar un mayor despliegue de todo lo que les puede otorgar a sus habitantes. Al pie del objetivo de la Universidad Autónoma del Estado de México, el grupo académico de la licenciatura en Diseño Industrial de la Unidad Académica Zumpango está comprometido en apoyar e impulsar con sus bases y herramientas de formación teórica y científica la producción de conocimiento aplicado que contribuya al aumento de la competitividad del mezcal que esta Sociedad produce a la vez que se coadyuva al desarrollo sustentable de la localidad. Hasta ahora existen 27 alambiques en esta comunidad, y en uno de estos se produce “La perla del cascomite” un mezcal elaborado artesanalmente, lo que se traduce en la utilización de agave silvestre o criollo, de hornos de tierra para su cocimiento, del triturado mediante mazos de piedra o madera, la fermentación en ollas de barro, la destilación en tinas de madera y una producción moderada para consumo casero y comercial.

El contexto donde están inmersos es crítico, la pobreza y la marginación son muy agudas, ante la insuficiencia de fuentes de empleo la migración significa una oportunidad para superar las múltiples y diversas realidades. Esto se constata con los datos del INEGI, en donde solamente el 22% del total de la población habita las zonas rurales y siendo que dichas áreas suman más de la mitad del total de los municipios existentes en el Estado hace que dicha problemática tenga ganando el segundo lugar a nivel nacional, la principal causa es desde luego la falta de oportunidades para el trabajo y el desarrollo (INEGI Censo de población y vivienda 2010). Acentuando con ello el abandono y deterioro de las regiones, disminuyéndose así las actividades locales en los sectores primario y secundario. Lo que genera una brecha de desigualdad social marcada por grandes desequilibrios regionales y la presencia de niveles significativos de marginación y pobreza.

De acuerdo al CONEVAL (2010), Zumpahuacán, ocupa a nivel estatal el número uno entre los cinco municipios con el mayor nivel de pobreza, sumando 84.1% de sus habitantes en esta situación. En el 2010, sus 33 comunidades sumaron un total de 16,365 personas, de los cuales tan sólo 4,923 constituyen la Población Económicamente Activa de 14 años en adelante; ocupada principalmente en el sector primario cultivando jitomate, flor y fresa

como lo más destacado, y artesanías como ixtle, madera y destilados como el mezcal y el licor de mezcal.

Resulta así, que hacer frente a dicha realidad es insoslayable; a pesar de los esfuerzos realizados por el gobierno del Estado, aún se presentan inequidades sociales. Para incidir en el desarrollo local sustentable y coadyuvar a los habitantes en la obtención de una mejor calidad de vida en sus propias comunidades, se requiere la participación activa y comprometida de actores clave.

Si se conjugan los esfuerzos gubernamentales, la labor comprometida de esta casa de estudios y el espíritu emprendedor de pobladores que han decidido seguir habitando su lugar de origen a través del trabajo y aprovechamiento de sus recursos naturales; es muy probable que se logren mayores avances en la disminución de los distintos niveles de pobreza y marginación que azotan a la población mexiquense.

Por tanto, como una etapa preliminar del presente proyecto de investigación que aquí se presenta, se ha explorado mediante la interacción con el conocimiento empírico que tienen los integrantes de la Sociedad de Productores y Destiladores de Agave de Zumpahuacán, tanto del uso y manejo de sus recursos naturales, como de las potencialidades y limitantes que impone el ambiente natural, social, cultural y educativo en que su acción productiva está inserta. Esta estrategia se pensó a partir de la revisión de documentos sobre innovación agropecuaria.

Lo anterior ha sido posible por el manifiesto interés de este grupo por mejorar de tal manera que puedan ser más competitivos en esta importante actividad económica. Ello ha permitido detectar, conjuntamente, que su proceso de producción es complicado por no contar con una línea directa de elaboración para hacerlo y que los residuos se desechan sin la opción de ser reutilizados.

La realización de esta investigación, sobre la sistematización del proceso para la determinación de las acciones que permitan optimizarlo en el sentido de que sea más eficaz, eficiente y con índices de calidad básicos, además de considerar como parte de ello la reutilización de los desechos para la elaboración de papel, ácidos húmicos y vermicomposta o abono orgánico, responde a una demanda concreta de los productores y destiladores por la necesidad de contar con más elementos para sostenerse y competir en el mercado.

Teniendo como base el desarrollo sustentable, se determina que la investigación requiere problematizar y buscar soluciones, utilizando los recursos de manera responsable, multiplicando la experimentación e innovación bajo las condiciones de la zona, de las parcelas y de la población, no poniendo en riesgo la satisfacción de futuras generaciones.

Se parte de la premisa de que los resultados son susceptibles de tener mayor impacto con este pequeño grupo de productores, si se considera e incorpora activamente a sus miembros desde el inicio: por lo que desde la etapa preliminar exploratoria han estado presentes y partícipes aportando sus conocimientos sobre los sistemas productivos, culturales y sociales, en los cuales se desenvuelven. Lo que la investigación va a otorgar es la adopción de una línea de proceso productivo para ser más eficaces y eficientes y con índices básicos de calidad; así mismo la incursión en nuevas actividades y alternativas económi-

cas como lo son: la elaboración de papel artesanal, ácido húmicos y vermicomposta reutilizando los desechos.

El proceso de investigación aplicada y lo que conlleva requieren de capacitación; su aprovechamiento por parte de los productores, que generalmente no tienen acceso a dichos procesos puede ser de gran significación para ellos, por cuanto las experiencias cognitivas incorporadas pueden servir de plataforma para la diversificación y expansión de otras iniciativas fértiles que les permita ampliar su abanico de posibilidades productivas así como sus proyectos de vida en general.

La pertinencia se encuentra aquí, coadyuvar a que las personas acentúen el reconocimiento de su potencial para contribuir a su propio mejoramiento y por ende, para combatir el nivel de pobreza en el que se encuentran. Los beneficiarios directos serán las 10 familias que conforman la Sociedad, contemplando que los varones son los que participan en el destilado y la producción, quienes se incorporarán en la elaboración de papel serán las mujeres y los jóvenes. Sumando las siete familias que se benefician de manera indirecta (con actividades de apoyo), en un aproximado de 100 personas tendrán la oportunidad de aumentar sus posibilidades de mejorar su bienestar personal y social.

Así entonces, la propuesta de facilitar procesos de innovación se convierte en un elemento importante, aunque no exclusivo, para mejorar la competitividad de la producción. Promover esto en los pequeños productores rurales escala, contribuye a la generación de medios de vida sostenibles en sus localidades.

Desarrollo

La producción del mezcal vista como una actividad económica de importancia data del siglo XVII alcanzando mayor aceptación dos siglos después; donde se ubicaba a Jalisco como el único lugar donde se producía la bebida alcohólica conocida como tequila. No obstante, la relevancia que en la última década ha adquirido la producción del mezcal, puede deberse a que en el año de 1994 obtuvo por parte de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, la Denominación de Origen "DO" (que refiere a la elaboración de un producto con características medio ambientales exclusivas de determinada región geográfica, por lo que se le designa como único productor).

Actualmente son aproximadamente 25 estados de la República los que lo producen; y nueve de ellos cuentan con la DO. Por lo que el uso exclusivo de la palabra "Mezcal" está limitado a los estados de Oaxaca, Guerrero, San Luis Potosí, Durango y Zacatecas; el municipio de San Felipe, Guanajuato; desde 2003 para 11 municipios de Tamaulipas; y recién ingresado a la lista, el estado de Michoacán. Para información más detallada respecto a las características de la Denominación de Origen, consultar el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial IMPI. El Estado de México apenas comienza a figurar como un productor de esta bebida, aunque es un legítimo poseedor de esta tradición por sendas generaciones (incluso mucho antes de que existiera la DO), no cuenta aún con un reconocimiento oficial. Por tanto, la información al respecto es escasa, lo que obliga a no desestimar el terreno ganado

hasta ahora, gracias al empeño de los mezcalilleros que al creer en su producto deciden buscar distintas formas para enaltecerlo y promocionarlo para que se reconozca cada vez más.

Los diferentes mezcales se caracterizan por el tipo de planta que emplean para su elaboración y por los métodos tradicionales particulares que utilizan. Se sabe que en el Estado existen 16 variedades pero, a diferencia de las otras demarcaciones, no hay estudios profundos que ayuden a determinar de manera exacta de qué tipo son. De acuerdo a Braulio Díaz Castro (maestro mezcalillero) "La franja mezcalera del Estado de México abarca los municipios de Zacualpan, Malinalco, Ocuilán, Zumpahuacán y se cuenta que entre Tonatico e Ixtapan sobreviven algunos alambiques tradicionales" (comunicación personal).

En una de las 33 comunidades que conforman Zumpahuacán, municipio localizado al sur del Estado de México, colindando al norte Tenancingo y Villa Guerrero; al sur estado de Guerrero y Morelos; al este Malinalco y al oeste Tonatico, Ixtapan de la Sal y Villa Guerrero. Con una extensión territorial de 201.54 km² se encuentra Santa María la Asunción, lugar donde se elabora de manera tradicional el *mezcal*, a la voz de sus productores explican que su proceso "garantiza, que no se le añaden agentes externos o químicos". Es un producto 100% de agave; que se obtiene directa y originalmente con las mieles de las cabezas maduras de los magueyes "criollos" o "silvestres" que son cultivados durante 6, 8 o hasta 12 años y reproducidos de manera natural.

La Sociedad elabora el producto bajo seis principios básicos: jima o cosecha, cocimiento, molienda, fermentación, destilación y ajuste de riqueza alcohólica. La familia Vázquez con tres generaciones dedicadas a la producción de mezcal, relatan que el bisabuelo "Lupe" conoció a unos productores de Guerrero los cuales le propusieron la fabricación de esta bebida al identificar que existía una vasta producción de maguey endémico de la región (comunicación personal).

De esta manera, el Señor Vázquez junto con algunos otros compañeros de la comunidad aprendieron las técnicas guerrerenses de producción, que incluyeron algunos elementos locales (como el horno fabricado del tronco hueco del árbol del colorín o zompantle y maderas locales que se utilizan en el hornado), para completar el proceso. El resultado es un producto único principalmente por las características de la tierra puesto que Zumpahuacán y sus municipios aledaños son regiones floricultoras y el tipo de maguey empleado crece en un clima cálido. Además de que cada maestro le imprime su sello particular "pues a pesar de todos utilizar la misma técnica, variedades muy similares de maguey y estar asentados a ciertos metros de diferencia uno con otro, el producto final es único y con características propias" José Luis Medina maestro mezcalillero (comunicación personal). Es así que cada etapa se transmite y replica sin modificación alguna, no obstante como resultado del estudio breve exploratorio se logran identificar algunas problemáticas que limitan la eficacia y la eficiencia; hasta el momento podríamos enunciar la infraestructura y la optimización de recursos.

Aunado a lo anterior, a partir de los principios del desarrollo sustentable, se considera que el proceso de

producción no tendría que concluir con el embasamiento del producto para su venta, de manera alterna debe estar el manejo de sus desechos de forma responsable. Al respecto no existe una clara idea de cómo hacerlo, hasta el momento la comunidad utiliza el gabazo exclusivamente para abono de sus siembras particulares, consumiendo tan sólo un 30% y el resto junto con otro tipo de desechos, tales como las pencas que se le desprenden a la piña, son desaprovechados dejándolo a cielo abierto, generando con esto un impacto negativo en el medio ambiente.

A saber los remanentes agroindustriales se han convertido en una de las nuevas posibilidades que están siendo aprovechadas como recursos alternativos para obtener pulpa para papel. Específicamente, el desecho de la industria tequilera conocido como *bagazose* se convirtió en objeto de estudio con miras a ser utilizado como una nueva posibilidad para elaborar dicho producto, la empresa mexicana FIBRAZ ha sido líder en el aprovechamiento de este recurso. Sin embargo, el centrar los esfuerzos en el estudio del bagazo ha dejado de lado la posibilidad del uso de las pencas de agave también como fuente factible a ser aprovechada para el mismo fin, es preciso decir que son pocos los estudios que se han dedicado a indagar las posibilidades que este recurso ofrece.

La industria de este producto ha experimentado cambios importantes en las últimas décadas, al regularse con mayor rigor legal la tala y extracción de los árboles comenzó a explorar nuevas posibilidades que le permitieran continuar generando este material tan necesario, de ahí el auge de los papeles reciclados y más aún aquellos de índole artesanal. No obstante, de acuerdo a Luís Antonio Parra Negrete “actualmente en México, el uso de las fibras de las pencas del Agave para elaborar papel es muy limitado, y casi desconocido” (et al 2010).

De esta manera, el uso de otras materias primas provenientes de desechos agroindustriales como las pencas del maguey o agave es relativamente limitado. Gracias a su estructura leñosa utilizar las pencas de maguey como componente primario para elaborar papel es una opción viable tanto económica como amigable con el medio ambiente. El municipio de Zumpahuacán con su larga tradición Mezcalera, precisamente cuenta con esta valiosa materia prima que puede ser sumamente aprovechada. Según Escoto-García “se conocen diversos métodos para la obtención de pulpa para papel: métodos químicos, mecánicos y biológicos, sin embargo, estos procedimientos utilizan materias primas puras -como las coníferas de fibra larga- y no están pensados en función de materiales alternativos” (et al 2006). El maestro mezcalillero José Luís menciona que hasta hace algunos años las pencas no tenían ninguna utilidad en el proceso de elaboración del mezcal, pero ahora con el proyecto esperan producir papel tanto para etiquetar sus botellas como para su venta individual (comunicación personal).

En el caso del desecho orgánico que resulta de la trituración de la piña y que es utilizado para abono de sus siembras particulares. Se pretende darle un tratamiento de vermicompostaje ya que es una de las vías más factibles para contribuir en el manejo de los desechos orgánicos generados en la agricultura como es el caso de la piña del agave. Esta biotecnología consiste en estabilizar los residuos orgánicos por medio de su biodegradación

a través de la interacción de las lombrices y microorganismos, llegando a producir materiales orgánicos con alta capacidad de retención de humedad, buen drenaje, buena aireación y alta porosidad, lo cual permite generar un excelente acondicionador del suelo para la producción orgánica. La vermicomposta incrementa el porcentaje de germinación, rendimiento y calidad en cuanto a, su firmeza, sabor y color de muchos cultivos; lo cual se le atribuye no únicamente al alto contenido de minerales en formas disponibles para las plantas, sino también al contenido de sustancias húmicas y al contenido de reguladores de crecimiento vegetal como: auxinas giberelinas y citocininas, los cuales son producidos por la acción de ciertos organismos como, lombrices, hongos, actinomicetos y bacterias. La vermicomposta suprime el crecimiento de muchos hongos patógenos como, *Veticillium*, *Pythium*, *Rhizoctonia*. Sin embargo una vermicomposta inmadura ocasiona deficiencias nutrimentales y efectos depresivos sobre el crecimiento y desarrollo vegetal. Esta deficiencia se puede deber a la inmovilización de los nutrimentos resultado de un aumento de los microorganismos que asimilan los nutrimentos para su crecimiento y metabolismo. También se han observado síntomas de toxicidad por la aplicación de vermicompostas o compostas inmaduras. Los síntomas se pueden observar en diferentes etapas de desarrollo de la planta, dependiendo de la especie. De tal manera que se pretende enseñar a los productores a reciclar los desechos orgánicos generados durante el proceso de producción del mezcal haciendo uso de la biotecnología del vermicompostaje. Dicho proceso consiste en establecer camas o pilas donde se colocara la mezcla de estiércol vacuno y las piñas del mezcal para su degradación y transformación en fertilizantes orgánicos. A estos materiales se les dará un precompostaje o etapa termofílica el cual determinará el porcentaje de crecimiento y reproducción de las lombrices, para asegurar una eficiencia máxima en el sistema de vermicompostaje el pre-compostaje deberá mantenerse al mínimo, únicamente para asegurar la esterilización de los desechos (Frederickson *et al.*, 1997). Con este procedimiento podremos obtener fertilizantes orgánicos (ácidos húmicos y vermicomposta) de calidad garantizando la inocuidad de los productos, que no únicamente sea para uso propio si no que también puedan ser embazados, empaquetados y etiquetados, para su venta y de esta manera contribuir a un ingreso extra, para las familias mezcaleras. Actualmente con el auge de la agricultura orgánica estos productos son los insumos de mayor importancia debido a los beneficios en la sostenibilidad en los suelos y los beneficios ya mencionados en la planta.

El trabajo de investigación que se desarrollará con estos artesanos mexiquenses, tiene su antecedente el año anterior; en el 2013 como resultado de un estudio de gabinete para determinar (en base a indicadores ya establecidos por el INEGI y el CONEVAL) las zonas rurales con mayor potencial productivo artesanal pero que se ven limitadas por situaciones de pobreza y marginación; se decide invitar a la Sociedad de Productores y Destiladores de Agave de Zumpahuacán a participar en un proyecto de investigación con miras a potencializar oportunidades en su proceso de fabricación del mezcal, los maestros de esta tradición respondieron afirmativamente y de

forma entusiasta para trabajar en beneficio de las familias mezcaleras de la perla del Cascomite.

Conclusiones

Las zonas rurales se han venido enfrentando desde hace décadas a los grandes desafíos que les impone el abandono, la pobreza y la marginación ante las exigencias actuales de desarrollarse de manera sustentable. Existen pequeños productores que han decidido seguir habitando sus regiones a pesar de las condiciones en las que se encuentran, lo hacen a través de la valorización de sus tierras y lo que la naturaleza les otorga.

Para la Sociedad de Productores y Destiladores de Agave de Zumpahuacán alcanzar un nivel socioeconómico que proporcione bienestar personal y social es una meta, sin embargo el camino les ha sido difícil, y el apoyo que la Universidad a través de la investigación que aquí se propone, representa una alternativa para la creación de conocimiento innovador que permita el aumento de su competitividad en el mercado del mezcal.

El impacto que tendrá la aplicación de los resultados de la investigación participativa, es a nivel local en Santa María la Asunción; se contribuirá a que el proceso de producción sea más eficaz y eficiente con lo que se espera el aumento de la calidad de su producto y esto devenga en la aceptación de más consumidores, lo que significa mayores ingresos para esta población. En un mediano plazo, al aumentar la demanda se requerirá mano de obra y esto se traduce en oportunidades de empleo para otros miembros de la comunidad.

Acompañado de lo anterior, se generará un impacto ambiental positivo al incorporar una etapa de manejo de residuos, los cuales dejarán de ser arrojados a tiraderos de basura o a la intemperie y serán reutilizados. Aunado a esto se incursionará en nuevas actividades productivas como: la fabricación de papel artesanal y elaboración de composta o abono orgánico con los desechos que empleará a mujeres y jóvenes de esta zona.

Finalmente, por el enfoque que se le ha dado a la presente investigación, la transferencia de los resultados se dará de una manera progresiva, es decir, en cada etapa los productores, destiladores y los miembros de sus familias (mujeres y jóvenes) van asimilando y apropiándose de los conocimientos de tal manera que el resultante se aplica de manera inmediata puesto que estarán participando de manera activa desde la definición de la problemática, la definición de los prototipos, las pruebas, la validación, hasta la consolidación.

Tanto para las modificaciones de su proceso productivo como para la nueva actividad productiva (elaboración de papel artesanal), requerirán momentos de capacitación, que se diseñarán de acuerdo a sus condiciones identitarias (culturales, sociales y simbólicas); incorporando una perspectiva de género que contribuya a sensibilizar al respecto.

Bibliografía

- Allaraine, L. (2002). *Papel Elaborado de Forma Artesanal*. España. Editorial Parragón.
- Córdoba, M.; Gottret, M.; López, T.; Montes, A.; Ortega, L. y Perry, S (2004) *Innovación participativa: experiencias con pequeños*

productores agrícolas en seis países de Latino América. Santiago de Chile. CEPAL.

CONEVAL (2010) con base al MCS-ENIGH 2010 y la muestra del censo de población y vivienda 2010. Recuperado de: www.coneval.gob.mx

Escoto-García, E.; Vivanco-Castellanos, M.; Lomeli-Ramírez, A.; Arias-García (2006). Tratamiento fermentativo-químico-mecánico del bagazo de maguey (Agave Tequilaza Weber) para su aplicación en papel hecho a mano, *Revista Mexicana de Ingeniería Química*, 5. Frederickson, J.; Butt, K.; Morris, R. & Daniel, C. (1997). Combining vermiculture with traditional green waste composting systems. *Soil Biology and Biochemistry*, 29, 3-4, 725-730.

INEGI (2010). Censo de población y vivienda 2010. Recuperado de: www.censo2010.org.mx

Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual IMPI (2013) Recuperado de: http://www.impi.gob.mx/wb/IMPI/denominaciones_de_origen Consultado en Julio del 2013.

Segura, J. (2006). *El maguey. Memoria sobre el cultivo y beneficio de sus productos*. *Revista de Geografía Agrícola*. (37) julio-diciembre, Universidad de Chapingo.

Parra, L.; Negrete, P. y Prieto, A. (2010). Extracción de fibras de agave para elaborar papel y artesanías. *Acta Universitaria*. 20, (3), Universidad de Guanajuato.

Abstract: In the community of Santa María la Asunción Zumpahuacán has been detected high levels of poverty and marginalization, in spite of this a group of ten families have joined to form the League of Producers and Zumpahuacán Agave Distillers in order to produce mezcal in a traditional way, through the use of natural resources that the earth gives to them. Applied research presented has a participatory approach, with the purpose of bringing these people to a dynamic research which actively participates in each of the stages to achieve greater acceptance and implementation of the results. What is expected is the optimization of the production process including the sustainable reuse of waste, in order to increase the productivity in their product which results in huge profits and increased opportunities to improve their quality of life and of their communities.

Keywords: Mezcal - Natural Resources - Participative - Reuse - Sustainable.

Resumo: Na comunidade de Santa Maria a Assunção do município de Zumpahuacán detecta-se um alto nível de pobreza e marginalização, pese a isto um grupo de dez famílias se uniram para conformar a Sociedade de Produtores e Destiladores de Agave de Zumpahuacán com o objetivo de produzir mezcal de maneira artesanal, através do aproveitamento dos recursos naturais que lhes dá a terra. A pesquisa aplicada apresentada tem uma abordagem participativa, com o propósito de incorporar a ditas pessoas a dinâmica de pesquisa onde participem ativamente na cada uma das etapas para conseguir uma maior aceitação e aplicativo dos resultados. O que se espera obter é a otimização de seu processo de produção que inclua a reutilização sustentável de seus resíduos, isto para aumentar a competitividade de seu produto o que devém em maiores lucros e um aumento das possibilidades para melhorar sua qualidade de vida e a de suas comunidades.

Palavras chave: Mezcal - Recursos Naturais - Participativo - Reutilização - Sustentável.

(*) **Santiago Osnaya Baltierra**. Profesor Investigador Tiempo Completo. Jorge Eduardo Zarur Cortés. Profesor Investigador Tiempo Completo. José Julio Alberto Ávila Aguilar. Lic. en Diseño Industrial.

Diseñando edificaciones basadas en materiales sustentables

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 103-106. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: marzo 2014
Fecha de aceptación: mayo 2017
Versión final: diciembre 2018

Miguel-Isaac Sahagun Valenzuela e Ixchel Astrid
Camacho Ixta (*)

Resumen: La enseñanza del diseño arquitectónico en zonas desérticas pone énfasis en la integración de elementos que responden a problemas con la ganancia de calor, entre los cuales se encuentran los medios mecánicos A/C. Cuando estos se aplican indiscriminadamente sube el consumo eléctrico, aumentando el daño al medio ambiente, para evitarlo se requiere que desde el aula se diseñe tomando en cuenta materiales naturales que propicien una menor carga térmica en la edificación. Debido a lo anterior se planteó que los alumnos construyan cubiertas verdes, para que comprendan la facilidad de elaboración e implementación y la disminución de la huella ecológica que pueda dar la edificación sobre el entorno.

Palabras clave: Edificación - Materiales - Ecosistema - Sustentabilidad - Diseño Arquitectónico.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 106]

Introducción

Las edificaciones son un importante consumidor de energía, en México, el 23% es consumida por el sector doméstico (Torres, 2000). La reducción en el consumo eléctrico conlleva una disminución en la emisión de gases contaminantes, y además una fracción del ingreso familiar se destinada al pago del servicio. Para poder satisfacer las necesidades de confort térmico sin el consumo excesivo de energía se requiere de materiales naturales y sistemas constructivos que logren disminuir la ganancia de calor hacia el interior de la edificación; el diseño adecuado de la envolvente arquitectónica por medio de sistemas de enfriamiento natural tiene dicho propósito. Según Renato et al., (2005) el techo verde está compuesto por diversas capas las cuales realizan las diferentes funciones de un suelo natural. En términos generales, el techo es cubierto con una capa impermeabilizante, una barrera anti-raíz que evita el daño de la estructura, una hoja de retención que recoge las partículas más finas del suelo, y deja que el agua pase. El suelo utilizado en un techo verde debe tener una masa volumétrica baja (800-900 kg/m³) y estar enriquecido con minerales y humus. El espesor puede variar para un techo extensivo entre 0.1m a 0.15m.

Al igual que con un techo tradicional, la mayoría de la energía recibida por un techo verde es por radiación. Esta radiación solar se equilibra por convección y evaporación, el flujo de calor desde la superficie del suelo y las plantas combinadas con la conducción de calor del sustrato del suelo, y la radiación de onda larga, hacia y desde el suelo, y las superficies de las hojas.

Los trabajos sobre techo verde siguen las siguientes líneas de investigación, a) Análisis de comportamiento térmico de sus componentes y sus materiales, b) estudios experimentales por medio de monitoreo, c) simulación térmica utilizando software de computo, d) análisis de condiciones de confort térmico en un espacio con techo verde en comparación con espacios sin techo verde, e) Análisis de los efectos de la naturaleza de los techos en

el contexto urbano y f) Método mixto entre experimentación y simulación por software de computadora. En las distintas líneas de trabajo es importante la evaluación de potencial de uso, basándose en la temperatura que se genera en el interior de la edificación y el ahorro energético que puede darse por la reducción de temperatura con respecto al ambiente.

En zonas con clima cálido seco, se requiere de construcciones diseñadas pensando en sistemas de enfriamiento natural, para así tener temperaturas que se mantengan dentro de la zona de confort térmico, con un consumo mínimo de energía eléctrica por climatización artificial. La plantación de vegetación en los elementos arquitectónicos contribuye a la adecuación bioclimática, además proporciona una mejora en la calidad del aire, regula la temperatura y funciona como aislante térmico y acústico. Según Niachou et al., (2001) las ventajas de los techos verdes son indiscutibles y numerosas, que van desde lo ecológico hasta lo social, dan protección solar y enfriamiento pasivo, reducen el flujo de calor, aumentan la capacidad térmica y contribuyen al enfriamiento de los espacios en los que están colocado, además presentan capacidad de retención o disminución de la velocidad del escurrimiento de agua de lluvia, lo que puede reducir inundaciones.

Los techos verdes son utilizados tanto en climas fríos, como en climas cálidos. En las zonas con climas fríos mantiene cálido el interior de la edificación porque retardan el flujo del calor generado, y en los climas cálidos mantienen el interior fresco porque mantienen aislados el interior de la radiación directa del sol y de las altas temperaturas, lo que ayuda a moderar las variaciones de temperatura de un modo natural (Minke, 2000).

El desarrollo del techo verde en el clima cálido seco extremo, ayudaría a ahorrar en el consumo eléctrico por la disminución del uso de acondicionamiento climático que se debe a las reducciones de temperatura en el interior (Niachou et al., 2001). A pesar de la necesidad de recursos adicionales para la construcción de un techo verde, son

la opción ambientalmente preferible en la construcción de un edificio debido a la reducción en la demanda de energía por disminución de acondicionamiento climático (Kosareo y Ries, 2006).

El objetivo de la enseñanza del diseño con base en materiales naturales es que los alumnos conozcan el comportamiento térmico de las edificaciones en clima cálido seco por medio de un monitoreo de temperaturas en módulos de prueba, para determinar la diferencia de temperatura, entre el interior y el exterior, en dos periodos, uno con temperaturas cálidas y otro entre la transición de cálido a frío, de esta forma los alumnos irán tomando conciencia de cuanto se puede mejorar el confort de una edificación mientras se utilizan elementos naturales que benefician al medio ambiente.

Desarrollo del proyecto

La ganancia de calor en la zona desértica genera temperaturas elevadas en el interior de las edificaciones. El calor producto de la cantidad de radiación solar que se presenta en los veranos es un problema generalizado que en la actualidad busca reducirse con materiales como el poliestireno.

La poca adecuación de las edificaciones para resistir la ganancia de calor durante el día y que por el contrario lo guardan dentro por las noches provocar la búsqueda de sistemas aislantes o retardantes que no hayan sido utilizados comúnmente en la región (Givoni, 1998).

Por otro lado la falta de áreas verdes en las ciudades como pulmones de la ciudad o como área de recreación para las personas puede ser disminuida por medio del diseño de jardines en los techos y así aprovechar un área de las viviendas que no suele ser usada (García, 2009).

El trabajo se realizó en Mexicali, Baja California, ciudad del noroeste de México, que se encuentra en una latitud de 32°39'54" N y longitud de 115°27'21" O, con una altura sobre el nivel del mar de cuatro metros. El clima es de tipo cálido seco, con temperaturas promedio de máximas de 42°C (con máximas extremas de 50°C) y temperaturas promedio de mínimas de 8°C, (con mínimas extremas de -3°C).

Una razón importante para construir techos verdes en la zona desértica es combatir el efecto de la isla de calor. Los edificios tradicionales absorben la radiación solar y después la emiten en forma de calor, esto hace que la ciudad tenga temperaturas más altas que las zonas que la rodean (Getter, 2006).

Los techos verdes ayudan a reducir las temperaturas en zonas urbanas, agregar techos verdes a todas las estructuras de la ciudad puede tener efectos positivos en la temperatura de la superficie, al mantener la temperatura por debajo del promedio (Cantor, 2008).

Varias son las bondades que los especialistas le atribuyen a los techos verdes, además de su valor estético. En primer lugar destacan sus propiedades como retardante térmico, lo que permitiría un ahorro de energía por sus componentes y propiedades (Ibáñez, 2009).

El hecho de que la superficie de la cubierta no esté expuesta directamente al sol, la evaporación de agua de las plantas y del sustrato, el aislamiento adicional y

los efectos de la masa térmica, podrían llegar a reducir la demanda energética. Su capacidad de absorción de agua, es otro beneficio importante. El techo verde absorbe la mayor cantidad de agua de lluvia, lo que se libera posteriormente en forma gradual vía condensación y evaporación. El suelo, las plantas y las capas de aire atrapadas en el sistema, además servirían como aislante acústico. Según estudios, el medio de crecimiento ayudaría a bloquear las ondas de baja frecuencia, mientras que las plantas hacen lo mismo con las de alta frecuencia (Cantor, 2008).

Características físicas del módulo

Se construyó el módulo con un interior cúbico de 1x1x1m en su parte exterior sus medidas fueron de 1.42x1.42x1.70m, los muros fueron a base de hoja de yeso de 0.01m de espesor y poste metálico de 0.15m, con placas de poliestireno de 0.05m como aislante en todo el exterior, se cubrió el exterior con mortero cemento arena proporción 1:5 de 0.01m excepto la cubierta. Para evitar infiltraciones de aire se sellaron todas las ranuras interiores con yeso, como acabado final a las paredes exteriores se les aplicaron pintura vinílica de color blanco. La cubierta verde tuvo un ancho y largo de 1x1m con 0.15m de profundidad, los cuales están rellenos con sustrato y con plantas de tipo desértico, la losa de concreto armado tiene un espesor de 0.1m con 2% de acero. Se ubicó el módulo en la azotea de un edificio en construcción a una altura sobre el nivel del mar de 18m y a cuatro metros de distancia de la orilla de la azotea con respecto al oeste y 10m con respecto al este, el lugar reunió las condiciones de ser de fácil acceso para recuperación de los datos y además cuenta con protección para los instrumentos de monitoreo utilizados.

La instrumentación para el monitoreo fue elegida por su precisión, con una confiabilidad de $\pm 0.1^\circ\text{C}$, su facilidad de uso, así como por que los medios de distribución del producto son sencillos de manejar en la zona en la que se realizó el cuasi-experimento. Los alumnos fueron instruidos sobre como colocar los instrumentos de medición así como la calibración y colocaron por su cuenta los sensores.

Selección de vegetación

Para la selección de la vegetación a utilizar en una cubierta verde se deben evaluar: 1) Disponibilidad de plantas en el mercado, 2) Comportamiento de la naturaleza ante el clima, 3) Requerimiento de riego, 4) Dificultad de su instalación en la cubierta, 5) Tamaño final de la planta, 6) Espesor y profundidad de las raíces, 7) Tipo de nutrientes y fertilizantes que se necesitan, 8) Tiempo que transcurren entre cada podada, 9) Época en la que mejor se desarrolla la planta, 10) Resistencia a ser pisado y 11) Temporada del año en que la vegetación se mantiene viva o seca.

Con base en lo anterior los alumnos recorrieron la ciudad buscando en diversos viveros los tipos de plantas más comunes en el mercado, realizaron un listado para

identificar cuál de estas tiene menor consumo de agua, se analizaron para conocer cuál sería su tamaño final, el tamaño de sus raíces y de estas se eligió las plantas que perduraran la mayor parte del año. Según lo analizado las plantas seleccionadas para la cubierta verde en la zona de Mexicali son las siguientes; *Pennisetum setaceum* (cola de zorro), *portulacaria afra* (oreja de ratón) y agave lechuguilla (la lechuguilla). El riego sobre la cubierta verde fue de 3 L/m² cada 24 horas.

Resultados periodo cálido

En el periodo cálido se observó que las temperaturas del interior de los módulos se mantuvieron inferiores a las del exterior. Se obtuvieron diferencias de temperatura del módulo de prueba con cubierta verde de hasta 36% menores que en el ambiente, en el módulo con poliestireno se obtuvieron diferencias hasta de 27% con respecto al ambiente.

Se calcularon las temperaturas máximas y mínimas, así como las diferencias entre módulos y medio ambiente. Se compararon los resultados del módulo de prueba con cubierta verde contra el de cubierta de poliestireno y el ambiente. La temperatura interior del módulo con cubierta verde se mantuvo 15°C por debajo de la temperatura máxima del ambiente en las máximas. La cubierta artificial de poliestireno se mantuvo 12°C por debajo del ambiente en sus temperaturas máximas.

Resultados periodo de transición

En el periodo de transición las temperaturas internas de los módulos se mantuvieron por debajo del ambiente al igual que en el periodo cálido. La diferencia en la cubierta verde fue un 44% inferior con respecto al ambiente. En la cubierta artificial de poliestireno la diferencia fue un 40% inferior con respecto al ambiente.

Se calcularon la temperatura interior de los módulos y del medio ambiente y se identificaron las temperaturas máximas y mínimas en periodo de transición. Se puede apreciar que por el efecto de retardo térmico y la evaporación del agua las temperaturas del interior del módulo con cubierta verde son inferiores a las temperaturas del medio ambiente.

La temperatura de la cubierta verde en el interior se mantuvo 14°C por debajo de la temperatura máxima del ambiente. La cubierta artificial de poliestireno se mantuvo 12°C por debajo del ambiente en sus temperaturas máximas.

Comparación de resultados de los dos periodos

La cubierta verde tiene una diferencia de temperatura máxima entre el interior y el ambiente de 15°C en periodo cálido y de 14°C en la periodo de transición. En mínimas tanto en periodo cálido como periodo de transición se mantuvo una diferencia cercana a los 2°C, la cual es superior al ambiente, esto se debe a la estabilización de las temperaturas en el interior de los módulos.

La cubierta artificial de poliestireno mantuvo diferencias menores a la cubierta verde, su diferencia de temperatura máxima entre el interior y el ambiente fue de 12°C en periodo cálido y de 12°C en el periodo de transición. Los se les dio una capacitación a los alumnos donde se les enseñó como realizar la prueba T para análisis estadístico de datos, con la prueba T demostró que la diferencia entre las temperaturas del interior y el ambiente es significativa por lo cual se demuestra que en ambos módulos, se acercan a condiciones de confort térmico con respecto al ambiente, y al comparar las temperaturas del interior de los dos módulos el techo verde demostró ser significativamente superior en cuanto a la reducción de temperatura con respecto al techo con poliestireno. Los alumnos pudieron comprobar la diferencia de temperatura estando dentro de los módulos físicamente. En clima cálido seco extremoso el techo verde demostró tener mayor eficiencia en cuanto a la disminución del flujo de calor hacia el interior del módulo, tanto en periodo cálido como en el periodo de transición.

Conclusiones

En este trabajo los alumnos conocieron la facilidad de construcción y conceptualización de una cubierta con elementos naturales, se probaron los beneficios de una cubierta verde en comparación con la construcción de una cubierta artificial. También se puede ver a la cubierta verde como un competidor o incluso un sustituto de la cubierta artificial de poliestireno el cual es el protector solar que se utiliza comúnmente en las cubiertas de las distintas ciudades de México.

El beneficio ambiental se multiplica ya que el protector aislante de calor convencional se produce industrialmente generando gases tóxicos contaminantes, mientras que la cubierta con elementos naturales por el proceso de fotosíntesis oxigena el medio ambiente y ayuda a crear micro climas, los cuales ayudan a la limpieza del aire de las ciudades y al regreso al ecosistema natural de la porción de tierra que se le quito al edificar el terreno, si bien este efecto solo podría ser significativo a gran escala. Los resultados de este trabajo exploratorio revelan la importancia de que los alumnos trabajen con sus propias manos, esto les da una perspectiva diferente de lo que se puede hacer con elementos vivos en una edificación y al mismo tiempo comprenden lo fácil que es su implementación de este modo se comienza a fomentar en ellos la utilización de elementos bioclimáticos naturales en sus futuros diseños.

Aun con los resultados del techo verde es posible mejorarlo al colocar sombreados artificiales o plantas que provoquen mayor sombra sobre el techo, es necesario realizar el cuasi-experimento en condiciones con mayores temperaturas, para así poder determinar el potencial de enfriamiento del techo verde desértico en las temperaturas promedio máximas de 44.3° C que se presentan en verano en clima cálido seco extremoso.

Bibliografía

- Cantor, S. L. (2008). *Green roof in sustainable landscape design*. Singapore: W. W. Norton.
- García, I. (2009). *Beneficios de Los Sistemas de Naturación En Las Edificaciones*. UNAM. México.
- Getter, K. L. (2006). *The Role of Extensive Green Roofs in Sustainable Development*. Unites States: Michigan State University.
- Givoni, B. (1998). *Climate Considerations in Building and Urban Design*. Van nostrand Reinhold.
- Ibáñez, R. A. (2009). *Techos vivos: Sistemas de techos extensivos como tecnología sostenible en Bogotá*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Minke, G. (2000). "Techos Verdes. Planificación, ejecución, consejos prácticos". Uruguay: Editorial Fin de Siglo.
- Niachou, A.; Papakonstantinou, K.; Santamouris, M.; Tsangrassoulis, A. & Mihalakakou, G. (2001). "Analysis of the green roof thermal properties and investigation of its energy performance". *Energy and Buildings* Vol. 33 pp 719-729, 2001.
- Pilar, C.; Caceres, M.; Boscarino, L. y Vedoya, D. (2010). "Diseño y materialización de techos verdes. Estudio preliminar sobre aspectos tecnológicos, económicos y culturales". *Comunicaciones Científicas y Tecnológicas*. Universidad Nacional del Noroeste. Argentina.
- Renato, M.; Lazzarin, F. y Castellotti, F. (2005). "Experimental measurements and numerical modeling of a green roof". *Energy and Buildings*, Vol. 37 pp.1260-1267.
- Sailor, D. J. (2008). "A green roof model for building energy simulation programs". *Energy and Buildings*, Vol. 40 pp.1466-1478.
- Samano, A. (1996). "Diseño Bioclimático de Edificios" Curso de actualización en energía solar. México: UNAM.
- Torres, F. (2000). "El cambio de horario su impacto en la economía de los hogares urbanos de México". México: UNAM.
- Kosareo, L. & Ries, R. (2006). "Comparative environmental life cycle assessment of green roofs". *Energy and Environment*, Vol. 42 pp.2606-2613.

Abstract: The teaching of architectural design in desert areas emphasizes the integration of elements that respond to problems with heat gain, among which are the mechanical A/C. When they apply indiscriminately electricity consumption rises, increasing the damage

to the environment, is required to prevent it from the classroom is designed taking into account natural materials that promote a lower thermal load on the building. Because of this it was suggested that students build green roofs, to understand the ease of preparation and implementation and decreased environmental footprint that can give the building on the environment.

Keywords: Buildings - Materials - Ecosystem - Sustainability - Architectural Design.

Resumo: O ensino do desenho arquitetônico em áreas desérticas enfatiza a integração de elementos que respondem a problemas com o ganho de calor, entre as quais a mecânica A/C. Quando eles se aplicam indiscriminadamente sobre o consumo de energia elétrica, aumentando o dano ao meio ambiente, é necessário para evitar que a sala de aula é projetada tendo em conta os materiais naturais que promovem uma menor carga térmica do edifício. Devido a isso, foi sugerido que os alunos constroem os telhados verdes, para compreender a facilidade de preparação e implementação e diminuição da pegada ambiental, que pode dar ao edifício no meio ambiente.

Palavras chave: Edificação - Materiais - Ecossistema - Sustentáveis - Concepção Arquitetônica.

(*) **Miguel-Isaac Sahagun Valenzuela**. Arquitecto egresado de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma de Baja California, Maestro en Arquitectura por la Facultad de Arquitectura y Diseño, Facultad de Ingeniería e Instituto de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Baja California, Profesor de carrera de tiempo completo del Centro de Ingeniería y Tecnología Unidad Valle de las Palmas de la Universidad Autónoma de Baja California. Área de Interés: Diseño Arquitectónico, Energías renovables y Arquitectura bioclimática. **Ixchel Astrid Camacho Ixta**. Licenciado en Arquitectura egresada del Instituto Tecnológico de Tijuana, Maestra en Ciencias en Ingeniería de la Construcción por el Instituto Tecnológico de Tijuana, Profesora de carrera de tiempo completo del Centro de Ingeniería y Tecnología Unidad Valle de las Palmas de la Universidad Autónoma de Baja California. Áreas de Interés: Diseño Arquitectónico, Materiales Sustentables.

Idea, concepto e *insight*. Una aproximación interdisciplinar

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 107-110. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: abril 2014
Fecha de aceptación: marzo 2018
Versión final: diciembre 2018

Omar Muñoz-Sánchez y Claudia Inés Vélez-Ochoa (*)

Resumen: El trabajo cotidiano del diseñador le implica dominar tres palabras que pueden parecer sinónimos pero que desde su naturaleza epistemológica no lo son. Aclarar los términos: concepto, idea e *insight* es tan necesario como obligado. Es por ello, que esta reflexión investigativa intenta arrojar información que permita construir un marco epistemológico para la creatividad de disciplinas como el diseño, la publicidad y la comunicación. Aclarar los conceptos anteriores y transferir los hallazgos investigativos al sector empresarial, será un paso importante en la difusión de nuevas prácticas sociales que beneficiará a los estudios de diseño y las agencias de publicidad.

Palabras clave: Concepto - Idea - Insight - Diseño - Filosofía - Psicología Cognitiva.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 110]

Introducción

Disciplinas como el diseño y la publicidad emplean dentro de sus procesos creativos términos como concepto, idea o *insight*, los cuales se convierten en expresiones cotidianas e indispensables pero carentes de fundamentos. Es indudable que la creatividad puede verse influenciada por el contexto social y cultural de un país lo que define su identidad (Roca, Wilson, Barrios y Muñoz-Sánchez, 2017). Muchos profesionales pueden creer tener clara la diferencia de estos términos, pero al momento de explicarlos o justificarlos, se hace difícil delimitar sus fronteras epistemológicas. Nuestro objetivo es presentar desde una perspectiva inter y multi disciplinar la diferencia entre estos términos para que estudiantes y profesionales puedan reconocer dónde surgen y por qué se utilizan hoy en muchos campos de conocimiento. Comencemos explicando que los conceptos al igual que la inteligencia son características superiores que diferencia a los seres humanos de los animales, como lo afirma Gómez:

Esta inteligencia, aplicada a la información que recibe tanto por la observación como por la transmisión verbal y de cualquier otro tipo, le permite anticipar y predecir los acontecimientos, con menores probabilidades de equivocación que otros animales, lo cual constituye la base de una particularidad más del ser humano, como es la de poseer un pensamiento constructivo que le habilita para formar conceptos y reelaborarlos en un permanente proceso creativo (Gómez, 1999, p. 159-205).

Para comprender el significado de la palabra concepto, idea e *insight* en el diseño y la publicidad, precisamos remitirnos a su significado desde áreas como la psicología y la filosofía. Desde la psicología cognitiva, las unidades básicas que ayudan a construir el pensamiento en el ser humano son: los conceptos, las imágenes y el lenguaje o símbolos (Coon, 2005, p. 366). Se entiende por conceptos las categorías mentales para clasificar personas, objetos o aspectos específicos con características comunes. Por

medio del lenguaje el individuo los etiqueta con nombres lo que le ayuda a construir conceptos más complejos partiendo de otros más sencillos, “muchos conceptos no poseen una sola palabra asociada a ellos, sino varias” (Garham y Oakhill, 1996, p. 38). Para Edelman:

The Word “concept” is generally used in connection with lenguajes, and is used in contexts in which one may talk of truth or falsehood. I have used the Word concept, however, to refer to a capability that appears in evolution prior to the acquisition of linguistic primitives (Edelman, 1992, p. 108).

En el proceso de pensamiento algunos conceptos pueden actuar como modificadores que permitan a las experiencias adaptarse al mundo. Los conceptos son la suma de características o elementos que conforman una categoría y en suma forman un concepto. El concepto “implica un significado y puede solamente entenderse en virtud de un conjunto completo de hechos y teorías asociados con él” (Eysenck, 1991, p. 28). O como lo explica de otro modo Woolfolk: “Los conceptos son categorías que se utilizan para agrupar sucesos, ideas, personas u objetos similares” (2006, p. 307). Por ejemplo, al decir: mamífero de manchas blancas y negras, proporciona leche, tiene cuernos cortos, se alimenta de pasto y mide 1,50 m. de altura en la edad adulta, la suma de estas características dan como resultado el concepto: vaca. Cualquier animal que reúna los elementos anteriormente mencionados pertenece al concepto vaca, de lo contrario pertenecerá a otro concepto. Por ejemplo, al decir, mamífero de manchas blancas y negras, proporciona leche, tiene cuernos largos, se alimenta de pasto y mide menos de 1,00 m. de altura en la edad adulta, la suma de estas características dan como resultado el concepto: cabra. Estudios realizados por Smoke, propusieron dos teorías frente al término concepto: las teorías basadas en redes y las basadas en rasgos. Las teorías de redes afirmaban que cada concepto estaba representado por un nudo y las asociaciones entre nudos formaban una red conceptual (1932, p. 1-46). Por ejemplo, manzana, naranja, pera, ciruela y papaya, cada

una representa un nudo que forman el concepto fruta. Pero Washington, Valencia, lisa, pera, etcétera son nudos que forman el concepto tipos de naranja. Ahora bien, características como acidez, dulce, zumo, redonda, amarilla, etcétera, son lo que se denomina *jerarquía heredada*, es decir, son propiedades que hereda el nudo naranja por cuanto están por debajo del concepto naranja o lo que podemos denominar subconcepto.

Las teorías basadas en rasgos generan el concepto a partir de la suma de características de los nudos conceptuales. Es así como, redonda, amarilla, agri dulce, zumo, etcétera y Valencia, jugosa, de mesa y sin semillas son características de dos nudos de conceptos diferentes: fruta y Valencia, la suma de ambas genera el concepto naranja. Garnham y Oakhill se refieren a la posibilidad de combinar conceptos simples que puedan ayudar a formar conceptos más complejos ejemplificando que: “el concepto de pez puede combinarse con el concepto de mascota para obtener el concepto de pez doméstico” (1996, p. 45). Ahora bien, si los conceptos simples se asumen con mayor grado de complejidad, los conceptos complejos lo serán aún más. Por ejemplo, el concepto de “alimentos saludables” requiere un rasgo fundamental como lo es el de alimentos perjudiciales para la salud. Todo alimento que encaje en la categoría considerado como perjudicial para salud automáticamente quedará descartado para formar parte del concepto: alimentos saludables. Existe otro tipo de conceptos conocidos como abstractos, son los que poseen rasgos amplios y ambiguos que requieren de muchas características para ser comprendidos, por ejemplo el concepto de libertad. Para entender este concepto es necesario tener rasgos más específicos como: si es un enfoque animal o humano, si es física o emocional, si es política, económica, religiosa, etcétera.

Conceptos e imágenes

Como mencionamos anteriormente, los conceptos y las imágenes son la unidad básica de los esquemas de pensamiento que conforman las estructuras de pensamiento. Por su parte, los pensamientos se expresan por medio de las imágenes, las cuales son representaciones de la realidad que ayudan a pensar en ella. Sin embargo, y como afirman Garnham y Oakhill, “el pensamiento en forma de imágenes es el candidato principal para un tipo de pensamiento de alto orden que no dependa del lenguaje” (1996, p. 50). Esta idea de pensar en imágenes tiene estrecha relación con la introspección, pensar hacia el interior de sí mismo. Finalmente, el lenguaje está conformado por símbolos que pueden ser combinados para expresar las imágenes y los conceptos. Glouberman considera que:

Las palabras son la manera socialmente estructurada de pensar de forma lógica, analítica y realista, y de comunicarnos eficazmente con los demás. Las imágenes son nuestra forma idiosincrática y personal de pensar de modo intuitivo, holístico y metafórico, y de comunicarnos eficazmente con nosotros mismos. Adiestrados en utilizar e integrar las dos, podemos juntar la imaginación y la lógica y llenar el vacío entre la realidad interna y la externa, para ser eficaces y

creativos en el mundo, y estar en paz y armonía con nosotros mismos (1999, p. 24).

Conceptos e ideas en la filosofía

El concepto y las ideas son explicados desde la filosofía desde varios autores. La propuesta realizada por Zenón sobre la dialéctica y que luego seguirían Sócrates y Platón, se refería al procedimiento que por medio de preguntas y respuestas era posible encontrar la “demostración de una tesis mediante la deducción de las consecuencias contradictorias de sus opuestos” (Berti, 2009, p. 179). Platón consideraba que no solo era posible conocer la realidad a través de los sentidos sino que también era posible a través de los inteligibles, o los llamados universales o conceptos (*logon*). Platón considera necesario la existencia de un concepto universal que dé explicación a todas las cosas. Para explicar este (os) concepto (s), desarrolla la teoría de las ideas “las cosas decimos que se ven pero no se conciben racionalmente, mientras que a su vez las ideas se conciben racionalmente pero no se ven” (Platón, 2008, p. 447). Tanto para Sócrates como para Platón, los conceptos son principios universales, es decir, el origen de todo conocimiento. Este pensamiento tiene relación directa con lo que significa aplicar un concepto en diseño o en publicidad, por tanto estamos ante el origen de: un proceso de creación, diseño o una campaña publicitaria sobre el cual se soportan otras acciones comunicativas las cuales se expresan por medios de materiales físicos, editoriales, impresos o digitales. En la obra la República, Platón habla de un principio o fundamento absoluto donde “los universales se consideran ideas, la única realidad verdadera, inmutable y estable y, como tal, objeto de ciencia (episteme, de epistamai, “estar quieto”). Las ideas, a su vez, se relacionan con un principio supremo, causa de su inteligibilidad y de su ser, la idea del bien” (Berti, 2009, p. 200). Será entonces cómo el “descubrimiento de la realidad suprasensible, de las ideas, constituye el centro de la especulación platónica” (Yarza, 1992, p. 94). Para Platón, las Ideas son una forma de conocer la realidad más allá de lo sensible o suprasensible, para él, el origen de las cosas está en cuatro elementos: nombre o palabra, razonamiento, imagen y conocimiento. Sin embargo, añadirá una quinta condición para conocer el origen último de las cosas: “[...] para llegar al conocimiento de las cosas en sí (el ser, las ideas), hay que servirse de cuatro elementos: ὄνομα, λόγος, εἶδωλον, ἐπιστήμη. El quinto sería la cosa en sí” (Alegre, 1988, p. 94). En definitiva, para Platón Idea y concepto son dos entidades diferentes pero relacionadas:

La idea no es pensamiento, concepto, sino ser, lo verdaderamente real, aquello a lo que el pensamiento se dirige cuando piensa y sin lo cual no habría pensamiento. La Idea significa para platón la esencia, la causa, el principio de todas las cosas; una esencia que es inteligible y como tal puede ser captada por el pensamiento, pero no producida por él (Yarza, 1992, p. 95).

En su obra la República lo expresa así: “Decimos que las cosas múltiples caen en el campo de los sentidos y

no en el del entendimiento: y, en cambio, que las ideas son percibidas por el entendimiento, pero no vistas". (Platón, 1966, p. 787) Lo interesante de la teorías de las Ideas de Platón, es que éstas son inmutables, idénticas a sí mismas, los objetos sensibles pueden cambiar pero las Ideas no lo hacen. Yarza lo explica considerando que: "Las ideas en platón son múltiples; hay ideas de valores morales, estéticos, de todo lo sensible y hasta de las cosas artificiales; existe una Idea de todo lo que es, pero entre ellas debe haber un orden, una jerarquía, una primera de las que las demás de algún modo procedan" (1992, p.97). Aristóteles, discípulo de Platón, refutaría la doctrina de las Ideas, e intentó explicar los universales a partir de los sentidos externos y los internos, los externos son: la vista, el tacto, el gusto, el olfato y oído. Los internos los divide en dos: Sentido común y memoria en donde "habría que añadir la función imaginativa o fantástica" (Yarza, 1992, p. 172). Es decir, la imaginación es un resultado interior del individuo donde participan otros aspectos del ser humano como puede ser la intuición o el sentido común. Si bien la teoría de las ideas cobra fuerza en Sócrates, Platón y Aristóteles, uno de los filósofos que más contribuyó a la comprensión de las Ideas fue el filósofo Británico Hume, quien, en 1894, consideró que las *impresiones* y las *ideas* pueden ser de carácter simple o complejo. Las percepciones simples son aquellas que son indivisibles en sí mismas, por ejemplo el concepto de color, forma, textura. Por otro lado, las percepciones complejas están compuestas por la suma de percepciones simples que conforman el objeto y sí admiten separación porque son diferentes entre sí:

- Percepciones simples: color amarillo. Textura lisa. Forma circular. Sabor agridulce.
- Percepciones complejas: naranja = color + textura + forma + sabor. Las percepciones simples de pueden distinguir unas de otras.

Por su parte, para el filósofo Locke las ideas surgen de dos fuentes, la experiencia y la percepción. Las experiencias son producto de las sensaciones y se relacionan con "las observaciones que hacemos sobre los objetos sensibles externos..." (Locke, 1980, p. 164). Las percepciones se refieren más a los procesos reflexivos donde "...esa advertencia que hace la mente de sus propias operaciones y de los modos de ellas y en razón de las cuales llega el entendimiento a tener ideas sobre dichas operaciones" (Locke, 1980, p. 165).

El insight

La palabra insight es de origen inglesa y desde primera década del siglo XXI es utilizada con frecuencia en el campo publicitario y del diseño. Su origen se da en la psicología por medio de Köhler, (Preñada y Mogrovejo, 2015) permitiendo explicar que el insight "nace de una nueva comprensión de relaciones que se dan de manera inmediata e imprevista" (Galimberti, 2002, p. 615). Este concepto fue tomado de la Gestalt para referirse a la solución intuitiva e imaginativa de los problemas. Por su parte, para Manuela Romo: "la emoción acompaña a los

insight que son verdaderamente creadores, a los que constituye el hallazgo de lo que estábamos buscando" (Romo, 1997, p. 53). Este complejo concepto intenta describir un proceso perceptivo que se refiere a la comprensión intuitiva de un fenómeno. Esta comprensión está determinada por las experiencias internas acumuladas por el individuo a lo largo de la vida.

Desde la psicología cognitiva, existen autores que desarrollan el concepto de insight, por lo que consideramos pertinente para cualquier diseñador o publicitario, acercarse a estas fuentes para obtener claridad de este concepto en toda su dimensión. Es probable que este conocimiento le ayude a obtener insights inspiradores que ayuden a diseñadores, creativos, ejecutivos de cuentas, planificadores de cuentas, etcétera a lograr resultados efectivos para las marcas o los usuarios.

Conclusiones

El término idea puede ser utilizado por el diseñador o el publicista de manera singular o plural para referirse a unidades independientes de conocimiento o asociación mental. Mientras que el concepto es la suma de ideas. El concepto contiene las ideas, pero las ideas no contienen el concepto. Entre más complejo sea el conjunto de las ideas, más complejo resultará el concepto. El insight surge del interior del individuo y busca conectarse con los insight individuales del colectivo de la masa quienes lo re-conocen y lo aprueban, convirtiéndose de esta manera en una búsqueda y hallazgo en doble sentido. Todo profesional de estos campos de conocimiento debe interesarse en el origen de los conceptos desde las disciplinas que los han propuesto. La psicología y la filosofía, por ejemplo, ayudan a que entendamos por qué hoy utilizamos estos términos y no otro tipo de palabras. Para el caso de la publicidad, conocer el origen del término insight, le permite referirse a él con un respeto disciplinario y no como un saqueador de conceptos que se apropian para su trabajo pragmático de manera equivocada e irrespetuosa. Por el contrario, los publicistas con ayuda de los psicólogos han desarrollado el término *Consumer Insight*, más apropiado y acertado para el quehacer profesional.

Bibliografía

- Alegre, A. (1988). *Historia de la filosofía antigua*. Barcelona: Anthropos.
- Berti, E. (2009). *Preguntas de la filosofía antigua*. Madrid: Gredos.
- Coon, D. (2005). *Psicología*. México D. F.: Thomson.
- Edelman, G. M. (1992). *Bright air, brilliant fire. On the Matter of the Mind*. New York: Harper Collins.
- Eysenck, H. J. (1991). *¿Cuál es el origen del concepto?* En: Eysenck, H. J., Kamin, L. *La confrontación sobre la inteligencia. ¿Herencia-ambiente?* Madrid: Pirámide.
- Garham, A. y Oakhill, J. (1996). *Manual de psicología del pensamiento*. Barcelona: Paidós.
- Gómez, E. (1999). *Mente y cultura*. En: García-porrero, J. A. (ed.). *Genes, cultura y mente. Una reflexión multidisciplinar sobre la naturaleza humana en la década del cerebro*. Santander: Servicio de publicaciones Universidad de Cantabria (p. 159-205).

- Glouberman, D. (1999). *El poder de la imaginación. Una introducción práctica al trabajo con imágenes*. Barcelona: Urano.
- Hume, D. (2001). *Tratado sobre la naturaleza humana*. Albacete: Libros en Red.
- Periñá y Mogrovejo, J. A. (2015). "Wolfgang Köhler (1887-1967): algunas cuestiones teóricas de su obra para la discusión en la historia de la psicología". *Revista de psicología*. Vol 5. n° 1, pp. 123-134.
- Platón (1966). *Obras completas*. Madrid: Aguilar.
- Platón (2008). *La República*. Madrid: Akal.
- Roca, D.; Wilson, B.; Barrios, A. y Muñoz-Sánchez, O. (2017). *Creativity identity en Colombia: the advertising creatives' perspective*. *International Journal of advertising*. Vol 36. n° 6, pp. 831-851.
- Romo, M. (1997). *Psicología de la creatividad*. Barcelona: Paidós.
- Smoke, K. L. (1932). *An objective study of concept formation*. En: *Psychological Monographs*. Vol. XLII, n° 4. Princeton N. J.: Psychological Review Company. p. 1-46.
- Woolfolk, A. (2006). *Psicología educativa*. México D. F.: Pearson. p. 307.
- Yarza, I. (1992). *Historia de la filosofía antigua*. Pamplona: Eunsu. p. 24.

Abstract: The daily work of the designer implies dominating three words that may seem synonymous but from their epistemological nature are not. Clarifying the terms concept, idea and insight is as necessary as required. It is for this reason that this investigative reflection tries to throw information that allows constructing an epistemological frame for the creativity of disciplines like the design, the publicity and the communication. Clarifying the above concepts and transferring research findings to the business sector will be an important step in spreading new social practices that will benefit design studies and advertising agencies.

Keywords: Concept - Idea - Insight - Design - Philosophy - Cognitive Psychology.

Resumo: O trabalho cotidiano do designer implica-lhe dominar três palavras que podem parecer sinónimos mas que desde sua natureza epistemológica não o são. Aclarar os termos: conceito, ideia e *insight* é tão necessário como obrigado. É por isso, que esta reflexão investigativa tenta arrojear informação que permita construir um marco epistemológico para a criatividade de disciplinas como o design, a publicidade e a comunicação. Aclarar os conceitos anteriores e transferir os achados investigativos ao setor empresarial, será um passo importante na difusão de novas práticas sociais que beneficiará aos estudos de design e as agências de publicidade.

Palavras chave: Conceito - Idéia - Insight - Design - Filosofia - Psicologia Cognitiva.

(*) **Omar Muñoz-Sánchez**. Universidad Pontificia Bolivariana. Publicista. Doctor en Estudios Avanzados en Comunicación por la Universidad Ramón Llull de Barcelona (España - 2013) Tesis *Cum Laude*. Magíster en Creatividad Aplicada por la Universidad Santiago de Compostela (España). Magíster en Estrategia y Creatividad Publicitarias por la Universidad Ramón Llull en Barcelona (España). Experto en Neurociencias por la Universidad de Salamanca (España). Docente Titular de la Facultad de Publicidad de Universidad Pontificia Bolivariana en Medellín (Colombia). Actualmente es Coordinador del grupo de investigación en publicidad Epilión de la Universidad Pontificia Bolivariana en Medellín (Colombia). Conferencista y tallerista nacional e internacional. Autor de los libros: *La estrategia: génesis y éxodo de un concepto hacia la publicidad* y *El pensamiento estratégico: una perspectiva interdisciplinar de la mente del planificador de cuentas publicitarias*. Ha dado conferencias en Argentina, Brasil, Colombia, Croacia, Cuba, Ecuador, España, Japón, México y España. **Claudia Inés Vélez-Ochoa**. Universidad Pontificia Bolivariana. Publicista. Estudiante del doctorado en Comunicación por la Universidad Ramón Llull en Barcelona España. Magister en Creatividad y Estrategia. Docente e investigadora de la Universidad Pontificia Bolivariana.

La enseñanza del diseño desde la perspectiva de la complejidad

Liliana B. Sosa Compeán y Mercedes Mercado Cisneros (*)

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 110-114. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: mayo 2014
Fecha de aceptación: abril 2017
Versión final: diciembre 2018

Resumen: El paradigma del diseño ha evolucionado como una herramienta estratégica que involucra el uso de la información materializada e intangible para dar soluciones a través de experiencias, dinámicas e interacciones. En los actuales contextos tecnológicos y sociales, se debe empezar a educar a los diseñadores en el lenguaje de los sistemas. El estudio y análisis de los sistemas complejos adaptativos tanto biológicos, sociales y artificiales aclaran cómo es la dinámica subyacente que se da a partir de leyes generales, y cuyas pautas son aplicables al diseño. Surge también el reto de plantear criterios para la comunicación proyectual bajo este enfoque.

Palabras clave: Sistemas - Complejidad - Diseño - Información - Comunicación.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 114]

Introducción

El diseño es una disciplina que conjuga elementos de tal manera que genera la emergencia de un objetivo, desde el punto de vista de un observador. Diseñar es una tarea *multidominio*, ya que se puede lograr un objetivo interviniendo ya sea el entorno del objeto de diseño, o los elementos que conforman este objeto, refiriéndonos como objeto, al objeto de estudio o conocimiento, es decir un sistema cuyos elementos pueden ser personas, casas, edificios, ciudades o poblados, cosas de uso o incluso cualquier otro subsistema como por ejemplo un sistema económico.

Ante tal panorama de lo que implica diseñar, la complejidad se hace presente para solucionar problemáticas, por lo que antes de pensar en los métodos de diseño más adecuados para cada situación, se debe saber sobre complejidad, es decir, cómo es que funcionan los sistemas y cuáles son las dinámicas subyacentes que les dan a las cosas sus formas y estructura, por tanto, para la formación de un profesional del diseño, es pertinente enseñar las leyes y patrones de los sistemas complejos, y cómo esto puede aplicarse a la hora de diseñar, y así tener un conocimiento teórico que le sirva como herramienta y fundamento que diagnostique a los entornos y dé soluciones acordes a éstos.

Diseño complejo

Diseñar es la tarea en donde el hombre crea tecnología y maneras de interactuar y puede abarcar un extenso abanico de posibilidades, el enfoque profesional de la disciplina se refiere por lo general a las tecnologías y sistemas creados por el hombre para su subsistencia y confort. Diseñar tiene distintos niveles de abstracción en los que puede desenvolverse un diseñador, desde mera aplicación, hasta teorías, todos iguales de válidos y cada uno con sus distintos dominios y áreas de desarrollo. La postura que aquí se propone es que un buen diseño debe ser integral y debiera abarcar o moverse entre los distintos niveles.

Ciertamente la disciplina y especialidad de cada diseñador, así como la naturaleza del problema al que se enfrenta, determinará en gran medida las estrategias a tomar, sin embargo no hay que olvidar que, determinado el sistema y el entorno, todo lo que sucede en él está íntimamente relacionado y cada elemento interconectado influirá en la emergencia del resultado, debido a esto es muy importante ver la estrategia más adecuada para cada objetivo y que el objeto de diseño funcione como se planea.

La evolución de la práctica del diseño se ha venido reflejando en la dificultad de establecer que profesional es el responsable de la solución de problemas multidisciplinarios y complejos, en el campo del diseño industrial por ejemplo, se ha observado en estudiantes de licenciatura que no están muy seguros si pueden proponer como un proyecto aceptable para desarrollar como ejercicio en la asignatura del taller de diseño, proyectos como sistemas de confort en casas interactivas o gimnasios inteligentes, en donde la propuesta involucra elementos de diseño urbano, diseño arquitectónico, diseño industrial, dise-

ño de software y diseño de interfaz. Las problemáticas sociales son multifactoriales, y en la hiperconectividad de la sociedad actual, aparecen cada vez más frecuentemente propuestas integrales en donde las cosas son meros elementos de una estrategia. Como ejemplo podemos ver el trabajo de un tesista de diseño industrial, que planteó su proyecto como “museo vivo” en donde plantea combatir graffiti con elementos de diseño integrados en puntos estratégicos de la ciudad que actuaran como una especie de atractores para que se auto organice una cierta dinámica y además de la propuesta de la logística para implementarlo, el proyecto por sí sólo involucraba diseño de productos, uso de edificaciones y espacios así como desarrollo urbanístico en donde también sería igual de importante la disposición que se proyectaría de todos estos elementos. Evidentemente es un trabajo transdisciplinario en donde el que soluciona debe ser un diseñador, sin adjetivos como arquitectónico, urbanista o industrial. Es difícil que este tipo de proyectos sea bien comprendido debido a los viejos paradigmas además de los retos o desafíos que se presentan a la hora de presentar formalmente el trabajo, ya que surgen las dudas de cómo se va a estructurar la investigación, como se presentaran las alternativas de solución, incluso la duda de qué tipo de planos se van a presentar que describan la totalidad del proyecto, sin embargo la tendencia de este tipo de problemas va *in crescendo*. Incluso la evolución de la concepción del nombre de *diseño industrial*, como se le nombra a la tarea profesional de desarrollar productos ha sido cuestión de debate entre la comunidad virtual de diseñadores, recientemente se observó en una red social, una encuesta lanzada por un usuario en donde preguntaba la pertinencia del nombre de la disciplina, y entre las respuestas más populares se decía que el nombre ha quedado obsoleto y que lo más adecuado sería *diseñador de soluciones*. Autores reconocidos en el campo del diseño sostienen que hoy en día el objeto del conocimiento de la teoría del diseño y también de la actividad práctica de los diseñadores, es el lenguaje del producto (Bürdek, 2007).

Los cambios en las dinámicas sociales de los contextos actuales difuminan pues el concepto de la forma y la función (los aspectos principales que debían ser considerados por los diseñadores), ahora estos conceptos pueden interpretarse como dinámicas y comportamientos. Así mismo, las líneas que dividen las áreas de conocimiento y quehacer profesional. Se confunde la distinción de los alcances de inclusión y exclusión de los proyectos. Por lo que surgen retos tanto para las prácticas profesionales y la enseñanza en estas áreas.

Si tomamos estas ideas podemos considerar como producto cualquier forma o entidad tangible y se amplía lo que es lenguaje a su campo esencial de comunicar y portar información en los sistemas, estamos hablando de una nueva forma de concebir el diseño en donde se entiende la naturaleza dinámica e interconectada en la que suceden las cosas y éste puede dar sentido e intencionalidad de una manera global a los sistemas complejos en donde se aplica.

El objeto de diseño en los nuevos paradigmas

Ahora nos toca observar cómo los objetos pasaron a ser más allá de simples cosas que se utilizan para sobrevivir, ya en 1988 Horst Oehlke abogaba por un enfoque integral del diseño y lo propuso investigar funcionalmente el objeto de diseño en tres direcciones:

- Como objeto de utilidad práctica y/o instrumental.
- Como objeto de comunicación social.
- Como objeto de percepción sensorial.

En este trabajo, es importante señalar que se propone ver al objeto de diseño como una entidad que transforme sistemas y genere conductas tanto en su interior como a su entorno, siendo las cosas materiales elementos o componentes del objeto, que funcionarán como agentes atractores, de cuyas dinámicas de interacciones, emergerán los comportamientos del objeto. Los objetos son pues, objetos autorreferentes.

Como observamos, el diseño y su concepción se transforma junto con las tecnologías y filosofías de las épocas, y hemos venido advirtiendo que esto se da por un bucle retroactivo en donde la retroalimentación positiva hace más imbricado cada factor con el otro, generando así una evolución muy compleja. Se vislumbra ahora todo un sistema complejo tanto a la acción de diseñar, como al objeto de diseño, lo interesante además es que la historia del diseño dentro del sistema mayor al que pertenece, también nos marca la pauta y los patrones lógicos que siguen estos sistemas a fin de aplicarlos en un modelo para diseñar, ya que como descubrimos las creaciones humanas responden de acuerdo a situaciones y condiciones del entorno, así como a la necesidad de fortalecer al sistema al que pertenecen, siguiendo una lógica y estructura como la que se observa en las teorías general de sistemas, teorías de juegos y redes complejas. Esto nos acerca a la reflexión de qué es lo que sigue ahora con el diseño y su enseñanza. Tenemos que hitos en la historia de la humanidad han marcado significativamente la forma de observar y los enfoques de la disciplina, varios autores vislumbran ya una liquidez en las sociedades y sus matrices en donde las dinámicas cobran relevancia y es más complicada la distinción de la identidad de los elementos que integran al sistema por su multivalencia, además del factor de rapidez con que evoluciona todo alentado por la hiperconectividad y el flujo casi instantáneo de la información y los datos.

Se debe entonces manipular de manera consciente los elementos que integran al sistema, surgen cuestiones aquí de ¿cuáles? ¿Cuántos? ¿De qué manera? ¿Cómo influir la dinámica? ¿Cómo introducir información? ¿Qué velocidad de flujos de ésta conviene? ¿Cómo se prevé el futuro del sistema? Sin duda estas cuestiones son determinantes para poder lograr un objetivo, y éste será la clave que establezca las respuestas de cada una de las cuestiones. Podemos adelantar que se necesita determinar al sistema como una unidad discreta, las funciones de sus elementos, el código de comunicación, la dinámica de su comportamiento y sus condiciones iniciales, entre otros factores, además el entorno.

En la creación de sistemas que pueden ser descritos desde distintos niveles de observación se dificulta la

definición de su estudio por disciplinas concretas, ya que éste implica diferentes puntos de vista, como ocurre con la cibernética “No fue fácil lograr una definición sencilla de la cibernética”, decía Arturo Rosenblueth en 1955. “Y es que su estudio implica el análisis e integración de numerosos conceptos que provienen de diversas disciplinas científicas: la neurología, las matemáticas, la tecnología” (Citado por Chimal, 2007).

Podríamos expresar a la actividad del diseño como una transdisciplina en su paradigma de solucionar objetos que son sistemas autorreferentes, ya que deben integrarse sinérgicamente en entornos dinámicos, distintos conocimientos de diferentes áreas y campos de estudio. Tomando en cuenta éste enfoque y sin olvidar que se diseña por y para el hombre se podría establecer al diseño como una transdisciplina en donde las áreas de conocimiento que se deben conocer para diseñar estratégicamente se dividen en 4:

- a. Todo lo que tiene que ver con el conocimiento y comportamiento de las realidades complejas en las que vivimos y que nos rodean, las teorías de sistemas y de la naturaleza.
- b. Las áreas que nos ayudan a entender al ser humano, su funcionamiento tanto a nivel individual y como ser social.
- c. Y las áreas que ayudarán implementar las estrategias desarrollando acciones y dando tangibilidad a los elementos o las interfaces que ayudarán a dirigir y dar intencionalidad a los objetos autorreferentes.

Que se debe aprender/enseñar para diseñar desde el enfoque de la complejidad

Para diseñar un objeto autorreferente (OA) se requiere visualizar los criterios que se quiere que cumpla su identidad, determinar qué función cumplirá en el sistema superior y como lo perturbará y determinar a través de que componente o componentes se establecerá la perturbación que le dará identidad al sistema y posteriormente lo transformará (Cómo le introduciremos la información que lo transformará).

Un objeto autorreferente tendrá como objetivo permanecer, ser el mismo independiente del entorno. La objetividad de funcionalidad, forma o comportamiento es dada por el observador, por lo que en un momento dado “la nueva independencia resulta que cuando la incertidumbre apriete, se renuncie a la identidad y seguir vivo con otra” (Wagensberg, 2004).

Los objetos autorreferentes son dinámicos, por lo que en su concepción y para su adaptabilidad hacia el entorno se requiere flexibilidad, recordemos que en los sistemas complejos “el orden sería necesario para preservar la información y permitir almacenarla. Pero para poder cambiar y adaptarse al ambiente, es necesaria una plasticidad que requiere que el sistema posea cierto grado de inestabilidad interna” (Solé, 2009).

Wright (2005) también orienta en las características con las que debe contar un objeto autorreferente para evolucionar y subsistir en buena medida, comparando lo que dice en su estudio de la teoría de juegos sobre el éxito

de una especie y entre a la mecánica de la co-evolución: aprender, aprender por imitación, enseñar, utilizar herramientas, comunicación simbólica y una vida social intensa. En un objeto autorreferente esto se traduce en complejidad, pero queda claro que estar equipado con memoria y la capacidad de procesar diferentes tipos de símbolos, así como la relación e interacción aguda y acelerada entre sus componentes dotará al objeto de mayor eficacia y eficiencia en su quehacer.

También para diseñar este tipo de objetos, valdría preguntarse acerca de cuantos contextos y condiciones, además de las conexiones e interrelaciones con otros sistemas.

Algunas directrices para el diseño o rediseño de un objeto autorreferente consideremos lo siguiente:

1. Observarlo desde una perspectiva de segundo orden.
2. Se deberá determinar el nivel en que se desenvuelve y así, observar a los componentes en base a este nivel. (es decir determinar la unidad)
3. Determinar cuáles son o serán los componentes y que funciones cumplen o cumplirán dentro del sistema del objeto (procesador, información, interface).
4. Determinar el entorno directo en que se desarrolla el objeto.
5. Observar y determinar los patrones de flujos de información.
6. Determinar las redes de flujo y sus *ancho de banda*. Calidad y capacidad de los "camino".
7. Determinar cómo se dan o darán las relaciones entre todo el sistema.
8. Conocer cómo se interioriza la información del entorno.
9. Tomar en cuenta como son las reacciones que arroja al entorno y como lo perturba y transforma, ya que esta lo realimentara y transformara a su vez.

A continuación se identifican las variables y factores que se deben considerar para el diseño de OA: La distinción del objeto.

- Categorización de componentes.
- Prospectiva del objeto.
- Diseño de atractores/ diseño tangible/Interfaces.
- Diseño del Programa.
- Diseño de la red y conexión.
- Diseño de estructura.
- Diseño de flujos.
- Diseño de lenguaje.
- Diseño de la complejidad.

Para poder considerar dichas variables los conocimientos previos de cómo funcionan los sistemas son clave para hacer diseño. Por lo que es importante el saber de las Teorías que describen las pautas y los patrones de los sistemas:

- a. Teorías de juegos.
- b. Teorías de redes.
- c. Teorías biológicas.
- d. Neurociencias.
- e. Teorías de la complejidad.
- f. Fenomenología de los sistemas emergentes.
- g. Informática.

h. Autorreferencia.

i. De identidad.

Es posible direccionar a los sistemas autorreferentes y para ello se deberán conocer los términos de su complejidad, sus procesos y organización, su estructura y programas, así como las formas o patrones que emergen de ello. Así mismo es posible diseñar objetos autorreferentes basándose en estos conceptos.

La opción más viable es entender a los sistemas como de naturaleza biológica. La mayoría de las fracciones de un sistema que se estudian como ecosistemas son también parte de otros ecosistemas mayores y, al mismo tiempo, contienen partes más pequeñas que se pueden estudiar como ecosistemas.

El diseño bajo este enfoque no se concentra sólo en formas discretas y estáticas, sino en la programación, procesos, dinámicas, flujos e interacciones y todo está basado en la información.

Con esto no se quiere decir que otros paradigmas o disciplinas que involucran la acción de diseñar dejen su práctica a un lado, este enfoque representa una perspectiva a un nivel mayor que permite hacer propuestas estratégicas integrales, apegadas a los contextos involucrando espacio y tiempo.

En cuanto a la comunicación proyectual de este nuevo tipo de proyectos hay que tener en cuenta que las prácticas y contenidos actuales de los planos descriptivos limita la explicación de lo que abarca un proyecto de diseño. Cuando los estudiantes de diseño pretenden comunicar sus propuestas de soluciones se debe evitar el comunicar sólo los componentes materiales y tangibles del objeto complejo. Este enfoque de diseño es reciente, por lo que aún se están descubriendo como es la mejor manera de comunicar este tipo de proyectos transdisciplinarios. A este respecto podemos decir que las infografías han surgido como herramientas poderosas de comunicación por sus características adecuadas a nuestros procesos cognitivos y por que conjugan la información de un panorama completo de una manera concisa usando lenguajes y gráficos en una sola presentación.

De cualquier manera, podemos dar una aproximación a los que se debe considerar a la hora de comunicar un proyecto de diseño desde la perspectiva de la complejidad:

- a. Saber el tipo de lenguaje de quienes se dirige la comunicación.
- b. Hacer la descripción de lo macro hacia lo micro.
- c. Describir los componentes del macro sistema.
- d. Describir cómo se da la emergencia del objetivo deseado.
- e. Describir y explicar las interfaces con las que interactúan los usuarios.
- f. Explicar las interacciones entre todos los componentes del sistema.
- g. Describir la información del diseño y los factores intangibles.

Cabe mencionar que la descripción debe hacerse lo más gráfica posible y teniendo en cuenta la usabilidad de las presentaciones en referencia a los lectores de dicha información.

Conclusiones

El paradigma del diseño en los objetos autorreferentes se centra en programación, perturbaciones, atractores y comunicación. Reconocer patrones de experiencia del sistema. Tener empatía con el sistema que perturbará. Y como dijimos si se pretende direccionar a los sistemas autorreferentes, se deberán conocer los términos de su complejidad, sus procesos y organización, su estructura y programas, así como las formas o patrones que emergen de ello.

Surge también el reto de plantear criterios para las presentaciones documentales o formales de los proyectos en donde se ve al diseño desde este enfoque.

El estudio y análisis de los sistemas complejos adaptativos biológicos, sociales y artificiales aclara cómo es la dinámica subyacente general que se da a partir de leyes generales, y cuyas pautas son aplicables al diseño.

El diseño desde nuestro punto de vista es una transdisciplina que implica la integración sinérgica de áreas enfocadas a la condición del ser humano, sociología, ingenierías e informática y sistemas. Y se puede practicar proponiendo conceptos estratégicos cuya materialización se da por las especializaciones.

Bibliografía

- Bürdek, B. E. (2007). *Diseño: Historia, teoría y práctica del Diseño Industrial*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Chimal, C. (2007). *La cibernética*. México D.F.: Tercer Milenio.
- Solé, R. (2009). *Redes complejas*. Barcelona: Tusquets Editores.
- Sosa Compeán, L. B. (2012). *Diseño basado en los sistemas complejos adaptativos: El diseño de objetos autorreferentes*. Monterrey: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Wagensberg, J. (2004). *La rebelión de las formas* (1 ed.). España: Mtatemas.
- Wright, R. (2005). *Nadie pierde*. Barcelona: Tusquets editores.

Abstract: The design paradigm has evolved as a strategic tool that involves the use of tangible and intangible information to provide solutions through experiences, dynamics and interactions. In the current technological and social contexts, we should start educating designers in the language of the systems. The study and analysis of whether biological, social and artificial complex adaptive systems, clarify how it is the underlying dynamic that is given from general laws, and which patterns are applicable to design. Under this approach comes the challenge to raise criteria for the communication of the design projects.

Keywords: Information - Systems - Design - Communication - Complexity.

Resumo: O paradigma de design tem evoluído como uma ferramenta estratégica que envolve a utilização de informação tangível e intangível para fornecer soluções através da experiência, dinâmicas e interações. Nos atuais contextos tecnológicos e sociais, deveria começar a educar designers na linguagem de sistemas. Estudo e análise de sistemas adaptativos complexos biológicos, sociais e artificiais esclarecer como é a dinâmica subjacente que ocorre a partir de leis gerais, e cujas diretrizes são aplicáveis para o projeto. Também vem o desafio de criar critérios para projeto de comunicação sob essa abordagem.

Palavras-chave: Complijidad - Sistemas - Comunicação - Informação - Design.

(*) **Liliana B. Sosa Compeán.** Doctorada En Filosofía Con Orientación En Arquitectura y Asuntos Urbanos (Universidad Autónoma de Nuevo León). Master en Diseño y Desarrollo de Productos, (Universidad De Guadalajara), Licenciada En Diseño Industrial, (UANL). Profesora Investigadora Titular de tiempo completo y Actual Jefa Del Departamento de Teorías Humanidades y Gestión del Diseño en la Facultad Arquitectura de la UANL. **Mercedes Mercado Cisneros.** Licenciada En Diseño Industrial, (UANL), Master en Diseño y Desarrollo de Productos, (Universidad De Guadalajara) y Doctorada En Filosofía Con Orientación En Arquitectura y Asuntos Urbanos (Universidad Autónoma de Nuevo León).

A cidade como objeto de estudo para o design: experiências de aulas de campo

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 115-118. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: agosto 2014
Fecha de aceptación: julio 2016
Versión final: diciembre 2018

Maria Evany do Nascimento (*)

Resumo: Este texto se propõe a apresentar a experiência de aula de campo realizada com alunos do curso de Design, da Faculdade Martha Falcão em Manaus-AM, em visitas ao Centro Histórico de Manaus, como parte do conteúdo da disciplina de Estética e História da Arte e Semiótica. Tais atividades cumpriam, além do conteúdo programático relacionado ao estudo dos estilos artísticos do final do século XIX e início do século XX, a influência de Paris na construção do espaço público e do gosto em Manaus, o estudo simbólico das obras artísticas e dos elementos que compõem a arquitetura que se preservou da época, bem como compreender as mudanças estéticas que se materializam no espaço urbano.

Palavras chave: Cidade - História da Arte - Design - Aulas de Campo - Semiótica.

[Resumos em espanhol e português e currículo em p. 118]

Introdução

A cidade de Manaus, capital do Amazonas, traz em sua história mudanças urbanísticas relacionadas diretamente ao ciclo econômico da borracha (1890-1910), fenômeno que só ocorreu em algumas cidades da região norte do país. Esta economia pautada no extrativismo favoreceu a inserção de uma cultura inspirada na Europa, que se traduziu com a adoção de modelos europeus para a arquitetura, traçado urbano, e para o cotidiano de uma elite que vivia o “fausto da borracha” (Dias, 2007). Este período de maior arrecadação econômica do Estado reflete também o período de maior modificação no traçado urbano da cidade. Desta arquitetura e deste traçado boa parte se tem preservado como Centro Histórico, Centro Antigo e Sítio Histórico de Manaus, protegidos por leis municipais, estaduais e federais. Embora se constate que as leis não impedem a degradação dos casarões e as modificações que continuam sendo realizadas nos espaços públicos. Com o declínio da economia da borracha, a realidade que se tinha começou a mudar e a cidade ficou mergulhada em outro tempo histórico. Para alguns historiadores é o momento da crise, pois os empresários que fizeram riqueza na cidade, passaram a abandoná-la; para outros, como o geógrafo José Aldemir de Oliveira (2003) é o momento de viver a cidade, o momento em que as pessoas que não participaram dos lucros da borracha, puderam participar dos espaços que esses lucros deixaram construídos. Essa fase é assinalada por Oliveira (2003) no período de 1920 a 1967. A partir daí a cidade começou um novo momento econômico com a implantação da Zona Franca. A área de livre comércio que trouxe empresas de vários lugares do mundo transformando a cidade em um “pólo industrial”. Neste período o Centro da cidade passou por transformações, muitos palacetes antigos cederam lugar a estacionamentos e prédios (Oliveira, 2011). É também o começo da implementação de políticas voltadas à preservação do patrimônio, constituído pela arquitetura e monumentos da Belle Époque.

No final dos anos 1990 e início de 2000, nova fase de projetos voltados à preservação do patrimônio arquitetônico

e artístico desta época começou a ser executada no Centro Histórico. Desta vez, a preocupação foi ampliada ao traçado urbano e não apenas aos monumentos isolados. Foi o momento da retomada do traçado das praças que se tinha no início do século XX e que foram remodeladas a partir da implantação da Zona Franca.

Caminhar pelas ruas e praças do Centro Histórico de Manaus é uma experiência rica em que é possível identificar a presença materializada desses vários tempos históricos, estilos arquitetônicos, estéticos e artísticos. Mais que uma viagem no tempo, é uma viagem na cidade como produto cultural de todas as transformações vivenciadas e implementadas pelo homem. Nesse aspecto, como produto, a cidade se abre como objeto de estudo para todas as áreas do conhecimento, especialmente o design.

A partir de um projeto já realizado com estudantes do Ensino Médio, foi possível traçar atividades que buscassem levar alunos de Design a conhecer mais a história da cidade a partir dos seus espaços públicos. E com esta experiência vivenciar outro tipo de aprendizado de história da arte e semiótica, a partir de uma vivência sinestésica, que oportunizasse o toque, a visão a partir de vários ângulos, a observação do entorno e da relação de outras pessoas com os objetos, as interferências sonoras e olfativas, a vida que pulsa nos espaços públicos e que as imagens não conseguem captar.

Inicialmente apenas como parte integrante das disciplinas de Estética e História da Arte e Semiótica, a visita ao Centro Histórico é uma atividade que pode ser explorada de forma interdisciplinar. Como aspectos mais técnicos do Design é possível observar o mobiliário urbano, a sinalização, a relação com os objetos, a ergonomia. E ainda ampliar para o conceito de Design Urbano, com o estudo da imagem da cidade a partir dos desenhos de seus espaços. Do ponto de vista da Semiótica, analisam-se os aspectos simbólicos das obras e sua condição de ícones, índices e símbolos. Também a parte do material das obras, seus aspectos de objetos físicos, cores, marcas, etc.

Um olhar antropológico poderia identificar mais detalhadamente a relação das pessoas com o espaço, como

os espaços e objetos influenciam no comportamento das pessoas. Que grupos frequentam estes mesmos espaços, como um mesmo logradouro pode abrigar grupos distintos e quais os horários de maior concentração. Observar que tipo de público frequenta e como utiliza o espaço é importante para pensar melhorias para a cidade.

Para a Geografia Humana a atenção ficaria no estudo da relação cotidiana das pessoas com o espaço, sua rotina de uso. Para a História poderia ser citado o espaço como materialização de tempos históricos. Que já foi mencionado anteriormente. É possível perceber em uma mesma praça construções e monumentos de tempos distintos. Para a História da Arte, o detalhamento dos estilos, significado histórico e artístico dos monumentos, e a própria cidade como museu a céu aberto. E para o Patrimônio, além do que já foi colocado, poderia se pensar na legislação que rege os usos dos espaços patrimonializados, a força dessas leis e as políticas efetivas de cuidado com o patrimônio construído no Centro Histórico. Esta é uma visão abrangente sobre o poder de alcance de uma atividade guiada nos espaços públicos de um Centro Histórico e como o Design, bem como a atividade, assume um caráter interdisciplinar.

Como estratégia metodológica foram seguidos os seguintes passos: 1) Apresentação do projeto à turma para ajustes finais quanto a horários, ponto de encontro, material necessário para levar; 2) Conteúdo em sala de aula, com explicação sobre a história da cidade de Manaus no final do século XIX e início do século XX, para entender como Manaus entra no roteiro da modernidade europeia desse período, quais os estilos artísticos que estavam em vigor e quem se apresentava como modelo de modernidade para o mundo; 3) Visita à seis praças com registro fotográfico, anotações e explicações sobre a história e a estética do período presente nos prédios e monumentos e reconhecimento dos estilos presentes na arquitetura; 4) Produção de relatório de visita.

Segue abaixo a descrição do roteiro realizado nas visitas e as principais observações dos alunos no percurso.

O roteiro e aspectos observados

A ideia inicial do percurso é começar em um “ponto alto” do Centro Histórico e ir descendo até o “ponto mais antigo”, até o nascedouro da cidade. Por isso a atividade começa na Praça da Saudade e termina na Rua Bernardo Ramos. No meio percurso passamos e paramos na Praça do Congresso, Praça São Sebastião e entorno do Teatro Amazonas, Praça da Polícia e Palacete Provincial, Praça da Matriz e Igreja da Matriz e a Praça Dom Pedro II e suas adjacências como a Rua Bernardo Ramos. No início da caminhada os alunos recebem um mapa do Centro Histórico para irem marcando o trajeto e (re) conhecendo o nome das ruas e praças, que também fazem parte da história da cidade por se referirem a autoridades ou outras pessoas ilustres do cenário político da região.

O que é observado no percurso são as fachadas dos prédios, para compreender as diferentes estéticas de diferentes períodos; a diferença entre as casas de esquina e as casas que compõem o restante da rua (na Belle Époque, as casas de esquinas tinham mais pavimentos e possuíam

sacadas); os brasões de família que eram colocados em lugar de destaque nas fachadas; a combinação de estilos presentes nas janelas, varandas, grades, escadas, e outros elementos arquitetônicos, o que confere à esse trecho da cidade o ecletismo visual; a composição do espaço que privilegiava a praça e o entorno com prédios suntuosos; os objetos decorativos das praças como esculturas, fontes e monumentos, em sua maioria trazidos da Europa; a diferença de estilo e riqueza de materiais entre as obras datadas do período da borracha e outras de períodos posteriores.

Na primeira parada, Praça da Saudade, uma das surpresas é observar a assinatura do artista no Monumento à Tenreiro Aranha, que comemora a elevação do Amazonas à categoria de Província. O monumento foi feito na Itália e trazido para Manaus em 1907, nas grandes embarcações que aportavam no Porto de Manaus. Assim como outros monumentos veio dividido em partes para ser montado na cidade. E ainda carrega a marca de um raio que o atingiu em meados dos anos 1930. Tem características formais que remetem ao clássico, comum às figuras militares do período. A observação *in loco* confere ao visitante esse aproximar-se com sua própria história. Identificar de perto um estilo artístico e suas características mais marcantes. Quanto ao desenho da praça, foi remodelado para retomar a visualidade que se tinha até os anos 1960 (herança da Belle Époque). Para isso, duas esculturas foram removidas da praça, além de serem modificados também os usos do espaço. Nesta praça observamos especialmente como a mudança no traçado influencia e determina a presença de determinados grupos e de práticas sociais. O desenho anterior favorecia realização de eventos com certa concentração de pessoas. O desenho atual, circular e com caminhos que levam ao monumento (que fica no centro da praça), favorece caminhadas e pouco espaço para concentração de pessoas. Tecnicamente esta praça constitui-se como um espaço de circulação e de passagem. Antes também era caracterizada como um espaço de permanência, pois haviam mais bancos e sombra para que as pessoas ficassem mais tempo ali.

Na segunda parada, Praça do Congresso, o que se destaca é a percepção da ideia de projeto urbanístico inspirado em Paris, com a abertura de uma larga avenida, tendo ao topo uma construção para abrigar um prédio público e na sequência da avenida, um conjunto de casarões com fachadas semelhantes em ambos os lados. A escadaria da escola que é uma das mais antigas da cidade constitui o ponto mais alto da avenida. Nessa perspectiva pode-se ver o rio, marcando os limites da cidade. Uma percepção que não se tem ao caminhar pelas ruas do Centro Histórico, uma vez que estas estão hoje ladeadas de prédios altos que impedem a visão para a área fluvial que circunda esta parte da cidade. Na praça encontra-se o Monumento a Nossa Senhora da Conceição, datado de 1943 e o busto de Eduardo Ribeiro, o governador responsável pelas grandes construções na cidade, no período de 1892 a 1896 (também considerado o período de maior arrecadação econômica com a borracha). Nesta praça, mais uma vez, com o apoio de fotografias e postais de outros períodos, é possível discutir com os alunos a influência da mudança de traçado. Seguindo aqui o mesmo que aconteceu na Praça da Saudade, vista anteriormente.

Na terceira parada, Praça São Sebastião, o destaque é sempre o Teatro Amazonas, ícone da cultura urbana em Manaus e inaugurado em 1896. E também a compreensão dos significados simbólicos do Monumento à Abertura dos Portos, trazido da Itália, em 1900. Ao rodear o monumento e suas barcas, os alunos identificam ícones que associam diretamente aos quatro continentes representados pelas barcas. Uma aula para compreender melhor o efeito do ícone. Com a figura que encima o monumento, passamos à refletir sobre os aspectos simbólicos que podem ser considerados na construção de um monumento: uma figura feminina que estaria representando a Amazônia aberta para o mundo; a figura do Hermes, representando a presença do comércio na região; e as figuras de crianças, como a anunciar a potência de tal evento. Mas certamente uma das questões que mais conquista os estudantes, é saber que o calçadão da Praça, que é feito com pedras portuguesas brancas e pretas, foi inspirado em calçadas existentes em Lisboa - Portugal. No Brasil, um dos cartões postais é o calçadão de Copacabana, que tem o mesmo desenho. No entanto, historicamente, Manaus estava à frente nos seus processos urbanísticos na época, em decorrência da economia da borracha. Esta praça é circular com o monumento ao centro e não sofreu modificação no seu traçado. O que modificou foi o entorno, revitalizado em 2004, dando origem ao Centro Cultural Largo de São Sebastião, com atividades culturais, casas de cultura, restaurantes, sorveteria, galeria, biblioteca e outros equipamentos. É o principal cartão postal da cidade.

Na quarta parada, Praça da Polícia, o contato é com um modelo de espaço público mais agradável para o clima da cidade de Manaus. Diferente dos outros espaços, este é mais dotado de árvores e bancos. As descobertas se dão no âmbito da mitologia, onde é possível dar uma aula sobre as histórias gregas envolvendo a Diana Caçadora, o Hermes e as Ninfas. Pois a praça tem um grupo escultórico de peças produzidas na França, em ferro, que representam estas divindades. Além de outras figuras relativas à literatura regional, representadas em bustos e cabeça e máscara. Quanto ao desenho da praça, é triangular e cheio de canteiros, com fontes, lagos artificiais, áreas baixas e altas, dando a ideia de bosque. É o espaço público com maior número de obras escultóricas em Manaus.

Na quinta parada, Praça da Matriz, um momento de tristeza, pela situação em que se encontra um dos espaços mais antigos da cidade e onde está localizada a Igreja Matriz de Nossa Senhora da Conceição. As leituras são voltadas para aspectos da degradação do espaço e do entorno. Mas do ponto de vista do Design, é algo bom para pensar soluções para o espaço e os problemas que este apresenta.

E finalizando a atividade, na Praça Dom Pedro II, historicamente o espaço com os objetos mais antigos dispostos em espaço público de Manaus. A história da praça envolve os estudantes, pois embaixo dela existia um cemitério indígena, coisa comum em várias áreas da cidade de Manaus. Um momento para refletir sobre as camadas de história e memória que a cidade guarda. Sobre o que vemos e o que não vemos, mas que existe sob o solo por onde passamos. A história da arte é revisitada desde sua pré-história, para pensar as cerâmicas indígenas que foram encontradas em escavações na praça. E há espaço

ainda para pensar os aspectos simbólicos do lugar e como a cidade vai acumulando diferentes significados em um mesmo espaço.

A atividade encerra na Rua Bernardo Ramos, onde podemos encontrar as duas casas mais antigas da cidade. Uma rua que foi restaurada e que difere de outras paisagens arquitetônicas do Centro por manter quase todas as fachadas. A rua encerra em uma fortaleza, hoje prédio da Marinha, de onde se guardava a entrada da cidade.

Atividades interdisciplinares

Como trabalhos que resultam das visitas, é solicitado ao estudante um relatório com imagens para a disciplina de Estética e História da Arte e a análise de aspectos simbólicos destas obras para a disciplina de Semiótica. Junto a essa tarefa, a descrição do espaço e uma breve contextualização sobre o período da Belle Époque e o período da Zona Franca, que imprimiram mudanças significativas no espaço público. Para outras disciplinas como Fotografia, o ensaio fotográfico feito durante o percurso é uma oportunidade para o exercício das técnicas aprendidas. Os trabalhos apresentados sempre trazem o caminhar e o olhar de descoberta dentro de sua própria cidade. Os depoimentos também trazem essa surpresa. Como podemos morar em uma cidade, transitar por ela sem nos darmos conta de tanta coisa que ela contém?! Esta é uma pergunta constante.

Conclusões

Para os estudantes de Design, conhecer mais sobre a cidade a partir de experiências práticas, pode auxiliar em situações de trabalho futura. Os acadêmicos formados em Manaus são absorvidos em grande parte por empresas ligadas à marketing e comunicação. Estão sempre desenvolvendo campanhas sobre a cidade, sobre eventos, e utilizam imagens relacionadas à cidade para produzir as campanhas e reforçar ícones e simbologias urbanas, que já vêm construídos de muito tempo.

Entende-se que a importância deste trabalho vai além da percepção estética do espaço. Chega à compreensão de aspectos da própria história e identidade. Trata-se de uma ação de Educação Patrimonial, pelo aspecto didático e que desperta uma valorização cultural pelo conhecimento. Como habilidades desenvolvidas, pode-se citar a acuidade visual, cujo trajeto comum ao Centro não permite desenvolver pela pressa que os compromissos exigem. Esse olhar para dentro da cidade é uma atitude de autoconhecimento e para o campo profissional pode permitir pensar soluções para a cidade. Dentro dessas soluções é possível compreender a necessidade de se pensar em Design Urbano, essa área tão interdisciplinar quanto o próprio campo do Design.

Bibliografia

Argan, G. C. (1998). *História da Arte como História da Cidade*. São Paulo: Martins Fontes.

- Choay, F. (2001). *A alegoria do patrimônio*. São Paulo: Estação Liberdade: Editora UNESP.
- Dias, E. (2007). *A ilusão do Fausto: Manaus - 1890-1920*. Manaus: Editora Valer.
- Gonçalves, J. (1996). *A retórica da perda: os discursos do patrimônio cultural no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ/IPHAN.
- Nascimento, M. (2003). *Memória e Patrimônio: Monumentos do Centro Histórico de Manaus*. Dissertação de Mestrado - UFAM.
- Do Nascimento, M. (2013). *Monumentos Públicos do Centro Histórico de Manaus*. Manaus: Valer.
- Oliveira, J. (2003). *Manaus de 1920-1967: a cidade doce e dura em excesso*. Manaus: Editora Valer/Governo do Estado do Amazonas/ Editora da Universidade Federal do Amazonas
- Almir, José. (2011). *Crônicas de Manaus*. Manaus: Editora Valer.

Abstract: This text intends to present a field experience, made with students of the Course of Design of the Faculty Martha Falcao in Manaus-AM, visits to the Historic Center of Manaus, as part of the content of the Aesthetics and History of the Art and Semiotics. In addition to the programmatic content related to the study of artistic styles of the late nineteenth and early twentieth centuries, these activities fulfilled the influence of Paris in the construction of public space and taste in Manaus, the symbolic study of artistic works and of the elements that compose the architecture that was preserved

of the time, as well as comprehends the aesthetic changes that are materialized in the urban space.

Keywords: City - Art History - Design - Field Trips - Semiotics.

Resumen: Este texto se propone presentar una experiencia áulica, de trabajo de campo, realizada con alumnos del Curso de Diseño de la Facultad Martha Falcao en Manaus-AM, en visitas al Centro Histórico de Manaus, como parte del contenido de la materia Estética e Historia del Arte y la Semiótica. Tales actividades cumplían, además del contenido programático relacionado al estudio de los estilos artístico del final del siglo XIX e inicio del siglo XX, la influencia de París en la construcción del espacio público y del gusto en Manaus, el estudio simbólico de las obras artísticas y de los elementos que componen la arquitectura que se preservó de la época, así como comprende los cambios estéticos que se materializan en el espacio urbano.

Palabras clave: Ciudad - Historia del Arte - Diseño - Salidas de Campo - Semiótica.

(*) **Maria Evany do Nascimento.** Doutora em Design pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC-Rio. Mestre em Sociedade e Cultura na Amazônia. Especialista em História e Crítica da Arte. Arte educadora. Bolsista do Programa RH-Doutorado da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas - Fapeam.

Tendencias Escénicas. Presente y futuro del espectáculo

Andrea Pontoriero (*)

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 118-122. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: agosto 2014
Fecha de aceptación: diciembre 2014
Versión final: diciembre 2018

Resumen: En la Facultad de Diseño y Comunicación nos preocupa generar proyectos que integren el mundo profesional con la gestión académica. Desde el nacimiento, hace diez años, del Área Teatro y Espectáculo, hemos venido desarrollando acciones al interior y hacia el exterior de las carreras destinadas a integrar esos dos mundos. Esos proyectos han tomado la forma de seminarios, jornadas y observatorios temáticos donde han participado los principales referentes del mundo del espectáculo. En el año 2013 y, con motivo de cumplirse 10 años del acuerdo de colaboración en la promoción de las artes escénicas firmado con el CTBA, se tomó la decisión de organizar un congreso que pudiese aglutinar en 2 días a los profesionales, creativos y teóricos del espectáculo. El objetivo de este trabajo es reflexionar sobre la articulación entre gestión, diseño y realización del Congreso Tendencias Escénicas (presente y futuro del espectáculo), cuya primera edición se realizó el 25 y 26 de febrero de 2014, evaluar sus alcances y su proyección hacia el futuro.

Palabras clave: Espectáculo - Gestión Académica - Artes Escénicas - Congreso - Diseño.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 122]

Introducción

Este trabajo se propone plantear cómo coordinar líneas de gestión con el objetivo de llevar adelante proyectos académicos a largo plazo. Dentro de esta línea de trabajo se analizarán las formas en que se lograron imbricar proyectos de menor alcance y dimensión con un proyecto a gran escala: el Congreso Tendencias Escénicas [presente

y futuro del espectáculo], que reúne y trasciende lo trabajado hasta el momento, no solo desde los contenidos y la convocatoria a expositores, sino también en la innovación de temáticas, de cruces profesionales y de superación de formatos anteriores. Para el desarrollo de dicho proceso, partiremos por contextualizar y analizar los proyectos históricos realizados en los últimos diez años, para

luego explicar el desarrollo y gestión del Congreso en sí y por sobretodo, el proceso de gestión por el cual se logra relacionar todos los proyectos para que funcionen retroalimentándose entre sí.

Contextualización de un proyecto

El área Teatro y Espectáculo que se inició en el año 2004, estuvo conformada hasta el 2011 por las carreras de Diseño de Espectáculos (Escenografía y Vestuario) y la Licenciatura en Dirección Teatral. En el 2011 se le sumó la carrera de Producción Musical que implicó una apertura hacia nuevos saberes ligados a emprendimientos de proyectos musicales, a la concepción e imagen del artista y al armado de los shows en vivo. En el año 2013 se abrieron dos carreras nuevas Producción de Espectáculos, que continúa la línea del desarrollo de espectáculos en vivo, y Actor Profesional que incluye la problemática de las técnicas corporales y expresivas en el desarrollo de la puesta en escena y en el medio audiovisual. En años anteriores hemos publicado los avances y logros realizados hasta el momento como consolidación de un área nueva al interior de la Facultad de Diseño y Comunicación así como también hemos descripto algunas de las acciones que hemos realizado tendientes a posicionar las nuevas carreras, tanto al interior de la Facultad de Diseño y Comunicación como hacia el exterior, tratando de definir un perfil propio pero al mismo tiempo integrándolas a la dinámica de una Facultad que se distingue por la búsqueda de la innovación, la heterogeneidad, la práctica y la movilidad permanentes. Las mismas fueron expuestas, analizadas y publicadas en las Jornadas de Reflexión Académica y en los tres Congresos Latinoamericanos de Enseñanza del Diseño de los años 2010, 2011 y 2012, remitimos a los interesados a consultar dicha bibliografía. Dentro de este contexto en el Congreso de 2013 definimos y extendimos las tres líneas de desarrollo y gestión académica que llevamos adelante para la definición y promoción del área:

1. Investigación del campo teatral: Seminarios de Autor: Escena Creativa y Jornadas de Capacitación: 3 días de Teatro y Espectáculo.
2. Planes de estudio: Bajada de los resultados del relevamiento de tendencias y problemáticas a la actualización permanente de los planes de estudios de las carreras y a la diagramación de las nuevas carreras que cumplan con las nuevas expectativas de formación que se requiere desde el campo profesional, con los respectivos programas de asignaturas y contenidos.
3. Proyectos pedagógicos: permiten el trabajo de los nuevos contenidos a través de prácticas profesionales concretas en el ámbito académico además de ser un vehículo de visualización del trabajo de los estudiantes y docentes. Los avances y logros trabajados en dichos ejes fueron desarrollados en el Congreso 2013 y en Interfaces 2014.

El Congreso Tendencias Escénicas

Dentro de ese contexto de desarrollo que acabo de describir, el planteo desde la Facultad fue poder idear

una acción que consolidara la relación con el Complejo Teatral de Buenos Aires y que significase un salto de calidad por el impacto académico, por la participación de artistas, teóricos y prestigiosos miembros de la comunidad teatral y por la convocatoria de público, pudiendo superar en estos tres aspectos las acciones que veníamos realizando hasta el momento. Con esos objetivos se realizó la planificación estratégica de desarrollo del Congreso, apuntando desde distintas líneas de trabajo a la creación de distintos formatos capaces de lograr cumplir con los objetivos trazados.

Líneas de desarrollo y gestión del Congreso

1) Incorporación de la comunidad teatral a la dinámica de la Facultad

En los 10 años de gestión de las carreras de espectáculos y de las actividades de extensión generadas para conectar a la Facultad con los profesionales del espectáculo se logró la incorporación de varios profesionales a la vida académica de la Facultad, a través del dictado de cátedras dentro de las carreras y de seminarios de extensión en el Ciclo Escena Creativa. A partir del armado del Congreso se incorporó a varios de dichos profesionales al Comité Académico Tendencias Escénicas: Oscar Araiz, Sebastián Blutrach, Héctor Calmet, Luis Cano, Roberto "Tito" Cossa, Gonzalo Córdoba, Alejandra Darín, Javier Daulte, Betty Gambartes, Jorge Ferrari, Luciana Gutman, Mauricio Kartun, Willy Landin, Víctor Laplace, Marcelo Lombardero, Carlos Pacheco, Ricky Pashkus, Arturo Puig, Eduardo Rovner, Héctor Schargorodsky, Gustavo Schraier, Kive Staiff, Luciano Suardi, Diego Vainer, Mauricio Wainrot, Eugenio Zanetti y Mini Zuccheri. Muchos de estos profesionales fueron convocados para formar parte de los Paneles de Tendencia que sesionaron en la Sala Casacuberta del Teatro Municipal General San Martín, el 25 de febrero de 2014. La discusión de ese día se organizó a través de la implementación de 7 Paneles de Tendencias de hora y media de duración cada uno, durante los cuales los disertantes discutieron sobre las tendencias actuales de acuerdo a los ejes planteados por los coordinadores. Las temáticas y los expositores de los paneles fueron en esta oportunidad: Producción y Gestión, coordinado por Gustavo Schraier: Sebastián Blutrach, Pablo Kompel, Marcelo León, Fernando Moya, Mariano Pagani y Lino Patalano. Textualidades y Dramaturgia, coordinado por Luis Cano: Javier Daulte, Eva Halac y Eduardo Rovner. Puesta en escena, coordinado por Luciano Suardi: Emilio García Wehbi, Arturo Puig, Rubén Szuchmacher y Vivi Tellas. Lo visual en la escena, coordinado por Héctor Calmet: Gonzalo Córdoba, Jorge Ferrari, Alejandro Le Roux, Eli Sirlin, Maxi Vecco, Eugenio Zanetti y Mini Zuccheri. Teatro Musical, coordinado por Ricky Pashkus: Elizabeth de Chapeaurouge, Betty Gambartes, Willy Landin, Diego Vainer y Mauricio Wainrot.

Por otra parte, nos interesaba gestionar el intercambio entre teóricos y realizadores de espectáculos para lo cual se armaron el día 26, en las instalaciones de la Universidad de Palermo, dos formatos: 17 Comisiones de Debate y Re-

flexión conformadas por un coordinador y 8 expositores que presentaron ponencias de 20 minutos con posterior debate, donde se realizó un profundo debate sobre las prácticas escénicas desde diversos puntos de vista; y un formato innovador en 3 Rondas de Presentaciones “Escena sin fronteras” conformadas por un coordinador y 10 expositores que tenían 7 minutos y 14 imágenes para conceptualizar y presentar sus proyectos escénicos, con posterior devolución y debate. Este formato estaba dirigido a la participación de los más jóvenes que tenían la oportunidad de mostrar y reflexionar sobre sus proyectos. También se realizó el Plenario Fundacional de la Red Digital de Artes Escénicas, coordinado por Matilde Carlos y donde asistieron los miembros de la Red a escuchar al panel integrado por Carlos Ianni (Celcit), Javier Acuña (Alternativa Teatral), Agustín Montes de Oca y Daniela Barrera (Mapa del teatro) Pablo Silva (Silva Producciones) Lorena Pérez (Red Digital Moda).

2) Generación de contenidos

Uno de los principales objetivos de la realización del Congreso consistía en generar contenidos académicos que pudieran ser incorporados a la actualización del Área de Teatro y Espectáculo. En los últimos 10 años se habían generado a partir de los seminarios Escena Creativa, publicaciones con las reseñas de las participaciones de los expositores que nos permitieron actualizar los programas de estudios de las carreras de espectáculos. A partir del Congreso y de las actividades descritas anteriormente se generaron nuevos contenidos por tres líneas de desarrollo diferentes:

Comité Académico Tendencias Escénicas: los profesionales convocados sesionaron en dos oportunidades, antes y después de la realización de la Primera edición del Congreso Tendencias Escénicas. Las reseñas de las sesiones fueron publicadas en el periódico de la Facultad de Diseño y Comunicación, n° 161, p. 7 y n° 164 p. 9 y algunas de las problemáticas trabajadas fueron trasladadas a las discusiones de los Paneles de Tendencias presentados el 25 de febrero y serán utilizadas como ejes temáticos en el próximo Congreso a realizarse en el 2015. Los debates llevados a cabo en los Paneles de Tendencia serán publicados en Reflexión Académica de Febrero de 2015 al igual que los 121 resúmenes de las ponencias presentadas en las Comisiones de Debate y Reflexión y 42 *papers* completos enviados por los expositores. En la misma publicación se encontrarán los 35 resúmenes de las presentaciones realizadas en Escena sin fronteras y los 10 *papers* completos enviados por los participantes. Los debates realizados tanto en las comisiones como en las rondas podrán ser accedidos a través de los escritos de los coordinadores de mesa en la misma publicación y a través de la web de la Facultad.

3) Integración e intercambio generacional

Uno de los desafíos más importantes que nos planteamos con el diseño y planificación del Congreso fue la posibilidad de integrar en un mismo espacio a las distintas generaciones de profesionales del espectáculo, con el fin de poder generar propuestas de intercambios y abrir

oportunidades para que se conozcan e interactúen los que ya tienen trayectoria y reconocimiento en el medio, ya sea desde la realización de espectáculo en sus múltiples roles o en la reflexión crítica y académica, y aquellos que están pugnando por hacerse un lugar en el campo teatral. Los números de la participación obtenida muestran que hay un interés muy fuerte en participar y debatir sobre estos temas. A continuación las cifras de participación: Se inscribieron 3200 personas y asistieron 1157 el primer día a los Paneles de Tendencia en el Teatro San Martín y 1034 el segundo día a las Comisiones de Debate y Escena sin Fronteras.

Se transcribe el índice de las comisiones y la cantidad de expositores y asistentes que tuvo cada una de ellas:

Comisiones de Debate

- 1-A Entrenamiento y Experimentación. Expositores: 8. Asistentes: 56
- 1-B Cuerpo, Entrenamiento y Coreografía. Expositores: 7. Asistentes: 65
- 2-A Dirección y Puesta en Escena. Expositores: 7. Asistentes: 54
- 2-B Dirección y Proceso Creativo. Expositores: 8. Asistentes: 67
- 3-A Cruces de lenguajes. Expositores: 6. Asistentes: 35
- 3-B Experiencias en Escena. Expositores: 6. Asistentes: 29
- 4-A Dramaturgia. Expositores: 8. Asistentes: 39
- 4-B Escenografía e Iluminación. Expositores: 8. Asistentes: 125
- 5-A Gestión de Espacios y Audiencias. Expositores: 6. Asistentes: 35
- 5-B Producción y Prensa. Expositores: 8. Asistentes: 71
- 6-A Teatro Independiente y autogestión. Expositores: 8. Asistentes: 50
- 6-B Escena, Música y Espacio Sonoro. Expositores: 7. Asistentes: 34
- 7-A Vestuario y Caracterización. Expositores: 5. Asistentes: 40
- 7-B Teoría, Crítica e Investigación. Expositores: 9. Asistentes: 26
- 8-A Tecnologías en escena. Expositores: 8. Asistentes: 54
- 8-B Poéticas y Espacios Escénicos. Expositores: 8. Asistentes: 49
- 9-A Marketing de Espectáculos. Expositores: 4. Asistentes: 49

Escena Sin Fronteras

- 1. Danza, Música, Tecnología y Teatro. Expositores: 6. Asistentes: 49
- 2. Teatro, Espacio y Experimentación. Expositores: 9. Asistentes: 38
- 3. Grupos, Experiencias y Performance. Expositores: 10. Asistentes: 34

4) Aporte a la comunidad

El Congreso Tendencias Escénicas constituye, de este modo un aporte al desarrollo de la reflexión académica sobre las artes escénicas pero también un aporte a la comunidad ya que logra cubrir la necesidad de crear espacios de encuentro donde los que participan en el desarrollo del espectáculo, desde los distintos roles, pue-

dan interactuar entre sí y con los múltiples interesados que asisten a las actividades. La prueba está dada por la enorme participación lograda en todos los formatos presentados.

El Congreso Tendencias Escénicas permitió dar un salto de calidad en cuanto a la alianza con el CTBA para la promoción de las artes escénicas, al involucrar a la Universidad y al teatro en una actividad que resultó de interés para los profesionales, realizadores, teóricos y estudiantes del área generando un enorme caudal de contenidos que serán transferidos a la comunidad a través de publicaciones.

La gran capacidad de convocatoria que tuvo Congreso permitió fidelizar a los profesionales, creativos y teóricos del espectáculo que venían participando en las actividades de la Facultad a la vez que permitió incorporar a nuevos referentes del teatro que aún no habían sido convocados.

El intercambio generacional que se produjo entre los ya consagrados con las jóvenes generaciones también marcó un rasgo distintivo del evento que nos interesa seguir construyendo. La posibilidad de ser intensivo, con actividades aglutinadas en dos días también permitió, la participación de interesados del interior y el exterior del país.

El aporte de la Facultad es poder unir el proyecto educativo, académico y universitario con la comunidad teatral, incorporando las temáticas que preocupan a los realizadores, reflexionando sobre las prácticas, pero al mismo tiempo.

El desafío hacia el futuro, es tomar lo logrado como piso y continuar con el trabajo para consolidar al Congreso Tendencias Escénicas [Presente y futuro del Espectáculo] como el espacio anual de encuentro y reflexión para los profesionales, creativos y teóricos del espectáculo.

Conclusiones

Como se desprende de lo expuesto, hay una sinergia entre los proyectos pedagógicos, las actividades de extensión (Seminarios de autor, Jornadas de Espectáculos), coordinación de las carreras del área Teatro y Espectáculo, que hizo que el Congreso partiera de una base sólida, producto del trabajo de 10 años de los actores involucrados en el proyecto: profesores, expositores, alumnos de las carreras de la Facultad, y asistentes a las actividades de extensión. El trabajo constante y continuo es fundamental a la hora de plantearse un crecimiento a gran escala porque es el que permite tener una base de profesionales capaces de sostener y darle legitimidad al proyecto. La continuidad y los tiempos prolongados también brindan credibilidad y potencian que otros profesionales que aún no han tenido participación en la institución se interesen en participar. La alianza entre dos instituciones de prestigio como el CTBA y la UP y el sostenimiento de acuerdos de participación en el largo plazo también ha funcionado como un sostén para el lanzamiento de una acción de grandes dimensiones. Pero, creo que lo crucial ha sido poder unir en un mismo espacio a la gran diversidad de interesados en el área, pudiendo captar esta diversidad y generando un lugar a la participación donde todos se sientan in-

cluidos. El desafío es poder seguir ampliando el espacio sin perder la identidad del proyecto constituyendo un sitio de encuentro anual para el mundo del espectáculo que se prolongue en el tiempo y que genere reflexión y contenidos que se divulguen a través de publicaciones, pero también por medio de la comunicación directa que se genera entre los participantes. Las líneas de gestión para la segunda edición estarán ligadas a incorporar más cruces entre las disciplinas y profesiones y a generar más intercambios con la crítica y los medios, a reflexionar sobre el tema de los públicos y los posibles lazos y estrategias para atraerlos, a debatir sobre los espacios, las salas, la problemática estética. Estas son algunas de las cuestiones que se tomarán como eje para debatir en la segunda edición a realizarse el 24 y 25 de febrero de 2015.

Referencias bibliográficas

- AAVV (2009). *Ensayos sobre la imagen*. Edición IV. Buenos Aires: Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Mayo 2009.
- AAVV (2009). *Ensayos sobre la imagen*. Edición V. Buenos Aires: Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Octubre 2009.
- Pontoriero, A. (2006). Espectáculo integrado. Acercamiento a una experiencia de aprendizaje significativo en el ámbito del espectáculo en Experimentación, Innovación, Creación. Aportes a la enseñanza del Diseño y la comunicación. Buenos Aires: Universidad de Palermo. Febrero 2006, p. 193-194.
- Pontoriero, A. (2007). La formación integral en diseño de espectáculos en Experiencias y Propuestas en la Construcción del Estilo Pedagógico en Diseño y Comunicación. Buenos Aires: UP. Año VII. Vol 7. Febrero de 2007, p 256-259
- Pontoriero, A. (2008). Seminarios de autor Escena Creativa. Una indagación en las tendencias del espectáculo en Reflexión Académica en Diseño y Comunicación. Año IX. Vol 9. Buenos Aires: UP, Febrero de 2009, p. 93-96
- Pontoriero, A. (2009). Espectáculo y Diseño. Reflexiones sobre proyectos y acciones de un área en desarrollo en Reflexión Académica en Diseño y Comunicación. Año X. Vol 12. Buenos Aires: UP. Febrero de 2009, p. 81-84.
- Pontoriero, A. (2010a). Espectáculo y Diseño. Consolidación de un proyecto en Reflexión Académica en Diseño y Comunicación. Año XI. Vol 14. Buenos Aires: UP. Febrero de 2010, p. 156-159.
- Pontoriero, A. (2010b). *La inserción de las Carreras de Diseño de Espectáculos y Dirección Teatral en la Facultad de Diseño y Comunicación* en Actas de Diseño. Año 4. N° 8. Buenos Aires: UP. Marzo 2010, p. 1
- Pontoriero, A. (2011). *Teatro y Espectáculo: un área en crecimiento en Reflexión Académica en Diseño y Comunicación*. Año XII. Vol 16. Agosto 2011. Buenos Aires: UP, pp. 113-117.
- Pontoriero, A. (2011). *Proyectos Pedagógicos en el Área Teatro y Espectáculo* en Actas de Diseño N° 10. Buenos Aires. Marzo de 2011.
- Pontoriero, A. (2012). *Transversalidad y experimentación en las nuevas carreras en el Área Teatro y Espectáculo*. Buenos Aires: Facultad de Diseño y Comunicación, Julio de 2012.
- Pontoriero, A. (2013a). *Expansión del Área Teatro y Espectáculos* en Reflexión Académica en Diseño y Comunicación N° XX [ISSN: 1668-1673]. Año XIV, Vol. 20, Febrero 2013, Buenos Aires, Argentina, pp. 77-82.
- Pontoriero, A. (2013b). *Proyectos Pedagógicos en el Área Teatro y Espectáculo* en Actas de Diseño N°14 [ISSN: 1850-2032], Año VII, Vol. 13, Marzo 2013, Buenos Aires, Argentina, pp. 207-209.

Pontoriero, A. (2014). *Docencia y experimentación* en Reflexión Académica en Diseño y Comunicación N° XXII (Año XV, Vol. 22, Febrero 2014, Buenos Aires: UP)

Abstract: In the Faculty of Design and Communication we are concerned with generating projects that integrate the professional world with academic management. Since the birth, ten years ago, of the Theater and Entertainment Area, we have been developing actions inside and outside the careers designed to integrate these two worlds. These projects have taken the form of seminars, days and thematic observatories where the main references of the world of the show have participated. In 2013, and on the occasion of 10 years of the agreement of collaboration in the promotion of the scenic arts signed with the CTBA, the decision was taken to organize a Congress that could bring together in 2 days the professionals, creative and theorists of the show. The objective of this work is to reflect on the articulation between management, design and realization of the Congress Stage Tendencies (present and future of the show), whose first edition took place on February 25th and 26th, 2014, to evaluate its scope and its projection towards the future.

Keywords: Performing Art - Academic Management - Scenic Arts - Congress - Design.

Resumo: Na Faculdade de Design e Comunicação preocupa-nos gerar projetos que integrem o mundo profissional com o gerenciamento acadêmico. Desde o nascimento, faz dez anos, do Área Teatro e Espetáculo, temos vindo desenvolvendo ações ao interior e para o exterior das carreiras destinadas a integrar esses dois mundos. Esses projetos têm tomado a forma de seminários, jornadas e observatórios temáticos onde têm participado os principais referentes do mundo do espetáculo. No ano 2013 e, com motivo de cumprir-se 10 anos do acordo de colaboração na promoção das artes cênicas assinado com o CTBA, tomou-se a decisão de organizar um Congresso que pudesse aglutinar em 2 dias aos profissionais, criativos e teóricos do espetáculo. O objetivo deste trabalho é refletir sobre a articulação entre gerenciamento, design e realização do Congresso Tendências Cênicas (presente e futuro do espetáculo), cuja primeira edição realizou-se o 25 e 26 de fevereiro de 2014, avaliar seus alcances e sua projeção em relação ao futuro.

Palavras chave: Espectáculo - Gestão Acadêmica - Artes Cênicas - Congresso - Design.

(*) **Andrea Pontoriero.** Licenciada en Artes (UBA) Coordina el Área de Teatro y Espectáculos de la Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo. Dicta las asignaturas Teatro 2 y Teatro 3 en dicha institución desde el año 2004.

Propuesta para la sistematización de procesos de acreditación de Programas Académicos de Diseño

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 122-129. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: agosto 2014
Fecha de aceptación: abril 2017
Versión final: diciembre 2018

Erika Rivera Gutiérrez, Alejandro Higuera Zimbrón,
Nancy Esthela Arreola Garza y María Guadalupe
Martínez Ayala (*)

Resumen: La sistematización de procesos de acreditación tiene gran importancia actualmente, sirven para asegurar y promover la calidad en Instituciones de Educación Superior y Programas Académicos que éstas imparten. Sus efectos están en dos niveles: interno, desarrollo de procesos de autoevaluación que conducen al conocimiento de la realidad, considerando fortalezas como debilidades que deben reforzarse; externo, la acreditación cuenta con mecanismos de certificación pública de calidad de PA e IES. Por consiguiente, este trabajo está orientado a desarrollar criterios que permitan plantear procesos de acreditación para IES, mediante sistematización de experiencias adquiridas en estos procesos, teniendo adecuada orientación para definir e implementar soluciones en PA.

Palabras clave: Proceso - Acreditación - Sistematización - Programa Académico - Diseño.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 129]

Introducción

Se reconocen los avances de la educación superior, se sabe que se han incrementado la formulación de planes, políticas y programas nacionales, así como la creación de organismos orientados al desarrollo de la educación superior mexicana. Sin embargo, la educación superior en México más allá de las estadísticas, de reconocimientos

y regocijo de las autoridades que se ve manifestado en un bajo impacto en diversas variables, quizás las más importantes tienen que ver con la productividad y la generación de empleo. En ese sentido, la Secretaría de Educación Pública (SEP) implementó una serie de políticas relacionadas con la evaluación educativa a nivel superior, como alternativa para garantizar la vinculación

de los egresados al mercado laboral, mismas que están plasmadas en el Plan Nacional de Desarrollo (PND).

El Plan Nacional de Desarrollo (2007-2012) en su momento propuso la creación del Sistema Nacional de Evaluación Educativa, en la educación media superior y superior, así como en la medición del desempeño docente. En la educación superior, ciencia y tecnología fue una prioridad establecer un sistema de evaluación integral de la educación más centrada en la evaluación de la totalidad del proceso educativo incluyendo sus resultados. No obstante, institucionalmente la evaluación del sistema de educación superior se encuentra a cargo de diferentes instancias específicas, como el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) para el posgrado, el Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (COSNET) para el sistema tecnológico, el Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (CENEVAL) para la aplicación de los exámenes de ingreso y egreso de las instituciones de educación superior; los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) para evaluar los programas y las instituciones del sistema de educación superior y, más recientemente, el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C. (COPAES) encargado de otorgar el reconocimiento formal a los organismos acreditadores de programas educativos tanto en instituciones públicas como privadas; por su parte, la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior, A.C. (FIMPES), viene acreditando instituciones privadas como una forma de ingreso a la Federación.

Por lo anterior, se observa que hay una mega tendencia a evaluar lo evaluado, a mantener invariablemente mecanismos de diagnósticos de programas académicos, docentes, tutorías, infraestructura, organización académico-administrativa y también los resultados de los procesos educativos a través de los organismos acreditadores.

Si bien es cierto, este modelo o sistema debe evaluar todo lo anterior, también debería evaluar no solo el desempeño de todos los actores involucrados en los procesos educativos, incluyendo al Estado, la comunidad, los funcionarios educativos, los docentes e investigadores, padres de familia, instituciones de apoyo y alumnos. Deberá igualmente evaluar las instituciones, infraestructura, recursos financieros y materiales, recursos y medios didácticos. Todo lo anterior es imprescindible, pero se requiere que también haya otros actores sociales que debieran estar participando en la evaluación de la calidad educativa, particularmente la Industria, la Sociedad y el Gobierno. Tuirán (2012) señala que las acreditaciones son usadas como herramientas para garantizar de alguna manera la calidad educativa de los programas académicos en las instituciones de educación superior. El espíritu de las acreditaciones nace principalmente como resultado de los Planes Nacionales de Desarrollo relacionados con los ejes de la educación superior y de la evaluación de la educación como ya se citó anteriormente. Analizando la situación, este mismo autor plantea que debe reconocerse que actualmente hay en el país 3.743 programas reconocidos por su buena calidad, es decir, el doble de los existentes en diciembre de 2006 (1.868). Sin embargo, según la SEP las prácticas de evaluación y acreditación han avanzado en forma desigual por subsistema, según los siguientes datos:

- El grupo líder, formado por las Universidades Públicas Estatales, las Universidades Públicas Federales y las Universidades Tecnológicas, registra, en promedio, entre 90 y 93 por ciento de la matrícula evaluable en programas reconocidos por su buena calidad.

- Le siguen, en un segundo grupo, las Universidades Públicas Estatales de Apoyo Solidario, los Institutos Tecnológicos y las Universidades Politécnicas, donde ese indicador varía entre 50 y 65 por ciento.

- El tercer grupo está formado por las universidades interculturales, las escuelas normales y las instituciones particulares, donde entre 20 y 35 por ciento de la matrícula evaluable cursa programas reconocidos por su buena calidad.

Las escuelas normales adoptaron las prácticas de evaluación externa. Se trata de un esfuerzo inédito que abarca todos los programas evaluables. Los CIEES ya han concluido la evaluación de 351 programas (de los cuales 167 se encuentran en el nivel 1) está en curso la de 313 programas y se encuentran en la fase de auto-diagnóstico alrededor de 81 programas. Como resultado de este esfuerzo, alrededor de 35 por ciento de la matrícula evaluable de las escuelas normales está inscrita en programas de buena calidad y seguramente en los años próximos las instituciones formadoras de docentes avanzarán rápidamente en este renglón. A su vez, las instituciones particulares también se han sumado gradualmente a las prácticas de evaluación y acreditación. Actualmente casi 150 mil estudiantes matriculados en esas instituciones estudian en programas reconocidos por su buena calidad (evaluados por los CIEES o acreditados por COPAES), cifra que representa 23 por ciento de la matrícula evaluable. Adicionalmente, un número importante de instituciones han obtenido la acreditación institucional que otorga la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES) o alguna otra. Aun tomando en cuenta este canal, poco menos de dos de cada tres programas de instituciones particulares con RVOE estatal o federal no cuentan con prácticas ni mecanismos de aseguramiento de la calidad. Además, la educación superior no solo debe responder a la dinámica internacional o a los procesos del neoliberalismo o globalización que nacen en los noventa, sino que deberían dar respuesta primero que nada a los requerimientos de la economía local, para responder a los mercados globales y en ese sentido desarrollar las habilidades necesarias para alcanzar la competitividad educativa. La cual implica resolver una serie de problemáticas de raíz que aun no se han resuelto. Por tanto, existen un sin número de problemáticas relacionadas con muchas variables, sin embargo en este caso solo se aborda la que tiene que ver con la acreditación institucional y especializada, que representa un mecanismo para orientar las tareas educativas de la formación profesional, de acuerdo con prácticas y resultados ampliamente reconocidos, nacional e internacionalmente, que se convierten en un medio indispensable para el mejoramiento general en la calidad de los sistemas de educación superior.

En ese sentido, la sistematización de los procesos de acreditación en la actualidad tiene una gran importancia, servirán para asegurar y promover la calidad de las insti-

tuciones de educación superior y los programas que éstas imparten. Por consiguiente, sus efectos se dan en dos niveles, uno interno en cuanto al desarrollo de procesos de autoevaluación que conduce a un conocimiento cabal de la realidad, considerando tanto las fortalezas como las debilidades o áreas que es preciso reforzar; y otro externo, con la acreditación se cuenta con un mecanismo de certificación pública de calidad de los programas de académicos y de las instituciones de educación superior. Por consiguiente, este trabajo tiene como propósito desarrollar los criterios de trabajo que permitan plantear un proceso interno de acreditación de la IES, mediante la sistematización de experiencias adquiridas en estos procesos y tener una adecuada orientación para la definición e implementación de soluciones o toma de decisiones en el programa académico. Por lo que se presenta la descripción de los antecedentes de la acreditación de programas académicos (PA) de IES en México, por medio de los organismos para tal efecto, muestra la situación actual de los PA de la Facultad de Arquitectura y Diseño (FAD), de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx), con respecto a los procesos internos para la obtención de la acreditación. Demostrando que no existe al interior de la Facultad la sistematización del proceso interno de acreditación para sus PA. Por lo que se muestra la manera en que la FAD ha obtenido la acreditación de sus PA y se definen las consideraciones para sistematizar el proceso interno de acreditación para sus PA.

Para tal efecto, se analizaron los conceptos, parámetros e indicadores determinados por el COMAPROD, que es el organismo responsable de acreditar programas de enseñanza de diseño a nivel licenciatura en la república mexicana y a nivel internacional. Asimismo se desarrolló un estudio de campo realizado a partir de un formato de entrevista que se aplicó durante el evento 2º FORO COMAPROD “Desarrollo y resultado de estrategias educativas para la formación de diseñadores”, a universidades nacionales para localizar la calidad de la educación en las escuelas de enseñanza del Diseño Gráfico (DG) y Diseño Industrial (DI), mediante el proceso de acreditación por el COMAPROD. Finalmente se establecieron los criterios base que permitieron el planteamiento de la Sistematización del Proceso Interno de Acreditación a través del uso de una matriz de base de datos, en la cual se desarrolla un proceso de actualización de los conceptos, parámetros e indicadores determinados por el COMAPROD y de las recomendaciones emitidas por el mismo. Así como la obtención de las evidencias respectivas de los programas académicos de Diseño Gráfico y Diseño Industrial, de la Facultad de Arquitectura y Diseño, de la UAEMéx.

Antecedentes

Antecedentes Contextuales

Hoy la educación superior en México enfrenta retos particularmente difíciles: debe formar profesionales capaces no simplemente de adaptarse a los imprevisibles cambios de la sociedad y de las actividades técnicas, científicas y sociales, sino de generar y conducir dichos cambios;

debe encontrar las formas de incidir de manera cada vez más decidida, permanente y eficaz en la sociedad; debe superar el economicismo educativo y rescatar el valor cultural de la educación. Estos son algunos de los aspectos en que se concreta el reto de mejorar la calidad de la educación superior.

Un instrumento que cada vez con más insistencia se plantea como adecuado para estimular el mejoramiento de la calidad de la educación es la acreditación de instituciones y programas educativos. Ésta consiste, básicamente, en la producción y difusión de información garantizada acerca de la calidad de los servicios educativos; el órgano o instancia que acredita es la garantía de la precisión y confiabilidad de la información. Actualmente la acreditación en México se trata como un mecanismo para fomentar la calidad de la educación superior. La búsqueda de la calidad ha sido el tema, preocupación y meta expresados en planes nacionales e institucionales desde hace más de una década. La necesidad de lograr una mayor calidad de los procesos y resultados de la educación ha sido también una inquietud planteada cada vez con mayor intensidad, siendo la calidad un atributo imprescindible de la propia educación. Por tanto, en la medida en que la acreditación institucional y especializada representa un mecanismo para orientar las tareas educativas de la formación profesional, de acuerdo con prácticas y resultados ampliamente reconocidos, nacional e internacionalmente, se convierte en un medio indispensable para el mejoramiento general en la calidad de los sistemas de educación superior.

Por consiguiente, la Asamblea General de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) acordó en 1997 impulsar la creación, por parte de la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES), de un organismo no gubernamental cuyo propósito fuera regular los procesos de acreditación, y que diera certeza de la capacidad técnica y operativa de las organizaciones dedicadas a la acreditación de programas académicos. Por su parte, la sociedad civil demandaba la fundación de un organismo que garantizara la operación de procesos confiables, oportunos y permanentes para el mejoramiento de la calidad de la educación superior, después de realizar un amplio proceso de análisis de su estructura, composición y funciones, con la denominación de Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A. C. (COPAES). Asimismo, la labor de reconocimiento de organizaciones acreditadoras por parte del COPAES no nace como una estrategia conjunta a las que operan en el ámbito de la educación superior, sino que está en estrecha relación con las funciones que desarrollan las autoridades educativas, los organismos profesionales y académicos, así como con las IES. El COPAES es la instancia reconocida por el Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Educación Pública, para conferir reconocimiento formal a organizaciones cuyo fin sea acreditar PA de educación superior que ofrezcan instituciones públicas y particulares, previa valoración de su capacidad organizativa, técnica y operativa, de sus marcos de evaluación para la acreditación de PA, de la administración de sus procedimientos y de la imparcialidad de los mismos.

Mientras que la misión fundamental de los CIEES es evaluar las funciones y los PA que se imparten en las instituciones educativas que lo solicitan y formular recomendaciones puntuales para su mejoramiento, contenidas en los informes de evaluación, que se entregan a los directivos de las instituciones. También, el COMAPROD es el organismo reconocido por COPAES para acreditar programas de diseño a nivel licenciatura en la república mexicana y a nivel internacional. Así como la Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Disciplinas del Espacio Habitable A.C., (ANPHADE), organismo reconocido formalmente como acreditador no gubernamental de PA de educación superior en los niveles de licenciatura, técnico superior universitario o profesional asociado, sobre la base de su capacidad técnica, jurídica y financiera. Quien busca la superación de la enseñanza de la arquitectura, mediante la difusión de los beneficios de la acreditación basada en criterios básicos de calidad, sin dejar de reconocer la diversidad de enfoques en la formación del profesional de la arquitectura. En ese sentido, la utilidad que tiene la acreditación de PA puede ser múltiple, según la intencionalidad con la que se haga: Jerarquización, financiamiento, referente para los usuarios y para la toma de decisiones de las IES y las autoridades educativas, pero su fin primordial será reconocer la calidad del programa y propiciar su mejoramiento. Es por esto, que la acreditación juega un papel de vital importancia, para promover cambios en la organización, homologación y eficiencia de la educación superior (CACEB, 2003). De ahí que un programa académico acreditado representa un programa que cuenta con información confiable respecto de las cualidades esenciales del programa acreditado. Misma que puede servir de base para quien desee seleccionar la institución donde realizará sus estudios; auxilia a los docentes para decidir en qué institución trabajar, orienta las decisiones de las instancias y agencias que proporcionan apoyo financiero a la educación; asimismo orienta a los empleadores con respecto a la formación de sus futuros colaboradores. Por consiguiente, es de suma importancia saber los criterios de trabajo e instancias de participación de las áreas responsables de estos procesos dentro de las IES, lo que sistematizará estas experiencias como un proceso de construcción del conocimiento en el área de acreditación dentro de las instituciones, haciéndolo permanente y continuo.

Antecedentes Institucionales FAD/UAEMéx

La Universidad Autónoma del Estado de México, en su Plan de Desarrollo Institucional 2009-2013 (PDRI), menciona que todos sus programas deberán obtener acreditaciones tanto nacionales como internacionales, con el fin de constituirse en garantes de calidad y pertinencia en la formación, lo que permitirá promover una formación integral del estudiante, un mayor impacto social y una inserción laboral favorable, todas las carreras universitarias contarán con seguimiento de egresados y con acreditaciones de organismos externos que avalen, en el alumno, la adquisición de capital cultural, la comprensión de una segunda lengua y el dominio de habilidades básicas y especializadas en su formación profesional.

Para realizar la acreditación de PA en un área del conocimiento, los organismos acreditadores establecen un marco de referencia, congruente con el Marco General para los Procesos de Acreditación de Programas Académicos de Nivel Superior del COPAES y al mismo tiempo presentan de manera sistémica las etapas del proceso que emplearán para la acreditación respectiva, por lo que habría que cuestionarse si los PA al interior de las IES operan con procesos ya definidos que permitan desarrollar los procesos de acreditación en congruencia con el marco general que les presenta el organismo acreditador, de otra manera, qué se está haciendo al respecto para eficientar dicho proceso. Actualmente la UAEMéx a marzo del 2013, atendió 99.6% de la matrícula de licenciatura en programas reconocidos por su calidad: 121 programas ubicados en el nivel 1 de CIEES, de los cuales 62 están acreditados ante organismos reconocidos por el COPAES, todo lo anterior con base en la información del Cuarto Informe del rector Dr. En C. Eduardo Gasca Pliego.

Antecedentes en la Facultad de Arquitectura y Diseño (FAD)

La FAD de la UAEMéx inició el proceso de evaluación de sus PA: Diseño Gráfico, Diseño Industrial, Arquitectura y Administración y Promoción de la Obra Urbana, (APOU), en 1993, por CIEES. Obteniendo como resultado en 1993, que los PA de Diseño Gráfico, Diseño Industrial, Arquitectura, alcanzarán el nivel 3 como programas de calidad, y APOU no fue acreditado, lo que significó que los PA de la FAD carecían de la suficiencia académica solicitada por este organismo.

A manera de discusión y que da origen a este documento se constató que a falta de un proceso sistematizado de manejo o administración de la información para el proceso interno de acreditación en la FAD, así como otros factores que permita que en el transcurso de los cinco años que permanece cada programa acreditado, se de continuidad a las recomendaciones por parte del organismo acreditador, así como de su marco de referencia. Tanto en la primera acreditación de estos programas como la segunda, no existía información de referencia a este proceso, de ahí que surja el desarrollo de la propuesta que aquí se mencionará más adelante.

En 2003 nuevamente se realizó la evaluación de los PA de Diseño Gráfico, Diseño Industrial y Arquitectura de la Facultad por CIEES, con el objetivo de alcanzar el nivel 1. Desde 1993 al 2003, no se le dio seguimiento a las observaciones y recomendaciones que había emitido en su momento el organismo, por no existir un procedimiento interno que permitiera el seguimiento correspondiente por parte de las administraciones, o bien un procedimiento externo por parte de CIEES que así lo determinará. Lo que derivó que cuando se retoma la evaluación en 2003, se tuviera que partir desde el principio, es decir, contactar al organismo para que enviara a la Facultad las observaciones y recomendaciones emitidas en su momento, hasta definir al interior de la Facultad cómo se iba a reunir la información solicitada por CIEES. Finalmente una vez realizada la evaluación los tres PA alcanzaron el nivel 1. Para el PA de APOU se solicitó la visita de CIEES en 2006, alcanzando el nivel 1.

Asimismo, a falta de establecer en su momento un procedimiento para el seguimiento y el cumplimiento de las mismas, a la fecha no se cuenta con información actualizada al respecto. No ha habido un seguimiento al interior de la FAD, ni al exterior por parte de CIEES, de estas observaciones y recomendaciones, se continua igual que al principio, y ya han transcurrido 19 años, sería entonces momento de establecer procedimientos al interior de las IES como de los organismos acreditadores que permitan dar continuidad al respecto y realmente poder hablar de PA de calidad, definido por COPAES (2003) como el reconocimiento público que otorga un organismo acreditador, no gubernamental y reconocido formalmente por este, en el sentido de que cumple con determinados criterios, indicadores y parámetros de calidad en su estructura, organización, funcionamiento, insumos, procesos de enseñanza, servicios y en sus resultados.

Una vez que cada PA contaba con el nivel 1 de CIEES, se solicitó la visita de los organismos acreditadores con áreas específicas de conocimiento para su evaluación. Para el PA de Arquitectura se solicitó en el 2003 la visita del COMAEA obteniendo la acreditación del 2003 a 2008. El PA de APOU en 2006 alcanzó el nivel 1 de CIEES y en 2008 ANPHADE, realiza la evaluación respectiva, obteniendo la acreditación de 2008 a 2013. Para los PA de Diseño Gráfico y Diseño Industrial en 2004 alcanzan la acreditación de 2004 a 2009, por parte de COMAPROD. En 2011 ambos PA reciben nuevamente la visita de COMAPROD obteniendo la acreditación de 2011 a 2016.

A lo largo de estas acreditaciones se ha observado a través de la experiencia de estos procesos de evaluación en la FAD, que hace falta un procedimiento sistematizado al interior de la institución que permita dar un seguimiento a las recomendaciones emitidas por los organismos acreditadores, considerando que las personas responsables de este proceso, no son siempre las mismas, debido al cambio de administraciones, lo que provoca que la administración en turno desconozca la importancia y los beneficios de estas acreditaciones. Además, no existe un documento donde se definan los procedimientos que deban seguirse para dichas evaluaciones al interior de la institución; lo anterior da como resultado que no se dé seguimiento a las recomendaciones del organismo académico con el objeto de continuar mejorando como institución contando con PA de calidad. Situación que no únicamente se da al interior de la FAD, sino es una problemática a nivel institucional.

Si bien existe el Departamento de Fortalecimiento de Programas Académicos, de la UAEMéx, quien tiene como objetivo: Promover, coordinar y apoyar la incorporación de los PA de estudios profesionales, en procesos sistemáticos y permanentes de evaluación externa con fines de acreditación. (<http://www.uaemex.mx>), no cuenta con un procedimiento sistematizado al interior de la institución que permita dar un seguimiento sobre las recomendaciones emitidas por los organismos acreditadores. Este departamento se encarga de ser el enlace entre el organismo acreditador y el PA a ser evaluado, asimismo es el responsable de que se realizan las gestiones respectivas ante las autoridades de la institución que permita solventar las recomendaciones del organismo acreditador, en cuanto a la solicitud de recurso humano e infraestructura.

Al no contar con un procedimiento al interior de la institución que permita de manera sistémica dar cumplimiento a los lineamientos y parámetros de evaluación de cada PA, ha ocasionado en la mayoría de los procesos de evaluación de los PA, que no siempre se logre dar cumplimiento a lo que establece el organismo acreditador, aplazándose los procesos de evaluación, como ha sucedido en las evaluaciones que ha solicitado en este último año la administración actual de la UAEMéx, en algunos PA que inician su proceso de evaluación por primera vez. Sin embargo en aquellas evaluaciones de PA, que solicitan por segunda ocasión su proceso de evaluación, se suma que por parte de los organismos acreditadores tampoco existe un procedimiento sistematizado que permite dar seguimiento a las observaciones y recomendaciones emitidas por el mismo en su primer proceso de acreditación. De manera que sería importante que los organismos acreditadores establecieran un procedimiento que permita mantener la vinculación directa con el PA, en el transitar de los cinco años que dura la acreditación del mismo.

Casos de estudio

Proceso de Acreditación: Diseño Gráfico y Diseño Industrial

Como se mencionó, para el 2011 ambos PA recibieron la visita de COMAPROD, obteniendo la acreditación de 2011 a 2016, para este proceso se integró un Comité de Acreditación para cada PA, el cual sería el responsable de conjuntar la información solicitada por el COMAPROD, con base a su marco de referencia, así como de documentar el cumplimiento de las observaciones y recomendaciones emitidas por el organismo acreditador en el 2004 (Primera evaluación).

Los Comités de Acreditación se enfrentaron a varias problemáticas: Los integrantes de estos comités desconocían lo referente a este proceso; la información que existía de la primera acreditación del PA, estaba incompleta, obsoleta, o no existía; no se dio seguimiento a las observaciones y recomendaciones del organismo acreditador del 2004 a la fecha; No existía un procedimiento interno que permitiera la integración de la documentación solicitada por el organismo acreditador; se tuvo que solicitar al organismo acreditador un curso introductorio de este proceso para los integrantes de los comités; la administración en turno desconocía lo referente a este proceso y la importancia del mismo.

Con lo anterior se podría decir, que pareciera que el PA no había pasado por este proceso de evaluación y los Comités de Acreditación iniciaron la documentación del mismo sin referente alguno. Una vez conformado el Comité de Acreditación para cada PA se realizó la planeación correspondiente a este proceso, el mismo que inició con la revisión de la acreditación anterior. Se solicitó a los responsables de cada área dentro de la Facultad que se vinculan directamente con el PA la actualización de actividades y acciones que se realizaron para cubrir los DEBES. Se adjuntaron formatos (impresos y digitales)

donde se describían los DEBES y las recomendaciones que se hicieron en la acreditación anterior. Se debía dar respuesta por medio del llenando de los formatos con las descripciones de las actividades hechas o por hacer. Una vez que se concluyó el documento tanto impreso como digital se envió al Departamento de Fortalecimiento de Programas Académicos de la UAEMéx para su revisión y se emitieran las observaciones correspondientes, para posteriormente entregarse a COMAPROD, definiendo esta la fecha de la visita. Como se puede observar, como consecuencia de no existir un procedimiento sistemático al interior de la FAD para este proceso, los comités se dieron a la tarea de establecer la planeación y las estrategias a seguir para dar cumplimiento a los parámetros establecidos por el organismo acreditador.

En los casos de estudio citados, la forma de trabajo por parte de los Comités de Acreditación de cada PA en la FAD, para llevar a cabo su proceso de evaluación ante los organismos acreditadores desde el momento de la solicitud al organismo acreditador no fue la misma. Cada comité estableció su forma de trabajo, lo que en el interior de la FAD creó descontrol entre los responsables de cada una de las áreas que se encuentran vinculadas al PA, para generar la información solicitada por cada comité, a causa del desconocimiento de estos procesos y de la importancia que conlleva los mismos para el PA.

Conclusiones

En lo general la UAEMéx, y en lo particular la FAD deben definir las consideraciones o criterios base que planten la sistematización del proceso interno de acreditación de sus PA, así como la instrumentación permanente y continua del mismo, que permitirá a la institución contar en tiempo y forma con la información que requiere el organismo acreditador en sus futuras acreditaciones. En ese sentido sería un proceso sistemático que podría adaptarse a los demás organismos académicos de la UAEMéx, o bien a otras IES. Por lo que se deben desarrollar las consideraciones o criterios de trabajo e instancias de participación de las áreas responsables en el proceso interno de acreditación de las IES, mediante la sistematización de experiencias adquiridas en estos procesos precisando las responsabilidades operativas para la dirección, coordinación, ejecución, control y evaluación de dichas actividades. Asimismo se deben analizar de manera específica los marcos de referencia de los organismos acreditadores respectivos, para identificar los criterios, indicadores y parámetros de calidad que permitan vincularlos al PA respectivo. Así como conocer si existen procedimientos al interior de las IES, que den respuesta de forma inmediata al marco de referencia solicitado por el organismo acreditador. También se deben analizar las experiencias de las acreditaciones en estos PA, permitiendo sentar las bases para sistematizar estas experiencias. Y establecer las consideraciones o criterios base que planten un proceso interno de acreditación sistematizado, favoreciendo al crecimiento de estos PA, mediante una cultura universitaria de calidad.

Lo anterior posibilita la formación de recursos humanos especialistas en tópicos relacionados con la sistema-

tización, la gestión y la administración en este tipo de procesos, de forma tal que sea posible iniciar un proceso sólido para generar conocimientos endógenos en la materia. Además del intercambio de actividades y proyectos entre los cuerpos académicos tanto de la FAD como de la UAEMéx en general, intensificándose las sinergias de conocimiento administrativo, gestión y evaluación. También, la consolidación y formación de redes en pro de las acreditaciones. Por tanto, para desarrollar el planteamiento anterior se plantearon dos fases: a) La primera, analizar las experiencias de los procesos de acreditación en estos PA, permitiendo sentar las bases para sistematizar estas experiencias y establecer las consideraciones y los criterios para el planteamiento de la sistematización del proceso de acreditación interno; b) La segunda, ejecutar las actividades requeridas para la Sistematización del Proceso de Acreditación Interno, de los PA de Diseño Gráfico y Diseño Industrial de la UAEMéx. Con base a las fases antes mencionadas se considera que la acreditación de programas de diseño, provee información sobre los cuales se muestran los procesos operativos más cruciales para el éxito de los programas educativos a nivel superior. Al evaluar el desempeño en diversos rubros, se identifican áreas donde concentrar los esfuerzos de mejora; también se genera una valoración del desempeño en las áreas revisadas.

Cabe señalar, que los procesos de acreditación se vuelven tediosos, se invierte una cantidad significativa de recursos y tiempo, porque se deben responder uno a uno y juntar evidencias de diversas áreas, lo cual en general no son realizadas por los jefes de departamento, sino son solicitados por el líder de acreditación en su momento. Por lo que se propone que exista un programa en el cual cada departamento cuente con un sistema que permita capturar la información al momento de ingresar. Además hay que considerar que la motivación principal es mantener a la IES situada en un *ranking* pertinente en comparación a otras IES, lo que permite ser reconocida y que le brinden recursos económicos por parte estatal y federal, que impacta en el mejoramiento en todos los ámbitos. De ahí, que se pone en alerta sobre los efectos de la acreditación, lo que configura un escenario para repensar, de manera decidida, en los cambios urgentes o transformación del modelo de acreditación en la educación superior. Además de que los académicos encargados llevan a cabo la acreditación, coinciden que es un proceso largo, pero vale la pena debido a que se benefician hacia el interior los programas académicos en sus diversos departamentos.

El proceso de reacreditación debe conformarse por un equipo sólido y con las facilidades de recursos que implementen una cultura laboral eficaz y eficiente, estableciendo compromisos continuos y no temporales, con un flujo de información y acceso libre a los resultados del trabajo de cada área o departamento vinculado a las actividades de la Facultad, por lo que se requieren estudios a profundidad de procesos inherentes al campo de la administración de la información, así como trabajo en equipo. Es un compromiso conjunto que debe considerarse prioritario en el desarrollo continuo como evolución del programa, en pos de una institución fortalecida en sus raíces académicas.

Los resultados que se obtengan de manera objetiva, exacta, lógica y clara a partir de la sistematización de una Matriz de Base de Datos constituirían el componente más importante para el proceso interno de acreditación de los Programas Académicos de Diseño Gráfico y Diseño Industrial. Sería la síntesis del análisis valorativo que se realice a los conceptos, parámetros e indicadores y de las recomendaciones de cada PA.

Sistematizar este proceso interno de acreditación permitirá a estos programas implementar, ejecutar, mantener y monitorear procedimientos de mejora, evaluación y acreditación. Asimismo, la Sistematización de la Matriz de Base de Datos que se presentaría en este proyecto, constituiría una iniciativa para demostrar la flexibilidad y eficiencia de las herramientas seleccionadas. Tomando en cuenta que la sistematización constituye un punto de partida a partir del cual se pueden crear sistemas más complejos, considerando que se tiene una plataforma base definida.

Con los resultados que se obtengan de la Sistematización del Proceso Interno de Acreditación de la Matriz de Base de Datos, las autoridades de la Facultad de Arquitectura y Diseño y de la UAEMéx, así como los integrantes del Área Acreditación de los programas de Diseño Gráfico y Diseño Industrial, tendrían una herramienta informática que les permitiría tomar decisiones. Por ello, la Matriz de Base de Datos se elaborará con base a los conceptos, parámetros e indicadores del COMAPROD, así como las recomendaciones emitidas para cada PA. De manera que sería una herramienta que facilitará el procesamiento de los datos requeridos para la acreditación de cualquier programa.

Por todo lo anterior, se confirma que el mejoramiento y aseguramiento de la calidad estarán ligados a la existencia de procesos de evaluación y acreditación que permitirán a las instituciones educativas conocer sistemáticamente los aciertos y desviaciones de su proyecto académico. De ahí, que la calidad no podría ser entendida como el logro aislado de un determinado indicador en el ámbito de alguna de las funciones de las instituciones de educación superior.

Bibliografía

- Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, A.C. (2008). *Metodología general CIEES para la evaluación de programas educativos*. Manual para la Autoevaluación. Ciudad de México, México.
- Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior. (1993) La evaluación interinstitucional de la educación superior en México. *I.I.E.S.C.A. Ensayos*. Ciudad de México, México.
- Consejo Mexicano para la Acreditación de Programas de Diseño, A.C. (2006). *Marco de referencia para la acreditación de programas académicos de nivel superior en diseño*. Ciudad de México, México: COMAPROD.
- Consejo para la Acreditación de la Educación Superior. (2003). Antecedentes, situación actual y perspectivas de la evaluación y acreditación de la educación superior en México. *ANUIES*. Ciudad de México, México.
- Consejo para la Acreditación de la Educación Superior. (2003). *Guía para evaluar a las organizaciones que pretenden el reconocimiento*

de organismo acreditador de programas académicos de nivel superior. Ciudad de México, México.

- Consejo para la Acreditación de la Educación Superior. (2003). *Marco general para los procesos de acreditación de programas académicos de nivel superior de COPAES*. Ciudad de México, México.
- Espinosa, M., y Acosta, R. E. S. (1995). Educación superior e integración económica. *Revista Signos*. No. 12. México.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1998). *Declaración Mundial sobre la educación superior en el Siglo XXI: Visión y Acción Aprobadas por la Conferencia Mundial de Educación Superior*: UNESCO.
- Rojas, E. (1992). *III Informe de actividad*. Toluca, México: Acervo de la Universidad Autónoma del Estado de México.
- Rojas, E. (1993). *IV Informe de Actividad*. Toluca, México: Acervo de la Universidad Autónoma del Estado de México.
- Universidad Autónoma del Estado de México. (1989). *Plan General de Desarrollo de la UAEM de Largo Plazo y Compromisos 1989-1993*. México: Acervo de la Universidad Autónoma del Estado de México.
- Vilchis, L. (2000). *Diseño, universo de conocimiento. Investigación de proyectos en la comunicación gráfica*. México: Centro Juan Acha, Investigación Sociológica de Arte Latinoamericano A.C.
- Vilchis, L. (2000). *Metodología del diseño. Fundamentos teóricos*. México: Centro Juan Acha, Investigación Sociológica de Arte Latinoamericano A.C.

Mesografía

- Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior. (2012) *Inicio*. (En línea). México. Recuperado el 15 de agosto de 2012 de <http://www.ciees.edu.mx/ciees/inicio.php>
- Consejo Mexicano de Diseño para la Acreditación de Programas de Diseño A.C. (2012) *Acerca de COMAPROD*. (En línea). México. Recuperado el 20 de agosto de 2012 de <http://www.comaproduct.org.mx/>
- Consejo para la Acreditación de la Educación Superior A. C. (2012) *Inicio*. (En línea). México. Recuperado el 20 de agosto de 2012 de <http://www.copaes.org.mx/FINAL/inicio.php>
- Definición.org (2013). *Definición de Manual*. (En línea). México. Recuperado el 10 de febrero de 2013 de <http://www.definicion.org/manual>
- Gasca, E. (2013). *Primer Informe 2009*. (En línea) México. Recuperado el 10 de marzo de 2013 de <http://www.uaemex.mx/rector/2010/informe/fscommand/Informe2009.pdf>
- Gasca, E. (2013). *Cuarto Informe 2012*. (En línea) México. Recuperado el 10 de mayo de 2013 de http://www.uaemex.mx/cuartoinforme/4toINFORME_WEB/fscommand/Informe2012.pdf
- <http://www.dnvba.com/mx/Pages/Getting-Started/Que-es-certificacion-acreditada.aspx> Recuperado el 20 de agosto de 2012 de http://es.wikipedia.org/wiki/ISO_22000
- Pallán, F. C. (1994). Los procesos de evaluación y acreditación de las instituciones de educación superior en México en los últimos años. *Revista de la Educación Superior*, 23(3). Recuperado el 20 de septiembre de 2012 de http://publicaciones.anui.es.mx/pdfs/revista/Revista91_S1A1ES.pdf
- Publicaciones de ANUIES. (2005). *Libros En línea*. [En línea]. Recuperado el 10 de mayo del 2010 de <http://www.copaes.org.mx/home/Organismos.php>
- Rosario M. V. M. (2012). *Los siete pecados capitales de la acreditación en la educación superior*. Recuperado el 10 de mayo del 2013 de <http://transformaralauniversidad.blogspot.mx/2012/12/los-siete-pecados-capitales-de-la.html>
- Tuirán, R. (2012). La educación superior en México 2006-2012. Un balance inicial. Subsecretaría de Educación Superior. *Campus Milenio*

Diario. Recuperado el 20 de abril del 2012 de http://www.ses.sep.gob.mx/wb/ses/la_educacion_superior_en_mexico_20062012_un

Abstract: The systematization of accreditation processes is of great importance at the moment, they serve to assure and promote the quality in Institutions of Higher Education and academic programs that they impart. Its effects are on two levels: internal, the development of self-evaluation processes that lead to the knowledge of reality, considering strengths as weaknesses that must be reinforced; external, the accreditation has mechanisms of public certification of quality of PA and HEI. Therefore, this work is oriented to develop criteria that allow proposing accreditation processes for HEI, through systematization of experiences acquired in these processes, having adequate orientation to define and implement solutions in PA.

Keywords: Process - Accreditation - Systematization - Academic Program - Design.

Resumo: A sistematização de processos de acreditação tem grande importância atualmente, servem para assegurar e promover a qualidade em Instituições de Educação Superior e programas acadêmicos que estas dão. Seus efeitos estão em dois níveis: interno, desenvolvimento de processos de autoavaliação que conduzem ao conhecimento da realidade, considerando fortalezas como debilidades que devem ser reforçado; externo, a acreditação conta com mecanismos de certificação pública de qualidade de PA e IES. Portanto, este trabalho está orientado a desenvolver critérios que permitam propor processos de acreditação para IES, mediante sistematização de experiências adquiridas nestes processos, tendo adequada orientação para definir e implementar soluções em PA.

Palavras chave: Processo - Credenciamento - Sistematização - Programa Acadêmico - Design.

(*) **Erika Rivera Gutiérrez.** Licenciada en Diseño Gráfico, Especialidad en Publicidad Creativa, Maestra en Administración de Empresas. Profesora Investigadora de Tiempo Completo de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la UAEMéx. Perfil PROMEP, integrante del Cuerpo Académico Sustentabilidad y Desarrollo Estratégico del Diseño de la UAEMéx. Experiencia docente 18 años en diversas IES, en la Licenciatura en Diseño Gráfico, en la Maestría en Diseño y en

la Maestría en Práctica Docente. Autor de diversos artículos arbitrados e indexados y capítulos de libros. Conferencista y ponente en Congresos Nacionales e Internacionales sobre Diseño. Subdirectora Académica de la Facultad de Arquitectura y Diseño, de la UAEMéx. (2010-2012), Coordinadora del Programa de la Licenciatura en Diseño Gráfico (2002-2009) y Coordinadora de Difusión Cultural (2000) de la misma institución. **Alejandro Higuera Zimbrón.** Maestro en Ciencias en Manejo Sostenible de Recursos por la Universidad Técnica de Munich en Alemania. Asesor adjunto del Grupo de Parlamentarios para el Hábitat con sede en Nairobi Kenia (2003). Analista internacional para el Senado de la República en México (2000) y para el Parlamento Alemán en Berlín (2004). Asimismo Asesor legislativo para la LVI y LV legislatura en el Estado de México (2009). Asesor técnico en la Comisión de Patrimonio en el H. Ayuntamiento de Toluca (2013-2015). Asesor Técnico Consejos Consultivos para el Desarrollo Sustentable de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2012-2014 (Gobierno de México). Coautor de varias normas como el Código para la Biodiversidad para el Estado de México (2005) y la Norma Técnica Ambiental en Materia de Construcción para el Estado de México (2008). Autor de 20 artículos científicos en materia de Urbanismo-Desarrollo Sustentable. Finalmente es Profesor Investigador con perfil deseable PROMEP-SEP (2012-2015) en la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma del Estado de México. **Nancy Esthela Arreola Garza.** Licenciada en Diseño Gráfico, Diplomado Desarrollo del Pensamiento Creativo, Pasante de la Maestría en Comunicación y Tecnología Educativa. Profesor de Asignatura de la carrera de Diseño Gráfico en la Facultad de Arquitectura y Diseño de la UAEMéx. Profesor Definitivo en la materia de Diseño Tipográfico. Responsable del Plan de Estudios de la Licenciatura en Diseño Gráfico (2004-2009). Representante suplente de la UAEMéx., ante ENCUADRE (2006-2009). Asesor a Distancia en el ILCE (2005 -2006). 20 años de Experiencia docente en el área de Diseño, particularmente en talleres de Diseño Editorial y Tipográfico. **María Guadalupe Martínez Ayala.** Licenciada en Diseño Gráfico, Maestría en Ciencias de la Educación. Profesora de Asignatura de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la UAEMéx. Experiencia docente 20 años en diversas IES, en la Licenciatura en Diseño Gráfico. Coordinadora de la Especialidad en Publicidad Creativa. Colabora e impulsa el trabajo académico en talleres gráficos y exposiciones a nivel estatal e internacional. Colaboradora en el diseño editorial del libro "Algarabía de las sombras" de la Biblioteca Mexiquense del Bicentenario.

Cine digital en realidad aumentada

Fernando Luis Rolando Badell (*)

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 130-133. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: agosto 2014
Fecha de aceptación: abril 2017
Versión final: diciembre 2018

Resumen: Esta ponencia plantea que estamos cerca de un cambio profundo en los paradigmas audiovisuales que afectará los métodos de enseñanza. La concepción retiniana del cine, sumada a las posibilidades que hoy nos brindan los procesos de digitalización nos obligan a ampliar las estrategias pedagógicas conforme a las exigencias de innovación y del mercado.

Implica discutir en el marco del Congreso, acerca de otros enfoques en el aula para mostrar a los alumnos estos nuevos lenguajes que conjuguen el cine digital con la realidad aumentada reflexionando en el ámbito educativo sobre sus posibilidades y las estrategias comunes a alcanzar.

Palabras clave: Percepción - Escenario - Pregunta - Evolución - Interactividad - Comunidad - Creatividad - Educación.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 132-133]

Antecedentes

El concepto de realidad asociada a la interacción con el mundo virtual aparece en un artículo del año 1965 titulado "The Ultimate Display", en el que Ivan Sutherland, describía el concepto de "Realidad Virtual", el cual sería el antecedente cercano de la realidad aumentada, en la que podemos hacer que los elementos y objetos que están en el mundo virtual, es decir al otro lado de la pantalla, interactúen con el mundo físico real en que nos encontramos.

Los primeros desarrollos de cine digital se basan en experiencias realizadas en Japón, y en el año 2000, en París, el francés Philippe Binant realizó la primera proyección de cine digital público de Europa basada en un proceso no químico, sin usar material sensible.

El cambio fundamental entre el cine convencional basado en un soporte de película y el formato digital no es un simple cambio de soporte, sino se da en la posibilidad de este último de obtener una matriz binaria, una base de información en *pixels* de la luz con la que se puede interactuar, arribando en la imagen digital a un proceso de matematización del registro que no es posible en el mundo químico, lo que abre un camino extraordinario de nuevas posibilidades expresivas para la humanidad. Hace unos años un director británico planteó el fin del cine como lo conocimos desde los inicios de los hermanos Lumiere. En realidad el cine ha mutado a lo largo del tiempo. Ha probado sistemas como el anáglifo, los juguetes ópticos, el sensorama, el olorama, y distintas formas de proyección en diferentes escalas desde la vistavisión, la panavisión, la etapa en blanco y negro, la llegada del color y sus sistemas, el cine mudo, con sonido, el *surround* y las distintas variedades de sistemas tridimensionales, hasta llegar al cine de gran escala con el IMAX. En todos los casos el objetivo común es potenciar la experiencia de lo que pase en la pantalla y su interacción más profunda y sensible con las emociones del espectador. Es decir la innovación siempre existió y es el motor del desarrollo humano y de la industria. Es por esto que, en este estadio, estamos ante la posibilidad única de hacer que la luz que sale de las pantallas se vuelva interactiva. Este aspecto

fundamental, sumado a los desarrollos de estándares y resoluciones que hoy alcanzan imágenes de 4k y de 8k de 7680 × 4320 píxeles (16:9) (33,1 *megapíxeles*), que cuadruplica el estándar de televisión de alta definición 1080p actual en ambas dimensiones vertical y horizontal, nos permiten generar proyectos con imágenes que se acercan a la "hiperrealidad". Si a esto le sumamos la posibilidad de interactuar con ese mundo, dado que los pixels son información, que una computadora puede entender, rastrear y activar a partir de este y lo relacionamos con los avances en la esfera virtual a través de la realidad aumentada, nos encontramos ante un mundo lleno de posibilidades, en los que nuevamente, nuestra percepción y nuestra concepción acerca de los límites de lo real, como lo han realizado los hermanos Lumiere en los comienzos del cine, será puesta nuevamente a prueba, pero esta vez, saliendo realmente de las pantallas y hasta quizás, sin pantallas.

Los cambios en la noción de lo real

En 1994 Paul Milgram y Fumio Kishino definieron la realidad aumentada como un continuo que abarca desde el entorno real a un entorno virtual puro. En 1997, Ronald Azuma planteó tres características principales que debe cumplir la realidad aumentada: combinar elementos reales y virtuales, ser interactiva en tiempo real y moverse en el espacio tridimensional (Kishino, 2005).

Dentro de las nuevas tecnologías que aparecen en los escenarios actuales aplicadas a nivel mundial, la Realidad Aumentada aparece como una forma de poder expresarnos, conectarnos e interactuar con el mundo digital a través del uso de diferentes medios y conectores.

Hoy, la realidad aumentada está preparada para ser accesible para todo el mundo, tanto desde las computadoras de distintos tipos como Tablets, de escritorio, portátiles, mediante teléfonos inteligentes (smartphones) y la nueva generación de televisores 4k, de 8k y los convencionales de alta definición, los Smarts Tv que tienen acceso a internet y que pueden vincularse con todos los medios

electrónicos del hogar, creando una gigantesca aldea digital que funciona en paralelo con el mundo real y que interconecta a nuestro hábitat con todo el planeta de forma instantánea.

Estos avances son rápidos y extraordinarios. Y a nivel narrativo se potencian las posibilidades, por ejemplo en la construcción de nuevos modelos de guiones resignificando el concepto del libro y del autor. Ya en el año 2008, en la Feria del Libro de Frankfurt, los niños que la visitaban vieron en las páginas reales de los libros que había en la exposición, contenidos virtuales. En este sentido amplificar lo real, resignifica el concepto del libro y lo cambia para siempre. La realidad aumentada les permitió en este caso, aprender de una manera inmersiva más allá del texto, pudiendo por ejemplo crear un proyecto interactivo tridimensional sobre cualquier área del conocimiento, incluyendo gráficos 3D, sonidos y animación que estimularon la curiosidad y resignifican al mundo “real” transformándolo en un gigantesco parque de diversiones. También la realidad aumentada permite alcanzar competencias basadas en la práctica en el mundo virtual, por ejemplo para materializar un objeto a diseñar o un viaje a través de la historia humana o hacia el futuro imaginario, permitiendo generar no solo escenarios inmersivos reales, sino que además potencian la interacción entre la actividad y las personas mediante modelos u objetos virtuales, que permiten diferentes acciones dentro del escenario de realidad aumentada sin la necesidad de incluir nuevos elementos externos.

Además, se pueden modelar objetos para obtener visiones tridimensionales de los mismos permitiendo la generación de materiales que se pueden complementar con material visual animado y con sonido que es solo accesible por medio del mundo virtual.

En la interacción entre realidad aumentada y cine digital podemos tener actores que hablen en otros idiomas, según la necesidad de cada tipo de público siendo configurables por estos, incluyendo narraciones, video, animaciones y elementos sonoros para dar más “realismo” a la historia contada adaptando esta al paisaje real en donde se materialicen las imágenes, sean estos espacios abiertos o cerrados. De este modo la experiencia del cine digital en realidad aumentada se transformará en un momento lúdico en el cual incluso, cada uno de los *espectators* (espectadores-actores) podrá personalizar su experiencia escuchándola, viéndola e interactuando con ella en el idioma elegido e incluso siendo parte de las historias contadas, resignificando para siempre el rol del director que pasara a ser un hacedor de mundos interactivos en los que el actual espectador será parte fundamental del proceso generativo de la obra.

La construcción del mundo virtual se basa en lo binario y este posee en su propia génesis, como lenguaje que deviene del mundo matemático, la condición de operar con ceros y unos, con positivos o negativos, con luz y oscuridad, de *pixeles* prendidos o apagados, generando una trama de la realidad a partir de los procesos de digitalización de esta, que en el fondo es solo una ilusión y el cine ha sido y es la gran ilusión.

Como lo binario, se trata en su origen de un lenguaje que procede en su etapa fundacional de lo que se conoció en sus inicios como código máquina, dado que en su nivel

más bajo es lo único que comprendían las computadoras, este proceso de matematización de la realidad posee la limitación de construir sus modelos de universo o desarrollos visuales y auditivos a esa escala. Esto produce en su base, estructuras duales que generalmente son de suma utilidad en algunas áreas como por ejemplo el mundo audiovisual, dando lugar a sistemas que sirven para establecer un rico abanico de posibilidades que pueden tener las formas narrativas, en los cuales los humanos pueden interactuar.

De este modo, estas estructuras duales van estableciendo simplificaciones, o parametrizando los diferentes matices que pueden tener estas interacciones de los seres humanos, en sistemas que aún en esta etapa son ciertamente rígidos y que en muchos casos pueden crear modelos maquinales a los cuales los usuarios deben adaptarse, y no al revés como sería más lógico. Un ejemplo en este sentido son las interfases que permiten al usuario a través de kioscos interactivos para acceder a un recorrido virtual que en muchos casos no son del todo ergonómicas y obligan a que una persona real “instruya” al usuario acerca de su uso. Esto se debe a dos razones fundamentales:

En primer lugar a pesar de los avances alcanzados en los sistemas operativos en los últimas décadas en cuanto a velocidad y manejo de la información, el desarrollo de las interfases gráficas se encuentra aún utilizando prácticamente la misma estructura de metáfora de escritorio bidimensional que se conoce hace más de 25 años, a mediados de los 80 y recién en los últimos años ha comenzado el intento de popularización masiva de interfases tridimensionales que usen un sistema *senso-touch*, en donde el usuario prescinda del uso del ratón o *mouse pad* y acceda a los contenidos y se comunique con otros usuarios usando directamente sus propios dedos para mover y acceder a la información en las pantallas o a través de un sistema sensible que permita a la gente interactuar con los escenarios proyectados.

En segundo lugar, a pesar de los avances en las redes de comunicación globales y del uso de internet y la world wide web, aún hoy existe una extensa cantidad de personas que superan cierta franja de edad, que no tienen posibilidades, o les resulta sumamente dificultosa la comprensión de lo virtual o tienen cierta resistencia ideológica a la interacción informática, quedando de este modo fuera del acceso a las nuevas formas de comunicación de esta era y en este sentido la posibilidad es seguir educando, eliminando barreras en el acceso al conocimiento humano.

La realidad aumentada en el espacio áulico

A través de los siglos el hombre ha explorado la noción de lo que representa la realidad desde múltiples ángulos. En ese sentido, el vínculo fundamental que se da en todas las épocas para efectuar esta indagación acerca del mundo que nos rodea tiene que ver con una palabra: “creatividad”.

La creatividad es la piedra fundamental de cualquier proceso pedagógico y es aplicable a todos los campos del conocimiento humano (filosófico, humanístico, artístico, científico), porque se basa en un hecho fundamental: la

curiosidad, que es el motor de los procesos de aprendizaje, tanto para alumnos como para profesores.

Es por esta razón, que plantear la idea de trabajar con realidad aumentada dentro del espacio áulico y vincularla al lenguaje cinematográfico desde un nuevo punto de vista, implica un desafío y un tremendo estímulo para despertar y potenciar esa curiosidad en nuestros alumnos. Una posibilidad es usar la realidad aumentada para crear películas que incluyan ejercicios de simulación trabajando para alcanzar competencias basadas en la práctica en el mundo virtual, por ejemplo para una materializar representación artística o un viaje a través de la historia del conocimiento, como se realiza hoy con sistema del tipo IMAX para difundir documentales a gran escala, pero otorgándoles la inmersividad y la interacción, consiguiendo no solo recrear escenarios inmersivos reales, sino que además potencian la interacción entre la actividad y el estudiante mediante modelos u objetos virtuales, que permiten diferentes acciones dentro del escenario de realidad aumentada.

También se puede modelar objetos y personajes sintéticos y crear todo el contenido de una película en una computadora e incluir al público en esta, parametrizando las interacciones que se pueden complementar con sonido holográfico que es solo accesible por medio del mundo virtual, siendo posible generar relatos simultáneos en diferentes idiomas, incluyendo narraciones y elementos sonoros para dar más realismo a la historia contada, haciendo que los “espectators” puedan personalizar su experiencia escuchándola, viéndola e interactuando con ella en el idioma que conozcan.

El fin de las barreras físicas

En el estado actual de las cosas podemos hacer que el espacio físico de los cines se amplifique a escala global, haciendo que desaparezcan las fronteras materiales del espacio físico e interactuar con entornos situados en lugares lejanos mediante sistemas como la geolocalización, a través de la realidad aumentada en tiempo real, pudiendo viajar a distintos lugares y épocas de su propia ciudad, sin moverse del espacio físico en donde se produce el cine aumentado, desmaterializando la frontera entre lo tangible e intangible, y comenzando a darle más poder al territorio de la imaginación pura y nuestra propia mente, explorando las nuevas fronteras de la percepción y el conocimiento de la mente humana y generando nuevos modelos y formas de construir los desarrollos a nivel creativo.

Es un mundo en el cual lo real deja de serlo, se corporiza para luego desmaterializarse y recomponerse de una y mil formas, gracias a la potencialidad que nos brinda la imaginación al servicio del desarrollo de nuevas experiencias en el campo digital como la Realidad Aumentada.

La realidad aumentada permite potenciar el interés y despertar la curiosidad de los alumnos abriendo un sinfín de posibilidades pedagógicas que contribuyan a lograr un desarrollo más armónico e imaginativo y ampliar los medios con que contamos para formar a las nuevas generaciones y en las problemáticas que deberán enfrentar dentro de lo que hoy llamamos cibercultura.

Conclusiones

Vivimos una época fascinante, que resignifica y relanza mediante otra mirada, todos los estilos, escuelas y teorías que nos antecedieron. En que la frontera entre lo tangible e intangible se vuelve difusa y en que lo virtual cuestionará cada vez más la concepción acerca de lo real, basándose en lo perceptivo y sensitivo, creando una revolución interactiva a nivel comunicacional que podrá desmaterializarse y recomponerse de una y mil formas, que será mutable, gracias a la potencialidad que nos brinda la imaginación humana conectada a los distintos medios que nos permiten crear un campo de fusión híbrido expansivo entre las formas y lenguajes conocidos para crear otros nuevos. Ingresamos a una nueva frontera en el campo de la cinematografía, donde llegaran los Orson Welles de esta época. Es nuestro desafío comunicacional, como hombres del siglo XXI.

Bibliografía

- Bazin, A. (1962). *Qu'est ce que le cinéma?* París: Editorial. du Cerf. (trad. esp.: ¿Qué es el cine?, Madrid, Rialp, 1966).
- Fernández, R. (2011). *Realidad Aumentada, Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón*. España: Ed. Universidad de Oviedo.
- Figgis, M. (2008). *El cine digital*. España: Editorial Aula Magna.
- Hainich, R. (2009). *El fin del Hardware: Un nuevo enfoque de la realidad aumentada*. Estados Unidos: 2ª Ed. Booksurge.
- Kishino, F. (2005). Entertainment Computing - Icc: 4th International Conference, Sanda, Japan.
- Mendoza, Á. (2011). *Dispositivos no convencionales de Realidad Virtual*. Madrid: Editorial Dykinson.
- Rolando, F. (1992). Arte Computarizado, *Revista Fotobjetivo*, Año 9 - n: 99, Vector Producciones S.R.L., Buenos Aires.
- Rolando, F. (2005). La resignificación del espacio en la era de la virtualidad. XIII Jornadas de Reflexión Académica en Diseño y Comunicación. Febrero 2005. Buenos Aires. Argentina: “Formación de Profesionales Reflexivos en Diseño y Comunicación” Año VI, Vol. 6, Febrero 2005.
- Rolando, F. (2012). Hacia las fronteras de la hiperrealidad social. Ed. Universidad de Palermo. *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación* Nº 39 ISSN: 1668-0227 Año XII, Vol. 39, Argentina, 2012.
- Urfeig, V. (1992). M.A.a.C.: Movimiento Argentino de Arte Computarizado: “Arte, Filosofía y ciencia por computadora” entrevista de Vivían Urfeig a los artistas digitales Chaya, Fer, Russi, *Revista La Maga*. Argentina: Tea Ediciones
- Virilio, P. (1996). *El Arte del Motor. Aceleración y Realidad Virtual*. Argentina: Ed. Manantial.
- Woodrow, B. (2011). *Fundamentos de Informática usable y Realidad Aumentada*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Zone, R. (2007). *Stereoscopic Cinema and the origins of 3-D Film, 1838-1952*, Kentucky, University Press of Kentucky.

Abstract: This paper proposes that we are close to a profound change in audiovisual paradigms that will affect teaching methods. The retinal conception of cinema, coupled with the possibilities offered by the digitization processes, forces us to expand pedagogical strategies according to the demands of innovation and the market.

It involves discussing within the framework of the Congress about other approaches in the classroom to show students these new languages that combine digital cinema with augmented reality re-

flecting in the educational field on their possibilities and common strategies to achieve.

Keywords: Perception - Scenario - Pregnancy - Evolution - Interactivity - Community - Creativity - Education.

Resumo: Esta conferência propõe que estamos para perto de uma mudança profunda nos paradigmas audiovisuais que afetasse os métodos de ensino. A concepção retiniana do cinema, somada às possibilidades que hoje nos brindam os processos de digitalização obrigam-nos a ampliar as estratégias pedagógicas conforme às exigências de inovação e do mercado.

Implica discutir no marco do Congresso, a respeito de outros enfoques na sala de aula para mostrar aos alunos estas novas linguagens que combinam o cinema digital com a realidade aumentada refletindo no âmbito educativo sobre suas possibilidades e as estratégias comuns a atingir.

Palavras chave: Percepção - Cenário - Gravidez - Evolução - Interatividade - Comunidade - Criatividade - Educação.

(*) **Fernando Luis Rolando Badell.** Arquitecto (UB, 1983). Asistente en Diseño (UB, 1981). Profesor de Artes Visuales (IUNA, 1990). Especialización en Planeamiento y Sistemas (UB, 1983). Miembro Fundador del Consejo Asesor Académico de la Universidad de Palermo. Su Cátedra de Diseño de Imagen y Sonido en la Universidad de Palermo recibe un reconocimiento entre las Cátedras destacadas de América Latina durante el Congreso Latinoamericano de Diseño 2014 por el trabajo presentado sobre creación de un paseo virtual realizado por el alumno Andrés Alal. Desde hace varias décadas ha participado en exposiciones y ha publicado artículos referidos a creatividad, cibercultura y nuevos medios.

La formación de profesionales en el diseño gráfico. Estudio de las competencias y habilidades necesarias para el campo laboral

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 133-139. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: agosto 2014
Fecha de aceptación: abril 2017
Versión final: diciembre 2018

Magdalena Jaime Cepeda y Jesús Carlos Salas Carrillo (*)

Resumen: Durante el desarrollo de este trabajo se aborda el tema de las competencias y habilidades que se consideran necesarias para la formación de profesionales creativos en el área del diseño gráfico; así como la situación actual de los estudiantes próximos a egresar de la Licenciatura en Diseño Gráfico de la Universidad Autónoma de Coahuila; el cambio de paradigma que enfrentan al estar a un paso de ingresar al mercado laboral y convertirse en profesionales del diseño. Se pretende hacer un análisis comparativo de las competencias y habilidades que consideran blogs y las principales bolsas de trabajo en línea, respecto a las habilidades y competencias que plantea el nuevo modelo educativo que implementará la UA de C en 2014 y las herramientas que ofrecen al egresado de diseño gráfico de la EAP las materias de Portafolio Profesional, Análisis de la Realidad Social, Factores Económicos del Diseño; Administración para el Diseño y Aspectos Legales del Diseño.

Palabras clave: Competencias - Habilidades - Formación - Profesional - Modelo Educativo.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 139]

I. La profesión del Diseñador Gráfico

Los diseñadores gráficos crean conceptos visuales, a mano o con programas informáticos, para comunicar ideas que inspiran, informan, o cautivan a los consumidores. Desarrollan el diseño general y el diseño de producción de anuncios publicitarios, folletos, revistas, y los informes de las empresas. Los diseñadores gráficos no solo tienen que mantenerse al día con las últimas tecnologías de software e informática para seguir siendo competitivos, deben estar a la vanguardia en los acontecimientos sociales, ya que el mensaje que ellos emiten, estará siempre sujeto al contexto social en el que se presente. Para presentarse ante su cliente, el diseñador debe emplear estrategias que hagan su trabajo atractivo

y demuestren su potencial. Si trabaja por su cuenta, el comunicador gráfico debe saber cómo cobrar. También es obligación del diseñador conocer las leyes que lo protegen y las leyes que debe respetar para no transgredirlas ni ocasionar problemas legales a sus clientes.

El diseñador gráfico egresado de la Escuela de Artes Plásticas "Profesor Rubén Herrera" (EAP), es un profesionista especializado en la producción de mensajes gráficos, que se distingue por ser capaz de crear diseños atractivos y por el énfasis en el análisis y la reflexión crítica; por la vinculación de la teoría con la práctica para plantear estrategias eficaces de comunicación gráfica que promueven un cambio de conducta o modifiquen el estado del conocimiento de un público determinado. Diseña los

medios de comunicación que interpretan las necesidades de comunicación de sus clientes, teniendo elementos teóricos y metodológicos que le permitirán asegurar la eficacia de los mensajes, considerando las características del público al que se dirigirán hacia la sociedad que los recibe; hacia su cultura y al medio ambiente.

I.I Oportunidades laborales para el diseñador gráfico en México

Las instituciones de educación superior dedicadas al diseño gráfico egresan anualmente profesionistas que buscan sus primeras oportunidades. Los diseñadores recién egresados compiten con colegas, compañeros y amigos por un lugar en el campo laboral. En el caso particular de la ciudad de Saltillo, Coahuila en México, existen seis universidades dedicadas a la enseñanza en diseño, esto sin contar a las dedicadas a formar técnicos en diseño. Anualmente estas instituciones gradúan aproximadamente 130 diseñadores, lo que hace suponer que se requiere igual número de oportunidades laborales para dar abasto a la demanda de estos profesionales en el diseño. Si se realiza una búsqueda en bolsas de trabajo locales, es notoria la escasez de las mismas. Por ejemplo, en un sondeo realizado durante una semana del mes de julio del año en curso, en dos bolsas de trabajo reconocidas como OCC (2014) y el Portal del Empleo (2014) se encontraron tres ofertas de trabajo en el estado de Coahuila, dos de ellas en la ciudad de Saltillo. Lo preocupante es que esta situación no es exclusiva en la capital de Coahuila, es una situación generalizada en México.

Es importante destacar que el presente trabajo no tiene como objetivo discutir la situación actual del salario que percibe un diseñador gráfico en México y la escasez aparente de oportunidades de trabajo para el número de diseñadores que egresan anualmente en el País. Sin embargo estos datos nos sirven para reflexionar respecto a una inquietud constante de los egresados de Diseño en Coahuila, que aseguran que muchas veces la falta de oportunidades laborales y sobre todo el bajo salario que se percibe en la profesión es debido a la falta de valoración de la misma por parte del usuario y de la sociedad en general.

Dicha situación nos lleva a hacer un alto en el camino y meditar en base a los siguientes cuestionamientos: ¿Cuáles son las competencias y habilidades que debe de tener un profesional del diseño? ¿Cuál es el papel del profesor en la formación y maduración de las competencias y habilidades de un estudiante? ¿Qué necesita el futuro egresado para destacar entre los demás diseñadores y ser considerado para obtener un puesto dentro del mercado laboral para creativos? ¿Cuáles deben ser los medios que un diseñador debe emplear hoy en día para mostrar su trabajo? Por otro lado es importante preguntarse si el nuevo modelo educativo que está adoptando La Universidad Autónoma de Coahuila (UA de C) contribuirá a incrementar la competitividad de sus egresados, dentro del mercado laboral.

Es necesaria una introspección sobre el papel que los docentes y los estudiantes deben jugar para eficientar la transición de estudiante a profesionista. Para esto es preciso potenciar las habilidades de los alumnos y mo-

tiarlos a fortalecer su visión sobre el campo laboral y los retos que deben afrontar en él. Desde que se diseñó el plan de estudios que actualmente se cursa en la EAP se consideró estratégica la impartición de ciertas materias que tienen como objetivo el preparar a los educandos para afrontar el cambio de paradigma entre ser estudiante y convertirse en un profesional del diseño: Análisis de la Realidad Social, Factores Económicos del Diseño, Administración para el Diseño, Aspectos Legales del Diseño y Portafolio Profesional.

I.II Situación actual de los estudiantes de la UA de C.

a) Programas de Servicio Social y Prácticas profesionales
Los alumnos de la UA de C deben cumplir con 480 horas de servicio social y un mínimo de 180 horas, en el caso de las prácticas profesionales.

El servicio social es el primer acercamiento que tiene el estudiante con el campo laboral. Es gracias al servicio social que los estudiantes fortalecen actitudes de relación y colaboración con otras personas. Participan de forma proactiva en la vida social de sectores vulnerables de la comunidad y viven de cerca los valores institucionales de la UA de C.

Dentro de las prácticas profesionales, los alumnos desarrollan más sus habilidades profesionales y perfeccionan los conocimientos adquiridos a lo largo de su trayectoria académica. Esta actividad permite que en algunos casos los practicantes sean contratados al momento de graduarse. Sin embargo el valor más importante de las Prácticas Profesionales es que los alumnos distinguen que la demanda que exige el campo laboral es distinta a la de la universidad.

b) Programa de seguimiento de egresados

El programa de seguimiento de egresados arroja información sobre la situación actual de los alumnos egresados de la escuela; datos de titulación; estadísticas de los egresados que se encuentran trabajando (tipo de empresa y salario percibido). Si bien estos datos son relevantes, últimamente el acercamiento a los empleadores ha permitido visualizar los aspectos cualitativos que las empresas están considerando para la contratación de los diseñadores gráficos. Hoy en día son importantes para el empleador aspectos que se reflejan en las aptitudes y actitudes del profesionista, aspectos que no siempre dependen de la formación profesional que se recibe durante la estancia en la universidad; sin embargo la UA de C ha considerado necesario considerarlos para diseñar estrategias que permitan detonar y potenciar actitudes que fomenten el crecimiento del diseñador en campo profesional.

c) Curso de Inducción en la EAP

Atendiendo a las necesidades que en la práctica de la docencia se detectaron en los estudiantes de nuevo ingreso de la Escuela de Artes Plásticas Rubén Herrera de la UA de C, con respecto a habilidades verbales, herramientas lógicas y técnicas especializadas en el área de especialidad y en el nivel superior, en 2010 se propuso el taller eminentemente práctico: “Abre tus sentidos”, el

que a través de ejercicios y prácticas tiene como objetivo que el estudiante de nuevo ingreso capitalice los nuevos conocimientos, basados en conocimientos previos, para su formación en el diseño, que lo lleve a incrementar su capacidad de respuesta ante problemas prácticos a través de aplicación de estrategias lógicas y sistematizadas, ya sea de manera mental o esquemática.

Los Objetivos específicos de este taller son de tipo básico: Uniestructural, multiestructural, relacional, para Conocer, Comprender y Aplicar. Lo anterior con la intención de que el estudiante:

- Identifique la diferencia entre lo objetivo y lo subjetivo
- Adquiera el hábito de sistematizar y estructurar lo conocimientos e información
- Obtenga herramientas para el aprendizaje significativo
- Obtenga herramientas para manejar equipo e instrumentos específicos
- Se integre de la mejor manera al nivel superior
- Explore sus capacidades, habilidades, actitudes, aptitudes

Los objetivos anteriores tienen la intención de llevar a la reflexión al estudiante y al docente, quienes además podrán tener una idea de las capacidades, habilidades, aptitudes y actitudes de la nueva generación de estudiantes de las carreras que la EAP ofrece. Esto a través de las áreas de comunicación, aprendizaje, autovaloración y técnicas, mismas que son implementadas a través de los módulos: Aprender a comunicar, Aprender a aprender, Aprender a ser; Computación; Dibujo del natural y Dibujo lineal.

Los módulos se imparten a partir de contenidos dentro de los cual se incluyen temas como:

Barreras de lenguaje para la comunicación oral y escrita, Lenguajes, Lectura; Sistematización de la información; Barreras mentales para el aprendizaje; Razonamiento lógico; Diferentes tipos de aprendizaje; Inteligencia grupal; Barreras sociales y culturales para el aprendizaje; Los valores universitarios; Integración; Disposición, Capacidades, Aptitudes y Habilidades.

d) El caso de las materias de Análisis de la Realidad Social, Fundamentos Económicos del Diseño, Administración para el Diseño; Aspectos Legales del Diseño y Portafolio Profesional

El cambio es un proceso mediante el que un determinado estado de las cosas se sucede a otro estado. El ser humano lo realiza en diferentes etapas de la vida: personal y profesional. Estas dos etapas competen al estudiante para su formación como profesional en el área del diseño, pero como todo proceso de aprendizaje tiene paredes que derribar, una de ellas es la resistencia natural al cambio y la permanencia en una zona de confort que provee la vida como alumno. Al momento de egresar culmina esa realidad y se enfrenta una nueva en donde los paradigmas cambian, ya que se obtendrá una oportunidad para incursionar como profesional en el área, en base al desempeño, valores, experiencia y actitud que asuma el nuevo profesionista. Esta nueva realidad exige potencializar las habilidades y competencias que son necesarias para crecer y desarrollarse dentro del campo laboral.

Dentro del programa de estudios de Diseño Gráfico en la EAP, existe un grupo de materias diseñadas con la intención de brindar herramientas al estudiante de diseño, dentro de su vida profesional. Estas asignaturas comprenden aspectos sociales, económicos, administrativos y personales.

La asignatura de Portafolio Profesional se fija las metas de desarrollar las habilidades necesarias para que el estudiante sea capaz de integrarse en ambientes profesionales e intenta prepararlo y fortalecer áreas que no son consideradas como esenciales en el diseño pero que son importantes para mantenerlo dentro del mundo laboral. Estas habilidades se forman durante la práctica pero representan un cambio radical que puede llevarse a cabo de forma gradual antes de que el alumno se tenga que enfrentar solo a estos nuevos retos.

La materia tiene como objetivo contribuir en la creación de un currículo y un portafolio profesional en distintas presentaciones (impreso y digital) y prepararlos para un proceso de selección. De vida laboral, con el fin de que el cambio se realice de la mejor forma posible y se logra causar una buena primer impresión que les asegure la obtención de un empleo para crecer como profesionales. En lo que respecta a la asignatura de Análisis de la Realidad Social: Esta materia se presenta en el nivel avanzado, una vez que los alumnos ya cuentan con las herramientas para poder analizar y comprender la realidad social en la que se encuentra inmersa su carrera, a fin de concientizarlo sobre aquellos temas de impacto social en su entorno, y que sin duda debe tomar en cuenta antes de decidir las características con las que contarán sus propuestas gráficas.

Respecto a cuestiones financieras, que impactan directamente en el valor que el diseñador le otorga a su trabajo y las opciones que habrá de plantear a su cliente, en base a las necesidades de su mercado y tomando en cuenta la situación económica de la empresa, se cuenta con las materias de Administración para el diseño y Factores económicos del diseño, asignaturas que ayudan al estudiante a estar en contacto con la realidad laboral, mientras que Aspectos Legales del Diseño contribuye a que los alumnos conozcan la legalidad de su profesión en aspectos penales, financieros, autorales y generales.

III.1 El Modelo Educativo de la UA de C en 2014

a) Propósitos y Enfoques del Modelo Educativo

A partir del 2014 la Universidad Autónoma de Coahuila socializó dentro de la comunidad universitaria el Modelo Educativo que regirá los principios de la Universidad y que está integrado por un conjunto de conceptos, principios y procedimientos, que orientan la vida académica de la UA de C.

El Modelo Educativo de la Universidad busca perfilar una identidad educativa distintiva bajo una visión de educación para la vida. Se fundamenta en los cuatro saberes propuestos por la UNESCO (Saber aprender, Saber hacer, Saber ser y Saber convivir).

Este Modelo pretende formar al estudiante y transformar su realidad. Parte del postulado de que “nadie se educa solo, sino que los seres humanos se educan entre sí, in-

fluidos por el mundo”. El Modelo Educativo, centrado en el aprendizaje de los estudiantes, permite visualizar y adaptarse a diversos escenarios presentes y futuros; reconociéndose como sistémico, multidimensional, dinámico y prospectivo.

b) Características del modelo educativo

Se caracteriza por ser pertinente, dinámico, flexible, multidisciplinario, integral e innovador ya que permite la retroalimentación, considera el carácter multidimensional y complejo de la educación; promueve la formación integral de sus estudiantes y adopta una actitud innovadora hacia el conocimiento. Su punto de partida es el aprendizaje del estudiante, al que considera el propósito de la educación.

La propuesta pedagógica del modelo educativo de la UA de C pretende la formación de profesionales con un enfoque global que se basa en los cuatro Saberes fundamentales:

Aprender, Hacer, Convivir y Ser; cuya finalidad es formar a los estudiantes para lograr su efectividad profesional a través de conocimientos, habilidades, actitudes y valores en un proceso, en que el educando es el centro de toda la acción pedagógica.

Para desarrollar los Saberes se proponen actividades para lograr la familiarización y comprensión de conocimientos integrados en el “Saber Aprender”; posteriormente, con la aplicación de capacidades y habilidades, se consigue el “Saber Hacer”; luego, con el fomento de actitudes para el trabajo colaborativo, se adquieren las habilidades sociales para el “Saber Convivir”; consecuentemente la integración de valores en cada una de las acciones permite el desarrollo de las capacidades humanas para el “Saber Ser”.

En el transcurso de su estancia en la Institución los estudiantes desarrollarán los conocimientos, habilidades, capacidades y actitudes de tal manera que logren un perfil: Con capacidades para saber aprender; resolver problemas en diferentes contextos. Analizar y sintetizar. Adaptarse a nuevas situaciones; crear; trabajar en equipos multidisciplinarios; aprender de forma autónoma y organizar y planificar.

Los Conocimientos que se promueven son esenciales sobre el área de estudio; sobre el desempeño de la profesión y culturales complementarios. Las principales Habilidades que habrán de desarrollarse son las de: Liderazgo, Relaciones interpersonales; Comunicación oral y escrita; Manejo de las TIC; Segundo idioma; Toma de decisiones. Investigación y/o desarrollo.

Mientras que las Actitudes que se busca promover son: Ética profesional (valores), Crítica y autocrítica, de respeto a la diversidad y multiculturalidad. De sustentabilidad, Equidad, Emprendedurismo y Calidad.

De acuerdo a este modelo educativo, el egresado de la Universidad Autónoma de Coahuila se distinguirá como persona, como profesionista y como ciudadano en razón de las siguientes tres áreas: El *área interpersonal* hace referencia al estudiante y a su entorno tanto local como global, para el desarrollo de relaciones afectivas y constructivas, sobre una base de coherencia ética y responsabilidad social. El *área del aprendizaje permanente*, lo conforman las capacidades que se desarrollan en el estudiante y son congruentes con una cultura de adquisición

de conocimientos durante toda la vida y el *área profesional y social* donde el desarrollo y la formación de las capacidades del estudiante son identificadas por su alto desempeño profesional, bajo un compromiso con el desarrollo sustentable.

II. Competencias y habilidades de un creativo

El ser creativo no es una cualidad única del diseño es más una cualidad del humano en general por lo que las competencias y habilidades profesionales no pueden segmentarse en grupos solo en áreas de aplicación. Un ejemplo de lo anterior, es la carrera de ingeniería y la carrera de diseño gráfico, ambas necesitan de administración y no por eso deben de cambiar de profesión sino más bien enriquecerse de un trabajo en conjunto entre disciplinas aplicando o tomando lo que se necesite y emplearlo de forma en que así se requiera, lo mismo pasa con las competencias y habilidades, pueden ser las mismas pero funcionan diferente dependiendo del área de profesionalización.

La lista de competencias y habilidades que se presentan a continuación fue obtenida del blog de OCC (2014), una de las principales bolsas de trabajo en línea; la página de Universia (2013) y la revista Neopixel (2013), que se especializan en temas de diseño y consideran los puntos necesarios para desarrollarse como profesionistas en el área de lo gráfico. Como se mencionó antes, estas competencias no son excluyentes por profesiones sino que se aplican de forma diferente, según la revista digital Eroski Consumer (2013).

1. Idiomas

El manejo de otro idioma es uno de los principales requisitos para la obtención de un empleo. En diversos eventos dedicados a los próximos a egresar se habla de que el dominio del idioma inglés ya no es suficiente, inclusive se habla de dominar varios idiomas como requisito indispensable para ser contratado. Según información dada por OCC (2014) el 97% de sus vacantes piden el dominio de otro idioma. Para el diseño gráfico el dominio de diferentes idiomas representa la posibilidad de la internacionalización, de abrir nuevas posibilidades laborales, y de publicitar su trabajo.

2. Manejo de programas de cómputo

En general y con la tendencia tecnológica en aumento cualquier profesionista recién egresado requiere el dominio y uso de equipos de cómputo, así como la adaptación a las nuevas tecnologías. Según OCC “Un diseñador gráfico tendrá más oportunidades si domina programas como Illustrator, Photoshop o Indisign” en un alto nivel para asegurar que sus habilidades técnicas siempre estén actualizadas (OCC Mundial, 2014).

3. Pensamiento crítico o resolución de problemas

Para un creativo debería de ser una de las competencias que lo diferencian del resto, la resolución de problemas es el meollo del asunto de la creación gráfica, a fin de cuentas es la resolución de problemas visuales uno de los objetivos que plantea la profesión.

4. Habilidades financieras y presupuestarias

A consideración, si la anterior es una de las competencias más importante en diseño, esta podría ser la que representa la mayor área de oportunidad para un profesional en el diseño gráfico. Como docentes nos enfrentamos a que nuestros alumnos no tienen las habilidades necesarias para presupuestar su trabajo o para cobrarlo. Los preparamos en cuestiones teóricas y prácticas descuidando la parte financiera, y como caso curioso, es una competencia muy apreciada por los reclutadores ya que una persona que sabe economizar en costos puede optimizar los recursos de una empresa.

5. Comunicación

Escribir o definir la comunicación es complicado a pesar de que es lo que hace este trabajo, comunica, persuade, convence, aclara, comparte y difunde, entre otras cosas. La comunicación es vital para el diseño, ya que transfiere información a través de mensajes visuales. Bruno Munari (1980) define a la comunicación visual como todo lo que podemos ver y que tiene un significado para el lector de imágenes, pero no es solo la representación visual lo que favorece a un nuevo diseñador o un profesional con experiencia de años, no se refiere solo a la capacidad creativa de diseñar, sino a la habilidad de interactuar, de escribir, de hablar, de relacionarse, y del trato con el cliente (Munari, 1980). Desde el proceso de entrevista los reclutadores ponen atención a estas habilidades.

6. Organización

La organización permite la realización de objetivos, optimizando recursos, y obteniendo resultados. En el diseño gráfico lo aplicamos como *management del diseño* que consiste en la gestión de procesos de forma creativa. Es la combinación de áreas que no se consideran propias de un creativo, son los estereotipos sobre lo que debe de ser un creativo, lo que distrae la percepción empresarial dentro del área del diseño. Esta competencia se pierde al considerarla como necesaria o inherente a un diseñador sin recapacitar que es vital contar con las habilidades para gestionar los proyectos y obtener resultados. En algunos casos el diseñador puede tener mucho talento en cuestión gráfica pero pierde oportunidades de empleo por carecer de esta competencia (Best, 2009).

7. Inteligencia emocional

Actualmente las empresas se enfocan sus esfuerzos en conocer a fondo a quien están contratando, esto a través de los estudios psicométricos para detectar rasgos de carácter que favorezcan al ambiente laboral. ¿Qué relación tiene esto con el diseño?, aparentemente ninguna ya que estas pruebas no reflejan quién eres como diseñador, más bien indican quién eres como persona y cuáles son tus conductas, e inclusive gustos. Para las empresas esto se está convirtiendo en un recurso valioso para generar un ambiente de trabajo propicio para mejorar el ambiente laboral pero también se convierte en una razón para no ser contratado (OCC Mundial, 2013).

Estas habilidades no dependen del conocimiento o dominio de la disciplina del diseño, son más bien habilidades que se desarrollan, podrían denominarse como los valores

dentro de la vida profesional. Para fortalecer la profesión es necesario que los docentes estemos atentos a las demandas actuales de los empleadores para complementar la enseñanza en el aula y fortalecer los conocimientos de los alumnos a través de un conocimiento integral, lo que contribuirá a la preparación de mejores personas para el campo profesional.

8. Habilidades

Existen un gran número de habilidades que desarrollamos durante nuestro crecimiento como personas y las empresas ponen atención a este aspecto que no está tan ligado a los conocimientos duros del desarrollo profesional sino más bien tienen que ver con capacidades que contribuyen a un mejor desempeño profesional.

9. Flexibilidad

Como profesionales y docentes esta es una de las habilidades que debemos desarrollar para cualquier tipo de proyecto (personal o profesional) ya que nos permite adaptarnos a las diferentes dificultades que surjan durante su proceso; es una habilidad de adaptación. En diseño gráfico el trabajo está expuesto a la crítica y a la sugerencia de cambios, por lo que es esta habilidad la que permite que nuestro trabajo mejore al estar abierto a la crítica. En el salón de clases los alumnos pueden no estar conscientes de la importancia de esta habilidad pero como docentes tenemos la responsabilidad de prepararlos para el mundo profesional.

10. Empatía

La manera en que respondemos asertivamente hacia los problemas de los demás o a diversas situaciones con comprensión, afabilidad y sinceridad. Es necesario reflexionar sobre lo que piensa y siente otra persona, estos sentimientos y valores se convierten en punto a favor para ser contratados. Cada vez es más frecuente que las empresas valoren el lado humano de un trabajador.

11. Autoconfianza

Frases como asumir riesgos y perder el miedo a equivocarse son las mejores vías para definir la autoconfianza. Las empresas valoran mucho esta cualidad ya que pone de manifiesto que una persona cree y defiende sus ideas y proyectos, obteniendo resultados.

12. Manejo del estrés

El estrés es natural e inherente al ser humano e inclusive es un medio para obtener soluciones creativas pero en algún momento de la formación como profesionistas se puede llegar a desbordar y magnificar la sensación teniendo consecuencias en el organismo y mente de quien lo padece. Manejar el estrés requiere de diversos factores y es necesario que un egresado los conozca para que pueda afrontar los retos profesionales. En algunas ofertas laborales se utilizan las frases como “que trabaje bajo presión o que maneje el estrés”, como requisitos del perfil. En ocasiones la carga de trabajo sobrepasa nuestro límite de producción pero es el estrés el que puede llegar a que un proyecto fracase, por eso es importante saber como controlarlo y sacarle provecho (Raya Bayona, 2013).

13. Pensamiento crítico

Esta habilidad permite que el profesionista analice a consciencia un proyecto de diseño y sea autocrítico para encontrar los puntos débiles en la propuesta y tome las decisiones necesarias para mejorar sus entregables.

14. Toma de decisiones

Los procesos de diseño en ocasiones se ven afectados por la falta de toma de decisión de un diseñador. Esta habilidad es de las más ventajosas para la empresa ya que ayuda a agilizar los procesos de producción. Para obtener resultados beneficiosos es necesario desarrollar el pensamiento crítico (Universia, 2013).

III. Conclusiones

De las 14 competencias y habilidades con las que debe contar un creativo hoy en día, podemos decir que solo tres de éstas (Inteligencia emocional, Autoconfianza y Manejo de Estrés) no están contempladas tanto en el nuevo Modelo Educativo (M.E.) de la Universidad Autónoma de Coahuila (UA de C), ni en el actual Programa Educativo (PE) de la Escuela de Artes Plásticas (EAP) así como tampoco en el curso de inducción diseñado para los alumnos de nuevo ingreso.

A favor de la UA de C podemos argumentar que estas 3 habilidades están directamente relacionadas con el aspecto emocional y psicológico del individuo, lo que hace complicado su manejo. No obstante es importante considerar estos aspectos, ya que si el sector laboral los está tomando en cuenta, es debido a que sin duda son significativos para el desempeño laboral del creativo.

Respecto a las 11 competencias y habilidades restantes, 6 de éstas se toman en cuenta dentro del Curso de Inducción para alumnos de nuevo ingreso a la EAP; el desarrollo de otras 6 se contemplan dentro de los objetivos de algunas asignaturas del PE y 7 se consideran dentro del nuevo M.E. de la UA de C.

La encuesta nacional de salarios de diseñadores gráficos en México, realizada por la revista *a! diseño* en 2011 y 2013 nos hace ver que la situación laboral para el diseñador gráfico en el país no pinta bien. Se puede inferir que esta situación se debe a que aún ésta es una profesión joven. Sin embargo la proliferación de escuelas de diseño, que egresan un número superior a la cantidad de profesionistas que requiere el mercado ha contribuido a que los diseñadores conviertan el campo laboral en una competencia feroz entre los que manejan los mejores precios, malbaratando el trabajo de diseño. Esto no quiere decir que no existen opciones de trabajo, más bien refleja que la mayoría compite dentro de las mismas áreas y son pocos aún, los que amplían el abanico de posibilidades de la profesión. Desafortunadamente lo anterior no depende de las habilidades técnicas o teóricas del diseñador gráfico, depende de las habilidades, actitudes y aptitudes que el profesionista desarrolla al mismo tiempo en que recibe su educación. La conjunción de estos 4 elementos sin duda puede llegar a asegurar la contratación de un diseñador o el éxito de un negocio de diseño gráfico.

Los contenidos de las asignaturas impartidas durante el desarrollo de la carrera otorgan herramientas al futuro pro-

fesionista, mismas que el puede convertir en habilidades. No obstante, depende del Modelo Educativo, los docentes y las estrategias que estos implementen con los estudiantes, el desarrollo y potencialización de sus capacidades, aptitudes y actitudes. Las habilidades técnicas se pueden desarrollar sin problemas, sin embargo el aspecto humano debe cultivarse. Es necesario que la práctica y promoción de estas competencias y habilidades se fomenten desde distintos frentes y a través de distintas estrategias, con la intención de enviar al mercado laboral profesionistas capacitados y competentes. Los profesores debemos alentar el desarrollo humano a la par que impartimos nuestras materias siempre en beneficio del alumno. Las Instituciones de Educación superior deben sensibilizar a los estudiantes y otorgarles herramientas que cultiven su lado humano.

Bibliografía

- Ambrose, G., & Harris, P. (2010). *Metodología del diseño*. Barcelona: Parramón.
- Berzbach, F. (2010). *Psicología para creativos. Promover auxilios para conservar el ingenio y sobrevivir en el trabajo*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Best, K. (2009). *Management del diseño. Estrategia, proceso y práctica de la gestión del diseño*. Barcelona: Parramón.
- Munari, B. (1980). *Diseño y comunicación visual*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- OCC Mundial. (28 de Marzo de 2014). *Los 10 mejores tips de OCC Mundial para impulsar tu vida profesional*. Recuperado el 13 de Abril de 2014, de OCC educación: <http://blog.occeducacion.com/los-10-mejores-tips-de-occmundial-para-impulsar-tu-vida-profesional#.U1Gm0eZ5OVA>
- OCCMundial. (23 de Mayo de 2013). *Las 7 competencias que mejorarán tu CV*. Recuperado el 13 de Abril de 2014, de OCC Educación: <http://blog.occeducacion.com/blog/bid/293653/Las-7-competencias-que-mejorar-n-tu-CV#.U1VrUuZ5OVA>
- OLACHEA, O. (21 de Abril de 2014). *EL PLAN PERFECTO PARA MANTENERSE PRODUCTIVO DURANTE TODA LA SEMANA*. Recuperado el 22 de Abril de 2014, de Paredro. Diseño estratégico, marketing & creatividad: <http://www.paredro.com/el-plan-perfecto-para-mantenerse-productivo-durante-toda-la-semana/#more-30628>
- Raya Bayona, L. (5 de Diciembre de 2013). *Nueve habilidades profesionales que potenciar*. Recuperado el 13 de Abril de 2014, de Eroski Consumer: http://www.consumer.es/web/es/economia_domestica/trabajo/2008/05/24/177141.php
- Sepulveda, G. (30 de Enero de 2011). *SUELDOS Y OPORTUNIDADES LABORALES DE LOS DISEÑADORES (Y CREATIVOS) EN MÉXICO*. Recuperado el 13 de Abril de 2014, de Neopixel: <http://www.neopixel.com.mx/articulos-neopixel/articulos-diseno-grafico/952-sueldos-y-oportunidades-laborales-de-los-disenadores-y-creativos-en-mexico.html>
- Taylor, F. (2010). *Cómo crear un portafolio y adentrarse en el mundo profesional. Guía de orientación para creativos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Universia. (1 de Enero de 2013). *Las 10 habilidades y competencias más solicitadas en 2013*. Recuperado el 13 de Abril de 2014, de Universia: <http://noticias.universia.es/empleo/noticia/2013/01/17/994359/10-habilidades-competencias-mas-solicitadas-2013.html>
<http://www.egresados.uadec.mx/practicas/pdf/lineamientos.pdf>
http://www.profesiones.com.mx/egresado_y_aspirante_estos_son_sus_perfiles.htm

Abstract: During the development of this work the subject of the competences and abilities that are considered necessary for the formation of creative professionals in the area of graphic design is addressed; as well as the current situation of students coming to graduate from the Degree in Graphic Design of the Autonomous University of Coahuila; the paradigm shift they face when they are just one step away from entering the labor market and becoming design professionals. It is intended to make a comparative analysis of the skills and abilities considered blogs and the main job exchanges online, regarding the skills and competencies that the new educational model that the UA de C in 2014 will implement and the tools that offer to the graduate of design graphic of the EAP the subjects of Professional Portfolio, Analysis of the Social Reality, Economic Factors of the Design; Administration for Design and Legal Aspects of Design.

Keywords: Competence - Skills - Training - Professional - Educational Model.

Resumo: Durante o desenvolvimento deste trabalho aborda-se o tema das concorrências e habilidades que se consideram necessárias para a formação de profissionais criativos na área do design gráfico; bem como a situação atual dos estudantes próximos a egresar da Licenciatura em Design Gráfico da Universidade Autónoma de Coahuila; a mudança de paradigma que enfrentam ao estar a um passo de ingressar ao mercado de trabalho e converter-se em profissionais do design. Pretende-se fazer uma análise comparativa das concorrências e habilidades que consideram blogs e as principais carteiras de trabalho em linha, com respeito às habilidades e concorrências que propõe o novo modelo educativo que implementará a UA de C em 2014 e as ferramentas que oferecem ao egresado de design gráfico da EAP as matérias de Portfolio profissional, Análise da Realidade Social, Fatores Econômicos do Design; Administração para o Design e Aspectos Legais do Design.

Palabras clave: Competência - Habilidades - Treinamento - Profissional - Modelo Educacional.

(*) **Magdalena Jaime Cepeda.** Catedrático de la Universidad Autónoma de Coahuila y Directora de la Escuela de Artes Plásticas “Profesor Rubén Herrera. Maestra en Comunicación por la UA de C. Directora de la Escuela de Artes Plásticas “Profesor Rubén Herrera” de la Universidad Autónoma de Coahuila (2014-2017). Jefa de los departamentos de Asuntos Académicos (2009 a 2011) y Difusión cultural de la Coordinación de la Unidad Saltillo, de la Universidad Autónoma de Coahuila (2011 a 2012). Profesor de tiempo completo, perfil PROMEP. Docente de las materias de: Metodología para el diseño, Investigación en Diseño y Seminario de Publicidad en Medios Electrónicos. Líder del Cuerpo Académico “Expresión Visual” (2005-2008 / 2010-2013). Proyectos de investigación relacionados con el Street art, Tribus Urbanas, Símbolos Culturales e Identidad del Centro Histórico de Saltillo (2007-2014). Coordinadora del proyecto de identidad de la Escuela de Artes Plásticas “Profesor Rubén Herrera” (2013). **Jesús Carlos Salas Carrillo.** Catedrático de la Universidad Autónoma de Coahuila. Egresado de la Universidad Autónoma de Coahuila: Escuela de Artes Plásticas “Profesor Rubén Herrera” (Licenciatura en Diseño Gráfico). Concluyó sus estudios de maestría en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, en la Facultad del Hábitat obteniendo el grado de Maestro en Ciencias del Hábitat con orientación terminal en Diseño Gráfico. Su investigación de La construcción de las Imágenes esotéricas lo han hecho incursionar en el campo de la significación y el simbolismo, y es estudioso del signo tipográfico. Docente de las asignaturas de: Tipografía, Portafolio para el Diseño Gráfico, Semiótica aplicada, y Semiótica del arte. Encargado del Cuerpo Académico “Expresión Visual”.

La creación, un lugar donde se pliegan las experiencias sensibles del arte y el diseño

Sandra Johana Silva Cañaveral (*)

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 139-143. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: agosto 2014
Fecha de aceptación: julio 2016
Versión final: diciembre 2018

Resumen: Los propósitos de esta conferencia migran hacia un terreno en el que la experiencia y los actos creativos son la manera de como los individuos se integran a sus grupos y producen sentido; el diseño y el arte: las plataformas sobre las cuales se cierne el conocimiento sensible del mundo; y la creación: la urdimbre sobre la que se entranan esas formas de significación que emanan del pensamiento y la imaginación de los individuos. El valor que adquiere la creación en estos ámbitos disciplinares —a pesar de ser una palabra confusa, de la que se espera emerjan nuevas y diferentes ideas traducidas en objetos, productos y órdenes estéticos, éticos y/o cognitivos— estriba en el poder que confiere a los individuos para transformar y promover cambios en las sociedades que integra. En ese sentido, el centro de interés de esta reflexión reside en demostrar que la creación refleja los esfuerzos teóricos y prácticos de los diseñadores y los artistas, por construir valores simbólicos a través de los artefactos o las ideas que entraña el proceso mismo de crear.

Palabras clave: Creación - Arte - Diseño - Valores Simbólicos - Actos Creativos.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 142-143]

La tesis con la cual pretendo perfilar un terreno de reflexión para el arte y el diseño, en esta ocasión es la siguiente: independiente a las definiciones, las creaciones que provienen tanto del diseño como del arte construyen valores simbólicos, que marcan los recorridos culturales y amplían el universo de las experiencias humanas.

En la contemporaneidad, reconocer la singularidad del diseño y del arte ha dejado de ser un asunto jerárquico de artes mayores y menores. Lo que las hace distintas es la clase de ideas que son exploradas por cada disciplina, así como el lugar en el que se incorporan esas ideas. Dice Deleuze que “las ideas hay que tratarlas como espacios potenciales, las ideas son potenciales, pero potenciales ya comprometidos y ligados en un modo de expresión determinado” (Deleuze, 2003, p. 1).

En el diseño esas ideas serán ampliadas en las cosas que han de ser hechas para satisfacer necesidades humanas y en el arte, las ideas tendrán sentido en la medida en que den lugar a algo que revele un nuevo significado sobre la experiencia humana. Ambas ideas engloban desde formas sensibles hasta reflexiones simbólicas que les permite confluír en un lugar común, la experiencia.

Bajo esta perspectiva, la manera como debe actuar el arte y el diseño en conexión con la experiencia cotidiana, depende de entender que “la naturaleza de la experiencia está determinada por las condiciones esenciales de la vida” (Dewey, 1934, p. 14) y que su forma más básica reside en aquellas situaciones que hacen del hombre una *criatura viviente* (comer, respirar, mover, oír, etc.). Así que los cambios, alteraciones y ampliaciones de su ambiente dependen de sus actos creativos.

Actos singulares que emanan de la experiencia porque la experiencia “es el conocimiento de las cosas singulares” (Agamben, 1997, p. 120). Por lo tanto, los actos de creación del diseño proceden de la dimensión en la cual su conocimiento encuentra asidero, o sea la de ser una actividad intelectual cuya experiencia se concreta en la creación. Mientras que en el arte –para que se complete la experiencia sensible– estos actos de creación se revisten de manifestaciones estéticas, es decir, el material del que proviene la experiencia lo conforman los hechos afectivos, emocionales y emotivos entre los individuos. En esa medida, el arte y el diseño no solo son formas del pensamiento que moldean la experiencia de los artefactos (en este texto será empleada la palabra *artefacto* para no sesgar la producción del diseño únicamente a la creación de objetos, pero sobre todo porque abarca aquellas cosas que proceden del hacer y el conocimiento humano, que independiente a su materialidad y a su funcionamiento, contienen las historias y los significados de quienes le otorgan sentido dentro de su universo cultural. Krippendorff ubica el significado de artefacto en el campo diseño, en tanto el término le permite incluir en el mismo conjunto productos, bienes, servicios e identidades, sistemas multiusuarios, interfaces, proyectos y discursos) y los individuos; entrañan relaciones sensibles y de contacto a través de las cuales, “crear no es solo abrir nuevos caminos, también es mostrar que la región donde se abren no se había agotado todavía, o que su horizonte no estaba donde el sentido común creía verlo” (Salabert, 2013 p. 53). No obstante, estos caminos se abren a la luz de constantes tensiones y polaridades. Pensar en la investigación y en

la producción de conocimiento en estas áreas, es ya una razón suficiente para tantear y lidiar con múltiples posiciones sobre el modo y lo que producen los diseñadores y los artistas, respecto a la manera como lo generan los científicos. A veces pareciera que esa experiencia del conocimiento, solo las ciencias fundamentales pudieran garantizarla, dado que sus resoluciones persiguen la estabilidad del ambiente.

Pero los ritmos intelectuales en las artes y el diseño no distan de ese objetivo porque:

(...) muchos artistas han intentado expresar en su obra el actual estado de confusión, incertidumbre y conflicto (en el que se halla el mundo), probablemente con la esperanza de que si se le da una forma visible, de algún modo podremos dominarlo (o en su defecto, estabilizarlo) (Bohm, 2009, p. 69).

Y Rubén Fontana vendrá a decir que es un deber del diseñador:

(...) estar al corriente de lo que suceda en el ámbito de la cultura en cualquiera de sus formas, el deporte, la política, la historia, y muy particularmente tiene que prestar atención a las manifestaciones de todo lo que acontezca en el lugar que habita (Fontana, 2003, p. 80).

David Bohm plantea que la razón que fundamenta esta cuestión de adjudicarse el dominio y la experiencia del conocimiento se debe a la visión que cada cual (arte, ciencia y diseño) tiene del universo.

El científico ha de pensar en términos de conceptos axiomáticos abstractos y de datos instrumentales (con los cuales pueda descubrir la unidad y la totalidad en la naturaleza), que son muy diferentes de la estructura perceptiva con las que trabaja el artista (y el diseñador) (Bohm, 2009, p. 77).

Quizás sobre lo que concierne reflexionar no es acerca de lo diferentes que son en tanto formas de actividad humana, sino en lo que tienen por aprender la una de la otra. El artista podría aprender de la ciencia “a apreciar el espíritu científico de una visión objetiva de la estructura, cosa que exigen ser coherente en su interior y coherente con los hechos, tanto si nos gusta como si no” (Bohm, 2009, p. 79). Así mismo, los científicos “pueden aprender del arte [...] a apreciar del espíritu artístico donde se encuentra la belleza y la fealdad, de un modo que sirvan de sensibles indicadores emocionales a propósito de la verdad y la falsedad” (Bohm, 2009, p. 77-78).

También cabe pensar que lo que el diseñador podría aprender del artista es a tomar el riesgo de traspasar las fronteras, aceptando que tal riesgo carece de las certezas instrumentales y mecánicas conducentes a una realización concreta, porque tal vez lo que se produzca bajo estas condiciones entre en conflicto con unos órdenes preestablecidos. Pero también habría que decir, que lo que el artista podría aprender del diseñador es a discernir el proceso de creación de una manera persuasiva y global, identificando los agentes, las instituciones y el público

que intervienen tanto en la cadena productiva como los que se benefician de la gestión del proyecto.

Tanto para las disciplinas de la creación (diseño y arte) como para las disciplinas del descubrimiento (naturales), su conocimiento tiene valor en tanto se halla en un ambiente de receptividad, esto quiere decir, de *oportunidad*. Pero estas *oportunidades* vienen perdiendo foco desde el mismo instante en que el método científico le enseñó al hombre, que cualquier cosa que lo perturbe debe ser identificada como problema y, en su defecto, corregida y resuelta. Y aunque esto es perfectamente legítimo, no se puede confundir *comprender* con *conocer*, porque en esta diferencia que también es legítima, reside el poder y el valor de lo que producen los artistas y los diseñadores. Asegura el economista chileno Manfred Max-Neef, que de lo que requiere el mundo en este periodo de crisis, no es precisamente de conocimientos, sino de algo mucho más profundo que permita a los individuos ser parte, integrarse:

Si queremos entrar al ámbito del comprender, ahí ya no se trata de plantear problemas, sino de buscar soluciones para esos problemas, en el mundo del comprender no hay problemas; hay transformaciones de las cuales somos parte y de las cuales no nos podemos desligar; sólo hay problema cuando yo me puedo separar de aquello que identifico como problema, cuando yo soy parte de él ya no hay problema, hay transformación integral y completa y tengo que aprender a vivirla o a convivirla para desde dentro ser capaz de influir en los procesos de transformación que es muy distinto de resolver problemas (Max-Neef, 1991, p. 6).

A lo que se está refiriendo Max-Neef, es a los *actos creativos*, que según él “comienzan cuando yo me integro con; cuando soy parte de, cuando penetro profundamente en algo y sobre todo si penetro con amor, es decir, con el deseo de poderme potenciar sinérgicamente con él” (Max-Neef, 1991, p. 6). Pero estos actos no son una revelación esporádica en los que se insertan los individuos; emergen como formas originales y nuevas porque provienen de un creador, cuya actitud se mantiene incondicional y abierta ante lo que es diferente, lo que no procede de su zona de confort ni se impone a partir de unas ideas preconcebidas. “Más bien [es un creador] dispuesto a aprender algo nuevo, incluso aunque esto signifique que las ideas o conceptos con los que se siente identificado se derrumben” (Bohm, 2009, p. 34).

Y aunque los actos creativos no son del dominio particular del arte o del diseño, lo que estas disciplinas producen son valores, interpretaciones, artefactos y experiencias que emergen en la tarea misma del comprender, no solamente del hacer. De un ejercicio donde la voluntad o el amor como lo llama Max Neef desempeñan una función determinante en esta experiencia, porque constituyen el deseo mediante el cual, afloran estas sinergias intelectuales y creativas. Dicho de otro modo, la voluntad será ese impulso del que gozará el creador en el devenir del objeto creado y de las acciones autónomas, cuyo horizonte no es previsible por las vías de la razón, pero trascienden y amplían el universo simbólico.

Para Ernst Cassirer, el sistema simbólico es precisamente lo que nos caracteriza como seres humanos y al respecto añade: “es innegable que el pensamiento simbólico y la conducta simbólica se hallan entre los rasgos más característicos de la vida humana y que todo el progreso de la cultura se basa en estas condiciones” (Cassirer, 1967, p. 27).

Apoyado en el esquema biológico propuesto por Johannes von Uexküll, Cassirer infiere que esa red donde se filtran ese material sensible es el “eslabón intermedio” entre el sistema receptor y el sistema efector: “el receptor por el cual una especie biológica recibe los estímulos externos y el efector por el cual reacciona ante los mismo siempre estrechamente enlazados” (Cassirer, 1967, p. 26).

Ese “eslabón intermedio” lo componen las actividades que proceden del pensamiento simbólico, del lenguaje y de la imaginación poética (imágenes, rituales, conductas, formas lingüísticas, abstracciones) y son además, los que le proveen al hombre un lugar dentro de la civilización. Esta actitud simbólica que no pertenece únicamente al hombre como lo demuestran los experimentos con monos antropoides (Wolfe, 1943 citado por Cassirer, 1967, p. 29), se diferencia del resto de animales en la *determinación conceptual del lenguaje* (Cassirer, 1967, p. 28) y principalmente, del lenguaje *emotivo*. Es decir, dentro de las muchas capas que revisten al lenguaje, lo emotivo ocupa una gran porción, en tanto elemento subjetivo capaz de dar el paso hacia lo objetivo y de generar impresiones sensibles.

Pero estas impresiones sensibles emergen tanto de esta transición entre lo subjetivo y lo objetivo, como de lo que Cassirer ha llamado inteligencia e imaginación simbólica (Cassirer, 1967, p. 33). Si los símbolos son instrumentos del pensamiento, capaces de designar y cuyo valor, estriba en su universalidad y aplicabilidad, las impresiones sensibles corresponden a la estructura arquitectónica del universo simbólico.

Ese universo simbólico en Andre Leroi-Gourhan se refleja en “el conjunto de los tejidos de la sensibilidad” (Leroi-Gourhan, 1971, p. 268), que permiten el surgimiento de una relación entre el individuo y el grupo, a partir del comportamiento estético o de unos *hechos estéticos* como los llama el arquitecto y esteta Carlos Mesa (2013, en conferencia).

El material sensible que se obtiene a través de los sentidos (olfato, gustativo, auditivo y visual), de la dermis y de las imágenes, es el que posibilita la materialización del universo y la conformación de códigos emocionales “asegurando al sujeto [...] la inserción afectiva en su sociedad” (Leroi-Gourhan, 1971, p. 267).

Estos códigos emocionales son los que le permiten a una comunidad generar acuerdos en el espacio y el tiempo y, cohesionar las experiencias naturales con las experiencias sociales, a través de un sistema simbólico. Según Pere Salabert lo simbólico comprende desde formas sensibles hasta reflexiones intelectuales porque “símbolo es cualquier *forma de significación* que, pertenecientes al mundo físico o mental, se refiere, o puede referirse, a alguna otra forma mediante una regulación explícita, un acuerdo tácito, una costumbre, incluso una sugerencia” (Salabert, 2013, p. 36).

En ese sentido, ese conjunto de tejidos de la sensibilidad es la urdimbre sobre la que se entraman los hechos estéticos y los procesos materiales del arte y del diseño, es decir, la creación; y éstos a su vez, le dan significado a esas leyes, convenciones o hábitos que conforman el pensamiento. Si el universo simbólico es entendido como “un registro global de conocimientos en una cultura dada y determinado tramo temporal (desde el saber científico a las normas sociales de conducta pasando por el sentido común)” (Salabert, 2013, p. 39), a los cuales el individuo se adhiere de forma mecánica y rígida, la creación será comprendida como esa operación externa que viene a irrumpir y a atentar contra esa aparente estabilidad, donde el individuo se siente parte de, aunque su pensamiento esté condicionado por esas normas, leyes o convenciones que no le permiten cambios.

Referirse a la creación como un atentado es pertinente en esta discusión si se hace en el “buen sentido”, es decir, al impacto que ejerce sobre el universo simbólico cuyo efecto le obliga a la renovación, la ampliación o el cambio. Pero la creación, no se introduce en ese universo simbólico de forma sencilla. Quienes lo conforman acogen a la creación como una forma alternativa de conocimiento de su universo, o en sentido contrario, son quienes se resisten a que la creación genere otras variaciones, porque la costumbre y la rutina les han brindado cierto confort, pero también una obstinación irreflexiva.

Lo que el acto de creación representa es, en cualquier caso, una forma de resistencia (Deleuze, 1987) dado que se hace manifiesto rompiendo con la rigidez de ese universo. Pues resulta más fácil para los individuos acoplarse a “un sistema de saberes y expectativas” (Salabert, 2013, p. 59) del que pueden prever actitudes y comportamientos, que someterse a una vida social donde la creación equivale precisamente, a rehuir o desprenderse de ese sentido preexistente de las cosas, para producir valores no previstos, originales e inclasificables.

Conclusiones

Asegurar que la creación es un lugar de convergencia de nuevas relaciones entre el arte y el diseño significa: Primero, que el diseño y el arte son actividades humanas que rebasan las expectativas de la *producción*, (dado que esta esfera se agota en el dominio de un talento o de un conocimiento técnico, aplicado en la fabricación de artefactos) porque requieren de un empeño reflexivo y de un alto nivel de concentración para encaminar sus búsquedas hacia la configuración de nuevas ideas.

Segundo, que la tarea creativa demanda del creador una voluntad incondicional para construir experiencias productivas, que derivan tanto de la capacidad para articular como de poner en crisis los conocimientos y las competencias mediante los cuales, canaliza su fuerza creativa en un efecto concreto.

Tercero, que el conocimiento propio del diseño y del arte no solo abarca el plano artefactual; otras dimensiones como la simbólica propicia experiencias individuales y colectivas, que emergen de hechos sensibles, afectivos y de contacto; y para dar cuenta de ellas, los diseñadores y

los artistas tendrán que ser atentos observadores y mediadores entre las comunidades y sus universos simbólicos. Y cuarto, que el tipo de actos que deben proponer el arte y el diseño además de creativos, deben ser actos de resiliencia. Sin asumir una visión mesiánica de las disciplinas, transformar la manera en que vemos el mundo, la ciudad, el barrio y la familia a la luz de la imaginación y del sentido que cada quien le otorga a sus experiencias cotidianas, a través de acciones y prácticas basadas en las capacidades personales de los individuos y en el conocimiento de las sociedades que integran, son el tipo de relaciones y de significados que promueven el arte y el diseño. En efecto, el acto de creación es una red anudada por las acciones (estéticas, técnicas, racionales, artísticas) de quien (el creador) en condición de esmero y voluntad por dar lugar a cosas nuevas, transfiere a su entorno, a sus creencias y a su universo de sentido, los impulsos de un querer obstinado e instintivo en un proceso productivo, cuyo desenlace puede resultar ajeno a lo previsto pero revelador de otro orden de ideas.

Bibliografía

- Agamben, G. (2005). *El hombre sin contenido*. Barcelona: Altera.
- Aristóteles (1994). *Ética a Nicómaco*. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales.
- Bohm, D. (2009). *Sobre la creatividad*. Barcelona: Kairós.
- Cassirer, E. (1967). *Antropología filosófica*. México: Fondo de Cultura.
- Deleuze, G. (15 de Mayo de 1987). ¿Qué es el acto de creación? Recuperado el 20 de septiembre de 2013, de <http://www.youtube.com/watch?v=GYGbL5tyi-E>.
- Dewey, J. (1934). *El arte como experiencia*. Barcelona: Paidós.
- Fontana, R. (2003). Reflexiones sobre la compleja relación entre el arte y el diseño. En A. Calvera, *Arte ¿? Diseño* (págs. 75-99). Barcelona: Gustavo Gilli.
- Juez, F. M. (2002). *Contribuciones para una antropología del diseño*. Barcelona: Gedisa.
- Krippendorff, K. (2006). An Exploration of Artificiality. *Artifact*, 17-22.
- Leroi Gourhan, A. (1971). *El gesto y la palabra*. Venezuela: Universidad Central de Venezuela.
- Max Neef, M. (1991). La incertidumbre de la certeza y la posibilidad de lo incierto. *Primer Congreso Internacional de Creatividad* (págs. 1-10). Bogotá: Primer Congreso Internacional de Creatividad.
- Salabert, P. (2013). *Teoría de la creación en el arte*. Madrid: Akal.

Abstract: The purpose of this conference is to move into a field where experience and creative acts are how individuals integrate into their groups and make sense; design and art: the platforms on which the sensitive knowledge of the world looms; and creation: the warp on which these forms of signification that emanate of the thought and the imagination of the individuals are entered. The value acquired by creation in these disciplinary fields –in spite of being a confused word, from which new and different ideas are expected to emerge translated into aesthetic, ethical and / or cognitive objects, products and orders– lies in the power it confers to individuals to transform and promote changes in the societies it integrates. In this sense, the focus of this reflection lies in showing that the creation reflects the theoretical and practical efforts of designers and artists, to construct symbolic values through the artifacts or ideas involved in the process of creating.

Keywords: Creation - Art - Design - Symbolic Values - Creative Acts.

Resumo: Os propósitos desta conferência migram para um terreno no que a experiência e os atos criativos são a maneira como os indivíduos se integram a seus grupos e produzem sentido; o design e a arte: as plataformas sobre as quais se cimenta o conhecimento sensível do mundo; e a criação: a urdidura sobre a que se entranham essas formas de significação que emanam do pensamento e a imaginação dos indivíduos. O valor que adquire a criação nestes âmbitos disciplinares –apesar de ser uma palavra confusa, a partir do qual as novas e diferentes traduzidas em objetos, produtos e ordens estéticas, éticas e/ou cognitivos– reside no poder que confere aos indivíduos para

transformar e promover mudanças nas sociedades que integra. Nesse sentido, o centro de interesse desta reflexão reside em demonstrar que a criação reflete os esforços teóricos e práticos dos designers e os artistas, por construir valores simbólicos através dos artefatos ou as ideias que entranha o processo mesmo de criar.

Palavras chave: Criação - Arte - Design - Valores simbólicos - Atos criativos.

(*) **Sandra Johana Silva Cañaveral.** Licenciada en Artes Visuales y Doctorando en Diseño y Creación, Universidad de Caldas, Departamento de Bellas Artes y Humanidades, Manizales, Colombia.

El consumo sostenible, megatendencia del mercado Vs. el diseño sustentable

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 143-146. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: agosto 2014
Fecha de aceptación: julio 2016
Versión final: diciembre 2018

Silvia Stivale (*)

Resumen: El análisis de tendencias de mercado posibilita identificar los signos de una cultura o sub-cultura. Desde hace algunos años la tendencia de “consumo sostenible” se manifiesta como una directriz que impulsa cambios profundos en el requerimiento de productos, que deben adoptar la cualidad de sustentables. En este contexto ¿cuál es el alcance del diseño sustentable como satisfactor a esta necesidad? ¿Qué grado de responsabilidad incumbe a los diseñadores, a partir de la íntima relación entre diseño y efectos sociales, económicos, políticos, culturales y ambientales que los productos generan? La práctica docente facilita la búsqueda de respuestas.

Palabras clave: Consumo - Sostenible - Producto - Sustentable - Diseñador.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 146]

Introducción

La problemática del diseño sustentable es abordada en la carrera de Diseñador Industrial en la UNMDP en distintas áreas: “Teoría y práctica proyectual”, “Histórico-social” y “Tecnológico productiva” este esfuerzo mancomunado se realiza a partir del grupo de investigación GIDSU (Grupo de Investigación en Diseño Sustentable) con sede en el Centro de Investigaciones Proyectuales y Acciones de diseño Industrial (CIPADI). Involucra a docentes de las diferentes áreas posibilitando una retroalimentación entre cátedras y proyectos generados por los alumnos y el trabajo de los investigadores. La tendencia observada “consumo responsable” trasciende la preocupación de generar nuevos mercados, intentamos contribuir a la reflexión sobre cómo propulsar nuevas formas de consumo. El planteo básico es la reflexión sobre cómo influir en los modelos de desarrollo para que sea equilibrado en todos sus componentes, no solo el medio ambiental (productos no contaminantes, materiales reciclables y reciclados, disminución de desechos), sino precisamente el referido a los estilos de vida de la sociedad a fin de minimizar el consumo de energía y de los recursos materiales (Manzini 2004).

La aproximación estratégica consiste en considerar la posibilidad de incidir en los estilos de vida de la sociedad con la finalidad de alcanzar una ecoeficiencia social, es decir no solamente los aspectos relativos a producción y desempeño intrínseco de los productos, sino el uso dado por la sociedad a estos.

Actuar considerando los comportamientos de consumo posibilita intentar entender determinadas lógicas (tendencias) y ordenarlas a los fines de lograr una participación social consciente en la construcción de una nueva calidad de vida.

Aplicación académica

En la materia Economía y Marketing (área Histórico-social) los trabajos de detección de mercados y segmentación, transitan por la identificación de problemáticas locales, que implican el desarrollo de proyectos donde el diseñador contribuye a la comprensión y resolución de problemas sociales, ambientales y económicos-productivos con respuestas innovadoras y comprometidas.

Normalmente se parte de la elección de un mercado/segmento y se comienza a trabajar con los conceptos de marketing (segmentación, roles del comprador, investigación de mercados, análisis sectorial, estrategias competitivas, plan de marketing, posicionamiento, marketing de guerra y tablero de control).

Desde la perspectiva de *análisis de tendencias de mercado* trabajamos, detectando a partir de eventos sociales, económicos, políticos y tecnológicos aquellos indicios que identifican a una cultura o subcultura. Dentro de dichos signos se ha identificado “el consumo responsable y sostenible”, que implica el grado de conciencia del impacto de los productos, en el orden social, ambiental y económico.

La respuesta instantánea que se articula ante una tendencia de consumo sostenible es que el “diseño sustentable” puede dar respuesta a dichos requerimiento. Sin embargo es necesario primero desentrañar ¿qué es el consumo sustentable, cómo se manifiesta, qué grado de alcance tiene? ¿Qué modelos teóricos de análisis del mercado pueden coadyuvar en la identificación de la tendencia? Los contextos donde se manifiesta el consumo sustentable se caracterizan por situaciones donde se identifican:

- Pluralidad de soluciones y situaciones que tienden a reducir los impactos sociales, económicos y ambientales.
- Factibilidad de aceptación en función de recursos tecnológicos y socioeconómicos existentes.
- Adecuación a las características físicas y culturales del contexto, escala de contexto.
- Participación, convergencia de diferentes actores con una visión compartida.

En este escenario de consumo sustentable se establece una relación emocional con los objetos, una tendencia a reemplazar los productos por servicios y a considerar una “reducción de necesidades”, las necesidades son finitas son acotadas, lo que es infinito es la forma de satisfacerlas (Dr. J. Castro).

Por su parte el diseño sustentable incorpora desde su ideación preocupación por dar respuesta a los problemas de la comunidad, bajo principios de economía de materiales, incentivación de la durabilidad, flexibilidad de funciones, facilidad de construcción y disminución de los desechos y residuos, en un marco de respeto al medio ambiente.

Incluyen en su concepción la consideración del ciclo de vida es decir reducción de los impactos, desde la etapa de obtención de insumos, proceso productivo, distribución, comercialización, uso y posterior desecho al concluir su vida útil.

Si existe un consumo sostenible, los productos que satisfagan tal demanda, deben ser social, económica y ambientalmente rentables

Metodología de trabajo

La estrategia del *coolhunting* constituye un conjunto de competencias que pueden ser aprendidas y por ende aplicarse a cualquier tipo de negocio. Un cazador de tendencias tiene que tener la capacidad de diferenciarse de

la corriente (*mainstream*), del encasillamiento y observar en varias direcciones, desde lo cotidiano, lo que se ve en la calle, deteniéndose en elementos sutiles como, por ejemplo, cómo usa la gente los espacios, cómo se está moviendo o trasladándose, para poder leer y entender los signos de una cultura o sub-cultura. ¿Qué elementos del comportamiento social, impulsan o consolidan una oportunidad de negocios? ¿La disponibilidad de una tecnología existente o emergente puede traducirse en una oportunidad o amenaza?

El enfoque metodológico adoptado es analizar y sintetizar los modelos teóricos con la realidad y la participación activa del alumno (motivación). Nos interesa un alumno comprometido y activo, que pueda integrar distintos modelos y formular los propios desde las teorías y metodologías del análisis estratégico y el marketing.

Incorporar la estrategia del *coolhunting* implica:

El foco está puesto en el consumidor, este es el principal motor de la innovación, por lo tanto las tendencias se relacionan con gustos, motivaciones, necesidades y preferencias del consumidor.

Significa anticiparse a demandas futuras. Los indicios de una demanda en prospectiva se manifiestan en tendencias que tienen características dinámicas, interactúan (mix de tendencias) y presentan la particularidad que pueden ser de carácter local y/o global.

La interacción entre global-local aborda la posibilidad de integrar puntos de vistas, desarrollados en nuestro medio con aquellos que han podido ser registrados a través de internet en otras localidades y que son percibidos como fenómenos que pueden impactar en el consumo. El foco se pone en la presencia de determinados comportamientos que desafían las formas tradicionales de hacer las cosas, introducen nuevos conceptos y diferentes conductas de consumo, pero que se enmarcan en un marco sostenible. Conjunto de competencias que aúnan la habilidad creativa con la capacidad de comunicar de manera clara y precisa sus descubrimientos/propuestas.

Incluimos alternativas de aplicación de modelos de análisis tradicionales con variantes que consideramos de último desarrollo para mejorar el análisis del mercado (Matriz FODA cuantificada, Modelo de Porter, Océanos Azules, Cisnes Negros), tomar decisiones mercadológicas con mayor fundamentación y fundamentalmente asumir el rol de responsabilidad social que le compete al diseñador.

Alguna de las ventajas que proporciona la metodología de “tendencias” es la variedad de mercados que se desprenden aún para una misma tendencia, lo que posibilita una mayor diversificación de desarrollos.

Objetivos

El trabajo se articuló en dos objetivos:

- a. ejercitar la capacidad de observación y análisis para descubrir tendencias en los sectores de mercados actuales y su forma de consumo.
- b. indagar sobre nuevos segmentos y estilos de consumo que posibiliten el desarrollo de nuevos productos y o servicios.

Trabajo de campo

En esta etapa se visualizan las señales que posibilitan establecer relaciones, entre datos dispersos y “un patrón de conducta”. Su estrategia de trabajo es la observación y el análisis. Se registraron evidencias precisas de la tendencia “consumo responsable” identificada como el grado de conciencia del impacto de los productos en el orden social, ambiental y económico, pero articulada con otras manifestaciones que se resumen en:

- Experiencia multisensorial: estimulación de los cinco sentidos.
- Aquí y ahora: optimiza tiempos, flexibiliza su uso.
- Experimentación: probar, sorpresa, aventura.
- Simpleza “házmelo fácil”
- Salud personalizada: actitud pro-activa del equilibrio físico, mental y emocional.
- Ego-expresión: deseos y valores, propia identidad, personificación.
- Información: “conocer y saber sobre el producto”.

Las tendencias analizadas por los alumnos se pueden agrupar:

Por segmentos demográficos (niños, adultos jóvenes, tercera edad), por actitud proactiva en la práctica de deportes, por inclusión social de personas con disminución de capacidades, por reciclado de materiales, por aplicación de nuevos materiales en envases.

La tarea de recolección de datos con respecto a preferencias del consumidor, se asumió como entrevista de usuarios líder (Ulrico, Eppinger), consultando a referentes de los distintos sectores detectados. Así el sector de actividad deportiva, tuvo como referentes para establecer el cuadro de necesidades a deportólogos y entrenadores, el sector de trastornos inmunológicos provocados por alimentos, cómo los celíacos recurrió a la consulta con nutricionistas. Los que abordaron la modalidad terapéutica con preparados no medicinales (Flores de Bach) se informaron con terapeutas no medicinales, y el último sector de mercado identificado el caso de actividad física para personas de la 3ra edad y discapacitados, recurrió a rehabilitadores, kinesiólogos.

El mix de tendencias posibilitó desarrollar propuestas de productos donde el énfasis partía de considerar la concepción sustentable pero que también incorporan atributos propios de la detección de otras modalidades de comportamiento.

Cómo forma de decisión sobre cuál concepto de producto adoptar se trabaja con matrices de evaluación de alternativas, que barre con aspectos funcionales/tecnológicos (relativos a requerimientos del problema detectado) y con variables específicas de mercado donde se prioriza el enfoque hacia el cliente, constituye claramente una matriz de segmentación del mercado.

Con respecto a la segunda característica las variables barren criterios como: magnitud del mercado, frecuencia de compra, intensidad competitiva, etc.

Modelos de análisis teóricos

Debe considerarse que no toda tendencia detectada se traduce en una oportunidad de mercado y aún así debería

saberse si es fácilmente copiable. A través del Modelo de Porter se evalúan elementos estratégicos como cuál es el comportamiento de los consumidores a qué factores son más susceptibles, qué los fideliza, a su vez identificar el sector competitivo y la posición relativa a ocupar ingresante, sustituto o amenaza de nuevo ingresante al sector. Asimismo no siempre aún identificando las oportunidades de mercado se tienen las fortalezas para aprovecharlas, si es factible liderar en costos o en su defecto si existe un *océano azul* (mercado de innovación) y se pueden enfrentar las amenazas, de ahí la necesidad de utilizar la matriz FODA cuantificada (sistema de los cuatro cuadrantes).

Estos modelos proporcionan un análisis de la realidad que permiten direccionar la estrategia a adoptar acorde a las tendencias detectadas, ajustar las propuestas considerando los efectos de orden social, ambiental y económico. El análisis de las diversas tendencias posibilitó trasladar los indicios generales (aún de las no seleccionadas) a las resoluciones del Modelo de Porter y FODA, ampliando la capacidad de sintetizar variables percibidas como comunes y que pueden ser apreciadas por distintos grupos dado que los diseños/productos se centran claramente en problemáticas sociales.

Los resultados

Algunas ideas son originales e inspiradas en la propia ciudad otras son comunes a ciudades de todo el mundo, sin embargo combinando las características reveladas posibilita considerar los datos del mundo real (trabajos de campo) con el virtual (internet-redes) para traducirse como recomendaciones que pueden ser aplicadas efectivamente en la ciudad de Mar del Plata.

Con respecto a la metodología inicial de trabajo comparada con años anteriores se puede observar que la principal ventaja de trabajar con la estrategia de *coolhunting* es que incentiva la búsqueda de información, realmente agudiza la visión de lo cotidiano como posible disparador de oportunidades de mercado, constituye una manera efectiva para identificar oportunidades en el mercado. La búsqueda de lo inesperado, la localización en la ciudad de dónde se dan las manifestaciones, constituye un *mapeo* que posibilita la lectura en diversas escalas, desde un detalle detectado hasta el escenario, el entorno, que posibilita sistematizar la metodología en rasgos identificatorios.

- Detectar y mapear
- Mirar el detalle y el escenario
- Explorar, testear, aprender
- Imaginar escenarios de uso que impliquen alternativas
- Hacer familiar lo inusual e inusual lo familiar
- Crear diseños/objetos en la forma que la gente hace las cosas y no como dicen o creen que lo hacen

En función de las propuestas dadas por los alumnos es clara la aplicación de estrategias propias de ecodiseño como el aprovechamiento total del material, reducción de peso/volumen, flexibilización del uso, integración de funciones, uso de materiales reciclados, producto reciclable

y/o biodegradable. Sin embargo existen evidencias (desde los trabajos de investigación) que es difícil la asimilación de concepción de ciclo de vida total, como facilitar la incorporación de aquellas específicas de las etapas de producción, particularmente reducción de consumos energéticos y agua, o las relativas a distribución y transporte. Esta dificultad en considerar la totalidad del ciclo de vida se ve reflejada en la producción de pymes locales (sector textil-industrial y sector metalúrgico), dónde solamente se consideran algunas de las estrategias del ecodiseño referidas a aprovechamiento del material, uso de materiales reciclados y reciclado de alguno de los desechos, pero sin acciones efectivas respecto a consumos energéticos, o tratamiento de sustancias potencialmente impactantes y emisiones.

Es necesario un salto cualitativo para satisfacer las nuevas tendencias del mercado, que incluye trabajar en convergencia con diferentes actores en una visión compartida. Por un lado el sector empresarial para incluir criterios de ciclo de vida respecto a sus sistemas productivos, por otro el estado para promocionar la adopción de ecoetiquetados. Sería necesario contar con oficinas y delegaciones dentro del municipio que puedan resolver, fomentar y facilitar la obtención de etiquetado de productos y certificaciones, que posibiliten pasar al ejercicio práctico cuestiones legislativas. Y desde la universidad, donde los estudios e investigaciones recabadas puedan aportar a las estrategias empresariales, pero claramente los diseñadores, también puede propiciar desde sus productos escenarios que impulsen alternativas de consumo.

Bibliografía

- Chambouleyron, M. (2002). "El Diseño Sustentable de Productos como estrategia de desarrollo". *Revista AREA N 10*.
- Chan, K. y Mouborgne, R. (2005). *Estrategia del Océano Azul*. Bostón: Harvard Business School Press.
- Chiapponi, M. (1999). *Cultura Social del Producto*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- Gil Martil, V. (2009). *Coolhunting*, El arte y la ciencia de detectar tendencias. (Gestión del Conocimiento). Empresa Activa Barcelona.
- Grupo Arrayanes. Ipsos Mora y Araujo. 2006. Consumo sustentable. Identificación y análisis de perfiles de consumo sustentable en la Argentina, en www.redpycs.net/MD_upload/redpycs_net/File/. (Consulta 8 de agosto de 2011).
- Leiro, R. J. (2006). *Diseño, Estrategia y Gestión*. Buenos Aires: Infinito.
- Lopez Lopez, A. M. (2011). *Coolhunting Digital: A la caza de las últimas tendencias*. Argentina: Anaya-Alianza Editorial.
- Maldonado, T. (1993). *El diseño industrial reconsiderado*. Barcelona: Editorial GG.
- Maldonado, T. (1999). *"Hacia una racionalidad ecológica"*. Buenos Aires: Ed. Infinito.
- Margolín, V. (2005). *Las políticas de lo artificial*. Ensayos y estudios sobre diseño. México: Dr. Editorial Designio.
- Porter M., *Estrategia Competitiva*. (2005) 36 Edición. México DF. Cia.: Editorial Continental.
- Press, M. y Cooper, R. (2009). *El Diseño como experiencia*. Barcelona: Gustavo Gilli.
- Rearte y otros (2008). Informe Pymes, Evolución reciente y situación actual, expectativa Pymes industriales Gral. Pueyrredón. Facultad Ciencias económicas y sociales. UNMDP.
- Taleb, N. N. (2007). *El Cisne Negro*: El impacto de lo altamente improbable. Random House-Mondadori.
- Ulrich, K. y Eppinger, S. (2004). *Diseño y Desarrollo de productos*. México: Mc. Graw Hill.

Abstract: The analysis of market trends makes it possible to identify the signs of a culture or sub-culture. For some years the trend of "sustainable consumption" is manifested as a guideline that promotes profound changes in the requirement of products, which must adopt the quality of sustainable. In this context, what is the scope of sustainable design as satisfying this need? What degree of responsibility lies with designers, based on the intimate relationship between design and social, economic, political, cultural and environmental effects that the products generate? The teaching practice facilitates the search for answers.

Keywords: Consumption - Sustainable - Product - Sustainable - Designer.

Resumo: A análise de tendências de mercado possibilita identificar os signos de uma cultura ou sub-cultura. Desde faz alguns anos a tendência de "consumo sustentável" manifestou como uma diretriz que impulsiona mudanças profundas em o no requerimento de produtos, que devem adotar a qualidade de sustentáveis. Neste contexto qual é o alcance do design sustentável como satisfactor a esta necessidade? Que grau de responsabilidade incumbe aos designers, a partir da íntima relação entre design e efeitos sociais, econômicos, políticos, culturais e ambientais que os produtos geram? A prática de professores facilita a busca de respostas.

Palavras chave: Consumo - Sustentável - Produto - Sustentável - Designer.

(*) **Silvia Stivale**. Soy arquitecta egresada de la Universidad de Buenos Aires, Magíster Scientist en Gestión Ambiental Urbana de la Universidad Nacional de Mar del Plata, Docente investigadora, Jefe de Trabajos Prácticos en la materia de Economía y Marketing en la carrera de Diseñador Industrial y en la materia electiva "Tecnología y Gestión edilicia sostenible" en Arquitectura. Formo parte del Centro de Investigaciones y acciones proyectuales en diseño CIPADI y en el IIDUTyV (Instituto de Investigaciones en Desarrollo urbano, Tecnología y Vivienda) de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

Gestión de la innovación y capacidad competitiva del sector confección

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 147-151. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: agosto 2014
Fecha de aceptación: julio 2016
Versión final: diciembre 2018

Bibiana Tinjaca (*)

Resumen: Frente al descenso de los índices de competitividad del sector confección en Risaralda/Colombia, surge la necesidad contundente de hacer transformaciones derivadas de la relación existente entre la gestión de la innovación en la capacidad competitiva de la micro, pequeña, mediana y gran industria de las confecciones. Para el abordaje del objeto de estudio se seleccionó una muestra significativa de 144 empresas. De manera que la investigación espera ser una herramienta útil para los empresarios que apunten a la alta competitividad en la visualización, no solo de nuevos horizontes de mercado, sino también de procesos innovadores y pertinentes para sacar de la crisis a este sector.

Palabras clave: Innovación - Gestión - Capacidad - Competitividad - Regional - Industria - Confección.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 151]

Introducción

Todos los sectores de la economía requieren ser impactados desde diferentes ámbitos para proyectarlos a nivel nacional e internacional, pero lamentablemente en ocasiones diversos factores generan estancamiento y descenso en su posicionamiento; este es el caso del sector textil confección. Esto se puede ver en el hecho que desde inicio del siglo XXI el Sector Confección ha presentado serias dificultades que proceden de diferentes hechos, los más contundentes han sido, por un lado, la recesión económica por la que atraviesa el país y por el otro, el alto índice de importaciones de productos manufactureros (Ciclos Económicos en Colombia, 2011): telas, insumos, prendas de vestir, accesorios entre otros. En el caso de Risaralda, la producción manufacturera según el Informe de Coyuntura Económica Regional del Departamento de Risaralda ICER, muestra para el año 2005 un nivel de crecimiento de 9,2 y para el 2011 un 7,2; dada esta tendencia decreciente del Sector Textil-Confección se hace urgente para esta región del país motivar este sector de la economía regional, catalogado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo como uno de los Sectores de Clase Mundial más significativos en la generación de empleo en la región (CIDEM, 2004, p. 32). En la última década en el sector confección del departamento de Risaralda se ha presentado una desaceleración en la Competitividad, esto en relación a los productos que venden sus mayores competidores a nivel global, ya sean textiles, maquila o producto terminado, observando varios problemas en cuanto a: materias primas costosas, niveles de producción poco óptimos, falta de vigilancia tecnológica; sin embargo frente a las fortalezas que claramente se tiene en cuanto a calidad y diseño, se marca la diferencia en la relación costo/beneficio y la imposibilidad de enfrentar las condiciones de precio a las que el mercado asiático obliga a competir.

En el caso de las empresas risaraldenses se presume que la mayor parte de las microempresas carecen de procesos de gestión de la innovación, dado que un alto porcentaje de ellas maquila para las grandes marcas, en cuyo caso los estándares de calidad y diseño de su producto tipo

exportación los exige el comprador. Estos confeccionistas subsisten de lo que producen día a día trabajando para otras firmas, por eso en medio de una economía de subsistencia al destajo, no les permite generar líneas propias en las que puedan plantear y desplegar estrategias de innovación para producción, marketing o procesos organizacionales.

El sector de la industria manufacturera y la construcción por segundo año consecutivo mostró crecimientos negativos, 2,4% y 5,8% respectivamente, pero hay que destacar que en menor proporción que en el 2008, precisamente siendo estos dos sectores perdedores de empleo al final de año (Gobernación de Risaralda, 2010, p. 18).

Es por eso que este estudio surge como una necesidad respecto a la difícil situación del sector textil confección del departamento de Risaralda, lo que incentivó a reflexionar acerca de la realidad de la empresa colombiana y su posición frente al panorama global en cuanto al descenso de los índices productivos del sector, los cuales resultan alarmantes y exigen que se cuestione la relación que tiene la gestión de la innovación con la capacidad competitiva de la micro, pequeña, mediana y gran industria del sector confección textil en las ciudades de Pereira y Dosquebradas. Circunscribir el proceso de investigación a los municipios de Pereira y Dosquebradas, como zona vulnerable de la economía representativa del sector, permitió realizar un sistemático trabajo de campo, que incorporó en el diseño de instrumentos, el planteamiento de las variables relacionadas con la cadena productiva, desde el momento del diseño de producto, hasta su puesta en el mercado. Como objetivo principal se planteó determinar la relación existente entre la gestión de la innovación y la capacidad competitiva de la micro, pequeña, mediana y gran industria del sector confección de las ciudades de Pereira y Dosquebradas; para ello se requirió en primer término caracterizar las empresas objeto de estudio, en cuanto a variables de innovación y competitividad. En un segundo momento, al identificar

las empresas que integran el sector confección, se determinaron las variables que caracterizan la relación de la innovación sobre la capacidad competitiva del sector confección. Para lograr estos, se realizó la descripción actual del sector, en qué condiciones se encuentra la innovación y la competitividad en el departamento de Risaralda y a manera de aportes se presenta la propuesta para generar procesos de innovación reactivadores del impulso competitivo del sector confección en el departamento de Risaralda, propuesta conducente a transformar el descenso financiero en el que hoy se encuentra.

Metodología

El método de esta investigación es de tipo cuantitativo, correlacional. En donde los estudios correlacionales conllevan a medir el grado de relación existente entre las variables propuestas; Competitividad y Gestión de la Innovación estableciendo como análisis de dicha investigación “Las empresas actuales de confección en Pereira y Dosquebradas”. De manera que, para la encuesta se consideró como población las empresas del sector confección registradas en las Cámaras de Comercio de Pereira y Dosquebradas a diciembre de 2011, información que fue filtrada para poder aplicar el instrumento sobre las empresas dedicadas netamente a las confecciones de prendas de vestir. Debido a que la información que suministran las Cámaras de Comercio (antes mencionadas) mezcla las PYMES de confecciones y textiles, se filtraron las bases de datos y fue necesario estratificarlas, de tal manera que para la selección de muestra se realizó el cálculo de la misma para una población finita con un nivel de confianza del 95% o superior y un margen del error entre el 2% y el 5%, para obtener el tamaño de la muestra total como se puede observar en la tabla 1. El tipo de muestreo a emplear es aleatorio estratificado, que consiste en considerar categorías típicas diferentes entre sí (estratos), que poseen gran homogeneidad respecto a alguna característica. Dando como resultado para esta investigación el que la muestra arrojó el que son 144 empresas para encuestar.

Por otra parte, a través del instrumento utilizado para la recopilación de datos se realizan preguntas que califican las variables (5), que parten de las actividades de innovación enunciadas por el Manual de Oslo (2006), así pues, se identifican: las operaciones científicas, las operaciones tecnológicas, las operaciones organizacionales, las operaciones financieras y las operaciones comerciales. En cada una de estas se ha tenido en cuenta aspectos que permiten valorar el producto, proceso, marketing y el nivel organizacional mediante criterios que buscan realizar cruces, de tal forma que podamos evidenciar la relación existente entre la gestión de la innovación, teniendo como estructura metodológica el Manual de Oslo, y la competitividad.

Indicadores de variabilidad

Los indicadores contemplados son los sugeridas por el Manual de Oslo el cual distingue cuatro tipos de innova-

ción; “las innovaciones de producto, las innovaciones de proceso, las innovaciones de mercadotecnia y las innovaciones de organización” (OCDE y Eurostat, 2006, p. 58). Así pues, “innovación de producto es definida como la introducción de nuevos bienes y servicios, las reformas significativas de características funcionales o de utilización” (Cotec, 2001). Por otra parte, innovación del proceso es la implementación de “un nuevo, o significativamente mejorado, proceso de producción, o de distribución. Ello implica cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o los programas informáticos” (OCDE y Eurostat, 2006, p. 59).

Por su parte, “Una innovación de mercadotecnia, es la aplicación de un nuevo método de comercialización, que implique cambios significativos del diseño o el envasado de un producto, su posicionamiento, su promoción o su tarificación” (OCDE y Eurostat, 2006, p. 60).

Y finalmente, la innovación organizacional se constituye en “la implementación de un nuevo método de organización aplicado a las prácticas de negocio, al lugar de trabajo o a las relaciones externas de la empresa” (OCDE y Eurostat, 2006, p. 37).

Diseño y validación del instrumento

Para el diseño del instrumento se tuvo en cuenta la Guía Práctica de la Gestión en la Innovación de la Universidad de Navarra (2008) y la Guía de Gestión de la innovación CIDEM de Cataluña (2004), con las cuales se contextualizó una encuesta a partir de los instrumentos que cada una de ellas tiene validados a partir de cuestionamientos relacionados con: Generación de nuevos conceptos, desarrollo de producto, redefinición de los procesos productivos y comerciales, gestión del conocimiento y de la tecnología y la vigilancia tecnológica. De manera que la *Guía Práctica de la Gestión* en la Innovación de la Universidad de Navarra se encuentra un direccionamiento hacia la construcción de la innovación en las organizaciones, la clasificación de los procesos de innovación, dimensión estratégica, identificación de ideas para desarrollar, desarrollo de los proyectos y la explotación de los resultados. En segundo lugar, la *Guía de Gestión* de la innovación CIDEM de Cataluña contempla las siguientes variables: la cultura de la innovación, la generación de nuevos conceptos, el desarrollo de producto, la redefinición de los procesos productivos, la redefinición de los procesos de comercialización y finalmente, la gestión del conocimiento y de la tecnología.

Siendo así, el planteamiento en el instrumento está dado en cinco factores (indicadores o categorías de la gestión de la innovación - CIDEM) y en cada factor se aplican preguntas que a su vez califican los indicadores o categorías relacionadas con la competitividad. El cuestionario fue el instrumento utilizado para el registro de información, este fue diseñado para cuantificar, universalizar la información y estandarizar el procedimiento de la encuesta. Su finalidad fue conseguir la compatibilidad de la información recopilada. Finalmente, para la validación del instrumento se retomó el Manual de Oslo, el cual es guía para la recolección e interpretación de datos sobre innovación, fue publicado originalmente por un

acuerdo suscrito entre la Oficina de Estadística de las Comunidades Europeas (EUROSTAT), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la evaluación de 4 expertos. Así pues, se procedió a hacer la prueba piloto con una población de 25 empresas a las cuales se les aplicó la encuesta dando como resultado el que se debía incluir un glosario de terminología técnica.

Resultados

Con el fin de determinar “La relación entre gestión de la innovación y capacidad competitiva del sector confección de Pereira/Dosquebradas 2011-2013”, al estratificarlas se consideró para su clasificación que la microempresa es aquella que cuenta con menos de 10 empleados; pequeña, entre 11 y 50; mediana, entre 51 y 200 y finalmente, empresa grande es la que posee un número superior a los 201 empleados (Ferraro, 2011).

A partir de allí, se encuentra un alto compromiso tanto de propietarios, como de directivos, en la medida que el 81% de las encuestas fueron respondidas específicamente por este grupo de personas; en las pequeñas empresas el 58% de sus propietarios fueron las encargadas de responder el instrumento de recolección de información, mientras en las grandes empresas la mayor proporción la realizó el gerente en un 60%. Este comportamiento es coherente con las condiciones de administración de las empresas, como se esperaría desde una perspectiva microeconómica, en la pequeña empresa, los propietarios son los encargados de atender los aspectos relevantes de la empresa y en la gran empresa, se delegarían estos asuntos a los gerentes o diferentes formas de administración del negocio.

El comportamiento en términos de la persona encargada de resolver la encuesta a partir de la cual se realiza un acercamiento sobre la competitividad de las empresas de la cadena -confección en la pequeña y mediana empresa resulta disímil, se observa que cerca del 22% de ellos en la pequeña empresa resultan ser diseñadores o personal encargado de servicio al cliente y aunque sean trabajadores de las empresas, no tienen autonomía en la toma de decisiones, evidenciando que la responsabilidad ejercida por los administradores, está mediada por aspectos propios de los procesos de producción.

Con respecto a la antigüedad y tipo de empresa, se encuentra que el 40% de las grandes empresas tienen entre 6 y 10 años de constitución y el 60% data de una antigüedad entre los 21 y 40 años constituyéndose no solo en empresas con una gran trayectoria, sino, con un alto número de empleados; de igual forma, el 50% de las medianas empresas manifiestan tener una trayectoria entre 11 y 20 años.

En cuanto a la micro y pequeña empresa, cerca del 70% llevan menos de 10 años de trayectoria, encontrando que este tipo de empresas resulta ser más joven en el mercado del sector confección, sin embargo, el 1.5% de las microempresas posee una vida productiva superior a los 41 años de experiencia, por lo cual se infiere que se trata de pequeñas empresas con gran trayectoria en el mercado. Para el factor tecnológico, se consideró la organización del departamento de investigación y desarrollo, adquisición de nuevos productos, incorporación de nuevas

tecnologías y máquinas en el proceso productivo, uso de tecnologías de la información y programas de vigilancia tecnológica que generen innovación en los procesos, con el fin de evidenciar los recursos, infraestructura y logro de los proyectos innovadores en el área comercial, publicidad, catálogos y folletos. El segundo grupo de elementos para establecer la relación entre gestión de la innovación y la capacidad competitiva, concentra factores administrativos asociados a herramientas de gestión para aumentar el valor agregado de los productos, clima organizacional favorable a la generación de ideas por parte de los trabajadores, planes para motivar y reconocer las iniciativas de los mismos, programas de capacitación y actualización en temas de innovación, creatividad y motivación, planificación de nuevos procesos para compras de insumos, comercialización y administrativos, así como planes para elaboración de nuevos productos, habilidad creativa en el momento de implementar nuevo proceso, planes de gestión a partir de necesidades y requerimientos de los clientes y procesos a partir de los cuales se mide el grado de satisfacción de los mismos. Inicialmente, se consideran las características de la microempresa y se aprecia que existe una gran preocupación para medir y controlar el grado de satisfacción de sus clientes, situación que explica la constante redefinición de planes de gestión a partir de las necesidades y requerimientos realizados por ellos (93.8% estuvieron de acuerdo), en este sentido, los empresarios de la micro empresas resaltan la importancia de la habilidad creativa dentro de su empresa, en el momento de implementar nuevos procesos (84.6% dijeron estar de acuerdo), garantizando con ello, el buen clima organizacional para estimular la generación de ideas por parte de sus colaboradores (72.3% estuvieron de acuerdo), quienes son en última instancia quienes tienen contacto directo con los Clientes y usuarios del portafolio de productos ofrecidos por la microempresa. Sin embargo, se observan elementos importantes para fortalecer la gestión de la innovación y con ello la capacidad competitiva, en la medida que se evidencia una relativa potencialidad en programas de capacitación y actualización en temas de innovación, creatividad y motivación, potencializando los planes para estimular y reconocer las iniciativas de los trabajadores, que finalmente se traducen en la mejor satisfacción de los clientes.

Conclusiones

Teniendo en cuenta los aspectos que se derivan de los resultados, distinguiendo entre los 4 tipos de empresa micro, pequeña, mediana y grande, se perciben contrastadas diferencias. Los años de antigüedad se pueden considerar como un indicador de persistencia y resistencia en el mercado, las grandes industrias llevan una trayectoria establecida en el rango de los 21 a los 40 años.

Así pues, la creación de un modelo empresarial que no solo impacte un mercado sino que además se sostenga, tiene que ver con múltiples factores asociados y también el equilibrio de los mismos puede llegar a determinar los resultados obtenidos por las mismas. Bajo el anterior panorama se evidencia que gran parte de las microempresas no generan procesos de innovación, de hecho,

cerca del 85% sostiene sus planes de producción por el esquema de negociación bajo la modalidad de maquila con grandes marcas.

De forma adicional, al encontrar que el Área Metropolitana Centro Occidente (AMCO) reporta en el DANE las cifras más altas de desempleo a nivel de áreas metropolitanas, se puede inferir que el futuro del sector confección no es claro y por ende se requiere estudiar la relación de la capacidad competitiva de la micro, pequeña, mediana y gran industria con respecto a su grado de gestión de la innovación.

Para lo anterior se determinaron diferentes características de las empresas, en primer lugar las tecnológicas en donde la investigación concluyen que las respuestas de las micro, pequeñas, medianas y grandes industrias obedecen a una especie de orden temporal y de evolución empresarial, esto se muestra claramente ya que las micro empresas hacen mayor énfasis del aspecto tecnológico en la necesidad de la publicidad, creación de catálogos y folletos; las pequeñas empresas hacen un énfasis mayor en la creación de bases de datos y la recolección de información y utilización de las tics, y que las medianas y grandes empresas soportan la mayor importancia en las tecnologías aplicadas para la producción. Este hallazgo hace concluir que uno de los factores probables en la evolución de una visión empresarial que realmente trascienda los mercados, puede obedecer a un orden en la madurez de las empresas y que en el tiempo se generan nuevas necesidades y expectativas y otras se van resolviendo.

Por otra parte, se encuentran las características administrativas donde se puede identificar que se tienen en cuenta más las sugerencias y anotaciones hechas por sus clientes en las micro y pequeñas empresas; por su parte, las medianas y las grandes empresas tienen un poco menos en cuenta las apreciaciones de los mismos. Así pues, puede decirse que existe una relación más directa con el cliente en la micro y pequeña empresa, dado que se emprenden relaciones más directas en la prestación de servicios y atención a las sugerencias.

Se pueden resaltar los aspectos que tienen relación con los programas de capacitación en los que se miden mayoría en el micro, pequeña y mediana empresa y en minoría en la gran empresa. Estas diferencias pueden tener que ver con la elección de personal altamente calificado lo cual hace que la necesidad de capacitación sea menor en el caso de la gran empresa.

Así mismo, en las características comerciales se notan marcadas diferencias en la manera como se toman las decisiones que tienen que ver con lo productivo, dado que mientras que las pequeñas, micro y medianas empresas en su mayoría no sobre determinan sus decisiones en la percepción ni del cliente ni de sus trabajadores, de igual forma no proponen servicios y/ o soluciones exclusivamente anticipándose a las necesidades de sus clientes, ni se supeditan a las sugerencias de los trabajadores para modificar sus programas de comercialización.

Así pues, esto puede deberse en gran medida a la diferencia que existe entre las micro, pequeñas y medianas frente a las grandes, en donde a manera de conclusión se pueden establecer variadas tendencias, entre ellas, la clara división del trabajo y las decisiones administrativas,

en este caso el hecho de tener un departamento con políticas administrativas definidas que se apoya en estudios de marketing, *benchmarking* e inteligencia competitiva haciendo que la regularidad y armonía en los cambios de comercialización de productos sea un hecho planificado. También se hallaron las características de factor científico en donde los procesos de investigación sobre impacto ambiental social y económico son producto de un valor agregado y acumulado histórico que las empresas entregan a la comunidad y/o región que las acoge, por lo tanto, es claro que la diferencia establecida en este aspecto deja como resultado y conclusión que para la micro y pequeña empresa es tan solo un ideal en la medida en que la antigüedad y éxito de una empresa debe estar directamente relacionado con la comunidad y el entorno ambiental que lo acoge y le suministra en cuanto a insumos para sus procesos y productos.

Finalmente, se determinaron las características de factor financiero donde la micro empresa evidencia ciertas dificultades en la capacidad competitiva a partir de factores financieros, se determina relativamente baja disponibilidad para realizar inversión en el lanzamiento de nuevos productos/servicios y percepción favorable para reducir costos mediante campañas de economía de servicios como agua y energía eléctrica.

Por otra parte, la mediana empresa evidencia notablemente el desacuerdo de propietarios, gerentes y personal administrativo, con tener presupuesto designado para el desarrollo experimental en producción de diseños y propuestas piloto; considerando de igual forma inapropiadas las estrategias para financiación de equipo de trabajo designadas a la atención del cliente; en términos estructurales se encuentra fortaleza en el factor financiero, en la medida buscan reducción de costos a través de campañas de economía de servicios como agua y energía eléctrica, re direccionando los recursos hacia la investigación y desarrollo experimental I+D o inversión en el lanzamiento de nuevos productos/servicios.

En relación a la gran empresa, se presenta un crecimiento sobre reducción de costos a través de campañas de economía de servicios como agua y energía eléctrica, e inversiones para lanzamiento de nuevos productos/servicios; se perciben efectos positivos de la capacidad competitiva empresarial a través de la gestión en la innovación motivada por factores financieros específicamente para dirigirlos hacia el presupuesto asignado al desarrollo experimental para la producción de diseños y propuestas piloto, traducidos finalmente en una mayor inversión en el lanzamiento de nuevos productos/servicios.

Como conclusión de este proceso de investigación se puede decir, que la antigüedad de las empresas *inside* en la toma de decisiones, dado que cerca del 70% de las micro empresas no llega a los 10 años, es deducible que todo su esfuerzo esté dedicado a resolver asuntos que le permitan tener una estabilidad interna tanto de sus procesos como de sus productos y la puesta en el mercado de los mismos. En tanto que la gran industria ya ha resuelto asuntos como marketing, líneas productivas, estandarización de producto, departamentalización, se han resuelto un nivel más alto de acuerdo a las necesidades productivas, administrativas y comerciales, que la sociedad de consumo demanda todo ello de la mano con

el crecimiento de su empresa; aspectos como: la experiencia, el reconocimiento y posicionamiento de marca.

Referencias Bibliográficas

- CIDEM (2004). *Guía de Gestión de la Innovación*. Barcelona.
- DANE (2011). *Cálculos Centro Regional de Estudios Económicos*. Banco de la República, Caldas.
- Drucker, P. (1986). *La Innovación y el empresario innovador: la práctica y los principios*. Buenos Aires, Argentina.
- Escorsa, P., & Valls, J. (2006). *Tecnología e Innovación en la empresa*. UPC.
- Embajada de Suiza en Colombia. (2011). *Estudios Sectoriales Proexport: Ciclos Económicos en Colombia*. http://www.colombiatrade.com.co/sites/default/files/estudio_prendas_-_efta_partet_1.pdf / (Junio de 2012).
- Ferraro, C. (2011). *Apoyo a las Pymes: Políticas de Fomento en América Latina y el Caribe*. <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/0/45410/lcr.2180.pdf> (abril de 2012)
- FUNDACION COTEC, *Innovación tecnológica ideas básicas*. México. 2001.
- Gobernación de Risaralda (2010). *Informe de prensa, 11 de abril*.
- Gómez, Á., & Calvo, J. (2010). *La innovación factor clave del éxito empresarial*. Madrid: Rama.
- ICER. Informe de Coyuntura Económica Regional 2011. (Agosto de 2011). *Dane.gov.co*. Recuperado el 2012, de http://www.dane.gov.co/files/icer/2011/risaralda_icer_11.pdf
- Martínez, E., Naranjo, C., García, J., González, C., Vanegas, J., Vélez, C., & López, M. (2011). *Creatividad e innovación 2*. Manizales: UAM.
- Martínez, Y., Moaqueira, Munoz Seca, B., & Riverola, J. (s.f.). *Gestión del Conocimiento*. Barcelona: Folio.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo República de Colombia. (2009). *Desarrollando sectores de clase mundial en Colombia*. Obtenido de Ministerio de Comercio, Industria y Cultura.
- Murillo, G., González, C., & Perdomo, G. (2010). *Gestión, poder, innovación y estrategias en organizaciones*. Santiago de Cali: Universidad del Valle.
- OCDE y Eurostat. (2006). *Manual de Oslo* (3 ed.). (J. Zamorano Orgallán, Trad.) Grupo Tragsa.
- Porter, M. (1980). *Competitive strategy: Techniques for analysing industries and competitors*.
- Prada, R. (2002). *Creatividad e innovación empresarial*. Tecnopress.

Universidad de Navarra (2008). *Guía Práctica: la gestión de la innovación en 8 pasos*. Barcelona.

Abstract: Faced with falling levels of competitiveness of manufacturing in the department of Risaralda/Colombia, the need to blunt transformations arising from the relationship between the management of innovation in the competitiveness of micro, small, medium and large garment industry. In order to approach the object of study, a significant sample of 144 companies was selected. The research hopes to be a useful tool for employers pointing to the high competitiveness on display, not only of new market horizons, but also innovative and relevant processes to draw from the crisis to this sector.

Keywords: Innovation - Management - Capacity - Competitiveness - Regional - Industry.

Resumo: Em frente ao declínio dos índices de competitividade do setor de vestuário em Risaralda/Colômbia, surge a necessidade contundente de fazer transformações derivadas da relação existente entre o gerenciamento da inovação na capacidade competitiva da micro, pequena, média e grande indústria das confecções. Para a abordagem do objeto de estudo selecionou-se uma mostra significativa de 144 empresas. De maneira que a pesquisa espera ser uma ferramenta útil para os empresários que apontem à alta competitividade na visualização, não só de novos horizontes de mercado, mas também de processos inovadores e apropriados para sacar da crise este setor.

Palavras chave: Inovação - Gestão -Gerenciamento - Capacidade - Competitividade - Regional - Indústria - Confecção.

(*) **Bibiana del Pilar Tinjaca Numpaque.** Diseñadora de modas y textiles especialista en gerencia de moda Magister en creatividad e innovación en las organizaciones. Perfil Profesional Directora del Programa de Diseño de Modas de la Fundación Universitaria del Área Andina Seccional Pereira. Trayectoria Académica de 16 años como Docente Universitaria con una gran experiencia como Par Académico para Registro Calificado por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Par Académico para procesos de Acreditación de Programas Académicos en Diseño coordinados con el CNA (Consejo Nacional de Acreditación). Líder Nacional en representación de todas las instituciones académicas del país del Capítulo Vestuario-Moda de la RAD (Red Académica de Diseño de Colombia) Dirección de departamentos de diseño y Coordinación de proyectos relacionados con moda.

Arte y territorio: una perspectiva desde la estética

Mauricio Vera Sánchez (*)

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 152-157. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: agosto 2014
Fecha de aceptación: noviembre 2016
Versión final: diciembre 2018

Resumen: La generación de conocimiento está atravesada por componentes racionales centrados en el lenguaje, y sensibles que nos permite construir afectivamente el mundo. En este sentido, la ponencia aborda como desde un enfoque pedagógico se puede generar una enseñabilidad provocativa acerca de la relación arte y territorio, tomando como ejemplo la frontera México-Estados Unidos, de cómo entender el arte y el territorio desde lo geopolítico y también, y al mismo tiempo, desde lo geopoético. Como lugares de encuentros y des-encuentros, inclusiones y exclusiones, de fusión de los afectos expresados a través del sentir y ser sentido, es decir, desde la estética.

Palabras clave: Estética - Arte - Frontera - Geopoético - Geopolítica.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 157]

El arte, como el territorio, son siempre al mismo tiempo y de la misma manera fronteras, intersticios que juntan y separan; resultados de contactos entre algo o alguien; residuos de afectos encontrados o des-encontrados que se entienden más allá de la pura racionalidad lingüística. El arte, como el territorio, acercan entonces aquello que se hallaba separado, o distancian aquello que se hallaba junto para hacerlo sensible, es decir, estético.

Se hace arte, se construye el territorio, para hacernos sensible al otro en la doble pretensión de sentir y ser sentido, o con mayor profundidad y espesor, para poder vivir. Y si vivir significa, como lo siente José Luis Pardo, no estar nunca solo, estarse desviviendo o muriendo por algo o por alguien, estar inclinado. Bien entendido –precisa el filósofo- que:

... este morirse no significa para nada abrazar la muerte, ni necesariamente ir al paredón o a la cámara de gas: es, sí, un *tormento*, el del apasionado o el enamorado que se muere por tal cosa o por tal persona, una *tentación*, pero no un instante o una hora privilegiados, sino un cierto estado sostenido, (...), un tormento que puede ser ligero o ridículo (Pardo, 1996, p. 150).

Así, es en las fronteras e intersticios que son el arte y el territorio donde transcurre, fluye, la vida.

El arte y el territorio como fronteras e intersticios que son, se podrán entender en su condición duplicada y simultánea: primero, como pura geometría de las reglas y los estilos, de la política y las leyes, de la asepsia. Desde esta perspectiva serán, si se quiere, asuntos estrictamente de la racionalidad geopolítica. Cada superficie “puede ser entendida como plano geométrico; cada piel como película lisa, como envoltorio rasante, abstracto. (...) Obrando mediante esta concepción, el globo terráqueo puede ser traducido a simple superficie esférica, (...) mundo insensible, solo inteligible, superficie medible o técnicamente cuantificable” (Mesa, 2010, p. 21).

Segundo, se podrán entender como pura geografía, como tierra labrada, superficies de inscripción afectiva, impredecibles espacios de la mezcla, des-reglados, sin

estilos predeterminados, superficies sucias, lugares de la creación, de la poiesis, de la geopoética. La tierra

también es posible comprenderla estéticamente y de manera expandida, es decir no sólo como manifestación sensible de lo inteligible, (...) sino además y ante todo, como variedad de configuraciones o tejidos afectivos, como diversidad de capas decorativas que hacen la diferencia –y las indiferencias– entre lugar y lugar, gesto y gesto, cosa y cosa (Mesa, 2010, p. 21).

Podríamos decir entonces que arte y territorio son constructos estéticos, cuya materialidad u objetividad –entendida como el hacerse objeto sensible, forma palpable– se definen en esencia en sus texturas afectivas, emocionales, sensoriales, más que en procesos enteramente racionales. Siguiendo la ruta de Andre Leroi-Gourhan, señalada en el ya clásico libro *El gesto y la palabra*, en el arte y el territorio podríamos decir que convergen eso que él denomina el trípode de la cultura, es decir, que en niveles distintos estos –arte y territorio– están habitados por, y son entendidos desde, el lenguaje (de orden lineal, racional, geométrico, geopolítico), la técnica (como condición para existir en las formas y la materialidad) y la estética (como producto del sentir y ser sentido, como geopoética). Constructos estéticos que configuran lugares, objetos, espacios y conceptos por y para la inserción afectiva del individuo humano a su grupo, a la naturaleza, a su entorno, a lo otro (Leroi-Gourhan, 1964).

Al considerarlos como estrategias de inserción afectiva, es decir, como afección, en el arte y el territorio

...se inscriben los cuerpos tangentes, cuerpos del roce; inscripción del sentir y ser sentido. Inscripción emotiva, animada, Inscripción mutua de los seres necesitados de algo o de alguien. Inscripción de los seres necesitados de ser alguien y no más bien nada (Pardo, 1996, p. 65).

Que expresiones más potentes para mostrar los intersticios y las fronteras que las de Joan Brossa. La regulari-

dad y limpieza de la línea curva de la hostia en su obra *Eclipsi* (1988) da cuenta de la geopolítica de la frontera que define, a su vez, su interior para protegerla y marca el límite con un exterior amenazante. Sobre la hostia se sobrepone la irregularidad grasosa del borde de un huevo frito gelatinoso que dice de otra geografía, no la geométrica sino la geopoética, sorprendente, creativa, afectiva. Traslapados en el eclipse, analiza Carlos Mesa,

...pero reflejados mutuamente en razón de su proporción y de igual tamaño, el huevo y la hostia son cuerpos carnal y vegetal, mundano y celestial, de un único 'alimento espiritual'...cuerpo y alma. Inmediatez de contacto con la naturaleza en el huevo; relación mediática de la hostia al estar separada de la naturaleza. Graña táctil y sangrante la del huevo; metría óptica y perfecta la de la hostia. En su semejanza filética, ninguno de los dos es primero el uno que el otro, son cuerpos intercambiables: El traslape de Brossa configura un 'alimento completo', compuesto a la vez de inclinaciones y privaciones: la geografía del contacto parece ser la regla del huevo frito, carnal, y la geometría de separación la de la hostia, aséptica. Tanto el uno como la otra son en sí mismas hábitos superficiales, simplemente con diferente espesor estético de separación y contacto (Mesa, 2010, p. 51-52).

Deambulan en la obra de Brossa dos concepciones simultáneas, no excluyentes entre sí, sobre el arte y el territorio que nos permiten posar la mirada en algunas producciones artísticas más contemporáneas que se hacen, precisamente, en una de las fronteras más potentes en América: México-Estados Unidos. Manifestaciones sensibles en las que se junta el arte y el territorio, o más exactamente, arte que se hace para re-configurar creativamente el territorio, para entenderlo, para re-crearlo y sentirlo más allá de lo geopolítico y geométrico, de lo prohibido y policivo, del poder militar y económico del uno sobre el otro, como un espacio de inserciones afectivas y tensiones emocionales, de encuentros y des-encuentros, no solo entre estos dos países, sino entre Estados Unidos y todos los que se encuentran al sur del Río Bravo.

Frontier - Border

En la introducción su libro historiográfico *La frontera que nos vino del norte*, su autor, el mexicano Carlos González Herrera, cuenta de manera anecdótica cómo un día se encontraba "haciendo puente" para cruzar la frontera internacional entre Ciudad Juárez, en Chihuahua, México, y El Paso, Texas, en Estados Unidos, y poco antes de someterse a la revisión migratoria de rutina se descubrió realizando un ritual de apariencias para librar mejor el escrutinio visual y corporal al cual son sometidos constantemente quienes cruzan de sur a norte, especialmente aquellos que portan pasaportes en cuya portada se lee: Estados Unidos de México.

Me enderecé en el asiento —relata—, ajusté el cinturón de seguridad, bajé los cristales de las ventanas y liberé los seguros de las puertas de mi automóvil; me

quité los anteojos oscuros, preparé mi visa y deseé haber lavado el carro.

Para Carlos, esto era la auténtica representación de un ceremonial contemporáneo de relaciones de poder interiorizadas. Este sencillo acto de cruzar una línea divisoria daba cuenta —y continúa dando cuenta, por supuesto— de una relación asimétrica entre dos estados-nación que asumen su vecindad con cargas históricas y memorias colectivas muy distintas (González, 2008, p. 13).

Este paso de un lado al otro de la frontera está regulado y mediado por tratados geopolíticos que establecen límites y reglas claras para poder acceder a cualquiera de los dos territorios que conforman este intersticio que se llama frontera. Es lo geométrico, medible, identificable de un documento-visa lo que se impone en este ejercicio de tránsito de un lugar a otro. La visa como garantía de rastreo: se sabe quién cruza, su nombre, sus apellidos, su fecha de nacimiento, su grupo sanguíneo. Es el cruce objetivo, lineal, racional, lingüístico, mediado y certificado en el lenguaje.

Sin embargo, este ritual corporal y cosmético descrito da cuenta de la manera en que nos estetizamos para el otro, es decir, en la manera en que nos hacemos sensibles al otro para podernos insertar afectivamente. Acá, la sensibilidad no es —como lo plantea Emanuele Coccia en *La vida sensible*— una mera cuestión gnoseológica, ya que sabemos y podemos vivir sólo a través de lo sensible. La sensibilidad

...no sólo es una de nuestras facultades cognoscitivas. Sensible es, en todo y para todo nuestro propio cuerpo. (...) Somos para nosotros mismos y podemos ser para los otros sólo una apariencia sensible. Nuestra piel y nuestros ojos tienen un color, nuestra boca tiene un determinado sabor, nuestro cuerpo no deja de emitir luces, olores o sonidos al moverse, comer, dormir (Coccia, 2011, p. 15).

El cuerpo enderezado de Carlos en su asiento, bien puesto, los vidrios bajados para hacer del carro un espacio transparente, casi aéreo, sin nada que esconder, sus ojos descubiertos de gafas oscuras para mirar al otro —o mejor para que el otro lo mire— sin la mediación de unos lentes opacos, es el puro ejercicio estético de cosmetizar su paso por la frontera, de entrar en el ritmo del otro quien escudriña para aliviar la sospecha. No sólo es un ritual que pretende despertar en ese otro una sensación: soy confiable, un buen tipo, no soy un *alien*, otro, extraño. Es un modo, una manera, un estilo, una forma que se adopta para darse —así sea de manera temporal— al mundo del otro, o con mayor complejidad, para construir temporalmente un espacio en el cual habitar un mundo compartido, el del intersticio, que es distinto, de hecho, a sus mundos originarios, a las cargas de sus memorias y pasados, de sueños y afectos cotidianos. Y será en lo habitual de este paso fronterizo, día tras día, donde se irá definiendo la esencia de eso que se llama frontera, que no es ni México ni Estados Unidos en sentido estricto sino algo distinto, un tercer cuerpo.

La aproximación a eso que llamamos territorio de frontera da cuenta, entonces, de la manera en que se construye la otredad. Como anota González, para el siglo XIX la

historia del suroeste estadounidense es la de una región de identidades –de otros– diferentes a los anglosajones: unas indígenas despreciadas y diezmadas por siglos de presencia europea de la Nueva España, así como mestiza del México independiente; otras hispánicas ufanadas de ser la cultura “civilizada y dominante” de esa región, identidades confrontadas por un espíritu anglosajón de crecimiento y desarrollo sin freno. Así, el Estado y una parte de la sociedad estadounidense se han empeñado históricamente en convertir la región en una gran zona de difusas fronteras culturales, es decir en *frontier*, así como en un auténtico límite de su soberanía nacional-territorial e identidad étnico-cultural, es decir en *border*. Así, el acicalamiento de Carlos en el ritual cosmético nos pone en un primer plano la presencia del *frontier* y, simultáneamente, sus documentos al día, la visa lista para ser mostrada y sellada, nos dice de la imposición del *border*. Como en la obra de Brossa, ni el *frontier* ni el *border* son primero el uno que el otro, son al mismo tiempo, como las dos caras de un mismo proceso: la primera, de orden estético, afectivo, creativo, geopoético, gestual, aparente; la segunda, de orden geométrico, geopolítico, legal, conceptual y racional.

Arte en frontera

En un esfuerzo por entender la frontera más allá de lo político y económico, de comprenderla fundamentalmente como un hecho cultural, surge en el 2010 la primera Bienal Fronteriza de arte cuyo objetivo es el de crear un diálogo a través de las artes plásticas y dar voz a las múltiples manifestaciones que en ambos lados de la frontera se dan. Con el respaldo y auspicio de El Paso *Museum of Art* –localizado en la ciudad de El Paso, Texas, Estados Unidos, y el Museo de Arte del INBA, de Ciudad Juárez, en Chihuahua, México, este primer ejercicio de juntar artistas de los dos países evidenció con contundencia la preocupación que gravita en buena parte de los artistas participantes alrededor de la problemática fronteriza. Como lo anotaban en su momento los directores los dos museos (Michael A. Tomor y Rosa Elva Vázquez), los trabajos presentados invitan a reflexionar acerca de lo que ocurre entre la frontera de México y los Estados Unidos, a desentrañar las complejidades del mundo cercano a la débil línea que los divide.

Es de esta *Border Art Biennial 2010* de donde proviene una de las obras más provocadoras para examinarla desde una perspectiva estética, planteando, como hasta ahora se ha hecho, que el arte y el territorio son en esencia fronteras, intersticios, resultados del encuentro de dos, que no son ni el uno ni el otro sino algo distinto hecho, eso sí, como diría el arquitecto y esteta colombiano Carlos Mesa, de pellejos del uno y del otro, pero diferente.

Espejismo (Sonora/Arizona) y cruce fronterizo. Mirage (Sonora/Arizona) and Border Crossing. Tiras de fotos entretreídas a mano. Acrílico y resina (38.5 x 46.7”). Julie Anand y Damon Sauer

La línea abstracta y geométrica que separa los Estados Unidos de América con los Estados Unidos de México se

materializa, adquiere forma física para imponerse políticamente como frontera. Su estabilidad, sin embargo, su regularidad de consecuencias predecibles para quienes la cruzan, se interrumpe cuando, simultáneamente, observamos una frontera, o mejor, una *border* recompuesta de miradas de ambos lados: Julie Anand y Damon Sauer construyen en su obra fotográfica un espacio distinto al físico que les toca habitar; sus imágenes de acrílico y resina se convierten en un territorio distinto al político, en una imagen-espacio de orden estético.

Tiras de distintas fotografías producidas de norte a sur y de sur a norte a lo largo de toda la frontera son entretreídas a mano para luego conformar dos fotografías finales que componen Espejismo (Sonora/Arizona) y cruce fronterizo, o Mirage and Border Crossing, en las que podemos ver –en su perspectiva óptica aparente– un único punto de vista sobre el muro que divide los dos países. Como lo señalan los artistas, se busca situar al observador a ambos lados del muro al mismo tiempo, orientando al norte y al sur de manera simultánea, así, la barrera se vuelve traslúcida. Los límites como los entendemos como “tú” y “yo” son solo convencionalismos pragmáticos reforzados por el lenguaje y, dentro de esta perspectiva trabajan para suavizar la frontera y hacerla sensible de otra manera.

Se equilibra aquí –según la propuesta de Panofsky– la relación entre la importancia concedida a la “idea” y la atribuida a la “forma”, la cual se da con elocuencia, permitiendo que la obra manifieste su “contenido” de manera contundente. Este contenido –complementará Pierce–, en cuanto distinto del tema tratado o descrito, se da en aquello que la obra transparenta pero no exhibe. Las imágenes-espacio de Anand y Sauer ponen en primer plano –para revitalizarlo– el problema estético en la relación exterioridad-interioridad. En su exterioridad, es decir aquello que está por fuera del cuadro, dan cuenta de las tensiones propias y cotidianas de quienes viven separados por el orden geopolítico. Señalan sobre lo inverosímil de un muro que bloquea y distancia los afectos de aquellos que se mueven en el día a día a su alrededor. La obra se acerca, si se quiere, a la función de la reportería periodística que muestra, representa, el desbalance del poder y la condición estricta de la impotencia. Es en ese muro donde se manifiesta la diferencia del uno con el otro, la imposibilidad del toque mutuo.

Sin embargo, será la vida la que se colará por sus paredes siempre porosas, es decir humanas, para abrirse paso. Así, en su interioridad, las imágenes-espacio también nos versan sobre algo distinto a lo geométrico y geopolítico: sus tiras entretreídas son el resultado del encuentro de dos seres –los artistas–, donde cada uno desde su lugar a cada lado de la frontera, trae sus miradas, sus afectos para fundirlos en uno solo. Ya no es ni el uno ni el otro, ni lo uno ni lo otro, ni USA ni México, es algo distinto. En Espejismo se evidencia una manera particular de hacer el territorio desde el arte, territorio de creativities que generan múltiples sentidos, de la inutilidad y debilidad de lo geopolítico frente a lo geopoético. O mejor, su mutua necesidad. Acá, en la obra, la vida se manifiesta en un intensidad distinta, no es alguien acomodándose sus lentes, enderezando su silla del coche, alistando su visa para cruzar, en acción cosmética, es un mundo vital –diría

José Luis Pardo— que se nos aparece compuesto de lo uno y de lo otro que se hallaban tremendamente separados. No son solo las tiras procedentes de diferentes fotografías las que se fusionan, entretejen en una sola imagen, es el ejercicio de estar vivo el que se impone, ejercicio que consiste,

...obsesiva y obstinadamente, en tratar de fundirse, y un hacer o hacerse el uno del otro, el otro del uno. No nos queda alternativa: la visión de la vida crea seres separados. Pero el deseo de vivir deviene, por fortuna, en artilugios para reunir estos seres divididos. Se arma así el juego de lo vivo —del arte—, su realidad imaginaria, su condición estética: inventar dobles, versiones de Unos y de Otros, reunidos o separados, idénticos o distintos, indiferentes o diferentes (Mesa, 2011, p. 75)

Los intersticios y las fronteras, que son el arte y el territorio como hasta ahora se ha planteado, son los puntos de conexión de la relación simbiótica entre la exterioridad —el otro, el extraño, el extranjero, al alien— y la interioridad —el uno, el y lo conocido, el propio—; relación que los condiciona y determina mutuamente: no puedo ser sino en y con el otro; intersticios y fronteras que versan del afuera y del adentro, pero no es estrictamente la representación de lo exterior, o el mundo propio de lo interior lo que el territorio y el arte nos dan, sino la mezcla creada a sí misma, de la doble versión, y que obra más contundente que las fotografías que conforman Espejismos para manifestar el juego de autopoiesis en el cual nos entretenemos mutuamente, es decir nos tenemos los unos a los otros, nos necesitamos para no aburrirnos, y es precisamente los que el arte posibilita en un territorio tan complejo como la frontera entre Estados Unidos y México.

Muros. Martha Palau

Dos paredes hechas de irregulares varas de madera entretejidas atrapan la silueta de un cuerpo humano hecho de una rústica tela. La verticalidad activa de cada pared, que se auto potencian al estar cerca, se impone frente a la horizontalidad pasiva de quien yace en su medio. En *Muros*, la artista española radicada en México Martha Palau, establece las coordenadas de la relación indisoluble e inevitable de la vida y la muerte. Su obra nos refiere, al igual que lo hacen las fotografías de Anand y Sauer en *Espejismos*, a la realidad tensa, sufrida —especialmente para quienes tratan de cruzar ilegalmente de México hacia Estados Unidos— y desesperanzadora que habita cotidianamente la frontera de los dos países.

La forma regular del muro, su geometría predecible y policiva, es puesta en cuestión al ser construido con la irregularidad de los materiales maderosos. A la regularidad, asunto del orden, del *ethos*, de la ley, se le opondrán —siempre— las irregularidades de la naturaleza, del *bios*, del des-orden. Y es en este contraste, en el rompimiento del orden establecido, donde la obra alerta, precisamente, a nuestra percepción. Como nos lo dice Gombrich en su *Sentido del orden*,

...cualquiera que sea el análisis de la diferencia entre lo regular y lo irregular, finalmente debemos poder

justificar el hecho más básico de la experiencia estética, el hecho de que el deleite se encuentra en algún lugar entre el aburrimiento y la confusión (Gombrich, 1999, p. 9).

Es en los cambios de ritmo de Muros: verticales versus horizontales, donde la obra provoca y evoca una de las cuestiones más radicales del vivir en frontera, y en particular en la de México y Estados Unidos: la muerte. La condición estética de la vida, es decir el sentir y ser sentido al cual remite José Luis Pardo, el buscar permanente la inserción afectiva con el otro o los otros, trae también explícita la posibilidad sempiterna de morir en el intento. En su extraversión, la obra de Palau invita a la reflexión obligada sobre el sentido de la vida y la muerte que se juegan a diario quienes tratan de pasar de sur a norte de manera ilegal e indocumentada y terminan muertos a manos de la Border Patrol. El cuerpo que yace entre los muros de palo tiene, precisamente, el tamaño real de la silueta trazada alrededor del cadáver de un joven mexicano que trató de cruzar la frontera y recibió varios disparos. Es la imposición más atroz de la geopolítica del poder, que privilegia y fomenta la distancia, la separación, el des-afecto entre los cuerpos fronterizos.

En su intraversión, en *Muros* se hace sensible una profunda concepción del cuerpo como la primera —y quizás única— frontera; en este, el cuerpo, así como en el territorio, pero con espesores estéticos distintos, se confronta la relación exterior-interior y se confirma la condición individual de la vida: son seres únicos los que luchan en la frontera que bloquea, y esta frontera, como lo diría Carlos Mesa, está hecha de pellejos de los unos y de los otros, de quienes dejan sus cuerpos allí. Así como las aves de Magritte están hechas de cielo y el cielo de aves, la frontera estará hecha de cuerpos, será, en sentido estricto, y por siempre, el único lugar posible para la vida, por ello habrá que pensar en más fronteras, por que son la posibilidad de más encuentros. Fronteras no geopolíticas y geométricas, sino geográficas, de inscripción de cuerpos, geopoéticas, de creación, y estas solo son posibles a través del arte. Son estas fronteras, libres, en las que se juntará lo separado y se separará lo que junto estaba, y eso, siguiendo el pensamiento de Mesa, será labor de arte, vivir en arte, o si se quiere, el arte de vivir.

La X. Enrique Carbajal “Sebastián”

La polémica que le es propia a la geopolítica lo es de similar manera a las polémicas de las geopoéticas, de las propuestas artísticas y estéticas. En este sentido, la monumental X, instalada en Ciudad Juárez, México, en el mismo borde que la separa de la ciudad de El Paso, Texas, ha generado espacialmente en los juarenses inquietudes en las que se cruza, precisamente, otra de las fronteras más discutibles y difíciles de deslindar teóricamente: arte versus decoración.

Sebastián, el artista mexicano, asegura que la idea de que sea una X fue rendirle un homenaje al mestizaje, es decir, a la mezcla entre dos culturas: la española y la indígena, y que además es una letra representativa para los mexicanos y un símbolo de identidad. Representa el Nahui Ollin, Quinto Sol, imagen del centro del Ca-

lendario Azteca. Uno de los brazos de la X se encuentra inconcluso simbolizando el interminable esfuerzo por alcanzar los ideales tanto de la ciudad como de México. La X se presenta como un objeto, monumento, que se erige para impactar visualmente, para hacer un llamado de atención, para decorar el borde, para hacerlo sensible. Es, desde la perspectiva decorativa, puro cosmético urbano que no necesitaría, como lo diría Gombrich, justificarse ante los tribunales de la razón y el gusto. Entendida así, su imponente materialidad de acero pintado de rojo estaría vaciada de discurso real, de fondo, solo artificialidad, despliegue de lujo y pompa, exigente de poca o nula reflexión, solo funcional a lo sensible y no a lo racional, puro sentido visual.

Pareciera que con la X la ciudad estuviera reclamando su derecho a decorarse, a maquillarse sin justificación alguna, solo por el placer de tener un objeto llamativo para ser contemplado desde la distancia, fotografiado para ser recordado por quienes a diario lo vistan, abrazado. Objeto que, ciertamente, puede ser experimentado y apreciado en sentido estético, es decir, sin referirlo ni intelectual ni emocionalmente a nada que sea ajeno a él mismo (Panofsky, 1975).

A esta X buena para nada se le opondrá la poderosa sociología del gusto, presente siempre en las realidades del arte y la estética, para cuestionarla. Desde esta otra perspectiva, este monumento contemporáneo que se posa sobre las arenas fronterizas, que rompe la horizontalidad, regularidad y monotonía del muro de hormigón y metal que separa los dos países, es, por su desmedida dimensión, un aparato vulgar, una decoración innecesaria y engañosa, propia de la cursilería e ingenuidad *Kitsch*, es decir, de mal gusto. Así, frente a la aspereza y la inaccesibilidad de la obra de arte auténtica —señala Francisco Castillo Vargas en su libro *La tecnología lo ha hecho viable, El Kitsch, estética de la superabundancia*—, el objeto kitsch es esencialmente llamativo, accesible, exhibicionista, superabundante en efectos calculados, disfrutable y decorativo, prototípico en cuanto a su afán de convertirse en símbolo sensorial y fácil (Castillo, 2001).

Esta lectura alrededor de la X ha llevado a considerarla como una expresión de “mal gusto”, casi de nuevo rico que se hace sensible al otro a través de la ostentación de sus objetos vacíos de contenido, de la vulgarización de sus comportamientos. Esta mirada sobre la X estaría plegada a la más radical concepción adorniana sobre la distancia —casi genética— de aquellos objetos y conceptos provenientes de la alta cultura y aquellos desprovistos de valor y originalidad de la baja cultura; asimismo, a la concepción kantiana —trazada en su *Crítica de la facultad de juzgar*— de darle una valoración superior al arte que motiva la reflexión y no aquel que se queda en la mera contemplación de los sentidos.

Para muchos en Ciudad Juárez, así como lo condenaba el muy polémico Adolf Loos en la Austria de comienzos del siglo XX frente a la inutilidad de lo decorativo en la arquitectura —y en este caso en el diseño urbanístico—, es un despropósito que el gobierno municipal haya subvencionado la construcción de semejante monumento a la inutilidad, teniendo la ciudad problemas más serios que atender. Monumento que, por supuesto, diría Loos, no aumenta la alegría de vivir de los hombres cultos.

La metáfora de la X es poderosa. Al decorar la tierra el monumento se impone para decirnos que es este el lugar del intersticio. La X se hizo para maquillar la ciudad, para cosmetizarla y de esta manera hacerla sensible a los otros, a los del norte; pero también para reflexionar acerca de las desigualdades que se viven de un lado y del otro, del desequilibrio del poder, de la resignación. La X no es obra y decoración, o mejor, es obra decorativa urbana que le abre paso al arte, ya que en la intersección de sus dos columnas de acero se diseñó un espacio para que artistas fronterizos puedan presentar sus trabajos. Nos está diciendo que sólo en el encuentro es posible el arte, la vida.

Será entonces en los hábitos donde se definen las esencias de las cosas y de los hombres. Así, la X es ya un habitante de Ciudad Juárez, ya configuró su hábitat y se convirtió en un hábito para los habitantes de la urbe, incluso para los de El Paso que la ven cotidianamente desde el otro lado: como habitante, como hábitat, como hábito, la X está re-definiendo la esencia de la ciudad.

En distintos niveles y espesores estéticos, *Espejismo y cruce fronterizo*, *Muros* y *La X* dan cuenta de una frontera distinta: la del encuentro, y no tanto la de la separación arbitraria; de la necesaria creatividad vital que aliente a la inserción afectiva con los otros. No dicen más allá del lenguaje y el tecnicismo que les subyace a las políticas migratorias que el asunto de la frontera, como el del arte y el territorio, es esencialmente el de la mezcla inevitable que define la condición humana.

Que es en los intersticios y fronteras, que son, a su vez, el arte y el territorio, los lugares de la poética, de la poeisis, de la creación, y amplia y extensamente diremos al unísono con José Luis Pardo, que esto puede

...significar producción, trabajo, imitación, falsificación, simulación, invención. ‘Trabajo’: más bien labor: pero elaborar la tierra es labrarla, y labrarla es pintarla, tatuarla, maquillarla, cosmetizarla, ponerle una máscara, un disfraz, teñirla de sangre o de sudor, hincharla de signos, duplicarla, esconderla, ocultarla, suplantarla. ‘Imitación, ‘Falsificación’: la tierra —la profunda, la natal, la primera, la mítica— no proviene de un pasado remoto, prehistórico o inmemorial cuyas huellas pueden rastrearse en los Mitos (...); la sociedad, a través de sus poetas inspirados, inventa su pasado como inventa su tierra natal: invención y producción, finalmente, pero no como creación *ex nihilo* sino como retoque, recomposición, parcheamiento, disfraz. Y como retoque e invención que jamás encuentra su origen en el sujeto o en un sujeto colectivo voluntario y consciente, sino en los hábitos, en los hábitats, en los Espacios en los que nacen tanto los sujetos individuales como los colectivos (Pardo, 1991, p. 25).

Bibliografía

Arias Villegas, C. (2007). *Umbrales estéticos: entre el pensamiento y el disfrute*. Colombia: La Carreta Editores, Universidad de Antioquia.

- Castillo Vargas, F. (2001). La tecnología lo ha hecho viable, El Kitsch, estética de la superabundancia. <http://www.computerworld.com.mx>.
- Coccia, E. (2011). *La vida sensible*. Buenos Aires: Editorial Marea.
- Gombrich, E. H (1999). *El sentido del orden*. Madrid: Debate.
- González Herrera, C. (2008). *La frontera que nos vino del norte*. México: Taurus.
- Kant, E. (1991). *Crítica de la facultad de juzgar*. Caracas: Monte Ávila.
- Leroi-Gourhan, A. (1971). *El gesto y la palabra*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Loos, A. (1976). *Ornamento y delito y otros escritos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- MacCannell, D. (2007). *Lugares de encuentros vacíos*. Madrid: Editorial Melusina.
- Mesa, C. (2011). *Carcazas y motores*. La doble imagen en la configuración de la espacialidad maquina. Medellín: Mesa Editores.
- Mesa, C. (2010). *Superficies de contacto. Adentro en el espacio*. Medellín: Mesa Editores.
- Panofsky, E. (1975). *El significado de las artes visuales*. Madrid: Alianza.
- Pardo, J. (1996). *La intimidad*. Valencia: Pre-textos.
- Pardo, J. (1992). *Las formas de la exterioridad*. Valencia: Pre-textos.
- Pardo, J. (1991). *Sobre los espacios pintar, escribir, pensar*. Barcelona: Del Serbal.

Abstract: The generation of knowledge is traversed by rational components focused on language, and sensitive that allows us to construct the world affectively. In this sense, the paper addresses how from a pedagogical approach a provocative teaching about the relationship art and territory can be generated, taking as an example the Mexico-

United States border, how to understand art and territory from the geopolitical and also, and at the same time, from the geopoetic. As places of encounters and dis-encounters, inclusions and exclusions, as a fusion of the affections expressed through feeling and being felt, that is, from aesthetics.

Keywords: Aesthetics - Art - Border - Geopoetic - Geopolitics.

Resumo: A geração de conhecimento é percorrida por componentes racionais centrados na linguagem, e sensíveis que nos permite construir afetivamente o mundo. Neste sentido, a conferência aborda como desde um enfoque pedagógico pode ser gerado uma ensino provocativa a respeito da relação arte e território, tomando como exemplo a fronteira México-Estados Unidos, de como entender a arte e o território desde o geopolítico e também, e ao mesmo tempo, desde o geopoético. Como lugares de encontros e dê-encontros, inclusões e exclusões, de fusão dos afectos expressados através do sentir e ser sentido, isto é, desde a estética.

Palavras chave: Estética - Arte - Fronteira - Geo-poético - Geopolítica.

(*) **Mauricio Vera Sánchez.** Doctor (C) en Estudios Sociales de la Universidad Externado de Colombia. Decano de la Facultad de Diseño, Comunicación y Bellas Artes, Fundación Universitaria del Área Andina, Seccional Pereira, Colombia. Becario DAAD del International Dean's Course Latin America. Líder del grupo de investigación en Diseño, Comunicación y Bellas Artes DICART. Co-investigador del Observatorio de contenidos audiovisuales de la Autoridad Nacional de Televisión ANTV, Colombia.

Investigación y proyecto; revisión de casos para el diseño de vestuario

Fausto A. Zuleta Montoya (*)

Actas de Diseño (2018, diciembre)
Vol. 26, pp. 157-162. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: agosto 2014
Fecha de aceptación: noviembre 2016
Versión final: diciembre 2018

Resumen: Dentro de la Facultad de Diseño de Vestuario en la Universidad Pontificia Bolivariana en su sede Medellín, los proyectos investigativos y proyectos académicos pueden ser vistos desde la perspectiva del investigador o del diseñador. Dichos proyectos reúnen una serie de actores involucrados (estudiantes, docentes, investigadores), donde se reconocen las dos variables de dichos proyectos como piezas fundamentales del proceso y establecen guías metodológicas para el desarrollo de cualquiera de las dos partes. El objetivo principal de esta ponencia será evidenciar la metodología investigativa y la utilización de sus herramientas dentro del proyecto.

Palabras clave: Diseño - Vestuario - Investigación - Metodología - Alumno.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 161-162]

Introducción

Dentro de la Facultad de Diseño de Vestuario, de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) en su sede de Medellín - Colombia, se ha venido trabajando en la fundamentación y preparación del estudiante en cuanto al proceso investigativo. Este proceso busca ser aplicado

al proceso proyectual del diseñador, como base para cualquiera de sus proyectos.

Las investigaciones se plantean desde una discurso metodológico genérico, con alcances explorativos, descriptivos, correlacionales, cuantitativos y cualitativos. Dichas investigaciones son realizadas por el cuerpo

docente, sin embargo varios de sus hallazgos se ven claramente permeados por el proceder proyectual, donde los estudiantes hacen parte. Las investigaciones y sus alcances metodológicos encontrados en diversos textos (Hernández, Samperi & Baptista, 2010) (Lerma, 2009) (Gerda, 2008) (Ezequiel, 2008) (Cisneros, 2012), hacen énfasis en las maneras como se abordan y plantean una serie de herramientas para cualquier tipo de investigación dependiendo su área de actuación o disciplina. Sin embargo para la educación del diseño esas fronteras todavía están en discusión, se confunden variables de la práctica del diseño con la investigación y herramientas del proyecto de investigación como resultado de un producto del diseño. Para la Escuela de Arquitectura y Diseño de la UPB dicho planteamiento aparece en la relación que se tiene entre el diseño y la investigación en tres frentes; investigaciones de diseño, para el diseño y desde el diseño (Batista Herrera, 2010). Lo que hace referencia a un proceder metodológico donde se pueden conectar las dos prácticas, pero no se mezclan.

El enfoque metodológico de una investigación no varía mucho en la manera corriente en que se realiza en la Facultad, ya que confluyen muchas herramientas para su realización, análisis y resultados, como también no se encierran en una sola área o disciplina (Margolin, 2000) (Fernández, 2013). El proceso proyectual en cambio, se alimenta de todo ello, con lo que el proyecto investigativo podrá ser tomado desde una perspectiva social, antropológica, histórica, técnica, ingenieril, artística, humanista, etc. donde fácilmente se podrán mezclar y converger en un resultado que podrá ser aplicado o no, producido o conceptual.

En el proceso del proyecto de investigación, el alcance es igual que en otras áreas o disciplinas, busca hacer una relación directa con la creación del conocimiento y sus productos se pueden encasillar en los típicamente utilizados; libros, artículos en revistas especializadas, prototipos, ponencias, etc. Sin embargo este alcance muchas veces solo es logrado por el equipo docente y no por el estudiantado, mientras que la aplicación de procesos investigativos dentro de cursos establecidos en el pensum, hace que el estudiante logre las competencias necesarias con sus proyectos de diseño y tenga el alcance formativo necesario. Es importante resaltar que no se busca que el diseñador salga como un investigador formado, sin embargo se espera que tenga las herramientas, las conozca y las use dentro del proyecto.

Contexto de aplicación

El sentir institucional de cualquier escuela de diseño frente a los propósitos investigativos y de formación del futuro egresado, hace que se piense el programa desde el proceso de la investigación para alimentar las asignaturas donde el proyectar es fundamental. Esto quiere decir que dentro del currículum se realizan cambios direccionales para que los distintos talleres de énfasis, puedan ser abordados con una gran carga de exploración investigativa. En la Facultad de Diseño de Vestuario, este frente actúa como un eje transversal que permea desde el primer semestre la manera en como el estudiante

visualiza, entiende y comprende las herramientas de la investigación para el desarrollo de sus proyectos. Dentro del plan de estudios en diseño de Vestuario se evidencian 6 asignaturas destinadas al fortalecimiento de las competencias del futuro egresado, esto en cuanto a la indagación e investigación como fundamentación y utilización. De estas asignaturas, 3 de ellas están en la fase final del programa como estrategia para la realización de trabajos de grado que permeen a la sociedad, la empresa y la academia. El trabajo de grado se plantea desde un alcance monográfico y/o proyectual, donde el estudiante logrará utilizar las herramientas investigativas aprendidas a lo largo de la carrera. Adicionalmente a las asignaturas del eje transversal, se cuenta con espacios destinados a la divulgación, comprensión y realización de proyectos investigativos. Uno de estos espacios es el Grupo de investigación Diseño de Vestuario y Textiles (GIDVT) y el Semillero perteneciente a este, en el cual se presentan 3 líneas consolidadas y dentro de ellas varios grupos de estudios con más de 40 estudiantes en su año y medio de radicado ante el Centro de Investigación para el Desarrollo y la Innovación (CIDI) de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB).

También se cuentan con los llamados Proyectos Especiales (PE), los cuales se definen como una opción que tiene el estudiante de participar en proyectos multidisciplinarios y transdisciplinarios, homologables en el programa y que sirven para la proyección de las habilidades investigativas y proyectuales del estudiante. Los PE han servido al estudiante y al programa en la visualización de propuestas entorno al sistema vestimentario y haciendo énfasis en lo económico, lo social y lo funcional. Algunos de estos proyectos han sido; Morphotech 2012 y 2013, Diseño de Vestuario de Alta Complejidad 2013, Uniformes y Uniformidades - Proyecto Vestuario Institucional Uniformes para transporte masivo 2014, Vestuario para el Carnaval de Riosucio 2012-2013. De dos de ellos presentaremos la metodología aplicada desde la perspectiva de investigación para el alcance del proyecto de diseño.

Casos de estudio

Desde hace un poco más de 12 años en la Facultad de Diseño de Vestuario se ha evidenciado algunos mecanismos por parte de los docentes para concretar proyectos vestimentarios, lo que ha permitido a los estudiantes realizar ejercicios prácticos para identificar y proponer proyectos de diseño que comprometen requerimientos en ámbitos empresariales, académicos e investigativos. Dichos mecanismos han sido establecidos en ejercicios técnicos, que desde la primera fase llegan a tener relevancia para la investigación y varias veces han terminado allí, como proyecto de investigación de la Facultad. Los mecanismos utilizados se traducen en talleres, semilleros, grupos de estudio, charlas y exposiciones internas y externas, que ayudan al participante (docente, estudiante y en algunas ocasiones integrantes de empresas o entidades) en lograr una actividad que complemente su quehacer profesional. La moda ha funcionado como el paradigma sobre la comprensión, enseñanza y aprendizaje del vestido. Esto significa que ha sido redefinida, desde la creación de

nuestro programa en la UPB y posteriormente se ha visto reflejada y validada en otros contextos dentro y fuera del país. Hemos tomando el proyecto como columna vertebral en la formación proyectual, las áreas técnicas y las asignaturas teórico investigativas, como alimento para creación de objetos vestimentarios que abarquen amplias manifestaciones y campos de acción. Por ello revisaremos el caso de proyectos de la facultad, a los cuales se les denomina “proyectos especiales” (PE). Estos proyectos anteriormente definidos son hoy en día el insumo para las investigaciones de los docentes, como también el mecanismo de participación del estudiante dentro del proceso. Así pues, nos encontramos con el PE “Vestuario de Alta Complejidad” (realizado en 2013) y el PE “Uniformes y Uniformidades - Proyecto Vestuario Institucional Uniformes para transporte masivo 2014” (En realización). Estos proyectos pueden ser una muestra de la diferenciación y apropiación del proceso investigativo para el proyecto en diseño de vestuario.

Vestuario de Alta Complejidad Funcional

Este proyecto ha revisado la relación entre el cuerpo, el objeto vestimentario y su contexto variable de uso, lo cual ha sido entendida por algunos autores (Krippendorff (2006), Entwistle (2002), Bonsiepe (2008)), como extensiones que el segundo hace de las capacidades y habilidades potenciales del primero para la participación en el tercero. A partir de esta noción, los artefactos de indumentaria son considerados como prótesis e interfaces por la gran carga funcional que presentan; Marshal McLuhan en su texto *La comprensión de los medios como las extensiones del hombre* (1969), se refiere al vestido como una prolongación de nuestra piel que actúa como mecanismo de control térmico y como medio para definir socialmente el ego. Lo compara además con el alojamiento, aunque afirma que el vestido es algo más próximo, más viejo y que, además de regular los mecanismos de calor orgánico, es una prolongación directa de la superficie exterior del cuerpo. Todo ello se ve reflejado en la proyección del producto a realizar y busca el menor obstáculo para el portador.

Se entiende como vestuario de alta complejidad el desarrollo de indumentaria funcional y tecnológicamente viable para un entorno específico del usuario, por lo general para alta competencia. Este vestuario de alta complejidad busca soluciones corporales y anatómicamente viables en un campo determinado, y que dentro de su patrón de diseño no obedece a ningún sistema productivo comercial (Zapata, 2013). En este PE, se evidencia el proceso investigativo desde un comienzo y el alcance se planteó para ser proyecto de diseño y proyecto investigativo. Se dividieron los roles para que se encontraran docentes, estudiantes e investigadores dentro del proceso. La realización de distintos prototipos estuvo encaminada a un deporte de alta competencia, para este caso se determinó la gimnasia, en sus dos categorías; rítmica y artística.

Las herramientas investigativas aplicadas al proyecto en su primera etapa fueron establecidas por un alcance monográfico y otro etnográfico. En la primera ruta se ha tenido una búsqueda sistemática por parte de los estu-

diantes y los investigadores en cuanto a una exploración teórica, el cual indagó en la normatividad del deporte, reglamentos, estado del arte y líneas de tiempo. Con esto se construyó un marco teórico investigativo, el cual sirvió para el proceso posterior de diseño y para los procesos investigativos. De igual manera se organizó el trabajo de campo, el cual buscaba conocer el deporte y al deportista, allí la investigación tuvo ese carácter etnográfico y acercó el proceso investigativo a la realidad del usuario-contexto. Se dividió el caso de estudio de acuerdo a categorías de usuario, las cuales ya estaban establecidas por el contexto; categoría rítmica y artística. Dentro de las anteriores se encuentra la categoría femenina y masculina. Y dentro de cada una de estas dos últimas la categoría infantil, juvenil y de mayores. Allí se realizaron análisis corporales, tomas de muestras físicas (medidas) y relaciones biomecánicas por parte de los docentes y estudiantes, la información obtenida se pasaba a los investigadores. El muestreo se realizó en la Liga Antioqueña de Gimnasia (LAG) y se realizaron muestreos a más del 25% de la población de cada categoría, traduciéndose en tablas para el tallaje y patronaje ideal.

En el caso de las prendas pensadas desde la *alta complejidad*, se relacionó la investigación desde una unión complementaria al desarrollo de una actividad simple (levantar, caminar, agarrar, soportar, entre otras), sin embargo se encontró que existe mucho por desarrollar en este campo y los propios estudiantes encontraron oportunidades de diseño para sus proyectos. Se determinó que el análisis investigativo y sus resultados se pueden llevar a un nivel más eficiente, en cuanto al vestuario y que estos alcances no solo son investigativos (Shishoo, 2005). Dentro de esta primera parte también se encontró que la fundamentación técnica y de alta complejidad relacionada al tipo de trazo y los cortes que se han tenido en cuenta para construir este tipo de prendas, así como las técnicas para confeccionarlo, distan mucho de la posible solución óptima del vestuario de alta complejidad funcional. Por ello se realizaron diversos prototipos y ensayos en la primera etapa del proceso investigativo. Se realizaron 8 propuestas para ser exactos y buscaron dar solución a cada categoría frente al entrenamiento y la competición.

La razón de ser del proyecto se fundamentó en investigaciones efectuadas por Scott en el 2005 donde se determinaron las limitantes de la ropa funcional para el deporte (Scott, 2005). Allí se ha demostrado que no solo basta diseñar el traje de alta complejidad funcional como simple ejercicio creativo y estético, sino que a su vez se debe dar respuesta a una profundización en el conocimiento de anatomía, antropometría, composición y respuesta funcional de los textiles tecnológicos, física del deporte y en casos especiales el del discapacitado (si fuese el proyecto), técnicas de patronaje y su laboratorio para detectar múltiples variables. Todo esto conjugó la importancia y alcance de la investigación, además de ayudar en el proceso y en la fase de la propuesta proyectual de la prenda para la actividad física, las cuales fijaron el alcance en el proyecto vestimentario. Las necesidades del desarrollo del vestuario se investigaron desde el alcance de investigación teórica y de investigación aplicada. Allí se comprende que el proyecto de diseño se entendió

desde una perspectiva investigativa y la investigación se alimentó del proceso proyectual del diseño. El PE se fundamentó en una teoría de conceptualización, una teoría de producción y un taller de desarrollo donde siempre hubo estudiantes involucrados.

Uniformes y Uniformidades - Proyecto Vestuario Institucional Uniformes para transporte masivo 2014

Este es otro PE y proyecto de investigación, los cuales se realizan en paralelo e involucran docentes, investigadores y estudiantes. Es un PE que actualmente se está desarrollando y busca desde un principio una perspectiva investigativa y otra proyectual. Cada una alimenta las variables de la otra y desde el comienzo se cuenta con participación externa de empresas interesadas en el desarrollo de una metodología correcta para el diseño, como también de las propuestas para el estudio de caso. El PE buscará una fundamentación teórica y un recopilatorio de información para el tema de uniformes y uniformidades que se verán reflejados en productos investigativos comunes. El desarrollo proyectual de los estudiantes involucrados se está dirigiendo hacia diseños que involucren sistemas de transporte masivos de distintas partes del mundo, en especial de sistemas de trenes subterráneos (metros) de Nueva York, París, Dubái, Tokio y Medellín.

El PE comenzó de igual manera que en el anterior proyecto, diferenciando dos rutas que se tendrían que ir realizando en paralelo, pero con una gran diferencia frente al trabajo de campo. En el proyecto anterior se podía realizar un alcance etnográfico *in situ*, mientras que en este no, ya que no se cuentan con los recursos para el desplazamiento de los interesados a las distintas ciudades involucradas. La idea del proyecto Uniformes y Uniformidades, busca realizar propuestas vestimentarias para dichos sistemas de transporte masivos, pero desde una perspectiva local, autorregulada y soportada por la indagación o exploración teórica de dichos lugares. Dentro del proceso monográfico los estudiantes e investigadores cuentan con las facilidades para la recopilación de información por distintas herramientas, sin embargo para el proceso etnográfico las variables son distintas para tres de las cuatro ciudades, como anteriormente se mencionó. Allí se están utilizando otros mecanismos para completar los procesos investigativos, los cuales posteriormente alimentarán el planteamiento de los resultados finales. El alcance monográfico para esas ciudades no tan cercanas, contó con las bases de datos, las búsquedas sistemáticas en textos de divulgación, revistas especializadas y libros sobre el tema, el sitio y sus variables (historia, sociedad, cultura, política, geografía, etc.). Adicionalmente se utilizó la búsqueda virtual, análisis fotográfico y cartográfico, además de entrevistas a personas conocedoras de cada lugar para captar más información (nativos y turistas que conocieran la zona). También se realizaron entrevistas virtuales, cuestionarios electrónicos y redes sociales para conseguir el mayor conocimiento posible de los lugares y sistemas de transporte. Desde allí se concibió la variable de trabajo de campo y se mezcló con la recopilación monográfica. Se determinaron y entendie-

ron los posibles usuarios y se reconocieron las distintas variables a diseñar. Esto hizo que existiera una relación del proyecto investigativo desde algo desconocido frente a lo proyectual del diseño a realizar. Es claro que pueden haber posibles errores, sin embargo al haberse utilizado herramientas investigativas en el proceso, el umbral puede llegar a ser menor.

Es de aclarar que el proyecto de diseño tiene una intención para los socios externos al proyecto, pero la investigación se rige por ideas más teóricas sobre el tema de los uniformes. El uso del PE por parte de la universidad ayuda en la recopilación de la información y plantea unas posibles soluciones a las entidades externas que ayudan de una u otra forma en el proyecto. Sin embargo, los estudiantes y los proyectos de diseño se ven inmersos en este proceso, lo cual es más positivo e instructivo. La idea metodológica desde el comienzo es hacer del proceso algo evidente, intencionado y pensado, para que de esta forma el estudiante entienda que con dicho proceso las posibilidades de fracaso son menores. Adicionalmente al estar involucrados academia-empresa-estado las determinantes de la investigación se ven ligadas al proyecto de diseño, ya que esto en muchos casos es lo que realmente interesa a los otros dos agentes involucrados. La creación de conocimiento, es más potestad de la academia y de allí la importancia de este proyecto. Es importante aclarar que el proyecto se encuentra en curso, no se ha terminado y en la próxima feria de Colombiamoda 2014, a realizarse en paralelo con este congreso, se presentará al público. El proyecto evidenciará los resultados desde el diseño para los representantes de los sistemas de transporte y los entes participantes externos (gobierno y empresa), pero el proyecto investigativo continuará para ver los efectos de la metodología aplicada y los alcances teóricos que se buscan alcanzar.

Conclusiones

Se puede pensar que la investigación y el proceso investigativo son ajenos al quehacer del diseñador, sin embargo para la Facultad de Diseño de Vestuario de la UPB es de gran importancia visualizar en el proceso de formación las herramientas comunes y la importancia que para el proyecto vestimentario puede haber. Se piensa desde un principio en involucrar al estudiante en estos temas, en estos procesos y enseñarle que el proceso de la investigación es inherente a su fase proyectual.

La Facultad de Diseño de Vestuario comprende que la investigación es solo una y se entiende desde distintos alcances, áreas o disciplinas, es variable dentro del uso en diseño, sin embargo dicho uso a veces es solo nominal por cuestiones de tiempo y trascendencia en la construcción de nuevo conocimiento. Esto quiere decir que el dentro de la realización de gran parte de los proyectos de diseño se tiene en cuenta un primer tramo de indagación sobre el tema, casi siempre llamado investigación. La investigación se fundamenta en la creación de nuevo conocimiento, dirigida hacia el desarrollo de un conjunto de sapiencias organizadas (Best & Kahn, 2003), por lo que en un proyecto de diseño esto es difícilmente logrado en ese primer tramo. Dicha primera fase del proyecto de

diseño dista mucho de una verdadera investigación, de su proceso, del cuidado y revisión teórica que se debe tener para la creación de nuevo conocimiento, sobre todo cuando se habla de procesos de menos de seis meses en el pregrado y el enfoque es netamente técnico o de desarrollo de artefactos. Sin embargo para algunos docentes y la mayoría de los estudiantes esa información parece nueva, relevante y crea conocimiento para el proyecto, por lo que desde la perspectiva individual es investigación. Si puntualizamos en el error, entendemos que la investigación no se logra en su totalidad, solo se enmarca y trasciende en forma de producto, sin embargo sirve para establecer alcances futuros y ayudar al estudiante en su formación. Es posible que más adelante pueda llevar esos procesos a instancias más profundas y se conviertan en investigación que está creada desde el campo del diseño. De allí la importancia de entregar estos procesos al cuerpo docente investigador y crear un nexo para el desarrollo de estas, donde se involucra al estudiante, el proyecto de diseño y se compila toda la información en el proyecto investigativo.

En la facultad de vestuario el reconocimiento del proceso de investigación pasa desde el primer semestre en los estudiantes, se les alienta a buscar, indagar y componer para su crecimiento profesional. El estudiante lo entiende y asimila, comprende que será el primer paso a realizar en su vida académica y posiblemente en su vida profesional. No se comprende como un proyecto de diseño, pero si se entiende como una herramienta que ayuda en la fundamentación del proyecto. La investigación se logra hacer en paralelo y los distintos actores son quienes concretan el alcance. Para la formulación de un proyecto, como de una investigación, solo hace falta una buena pregunta, la cual puede concentrar las dos posibilidades. Esa pregunta debe estar encaminada a la solución, indagación, exploración y teorización, y es en la academia donde debe crearse la vía para concretar y hacer posible la relación entre investigación y proyecto. La pregunta se entiende como la oportunidad de diseño y desde allí se les alienta en la búsqueda de la posible solución o proyecto.

El proceso donde convergen investigación y proyecto, se plantea desde la perspectiva de ese quehacer del diseñador, donde toma relevancia la formación del estudiante como futuro proyectista. El proceso debe quedar claro desde el principio y es allí donde muchas veces se falla, ya que se malentienden los dos procesos. Si dentro de los distintos talleres, cursos, proyectos se plantea la investigación como parte fundamental del proyecto, se debe entender que es un uso nominal. Dicho uso nominal no trasciende los alcances de una investigación, pero si establece las herramientas que ya son propias de nuestra disciplina. La idea con esto, es tener claridad y no volver la práctica investigativa algo tediosa, aburrida o que presente rechazo, ya que podríamos convivir con ella sin darnos cuenta. Adicional a esto, es importante darle relevancia a la investigación dentro de nuestra práctica, ya que la creación de conocimiento es fundamental para compararnos, revisarnos y exponernos ante nosotros mismos y otros pares.

En el diseño de vestuario cada vez es más clara la conexión de las herramientas de la investigación con el

proyecto de diseño. Esto se suscita, por una intención de aprendizaje que se viene reflejando desde hace varios años por el cuerpo estudiantil, alimentada por el cuerpo docente y asimilada por la investigación. Es un proceso que no es nuevo, viene con la práctica del diseño y con la práctica de la realización de investigaciones. Sin embargo para una facultad tan nueva, es de vital importancia asimilarla lo antes posible. Cada vez más se tienen proyectos donde participan externos, donde se busca el factor diferenciador y es allí donde la conexión investigación y proyecto aparece. Para la relación cuerpo-prenda-contexto las herramientas de la investigación son el ADN, y quien las utilice tendrá dicho factor diferenciador.

Bibliografía

- Best, J. W. & Kahn, J. V. (2003). *Research in Education*. Boston. Library of Congress Cataloguing in Publication data.
- Batista Herrera, M. A. (2010). Investigación y diseño: reflexiones y consideraciones con respecto al estado de la investigación actual en diseño. Recuperado el 24 de abril de 2014, de No solo usabilidad: http://www.nosolousabilidad.com/articulos/investigacion_diseño.htm#sthash.tVeAyPg1.dpuf
- Bonsiepe, G. & Fernández, S. (2008). *Historia del diseño en América Latina y el Caribe: industrialización y comunicación visual para la autonomía*. Sao Paulo: Ed. Blücher.
- Cerda, H. (2008). *Elementos de la investigación*. Bogotá: Ed. El Búho.
- Cisneros, M. (2012). *Cómo elaborar trabajos de grado*. Bogotá: Ed. ECOE.
- Entwistle, J. (2002). *El cuerpo y la moda: una visión sociológica*. Barcelona: Ed. Paidós.
- Ezequiel, A. & Valle, P. (2008). *Guía Para Preparar Monografías Y Otros Textos Expositivos*. Bogotá: Ed. Lumen.
- Fernández, C. (2013). *La profundidad de la apariencia: el vestido en el debate entre el arte y el diseño*. Poliantea IX (16), pp. 129-150.
- Hernández, R.; Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Krippendorff, K. (2006). *The Semantic Turn; A New Foundation for Design*. New York: Ed. Taylor & Francis CRC.
- Lerma, H. (2009). *Metodología de la investigación: propuesta, ante-proyecto y proyecto*. Bogotá: Ed. ECOE.
- Margolin, V. (2000). *Building a Design Research Community*. Recuperado el 24 de abril de 2014, de Building a Design Research Community: <http://design.osu.edu/carlson/id785/designcommunity.pdf>
- McLuhan, M. (1973). *La comprensión de los medios como las extensiones del hombre*. México D.F.: Ed. Diana.
- Shisoo, R. (2005). *Textiles in Sport*. Cambridge: Ed. Woodhead Publishing Limited.
- Scott, R. (2005). *Textiles for Protection*. Cambridge: Ed. Woodhead Publishing Limited.
- Zapata, R.; Zuleta, F. & Legarda, F. (2013). *Metodología de construcción de diseño de vestuario de alta complejidad*. En Experiencias Investigativas del Vestir y la Moda. Medellín: Ed. UPB. pp 97-106.

Abstract: Within the Faculty of Costume Design at the Universidad Pontificia Bolivariana at its Medellin campus, research projects and academic projects can be viewed from the perspective of the researcher or the designer. These projects bring together a number of stakeholders (students, teachers, researchers), where the two variables of these projects are recognized as fundamental pieces of the process and establish methodological guidelines for the development

of either party. The main objective of this paper will be to highlight the research methodology and the use of its tools within the project.

Keywords: Design - Clothing - Research - Methodology - Student.

Resumo: Dentro da Faculdade de Design de Vestuário na Universidade Pontificia Bolivariana em sua sede Medellín, os projetos de pesquisa e projetos acadêmicos podem ser vistos desde a perspectiva do pesquisador ou do designer. Ditos projetos reúnem uma série de atores envolvidos (estudantes, professores, pesquisadores), onde se reconhecem as duas variáveis de ditos projetos como peças fundamentais do processo e estabelecem guias metodológicas para o desenvolvimento de qualquer das duas partes. O objetivo principal desta conferência será evidenciar a metodologia de pesquisa e a utilização de suas ferramentas dentro do projeto.

Palavras chave: Design - Vestuário - Pesquisa - Metodologia - Estudante.

(*) **Fausto A. Zuleta Montoya.** Diseñador Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) - Colombia. Especialista en Diseño Estratégico e Innovación por la misma universidad. Máster en Ingeniería de Diseño por la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) - España. Doctor en Bioingeniería por la Universidad Miguel Hernández (UMH) - España. Es docente investigador en la facultad de Diseño de Vestuario, actual coordinador de investigaciones de dicha facultad y coordinador del Grupo de Investigación Diseño de Vestuario y Textiles (GIDVT). También es docente cátedra en Diseño Industrial en la misma universidad. Es profesor en posgrados para la UPB y la Escuela de Ingeniería de Antioquia (EIA). Es también asesor y consultor para la empresa.

Valorizando experiências de ensino-aprendizagem em Teoria da Percepção no curso de Artes Visuais: um estudo de caso

Paula Rebello Magalhães de Oliveira, Ana Maria Rebello Magalhães y Ana Beatriz Pereira de Andrade (*)

Actas de Diseño (2018, diciembre),
Vol. 26, pp. 162-166. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: febrero 2014
Fecha de aceptación: septiembre 2016
Versión final: diciembre 2018

Resumo: Este artigo incide sobre a experiência didática na disciplina Teoria da Percepção, parte da grade curricular do curso de pós-graduação *latu-sensu* em Artes Visuais, oferecido como continuidade de estudos a alunos de graduação dos cursos de Design Gráfico e Desenho Industrial e, além destes, profissionais das áreas de Comunicação Social, Propaganda e Marketing, Educação, Psicologia e áreas afins. Para adequar-se às diferentes formações do alunado buscava-se tirar proveito de experiências prévias, fundamentando-se a metodologia em dinâmicas de grupo propícias a vivências de situações imaginárias, envolvendo estímulos capazes de instigar aventuras perceptuais. A proposta objetivava tornar a percepção de si e do outro um processo consciente, revelador da realidade construída e percebida de maneira diferente pelos indivíduos. Buscava-se valorizar a subjetividade dos alunos na singularidade de suas formações, agregando essa consciência como parte do aprendizado e apontando possibilidades nos caminhos que esses profissionais escolheram seguir.

Palavras chave: Ensino - Aprendizagem - Percepção - Artes Visuais - Didática.

[Resumos em espanhol e português e currículo em p. 166]

1. Uma proposta desafiadora para a nova realidade

Este artigo aborda a experiência didática na disciplina Teoria da Percepção, parte da grade curricular de um curso de pós-graduação *latu-sensu* em Artes Visuais.

Com o objetivo inicial de oferecer-se como continuidade de estudos para alunos de graduação, primordialmente, dos cursos de Design Gráfico e Desenho Industrial, passou a acolher profissionais das áreas de Comunicação Social, Propaganda e Marketing, Educação, Psicologia, dentre outras áreas afins.

Esta modalidade de pós-graduação buscava suprir a escassez, no mercado de trabalho, de profissionais espe-

cializados na área de Artes para atuarem em empresas, instituições socioculturais, organizações não governamentais, escolas de ensino fundamental e médio, tanto na rede pública como na rede particular. Objetivava-se contribuir para o preenchimento de espaços nesta área em que o mercado prioriza um desempenho prático, atualizado no âmbito das novas tecnologias e fundamentado em bases teóricas consistentes. Buscam-se os profissionais capazes de articular conhecimentos e encontrar soluções inovadoras a favor da melhor qualidade de vida e desenvolvimento social.

Para atender a demanda crescente de mercado na área profissional, foram recebidos artistas e profissionais de

diversas áreas, interessados em atualizar-se e refletir, a partir de novas informações teóricas, exercício e técnicas práticas. O curso agregava, no âmbito acadêmico, estudantes, professores, profissionais que desenvolvessem projetos e desejassem formação específica e no campo da pesquisa. Reuniram-se, desta forma, discentes interessados em conhecer e discutir técnicas e conceitos da contemporaneidade com potencial para gerar novas propostas benéficas para a sociedade.

Outra preocupação do curso de Artes Visuais consistia em levar em conta as transformações aceleradas e avanços tecnológicos que modificam a vida das sociedades a partir das profundas mudanças no paradigma da comunicação. Com uma linha telefônica e o computador adequado podemos nos comunicar com um número ilimitado de indivíduos, não importando mais a distância em que se encontram. Tais contatos podem assumir formas diversificadas, veiculados por palavras, sons e imagens. A sincronia deixou de ser uma prioridade: emissor e receptor conversam em tempo real (*real time*) ou não. Hipertexto e hiperídia contribuem para romper a base do discurso semântico, desvinculando os agentes da comunicação linear. Fez-se necessário, portanto, repensar metodologias e conteúdos prioritários em todas as disciplinas curriculares, adequando-os à nova realidade. O que se propôs à equipe docente foi uma tarefa difícil: considerar especificidade e diversidade de linguagens, além de saberes específicos, harmonizando-os de acordo com as necessidades impostas pela nova realidade.

2. Aceitando o desafio e preparando o caminho

Nesse contexto, coube à disciplina Teoria da Percepção lançar um olhar ao perfil do público-alvo do curso de Pós graduação em Artes Visuais. Observou-se que a maioria dos alunos que o escolhiam já traziam conhecimentos básicos de teoria da percepção, estudada em seus cursos de origem, na graduação. Era importante que a disciplina se apresentasse como um diferencial destas formações iniciais. Voltou-se o foco, portanto, para o processo criativo, considerado inerente ao ser humano (Fayga Ostrower, 1987) e às possibilidades de construção do ser, a partir da experimentação espontânea de situações novas ou reavivando memórias de situações já conhecidas.

O processo da percepção, segundo Ostrower (1998), não deve ser entendido como mera resposta a estímulos sensoriais, mas como processo dinâmico que envolve todo o ser. Trata-se de um “processo ativo e participativo”, de “uma ação e nunca uma reação mecânica ou instintiva ante estímulos recebidos passivamente”. Para a autora, “perceber é sinônimo de *compreender*”.

“Na verdade, qualquer percepção abrange um ato criador. Este se evidencia sobretudo no fato, de veras milagroso, de a cada instante em nossa vida sermos capazes de criar contextos sempre novos” (Ostrower, 1998, p. 73).

Neste sentido, fez-se necessário conceituar a percepção, além de suas bases fisiológicas, ultrapassando o conhecimento do funcionamento do sistema nervoso, neurônios e sinapses. Privilegiaram-se, em sala de aula, abordagens de aspectos relacionados à subjetividade humana, análises indicativas de como estes interferem e determinam o

modo dos indivíduos perceberem situações e o mundo à sua volta. Foram indicadas leituras dentre as quais estavam os trabalhos *Sintaxe da linguagem visual*, de Donis Dondis (1999) e *Inteligência Visual: como criamos o que vemos*, de Donald Hoffman (2000), que enfocam a apropriação que fazemos dos estímulos para interpretar e dar sentido à realidade.

Ao mesmo tempo, no entanto, a percepção produz sentido, mas também é fruto de nossas vivências e aprendizados. Podemos aprender a ver. Esta foi uma das sugestões de Ernst Gombrich (1983) ao desenvolver a ideia de esquema cultural aplicada ao estudo da história da Arte, a partir de elementos revelados no campo da Psicologia da Percepção. O autor menciona, como principais orientações seguidas em seus estudos, as pesquisas experimentais de Wolfgang Köler (1980), cuja abordagem compreende a noção de *gestalt* ou forma, segundo a qual a percepção humana apreende seu objeto como totalidade em transformação, constituindo-se em processo que organiza constantemente os dados sensoriais. Tais orientações foram aplicadas ao campo da arte por Rudolf Arnheim (1962; 1971; 1980) que, por ser psicólogo e historiador da arte, desenvolveu e sistematizou o tema em *Arte e Percepção Visual*, editado em 1957, e *El Pensamiento Visual*, de 1969. Esses títulos também foram incluídos nas indicações para leitura ao longo do curso.

Sobre a importância do enfoque que considera as bases psicológicas da percepção, Gombrich (1983) explica:

Para atacar os problemas centrais da nossa disciplina, creio eu, não basta repetir a velha oposição entre ‘ver’ e ‘conhecer’, nem insistir de maneira geral, em que toda representação se funda em convenções. Temos que descer novamente à análise, em termos psicológicos, do que está verdadeiramente em causa no processo da formação e interpretação de imagens (Gombrich, 1983, p. 20).

Reconhecendo as expressões artísticas como produto complexo da subjetividade humana, Gombrich aponta a importância de um olhar abrangente aos aspectos psicológicos no contexto das motivações e escolhas dos artistas e na determinação das flutuações do estilo: “o mutável prestígio da mestria ou a súbita aversão pela trivialidade, o apelo do primitivo e a busca febril de alternativas”. Considera que tais motivações podem estar na origem das mudanças e presentes nas transcrições feitas pelos criadores, de acordo ou rompendo com a tradição cultural, conforme seus objetivos.

O estudo da percepção, portanto, deve compreender o ser humano como ser social inscrito na linguagem, moldado culturalmente, vivendo sua história, parte de um contexto histórico específico. Este é um ser em construção, dotado de consciência voltada para o mundo e sua relação com outros seres. Possui potencial criativo e imaginativo, capaz de construir a realidade a partir de elementos próprios, característicos de sua formação histórica, de seu “eu”, sua cultura, utilizando memórias, emoções, sensações, dados fornecidos por uma consciência intencional direcionada ao mundo.

Contribuição inestimável, a leitura fenomenológica de Maurice Merleau-Ponty (1999), sugerida aos alunos, nos

lembra de que estamos todos condenados ao sentido, isto é, nossa consciência interpreta o mundo a nossa volta a cada instante de nossa existência. O sentido resulta integralmente do processo de percepção, que funciona filtrando e implicando cada ser de forma única, uma vez que exige dele suas próprias vivências, sensações, emoções, objetivos, necessidades, expectativas, etc. Ao longo dessa busca de organização atribuímos cores e formas às coisas que percebemos. O autor afirma, ainda, que “ao mesmo tempo é verdade que o mundo é o que vemos e que, contudo, precisamos aprender a vê-lo” (Merleau-Ponty, 2003, p. 16).

Expressar-se artisticamente implica, ainda, pensar no outro a quem se destina o objeto elaborado: como irá percebê-lo, quem ele é, como é seu mundo, sua realidade. Quando se trata de um projeto de Design, por exemplo, dados como idade, sexo, grupos de referência, local de moradia, cultura, religião, renda, hábitos, podem mostrar-se interessantes na delimitação, idealização e elaboração do trabalho encomendado ao designer. Neste sentido, há experiências com marcas e produtos que apontam a importância de conectá-los às pessoas, como mostram os autores Isleide Fontenelle (2002) e Marc Gobé (2002). Afirmam ser primordial aprofundar-se o conhecimento do público alvo, estimular de diferentes maneiras sua percepção e apreensão do objeto. Torna-se essencial, para esse fim, estabelecer contato com as pessoas, despertando seus sentidos e, principalmente, procurar conhecer aspectos subjetivos, como emoções e memórias afetivas, que ajudem a reforçar esta conexão.

3. Caminhando e fazendo o caminho, ou como tornar a percepção de si e do outro um processo consciente

Ao elaborar o programa do curso pensou-se na atualidade do conselho de Bruno Munari (1979) quanto a “adaptar o programa aos indivíduos e não vice-versa”. Para o autor, há 2 modos de se elaborar programas de ensino no campo das artes e design: um estático, outro dinâmico. Estático quando os alunos são forçados a esquemas fixos, logo desatualizados devido às rápidas mudanças da realidade. Dinâmico, quando flexível, desenvolvido e modificado continuamente, levando em conta interesses e necessidades dos alunos. Foi escolhido o segundo caminho, não por ser o mais fácil, mas devido às probabilidades de enriquecimento que podia proporcionar.

Segundo a ementa, a disciplina devia abordar os seguintes tópicos: “A percepção e os sentidos. Efeitos visuais: forma e cor. Os princípios da Gestalt. Principais contribuições teóricas. Aplicações práticas”.

A disciplina Teoria da Percepção voltava-se para alunos de diferentes formações e buscando tirar proveito da riqueza destas experiências prévias, optou-se por fundamentar o processo ensino-aprendizagem em metodologia participativa com ênfase em dinâmicas de grupo. Atividades desenvolvidas com o objetivo de propiciar a vivência, em sala de aula, de situações imaginárias partiam, principalmente, de estímulos capazes de instigar aventuras perceptuais. Assim, por meio de músicas e enunciados descrevendo diferentes situações, os alunos

conseguiram imaginar, transpor os limites físicos da sala de aula e encontrar-se em experiências inusitadas, envolvendo elementos subjetivos presentes em sua história de vida. O resultado materializava-se individualmente ou coletivamente em expressão artística livre, logo compartilhada por todos os envolvidos. Essas produções geravam ricos objetos de análise realizada pelo grupo.

As atividades propostas viabilizavam, especialmente, a experimentação de aspectos da percepção intrapessoal e interpessoal. Foram executados exercícios de espontaneidade, estimulando processos criativos e perceptuais, buscando sensibilizar os alunos. Tais vivências eram sempre associadas a discussões para reflexão e sistematização do conteúdo teórico-prático. O aprendizado construía-se continuamente, a partir da troca de experiências antigas e novas.

Nas aulas, os encontros proporcionavam um espaço de interação e compartilhamento, contribuindo para a integração de todos, facilitando a produção de trabalhos coletivos, cuja repercussão se fazia sentir, até mesmo, em outras disciplinas. Contemplava-se desta forma a perspectiva multidisciplinar e transdisciplinar que permite desenvolver o pensamento complexo e integrador. Esta escolha considerava as advertências feitas por Edgar Morin (2002) aos educadores, quanto à desafiadora complexidade apresentada pelo mundo atual. O autor aconselha que se modifiquem as estratégias educacionais, intensificando-se a cooperação, a construção de pontes entre disciplinas antes isoladas, no intuito de se obterem resultados benéficos aos discentes e futuramente, para sua prática profissional.

Utilizavam-se, nas aulas, diferentes recursos didáticos, como material de apoio. Empregaram-se documentários, em especial, *Janela da Alma* (2001). Dirigido por João Jardim e Walter Carvalho, contribuiu para a discussão acerca da subjetividade associada à percepção, nesse caso, à percepção visual. *Janela da Alma* permitiu avaliar entrevistas com José Saramago, Arnaldo Godoy, Hermeto Paschoal, Wim Wenders, Evgen Bavcar, escolhidos por apresentarem diferentes graus de deficiência visual. Eles nos revelam como é sua percepção de si, dos outros e do mundo, fazendo-nos pensar em aspectos que ultrapassam a fisiologia da visão. É possível refletir, ainda, sobre o que significa ver ou deixar de ver, num ambiente saturado de imagens, e compreender a relevância das emoções como elemento primordialmente transformador da realidade. Outro filme selecionado, *À Primeira Vista* (1999), trazia à discussão o modo como aprendemos a ver. O enredo baseia-se no capítulo “Ver e não ver”, parte do livro escrito pelo neurologista Oliver Sacks (1995), *Um Antropólogo em Marte*. Trata-se da história verídica de Virgil, um homem que perdeu a visão na infância. Após quase 45 anos de cegueira ele voltou a enxergar graças a uma intervenção cirúrgica e passou a enfrentar o desafio de aprender a ver. A dificuldade que se apresentava para Virgil era atribuir sentido aos estímulos captados, uma vez que suas percepções sempre haviam se baseado em outras referências. Tal experiência afirma claramente que os processos perceptivo-cognitivos não são apenas de natureza fisiológica, como nos explica Sacks:

...enquanto fisiológicos, também são pessoais –não se trata de um mundo que a pessoa percebe e constrói, mas de seu próprio mundo– e levam a, estão ligados a, um eu perceptivo, com uma vontade, uma orientação e um estilo próprios (Sacks, 1995, p. 149).

Foi analisado “O caso do pintor daltônico”, outro registro do mesmo livro de Oliver Sacks envolvendo as vivências do pintor Jonathan I. Com 65 anos de idade ele perdeu a visão das cores e precisou conviver com esta nova condição que interferiu em todo seu processo perceptual, em sua maneira de significar as coisas do mundo e sua própria vida.

Jonathan I. não perdeu apenas sua percepção da cor, mas sua imagem e mesmo seus sonhos em cores. Por fim, parecia estar perdendo também sua memória da cor, de forma que ela deixou de ser parte de seu conhecimento mental, de sua mente (Sacks, 1995, p. 56).

Visando a enriquecer a compreensão acerca dos temas abordados, a propor debates e estimular questionamentos, filmes, músicas ou fotografias eram trazidos à sala de aula, muitas vezes por iniciativa dos próprios alunos, ou recomendados como material complementar. No exercício de leitura da imagem, os alunos eram convidados a inserir-se em sua interpretação, reconhecendo aspectos de sua própria subjetividade. Reforçava-se a importância da experimentação por meio da criação, participação em eventos, assim como foram empregados, como recursos didáticos, apresentações de slides, além de textos teóricos e estudos de caso. Deslocava-se o foco do ensino para a aprendizagem, assumindo consequentemente o professor o papel de orientador, de criador de oportunidades para que os discentes ampliassem os horizontes de suas experiências individuais.

4. Construindo pontes, um caminho leva a muitos outros

Estar em sintonia com a contemporaneidade foi o desafio ambicioso proposto pelo curso de pós graduação em Artes Visuais. Procurava-se privilegiar a pesquisa, reflexão e atualização a partir de uma prática de ensino integrada e interdisciplinar. Pretendia-se motivar a apreensão e irradiação de valores artísticos, humanísticos, culturais e estéticos compatíveis com a formação de profissionais capazes de multiplicar tais valores integrando-os a seus campos de atuação, construindo pontes entre saberes, contribuindo para o desenvolvimento da sociedade brasileira. Na maioria das disciplinas do curso a prioridade era seguir um conteúdo teórico compatível com o ementário e desenvolver programas dinâmicos que favorecessem o aprofundamento necessário à contínua formação profissional. Buscava-se, paralelamente, considerar a especificidade e diversidade de linguagens, saberes específicos, em consonância com os novos tempos. Impunha-se estimular nos profissionais a capacidade de conceber soluções criativas e originais, diante do aumento da complexidade do mundo que demanda um crescente grau de sofisticação para lidar com situações surgidas no

ambiente caótico e altamente dinâmico no qual vivemos. Coube à disciplina Teoria da Percepção o privilégio de participar da construção dessas pontes e da multiplicação desses caminhos. Por meio da escolha de uma metodologia participativa, a intenção era tornar a percepção de si e do outro um processo consciente, revelador de indícios de que a realidade é construída e percebida de maneira diferente pelos indivíduos. Procurava-se valorizar a subjetividade de cada aluno, a singularidade de suas formações, para que essa consciência constituísse parte do próprio aprendizado, levando a refletir acerca dos caminhos que seriam trilhados por esses profissionais na contemporaneidade e no futuro.

Referências Bibliográficas

- Arnheim, R. (1980). *Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora*. São Paulo: Pioneira.
- _____. (1971). *El Pensamiento Visual*. Tradução de Rubén Marsa. Buenos Aires: EDUEBA.
- _____. (1962). *Arte y percepción visual - Psicología de La visión creadora*. Buenos Aires: Editorial Universitaria.
- Baudrillard, J. (1995). *A Sociedade de Consumo*. Rio de Janeiro: Elfos Editora; Lisboa: Edições 70.
- Berger, J. *Modos de ver*. Lisboa: Edições 70.
- Denis, R. C. (2000). *Uma introdução a história do design*. São Paulo: Edgard Blucher.
- Dondis, D. A. (1999). *Sintaxe da linguagem visual*. São Paulo: Martins Fontes.
- Fontenelle, I. A. (2002). O nome da marca: McDonald's, fetichismo e cultura descartável. Ed. Boitempo.
- Gobé, M. (2002). *A emoção das marcas: conectando marcas às pessoas*. Rio de Janeiro: Campus.
- Gombrich, E. H. e outros (1996). *Arte, percepción y realidad*. Barcelona: PAIDOS.
- _____. *Arte e ilusão: um estudo da psicologia da representação pictórica*. Tradução de Raul de Sá Barbosa. São Paulo: Martins Fontes, 1986.
- Gomes Filho, J. (2000). *Gestalt do Objeto*. São Paulo: Escrituras.
- Guillaume, P. (1966). *Psicologia da Forma*. São Paulo: Nacional.
- Hoffman, D. D. (2000). *Inteligência Visual: como criamos o que vemos*. Rio de Janeiro: Campus.
- Köhler, W. (1980). *Psicologia da Gestalt*. Tradução de David Jardim. Belo Horizonte: Itatiaia.
- Krech, D. e Crutchfield, R. S. (1973). *Elementos da Psicologia*, 1vol. São Paulo: Pioneira.
- Merleau-Ponty, M. (1999). *Fenomenologia da percepção*. São Paulo: Martins Fontes.
- _____. (2003) *O visível e o invisível*. São Paulo: Perspectiva.
- Morin, E. (2002). *Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios*. São Paulo: Cortez.
- Munari, B. (1979). *Design e Comunicação Visual*. São Paulo: Martins Fontes.
- Ostrower, F. (1987). *Criatividade e processos de criação*, 6ªed. Petrópolis: Vozes.
- _____. (1998). *A sensibilidade do Intelecto: visões paralelas de espaço e tempo na arte e na ciência*. Rio de Janeiro: Campus.
- Penna, A. G. (1982). *Percepção e Realidade (Introdução ao Estudo da Atividade Perceptiva)*, 3ªed. Rio de Janeiro: Mercúrio Star.
- Sacks, O. (1995). *Um Antropólogo em Marte: sete histórias paradoxais*. São Paulo: Companhia das Letras.

Resumen: Este artículo actúa sobre la experiencia didáctica en la asignatura de la Teoría de la Percepción, que forma parte del plan curricular del curso de posgrado “latu sensu” en Artes Visuales, que se ofrece como la continuidad de los estudios, a los alumnos de graduación de los cursos de Diseño Gráfico y Diseño Industrial y, además de estos, a los profesionales de los medios de Comunicación Social, Publicidad y Marketing, Educación, Psicología y otras áreas relacionadas. Para adaptarse a los diferentes estilos de *aprendizaje* del estudiante, se buscó sacar provecho de las experiencias anteriores, se fundamentó la metodología en dinámicas de grupo que conducen a experiencias de situaciones imaginarias, que implican estímulos capaces de instigar aventuras de percepción. La propuesta tiene como objetivo tornar la percepción de uno mismo y del otro, en un proceso consciente, revelando la realidad construida y percibida de manera diferente por los individuos. Se buscó valorizar la subjetividad de los alumnos en la singularidad de sus formaciones, añadiendo esta consciencia como parte del *aprendizaje* y señalando las posibilidades en los caminos en que estos profesionales han elegido seguir.

Palabras clave: Enseñanza - Aprendizaje - Percepción - Artes Visuales - Didáctica.

Abstract: This article discusses the didactical experience in the discipline of Perception Theory which is part of the latu-sensu postgraduate course in Visual Arts, as well as is offered as continuation of studies to the undergraduate students of the courses of Graphic Design and Industrial Design. Furthermore, it is also offered to professionals in the areas of Social Communication, Propaganda and Marketing, Education, Psychology and related areas. In order to get adequate to the variety of backgrounds of the students, we looked forward to take advantage of their previous experiences, so that the methodology would take root in group dynamics involving living imaginary situations full of stimuli capable of instigating perceptual adventures. The proposal aimed to make the perception of the self and the other a conscious process, revealing the reality constructed and perceived in a different way by the individuals. We searched to enhance the subjectivity of the students in the singularity of their formations,

adding this consciousness as part of the learning process, pointing at the possibilities in the ways these professionals chose to follow.

Key words: Teaching - Learning - Perception - Visual Art - Didactics.

(*) **Ana Maria Rebello Magalhães.** Doutora em História no PPGH/UERJ (2011), área de concentração História Política, linha de pesquisa: Política e Cultura. Mestre em História da Arte, área de Antropologia da Arte, EBA/UFRJ (1990). Bacharel em Comunicação Visual pela EBA/UFRJ (1982). Pesquisadora do LABIMI - Laboratório de Estudos de Imigração da UERJ. Experiência docente nas áreas de Design e Artes Visuais, com ênfase em História da Arte e História do Design. **Paula Rebello Magalhães.** Doutora em Psicologia Social pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Bolsista CAPES). Estágio Doutoral - PDSE (CAPES), realizado na Faculdade Nova de Lisboa, Portugal. Mestrado em Ciências na área de Saúde Pública (2002) e Especialização em Saúde Mental (1999) pela Escola Nacional de Saúde Pública - Fundação Oswaldo Cruz. Possui Bacharelado e Licenciatura em Psicologia e Formação de Psicólogo pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1997). Investiga as relações humanas mediadas pelas tecnologias da informação, interessada particularmente pelos processos comunicacionais e recursos interativos envolvidos no uso de redes sociais para o relacionamento amoroso. Possui experiência nas áreas de Psicologia Clínica, Recursos Humanos, Educação e Pesquisa, atuando principalmente com os seguintes temas: subjetividade, cultura, processos grupais, percepção, criatividade, propaganda e consumo. **Ana Beatriz Pereira de Andrade.** Doctora en Psicología Social, Máster en Comunicación y Cultura, Licenciada en Diseño. Maestra en el Departamento de Diseño de la Universidade Estadual Paulista - FAAC/UNESP. Miembro del Grupo de Investigación en Diseño Contemporáneo: sistemas, los objetos y la cultura (CNPq / UNESP). Miembro del Conselho Editorial de Estudos em Design, Actas de Diseño y de otros comités editoriales y revisión de revistas científicas y congresos en el ámbito del diseño. Representa FAAC/UNESP en Universidad de Palermo. Miembro de Sociedade Brasileira de Design da Informação. Pesquisadora en Diseño Social y Comunitário, Fotografía, Tipografía, Metodología de Proyecto, Género y Diseño Gráfico.

Diseño y gestión: experiencias de formación

Cecilia Ramírez (*)

Actas de Diseño (2018, diciembre),
Vol. 26, pp. 166-174. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2014
Fecha de aceptación: septiembre 2015
Versión final: diciembre 2018

Resumen: Este registro de una experiencia de enseñanza de la administración en el ámbito del diseño industrial confirma el aporte de los saberes de la administración al desempeño personal y profesional del diseñador, dado el carácter interdisciplinar de su ejercicio en permanentes dinámicas de trabajo en equipo y en interacción con el usuario del producto que diseña. El trabajo es fundamentalmente una contribución en la toma de decisiones curriculares para efectos de formación del diseñador. El caso de estudio es la asignatura “Administración de la Profesión”, en la Escuela de Diseño Industrial de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Palabras clave: Diseño industrial - Administración - Gestión - Interdisciplinariedad - Formación.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 174]

Introducción

Este trabajo se enmarca dentro de las propuestas a potenciar, según las conclusiones de la Comisión CAPACITACIÓN PARA EMPRENDIMIENTOS Y NEGOCIOS, Vinculación con Empresas, Profesionales y Emprendimientos, del V Congreso Latinoamericano de Enseñanza del Diseño 2013, que entre otras, destaca la necesidad de aprender a trabajar de manera interdisciplinaria dentro del mundo de los negocios, así como la necesidad de promover profesionales independientes desde el aula mediante conocimientos relacionados con el “perfil emprendedor y escala de valores” especialmente antes de los conocimientos específicos de diseño.

El presente trabajo surge a partir de tres pretextos:

El primer pretexto, es el análisis de resultados del proyecto de investigación desarrollado por la autora, durante los años 2012 y 2013, titulado “Oportunidades del vínculo universidad- empresa, una mirada retrospectiva de los trabajos de grado en las escuelas de diseño industrial del país. Caso de estudio: la pasantía” Es una investigación de tipo documental, que ha pretendido conocer logros, impactos y aportes mutuos que ha representado el acercamiento universidad-empresa. La pasantía entendida como la oportunidad de continuar su proceso de aprendizaje, de contrastar conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas en el proceso de formación académica, es la retroalimentación en la que el estudiante se contrasta en su ser y en su hacer. Entre los hallazgos del proyecto mencionado, se ha puesto de manifiesto en principio que la estructura de la persona es la determinante para su desempeño profesional; adicionalmente aspectos propios tales como la comunicación, la planificación de estrategias, la segmentación de un mercado, la sistematización de procesos o la gestión del servicio, si bien son identificados como falencias en el desempeño de los estudiantes, son reconocidos entre otros, como bases de la gestión profesional.

El segundo pretexto, estrechamente relacionado con el inmediatamente anterior, es el señalamiento de Jorge Piazza en la comisión ya mencionada, del V Congreso de Enseñanza del Diseño 2013, en la Universidad de Palermo, respecto a la baja incidencia del tema de gestión en los espacios curriculares contrastada con las diversas actividades que debe desarrollar el profesional en diseño. Según Piazza, los tiempos que las actividades de gestión demandan no son proporcionales a los tiempos destinados a la capacitación en estos temas, lo cual puede ser causa de fracasos posteriores. Piazza relaciona casos de estudios de diseño que no trazan objetivos, no saben presupuestar, no saben delegar, no conceptualizan un servicio, o que no reconocen un mercado, “pareciese que nuestra tendencia hacia la creatividad es directamente proporcional a nuestra incapacidad para gestionar nuestro destino comercial” (Piazza, 2013).

El tercer pretexto es la conferencia denominada “Aportes para la autogestión del diseñador, experiencia en el aula” presentada por la autora en la comisión ya mencionada, del V Congreso de Enseñanza del Diseño 2013 (Ramírez, 2013). Esta conferencia relacionó una actividad específica que se desarrolla en la asignatura “Administración de la profesión” de la Escuela de Diseño Industrial de

la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y que contribuye a la proyección profesional del diseñador. A partir de los pretextos mencionados resultaría pertinente, en el presente escrito –que necesariamente comparte algunos ítems del soporte teórico con el escrito del año anterior– ampliar el panorama y socializar la experiencia “Administración de la Profesión” en su totalidad, es decir relacionar la dinámica de dicha asignatura, como experiencia de formación, los aportes de los conocimientos en administración al desempeño del diseñador como potenciadores de su desempeño profesional y su capacidad emprendedora, lo que representará un valor agregado en su gestión como empleador o como empleado, y lo catapultará de un rol operativo a un rol de líder y emprendedor en diseño.

1. Objetivos

- Socializar la experiencia de la enseñanza de la Administración en el ámbito del Diseño Industrial y hacer evidentes los aportes de conocer el tema administrativo.
- Contribuir al desempeño interdisciplinar del diseñador mediante el aporte de los hallazgos de la experiencia de formación de diseñadores, para que emprendan y lideren su proyección profesional
- Contribuir en la toma de decisiones curriculares para efectos de formación del Diseñador.

2. Soporte teórico y conceptual

2.1 Formación

Para autores como Ferry (1991 y 1997), “formarse es aprender a movilizarse, a utilizar todos los recursos para resolver un problema, abordar situaciones imprevistas y cooperar”. Para él, la formación es un proceso de desarrollo individual orientado a desarrollar o consolidar capacidades, dentro de las que se cuenta la acción reflexiva-participativa consciente por parte de quien se forma sobre la realidad circunstancial en la que se desempeña; implica construir el sentido de lo que se aprende. Se deberá entender la misma como un proceso de “desarrollo interior asumido conscientemente” (Flores, 1999, p. 23), concepción que apunta necesariamente hacia la autotransformación del propio sujeto educativo.

Aunque actualmente se identifica la tendencia de formar por competencias, orientada a la preparación del profesional que se quiere formar y no tanto a su formación integral (Herrán, 2005), se debe considerar el enfoque de Gadamer (1993, p. 40) según el cual la formación es “un proceso en constante estado de desarrollo y progresión”, que trasciende la habilidad y la destreza así como el desarrollo de capacidades y talentos, es decir, no se trata de ser más hábil o más diestro. Desde esa perspectiva, formarse implica un cambio espiritual; es ser capaz de ver de otra manera y cada vez más ampliamente, o lo que Hegel señala como el ascenso a la generalidad (Gadamer, 1993). Apropiarse del saber que se recibe implica una

comprensión que transforma el “modo de ser” y el “modo de conocer” del sujeto que comprende.

La formación integral se entiende como el proceso mediante el cual el estudiante aprende a conocerse a sí mismo y al mundo que le rodea, a transformar ese mundo y lograr su propia autoformación en las diferentes esferas y contextos de actuación manifestada en una adecuada coherencia entre el sentir, el pensar y el actuar (Torres, 2007, p. 34). Esto es aprender a transformarse; reconocer que se requiere un conocimiento de sí mismo, de autoconciencia y de búsqueda de correspondencia entre el pensar, sentir, reaccionar, opinar y actuar. Transformarse, desde esta perspectiva, es entender que el crecimiento personal se logra con la solución de los conflictos que se generan en la búsqueda de dicha correspondencia.

2.2 Interdisciplinariedad

Las disciplinas tienen una historia, surgen de la sociología del conocimiento y de una reflexión interna sobre ellas mismas, pero también de un conocimiento externo. No es suficiente encontrarse en el interior de una disciplina para conocer todos los problemas referentes a ella misma (Morin, 2010).

Morin da cuenta de circunstancias

que hacen progresar las ciencias, rompiendo el aislamiento de las disciplinas, ya sea por la circulación de los conceptos o de los esquemas cognitivos, por las “usurpaciones” y las interferencias, por las complejizaciones de las disciplinas en campos policomponentes, sea por la emergencia de nuevos esquemas cognitivos y de las nuevas hipótesis explicativas, en fin, por la constitución de concepciones organizativas que permiten articular los dominios disciplinarios en un sistema teórico común.... Hoy emerge de un modo esparcido, un paradigma cognitivo que comienza a poder establecer los puentes entre las ciencias y las disciplinas no comunicantes (p. 13).

2.3 Diseño Industrial

La IDSA, Industrial Designers Society of America (2005), define el diseño Industrial como “el servicio profesional de crear y desarrollar conceptos y especificaciones que optimizan la función, valor y apariencia de los productos y sistemas para el beneficio mutuo, tanto del usuario como del fabricante”.

El Icsid, International Council of Societies of Industrial Design, lo define como:

El Diseño es una actividad creativa que cuyo objetivo es establecer las cualidades polifacéticas de objetos, de procesos, de servicios y de sus sistemas en ciclos vitales enteros. Por lo tanto, el diseño es el factor central de la humanización innovadora de tecnologías y el factor crucial del intercambio económico y cultural.

El objeto de conocimiento de la teoría del diseño y también de la actividad práctica de los diseñadores es el lenguaje del producto (Burdek, 1994). Esto incluye las relaciones hombre producto transmitidas por los sentidos.

Manzini (1999) posteriormente señala un cambio de paradigma: del producto al de la interacción. Habla de un límite “diúlido” de lo que se considera objeto de conocimiento del diseño, puesto que se toma en cuenta una serie de temáticas tan amplias como disímiles tales como la comida, la artesanía, el armado de cadenas de valor entre producciones de distintas áreas, políticas de producción y desarrollo de áreas no industrializadas, el cuidado ambiental, el tratamiento de residuos sólidos entre otros (Bernatene, 2006).

Maser (1976), citado por Burdek, estableció los supuestos teórico-científicos referidos a la teoría disciplinar del diseño. Enunció los roles de “experto” y “conocedor”. Considera como conocedor de un área a quien compila todo el saber que permite alcanzar la solución concreta de un problema. Es quien cuenta con un vasto conocimiento de diversos campos, en la medida de lo posible. Considera como experto, al especialista. Es quien conoce su disciplina a cabalidad. A él se acude para efectos de solución real de los problemas en los procesos de desarrollo. El diseñador eventualmente es “conocedor”, pero necesariamente sería “experto” en el tema, en lo que tiene que ver con el proceso de diseño.

La actualidad del diseño se caracteriza, entre otros, por la creciente tendencia a vincular la gestión del diseño con el mundo de los negocios (Espinoza, 2011), sobre todo en los países desarrollados. Se pretende fusionar procesos específicos del diseño con procesos de administración propios del ámbito empresarial, debido al crecimiento cada vez mayor tanto de la competencia como de la globalización. Se habla de la importancia del diseño en la gestión estratégica empresarial, o del diseño como ventaja competitiva.

Se identifica al diseño como determinante en la gestión de la innovación, lo que obliga a la ampliación de las competencias tradicionales del diseño, dentro de las que se cuenta la competencia estratégica como base de la respuesta a los requerimientos del mundo de los negocios (Prodintec, 2006).

Se identifica en el quehacer del diseñador, dado el carácter interdisciplinar del ejercicio del diseño, una permanente interacción con otras disciplinas, lo que supone la dinámica constante del trabajo en equipo. En tanto pretende brindar beneficio al usuario del producto que diseña, mediante las relaciones hombre producto transmitidas por los sentidos, su ejercicio demanda especial sensibilidad y disposición para comprender las necesidades y expectativas de dicho usuario con respecto al producto y atenderlas con el producto diseñado.

2.4 Administración

Es una ciencia cuyo objeto de estudio está integrado por actividades acciones y reacciones humanas como planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar procesos, es decir, tomar decisiones. Estos comportamientos humanos son igualmente objeto de estudio con la perspectiva de otras ciencias. (Ramírez, 2001). Ejecutivos, gerentes o administradores trabajan esencialmente en la decisión, establecen sentido de dirección para sus empresas e instituciones. Henry Fayol define la administración como prever, organizar, dirigir, coordinar y controlar. Los vocablos ad-

ministración, gerencia y gestión son considerados como sinónimos (Motta, 1999). Esta área del conocimiento se sintetiza de una parte, en las teorías de la Administración (administrativas - organizacionales), y, de otra parte, en el saber técnico o gestión, de hecho, se dice que la práctica deriva de la teoría (Idarraga, 2005).

El objeto de estudio de las teorías administrativas es el hombre, su comportamiento como gestor y como gestionado, mientras que el objeto de estudio de las teorías organizacionales es la estructura y el proceso, así como las relaciones dirigente-dirigido, trata sobre la condición de quien administra la organización.

Se dice que la base de una buena gestión, en cualquier contexto es necesariamente una buena autogestión, cuyo empoderamiento de las personas propicia el cumplimiento de objetivos por sí mismos. Aunque es dominio de la administración, que “en su concepción pragmática implica acción y por lo tanto desarrollo de habilidades de actuación frente a situaciones reales” (Idarraga, 2005), actualmente aplica en los diversos campos del conocimiento.

La formación de administradores, destaca desde la perspectiva organizacional tres tipos de competencias fundamentales: genéricas, laborales y básicas (Gómez, 2005). Las genéricas son referidas a los comportamientos en relación con las tareas propias de la organización como aptitud, astucia, razonamiento, organización, enfoque, liderazgo, sensibilidad, cooperación, orientación.

Las laborales referidas a la capacidad para cumplir una actividad exitosamente, como las intelectuales –perspectiva estratégica, análisis, planeación–. Las interpersonales, la adaptabilidad y la orientación al resultado. Esto debe permitir que el estudiante, además de saber el “cómo se hace”, comprenda también el “por qué” se hace (Idarraga, 2005).

Y las básicas, comunes a disciplinas como el diseño industrial, relaciona la capacidad lectora, escritora, matemáticas, hablar y escuchar; desarrollo de pensamiento creativo, solución de problemas, toma de decisiones, comprensión, capacidad de aprender; cualidades personales, autorresponsabilidad, autoestima, sociabilidad, integridad.

2.5 Administración por objetivos

Modelo administrativo de la teoría neoclásica de la administración cuyo creador es Peter Drucker (1954). Es una filosofía de dirección que resalta la necesidad de que todas las acciones deban ser dirigidas por objetivos claramente expresados; no se debe controlar por controlar, sino controlar con base en los objetivos. Estos son entendidos como un propósito en un lapso determinado, que puede ser medido cuantitativamente, y por lo tanto, puede ser controlado y derivar en replanteamientos. Este planteamiento visualiza el proceso administrativo muy concretamente: lo que es y lo que debe ser; esto último solo se logra planeando y evaluando acciones.

2.6 Administración por valores

Hace referencia a un comportamiento administrativo basado en unos valores o directrices de comportamiento,

a su vez, como base sólida para evaluar la misma práctica administrativa. Es establecer los principios a partir de los cuales se opera y poner en práctica la intervención con base en valores. Para esto, la empresa deberá explicitar sus valores corporativos y sus miembros deberán identificar sus valores personales. Es una práctica empresarial cuyo propósito es lograr que las personas den lo mejor de sí todos los días. El proceso de Administración por Valores, según Blanchard (1997), consta de tres fases: identificar los valores y la misión personales, reconocerlos y alinear las prácticas diarias con dichos valores y misión personales.

2.7 Calidad personal

Claus Moller define la calidad personal como la respuesta a las exigencias y expectativas “tangibles” e “intangibles” tanto de las otras personas como de las propias. Las tangibles son todas aquellas expectativas concretas como el tiempo, seguridad, garantía, función, entre otras. Las intangibles se definen como los deseos emocionales, tales como actitudes, compromiso, atención, lealtad, credibilidad, comportamiento, entre otros. Moller plantea que la calidad personal es la base de todas las demás calidades. Se genera armonía en las relaciones laborales, por tanto aumenta la productividad, lo que se traduce en competitividad.

2.8 El Método de casos

Históricamente el método de casos se originó en el campo del derecho (Merseth, 1991). Es una herramienta de descubrimiento que suministra realismo y estimula respuestas a preguntas “por qué” o “cómo” sobre fenómenos de los que no se tiene control. El método de casos pone en “escena” a quien los resuelve, mediante simulaciones de la realidad. Implica aprendizaje significativo, aprender actuando, mediante el planteamiento y solución de situaciones que demandan pensamiento analítico, descriptivo y explicativo.

3. Metodología

Para el desarrollo del presente trabajo se cumplieron tres etapas:

3.1 La primera etapa, es la preliminar en la que se logran no solo los referentes teóricos y conceptuales sobre el tema, sino que se recopila la información referente al desarrollo de la asignatura denominada Administración de la Profesión de la Escuela de Diseño Industrial de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, cuyo objetivo es aproximar el conocimiento y la aplicación de los conceptos administrativos al ejercicio del diseño y con ello, suministrar al diseñador alternativas de comportamiento administrativo que estimulen sus capacidades emprendedora y organizacional. Estos elementos le facilitarán al futuro diseñador, la interacción profesional y la autogestión con la sociedad y con el entorno productivo (Escuela de Diseño Industrial,

UPTC, Asignatura Administración de la Profesión, código 74030811). En el aula, el futuro profesional en diseño no promueve los productos que diseña, en cambio se visualiza a sí mismo como producto profesional a promover y con esta orientación canaliza las temáticas y actividades que se desarrollan en dicha asignatura, en principio para reconocerse y cualificarse como persona (Ramírez, 2014) y posteriormente para identificar y proyectar su perfil profesional particular.

Los protagonistas son estudiantes de octavo semestre próximos tanto a su titulación como al inicio de su desempeño profesional. En algunos conscientes, de una parte, de las competencias que un profesional en diseño debe manejar para desempeñarse en un contexto laboral definido, y de otra parte, conscientes de las áreas de formación integral de que está siendo objeto en su escuela, tales como las señaladas por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Conscientes igualmente del volumen de profesionales en diseño industrial que egresa periódicamente de las diferentes escuelas del país, por lo cual dejan de visualizarse como estudiantes para proyectar su propia estrategia como profesionales en un contexto exigente y cada vez más competitivo.

Se toma en cuenta el planteamiento de Ramírez (2001, p 78):

El profesor deberá interpretar el propósito de la enseñanza en este contexto: es para una formación orientada a la gerencia? Se trata de una formación profesional integral para la vida? Debe hacerse énfasis en capacitación para empresarios? Se trata del desarrollo de personas para la alta dirección?

En tanto se confirma que se trata de una formación profesional integral para la vida, orientada por una visión empresarial, la actividad trasciende el mero acto instructivo. De acuerdo con el planteamiento de Delors (1998), se desarrolla con base en cuatro ejes: el saber; el saber hacer, el saber ser y el saber convivir.

• Eje del saber

Este eje contribuye a que el estudiante, mediante la comprensión, aprenda a conocer. A partir del análisis de la denominación de la asignatura, Administración de la Profesión, surgen los cuestionamientos: ¿Qué es administrar? y ¿Qué es la profesión?

El primer interrogante es un pretexto para abordar los conocimientos administrativos. Se hace una introducción que incluye lo conceptual y lo contextual de la administración. Se precisa sobre la semántica del vocablo administración, así mismo sobre los términos *gestión*, *gerencia*, *dirección*, equivalentes en tanto aluden procesos y actividades referidas a conducción hacia el logro de objetivos. La *gestión* se considera una palabra más genérica que incluye la *administración* y la *gerencia*, con significados técnicamente distintos. En inglés británico, *management*, quiere significar esencialmente la gestión privada; la palabra *administration* tiende a significar la gestión pública. En inglés norteamericano, *Management* se utiliza indistintamente como sinónimo de administración. Gestión entonces como término genérico, sugiere así como sus sinónimos, la idea de dirigir y decidir.

Se analizan y contrastan los principios de la administración que plantearon Frederick Winslow Taylor (1911) y Henry Fayol (1916), como bases de la teoría administrativa. Estos autores clásicos definen los principios administrativos como “normas o leyes capaces de resolver los problemas de un organismo social”.

Se hace igualmente un recorrido desde el enfoque burocrático, la teoría de las relaciones humanas, el enfoque behaviorista y el enfoque de contingencias, hasta las dinámicas administrativo-organizacionales, como la administración por objetivos y la calidad total. Se contempla igualmente la temática de la administración por valores y se contrasta con el enfoque de la administración por objetivos. Se reconocen algunos métodos o herramientas para las distintas actividades del ejercicio administrativo, así como el conjunto de cualidades básicas para ejercer las funciones administrativas. Se concluye que administrar implica tomar decisiones en interacción con otras personas.

¿Qué es la profesión? Es un interrogante que permite abordar el tema de las competencias que un profesional en diseño industrial debe manejar para desempeñarse en un contexto laboral definido, agrupadas en tres áreas: Saber (conocimiento), saber hacer (habilidades y destrezas intelectuales y físicas), y saber ser (lo afectivo) (Fondef, 2002).

• Eje del saber hacer

Este eje contribuye a que el estudiante se prepare para influir en el entorno. El hacer puede tener bases en el saber racional, objetivo, metódico y sistemático. Identifica como actitudes de calidad la receptividad y aceptar la posibilidad de fracaso.

Para ello se invita al estudiante a ejecutar una serie de actividades que estimulan el valor de la responsabilidad en la formación profesional, y que demandan la dinámica del trabajo en equipo. Reconoce que su quehacer profesional no es autónomo ni autosuficiente, en cambio es interdisciplinar. Identifica su perfil profesional con base en sus propias competencias; reconoce e identifica los perfiles y roles de los miembros del equipo que requiere conformar, el mismo que demanda una organización. Entiende el rol de un líder y asume el liderazgo de su desempeño. Se sugiere que el criterio de la conformación del equipo sea el sentido del complemento, es decir, se pretende que los miembros del equipo de trabajo no tengan las mismas debilidades y las mismas fortalezas. En la medida en que se reconoce en el ejercicio del diseño la importancia de la comunicación, se reconoce también que si se sabe comunicar, se sabrá hacer que el objeto que se diseña comunique su función, controlando variables tales como sintaxis y semántica. El estudiante entonces, capitaliza en capacidades tales como la habilidad de comunicarse con los demás, para lo cual se contrasta en actividades creativas tales como talleres de comunicación, tanto oral como escrita, donde se le demandan usos sintácticos y semánticos específicos.

Se identifica en la comunicación una de las bases para la negociación; el estudiante entonces comprende la esencia de la negociación, simula esquemas de negociación. En tanto reconoce que la ejecución de cada proyecto de diseño es en sí misma un proceso profesional conformado

por etapas, entiende que las debe priorizar y planear en función de su productividad y de su competitividad. Confirma que cada etapa de un proyecto demanda organización, toma de decisiones, igualmente manejo de recursos específicos, cuantificables que se traducen en costos; dimensiona entonces la organización, la planeación, el costo y el valor de su quehacer. Asume comportamiento administrativo, capitaliza en la ejecución de las funciones administrativas. Se familiariza con el tema de los indicadores de gestión que le permiten controlar, comparar y evaluar resultados. Identifica y plantea indicadores de su gestión.

Igualmente, ejecuta actividades individuales tales como la elaboración del *curriculum vitae* y la elaboración y sustentación del propio portafolio. En estas actividades cobra especial importancia el respeto propio y por el trabajo del otro, toda vez que se propicia el pensamiento autónomo, se hace autocrítica e igualmente crítica constructiva del trabajo del otro.

• Eje del saber ser

Este eje contribuye a que el estudiante administre su autonomía-juicio-responsabilidad. Se aprende a obrar responsablemente al administrar la propia autonomía, la voluntad, la perseverancia, la responsabilidad, el compromiso y la lealtad. Es fundamentalmente la responsabilidad basada en valores. El ser se identifica como la base para el saber y el saber hacer, y se pretende capitalizar en ese sentido; se contempla la actitud del estudiante para consigo mismo y con la sociedad a la que orientará su ejercicio profesional. El estudiante aprende a conocerse, ubicarse y proyectarse en un entorno determinado, como persona y como profesional. La premisa que direcciona la actividad es “antes de ser profesional, se es persona”. Se priorizan fundamentalmente tres valores: respeto, compromiso y lealtad. Se establece que si hay respeto propio, hay capacidad para respetar al otro y al contexto; situación que implica compromiso en cada caso. En consecuencia, hay lealtad consigo mismo, con el otro y con el contexto, y en esa medida, se desempeñará tanto personal como profesionalmente, lo cual se constituye en actitudes personales y profesionalmente transformadoras. Esto derivará a su vez en respeto, compromiso y lealtad con la profesión del diseñador y con el contexto en el cual se desempeñe; por lo tanto, el producto que se diseñe atenderá en su proceso y en su desempeño a los mismos valores, y en ese sentido, se podría considerar al diseño como transformador.

Estos valores proporcionan directrices en la permanente toma de decisiones, desde una perspectiva administrativa para efectos de desempeño profesional en diseño industrial.

• Eje del saber convivir

Este eje contribuye a que el estudiante estimule sus capacidades de cooperación o fraternidad, de tolerar, respetar y servir. Se discute la temática de la actitud de servicio, como determinante en el desempeño del diseñador industrial, máxime cuando la directriz de su profesión es la de solucionar problemáticas concretas, mediante objetos. El estudiante reconoce la sensibilidad que demanda el quehacer del diseñador en permanente

interacción con el usuario del producto que diseña. Se fomentan hábitos de comportamiento social, cuyo trasfondo es la administración por valores.

Estos cuatro ejes propician un quinto eje orientado al espíritu empresarial:

El emprender, como realidad innata del liderazgo. Es aprender a organizar los recursos propios para lograr resultados positivos. Para esto asume el método de casos, en cuyo planteamiento el estudiante es el protagonista, con sus realidades personal, académica y profesional. El estudiante se visualiza como empresa a partir del reconocimiento de su perfil profesional y establece su estrategia corporativa, a partir del reconocimiento de sí mismo como persona y como profesional. Se responde fundamentalmente a dos interrogantes: En qué negocio estoy? Que puedo hacer-ofrecer? (Ramírez, 2011).

Visualiza su desempeño desde una perspectiva de cadena de valor, identifica fundamentalmente dos eslabones: el que le genera mayor valor y el que le resta valor en su desempeño, y en consecuencia plantea su estrategia.

En síntesis, el estudiante se piensa, se registra, se lee, se reconoce, se contextualiza, se administra y se proyecta. Lidera y administra su proyección. Se visualiza como empresario y aplica lo que Fayol define como administración: prever, organizar, dirigir, coordinar y controlar.

3.2 La segunda etapa en el desarrollo del presente trabajo, es de análisis. En esta etapa, se contrastan los pretextos que dieron origen al presente escrito, con la dinámica de la experiencia en el aula. Se contrasta igualmente con la postura de Fayol (1971, pp. 150-153), quien enfatiza respecto a la necesidad de una educación menos técnica en administración:

Estamos seguros de que una educación exclusivamente técnica no responde a las necesidades generales de las empresas, aun las industriales. Así mientras se realizan los más grandes esfuerzos para ampliar y perfeccionar los conocimientos técnicos, no se hace nada o casi nada, en nuestras escuelas industriales, para preparar a los futuros jefes para sus funciones administrativas.

La enseñanza de la administración en el aula de diseño industrial visualiza la administración como ciencia y arte. En este sentido, se toma en cuenta además, el señalamiento de Paulo Roberto Motta (1999), con respecto a las habilidades gerenciales dentro de las que se privilegian las habilidades de interacción humana, con base en unos valores como directrices de comportamiento. A su vez la experiencia de formación se contrasta con esta perspectiva, desde la cual, el aprendizaje gerencial implica el desarrollo de cuatro dimensiones básicas según Motta (1999): La primera, la dimensión cognitiva, o estar informado, es decir, aprender no solo sobre diseño, sino ver, oír, leer, conocer la realidad del mundo que nos rodea. Aprender a categorizar problemas, comprender lo particular mediante el conocimiento de lo general. Se pretende que el estudiante incorpore en su rutina diaria la lectura de un diario local, uno nacional y uno internacional.

La segunda, la dimensión analítica, o aprender a identificar y diagnosticar problemas, descomponiéndolos en sus partes, establecer relaciones de causa y efecto en la búsqueda de nuevas soluciones, objetivos y prioridades. Se pretende que el estudiante se de a la tarea de reconocer y contrastar los diferentes enfoques de las escuelas de diseño industrial del país, así como de identificar los perfiles profesionales similares al suyo con el fin de estimular la cualificación de su desempeño.

La tercera, la dimensión del comportamiento, o adquirir nuevas formas de interacción humana, nuevas formas de comunicación y de interacción, o lo que es lo mismo, administrar con base en valores. En este sentido se aplica el concepto de “alinear” entendido como la interrelación e interdependencia entre el logro de las metas personales con el logro de las metas profesionales, esto es, contrastar los principios de la administración por valores, con los principios de la administración por objetivos, para efectos del ejercicio del diseñador industrial.

La cuarta, la dimensión de acción, es en si misma una expresión individual de autonomía, de reflexión y seguridad, de autoconocimiento. Refleja el compromiso, la autodisciplina y la adaptabilidad personal para transformar objetivos tanto personales como profesionales en formas efectivas de acción, o lo que es lo mismo, el planteamiento de su misión profesional, de su estrategia corporativa, de sus objetivos estratégicos y de sus indicadores de gestión.

No se puede pretender que de manera inesperada el estudiante adopte estas maneras de hacer. Desde la perspectiva de la asignatura, se pretende preparar a los futuros diseñadores y emprendedores, para ejercer sus funciones administrativas.

3.3 La tercera etapa es la de construcción de sentido, son los resultados que pretenden constituirse en contribución para un ejercicio curricular en programas de diseño:

Los estudiantes descubren que para su desempeño profesional no es suficiente con el dominio del aspecto disciplinar en diseño. De hecho se requiere conocer de gestión para realizar sus productos, para gestionarlos, para gestionarse como profesionales. En el evento de no contar con esa capacidad, requiere asociarse con alguien que la tenga, o buscar orientación en ese sentido. Confirman que su equipo de trabajo lo debe conformar con base en el criterio del complemento de competencias.

Los estudiantes reconocen que su ejercicio implica y demanda permanentemente la gestión. Así mismo reconocen que hasta ahora, esta misma, se aplicaba de manera intuitiva. Reconocen igualmente que en tanto la gestión se hace con propiedad se puede controlar y potenciar.

Los estudiantes son conscientes de que los aprendizajes en administración se constituyen en alternativas de comportamiento administrativo, lo cual los traslada de un rol expectante y básicamente operativo a un rol activo y emprendedor en diseño puesto que contribuyen a que administren sus competencias y sus recursos en función de su proyección profesional.

A este respecto reflexionan sobre la falta de asignaturas y espacios en su plan de estudios, incluso en una etapa mas temprana, que propicien la adquisición de capacidades

emprendedoras y de gestión, puesto que consideran que esto les ayudaría a una mejor inserción laboral.

Desde la perspectiva que les proporciona su perfil particular, dado por sus competencias particulares, tanto en microentornos como en macroentornos y con un comportamiento administrativo definido los estudiantes están en capacidad de responder Qué pueden hacer? Qué van a hacer? Cómo lo van a hacer? Y posteriormente estarían en capacidad de verificar Cómo lo han realizado? (Ramírez, 2014).

Desde esa perspectiva, en función de su proyecto de diseño y de su proyección profesional los estudiantes buscan respuestas conscientes a cuestionamientos como los siguientes:

Cómo estimulan su creatividad?
 Cómo estimulan su habilidad cognitiva?
 Cómo estimulan su habilidad analítica?
 Cómo estimulan su capacidad de interacción?
 Cómo estimulan su liderazgo?
 Cómo estimulan su capacidad de emprendimiento?
 Cómo estimulan su productividad?
 Cómo estimulan su competitividad?

Además buscan respuestas conscientes a interrogantes complementarios, y desde un enfoque de indicadores de gestión, como los siguientes:

Cómo miden su creatividad?
 Cómo miden su habilidad cognitiva?
 Cómo miden su habilidad analítica?
 Cómo miden su capacidad de interacción?
 Cómo miden su liderazgo?
 Cómo miden su capacidad de emprendimiento?
 Cómo miden su productividad?
 Cómo miden su competitividad?

Las respuestas a estos cuestionamientos fortalecen su estrategia.

De otra parte, los estudiantes se han informado al respecto de las modalidades de contratos, de la remuneración, de los derechos de los trabajadores, entre otros aspectos, mediante la discusión del Código Sustantivo del Trabajo, autorizado por el Ministerio de Protección Social de Colombia. Contemplan el desempeño profesional desde perspectivas de empleado y de empleador. Consideran igualmente la figura de Free lance –palabra cuya etimología deriva del término medieval ingles usado para un mercenario o caballero que no servía a alguien en concreto y cuyos servicios podían ser alquilados por cualquiera. Entienden la actividad del freelance, freelancer o trabajador independiente, como la ejecución de trabajos propios de su profesión, de forma autónoma, para terceros que requieren sus servicios para tareas determinadas, que implica una retribución no en función del tiempo empleado sino del resultado obtenido, sin que las dos partes se obliguen a continuar la relación laboral más allá del encargo realizado. Analizan las ventajas y desventajas de esta modalidad de desempeño.

Los estudiantes entonces, confirman que para el desempeño de su profesión, tanto el empleador como el empleado requieren de conocimientos en administración.

“Para los estudiantes de diseño, el papel cambiante del diseño y los nuevos retos a los que se enfrentan implican la aparición de nuevas necesidades profesionales” (Best, 2007). En tanto su desempeño supone de una parte, la dinámica constante del trabajo en equipo, y de otra parte, brindar beneficio al usuario del producto que diseña, cobra especial importancia el conocimiento de la administración si se toma en cuenta que la administración tiene como objeto de estudio al hombre, sus comportamientos y actitudes.

4. Conclusiones

Una disciplina en si misma implica un conjunto de saberes específicos. El dominio puramente disciplinar cobra sentido cuando deriva en una ejecución o en una aplicación. La aplicación y/o ejecución en si misma es un proceso, y como proceso demanda una organización. La administración se da donde quiera que exista una organización. El desarrollo de habilidades gerenciales significa un fortalecimiento en la formación de profesionales de diversas áreas. “La economía del conocimiento, como aquella donde vivimos, le pertenece a quienes conocen sus puntos fuertes, sus valores, y sus formas de rendir mejor” (Drucker, 1999). Este señalamiento es determinante, si se tiene en cuenta que para muchos estudiantes de diseño una de sus metas es ser y hacer empresa, como oportunidad para ofrecer sus servicios profesionales de diseñador industrial y o para comercializar los productos que diseña.

Cualquier iniciativa o emprendimiento responde necesariamente a interrogantes que obedecen a un proceso administrativo. Emprender implica organizar, controlar y evaluar. La ejecución de un proyecto de diseño, como proceso profesional, es fundamentalmente una emprendimiento. En tanto implica toma de decisiones, manejo de recursos como materiales, tiempo, dinero, personas, entre otros, demanda una organización, por lo tanto la aplicación de unos principios administrativos para el logro de unos resultados esperados.

Para este aparte, a manera de conclusión aplican los señalamientos de Best y Ramírez, respectivamente:

La autogestión del diseñador industrial estimula la posibilidad de integrar grupos interdisciplinarios, de adaptarse a cambios permanentes, de fortalecer su actitud diseñador-empresario, orientada a generar estrategias a solución de problemas de diseño industrial y a la verdadera gestión del diseño dirigida a un producto o un servicio (Best 2007).

Si se toma en cuenta que la Administración enfoca al hombre en interacción con otros hombres (Ramírez, 2001), y que el ejercicio del Diseño Industrial reviste un carácter eminentemente interdisciplinar e implica la permanente interacción con el usuario de los productos que diseña, se concluye de una parte, que los conocimientos en administración le suministran bases para el comportamiento administrativo con proyección empresarial y de otra parte el tema de la calidad personal le suministra bases para la interacción personal mencionada. La autogestión del diseñador industrial estimula la posibilidad de integrar grupos interdisciplinarios, de

adaptarse a cambios permanentes, de fortalecer su actitud diseñador-empresario, orientada a generar estrategias a solución de problemas de diseño industrial y a la verdadera gestión del diseño dirigida a un producto o un servicio. En el currículo faltarían asignaturas y espacios que propicien la adquisición de capacidades emprendedoras y de gestión, que ayudarían a una mejor inserción laboral a quienes deciden vivir del diseño. Con esto se reduciría en gran medida las falencias para conceptualizar negocios, posible desgaste, desánimo y conflictos de la profesión, circunstancias que pueden surgir cuando se pretende convertirla en el medio de sustento, es decir, en un negocio estable y sostenido.

Bibliografía

- Álvarez, N. (2001): “La educación en valores del estudiante universitario”. Curso-Taller, IV Conferencia Internacional de Ciencias de la educación, Camagüey, Cuba del 2-6 noviembre.
- Bernatene, R. (2006). Reflexiones epistemológicas y perspectivas de renovación académica, científica y cultural para el Diseño Industrial. *Arte e Investigación*. 10.
- Best, K. (2005). *Management del diseño*. Barcelona: Parramón.
- Blanchard, K. (1997). *Administración por valores*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.
- Burdek, B. (1994). *Historia, teoría y práctica del diseño industrial*. México: Editorial Gustavo Gili.
- Delors, J. (1998). La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI. Madrid: Santillana.
- Drucker, P. (1999). *Management Challenges for the 21st Century*. Harper Collins.
- Espinoza, R. (2011). *Diseño y negocios. Se rompe un paradigma? Papel del diseñador dentro del los negocios en la ciudad de Buenos Aires*.
- Fayol, H. (1971). *Administración industrial y general*. México: Herrero Hermanos S.A.
- Fondef, Proyecto. (2002). Educación del diseño basado en competencias: un aporte a la competitividad. Escuela de Diseño del Instituto Profesional DUOC de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Gadamer, H. (1993). *Verdad y Método I*. Salamanca: Sígueme.
- Gadamer, H. (1994). *Verdad y Método II*. Salamanca: Sígueme.
- Gómez Roldán, I. (2005). Competencias profesionales: una propuesta de evaluación para las facultades de ciencias administrativas. *Educación y Educadores*, (8), 45-66.
- Herrán, A. (2005). Formación y transversalidad universitarias. *Tendencias Pedagógicas*, Universidad Autónoma de Madrid, 55-59.
- Idárraga, D. A. M. (2005). La enseñanza de las teorías de la administración: limitantes epistémicos y posibilidades pedagógicas. *Innovar*, 15(26).
- IDSa, Industrial Designers Society of America (2005). About IDSA: <http://www.idsa.org>
- López, G. (2012). Educación en administración y modas administrativas en Colombia. *Revista Universidad Eafit*, 34(109), 59-88.
- Manzini, E. (1999). Diseño estratégico, una introducción. Dpto. de Diseño Industrial, FBA UNLP, publicación de la conferencia inaugural al Workshop.
- Maser, Siegfried. (1976). *Diseño y Ciencia*.
- Merseth, K. (1996). *Cases and the case method in teacher education. Handbook of research on teacher education*. Nueva York: Simon & Schuster/Mac Milan, pp 722-46.

- Moller, C. (1995). Una visión humanista del Management. *Panorama de Management y gestión*. 2(134), 8-12.
- Moller, C. (2001). Calidad personal: la base de todas las demás calidades. *Gestión* 2000.
- Morin, E. (2010). Sobre la Interdisciplinariedad. Curso Internacional sobre la Complejidad y la Transdisciplinariedad. U.P.B., Unesco, Colciencias, CNRS. Embajada de Francia y Unisalle.
- Motta, P. R. (1999). *La ciencia y el arte de ser dirigente*. Colombia: Tercer mundo editores.
- Piazza, J. (2013). Distancias entre la educación y la vida profesional: la gestión. Cuarto Congreso de Enseñanza del Diseño. Universidad de Palermo, Buenos Aires, Argentina.
- Piazza, J. (2013). jorgepiazza.wordpress.com
- Prodintec. Diseño Estratégico, guía metodológica (2006). Centro tecnológico par el diseño y la producción industrial de Asturias.
- Ramírez, C. (2001). El fenómeno administrativo como objeto de estudio. *Revista de la Escuela de Administración de Negocios EAN*, 44,77-91.
- Ramírez, C. (2011). Propuesta Metodológica para el desarrollo de producto. *Revista Científica Pensamiento y Gestión* No 30. Escuela de Negocios, Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia.
- Ramírez, C. (2013). Aportes para la autogestión del diseñador, experiencia en el aula. Cuarto Congreso de Enseñanza del Diseño. Universidad de Palermo, Buenos Aires, Argentina.
- Ramírez, C. (2014). La importancia de la estrategia corporativa en el desarrollo de producto: una propuesta. *Revista Científica Pensamiento y Gestión* No 35. Escuela de Negocios, Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia.
- Ramírez, C. (2014). Persona antes que profesional, una experiencia en el aula. *Revista Arquetipo*, No 6. Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad Católica de Pereira. Pereira, Colombia.
- Ramírez, L. (1999). El estudio de casos como metodología de investigación: fundamentos. Casos empresariales Serie II. Universidad Externado de Colombia.
- Torres, A.; Ruiz, J. C. y Álvarez, N. (2007). La autotransformación del estudiante universitario: más allá de la formación integral. *Revista Iberoamericana de Educación*, 43(4), 7-15.
- Wasserman, S. (1994). *La enseñanza basada en el método de casos: una pedagogía de aplicación general. El estudio de casos como método de enseñanza*. 17-31.

Abstract: This information about a teaching experience on administration in the area of industrial design, confirms the contribution that administration knowledge has to the personal and professional development of the designer, given the interdisciplinary character of its practice in permanent dynamic with the teamwork as well as in the interaction with the consumer of the designed product. Fundamentally, the work is an input on curricular decision making for the training of the designer. The case study is the subject "Administration of the Profession", in the School of Industrial Design at "Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia".

Keywords: Industrial design - Administration - Management - Interdisciplinary - Training.

Resumo: Este registro de uma experiência de ensino de administração na área do desenho industrial confirma a contribuição do conhecimento da administração ao desempenho pessoal e profissional do designer, dada a natureza interdisciplinar do seu uso em permanentes dinâmicas de trabalho em equipe e em permanente interação com o usuário do produto que desenha. O trabalho é essencialmente uma contribuição na tomada de decisões curriculares para fins de formação do Designer. O estudo de caso é o assunto: "Administração da profissão", na escola de Desenho Industrial da Universidade Pedagógica e Tecnológica da Colômbia.

Palavras chave: Desenho industrial - Administração - Gestão - Interdisciplinaridade - Formação.

(*) **Cecilia Ramírez.** Diseñadora Industrial. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Magíster en Administración. Instituto Tecnológico de Monterrey México. Especialista en Gestión Estratégica de Mercadeo. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Bucaramanga Especialista en Docencia Universitaria. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Bucaramanga. Directora del Grupo Interdisciplinario de Investigación Eureka+i Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Seccional Duitama. Coordinadora de la línea de Investigación "Esquemas y modelos de productividad y competitividad" Profesor de planta. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Escuela de Diseño Industrial. Duitama, 2003-2014.

Análise ergonômica de uma banquetta de bar

Actas de Diseño (2018, diciembre),
Vol. 26, pp. 175-179. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2014
Fecha de aceptación: febrero 2017
Versión final: diciembre 2018

Caio Souza, Marcus Paulo Santos Brandão, Rodrigo Antônio Queiroz Costa e Sergio Batista de Oliveira (*)

Resumo: O presente estudo consiste em avaliar ergonomicamente o *design* de uma banquetta de bar, verificando o grau de percepção de conforto do usuário na utilização e na apresentação visual do produto. Para elaboração deste estudo, foi utilizado um modelo de banquetta com estilo retrô, disponível no mercado em duas apresentações formais: com e sem o encosto ou apoio lombar. A metodologia utilizada foi a análise postural de situações de uso em laboratório e a aplicação de questionários dirigidos aos usuários, buscando verificar a influência da presença do apoio lombar, no conforto percebido por seu usuário. Os resultados obtidos neste estudo possibilitam que, tanto o fabricante, quanto o usuário ou potencial comprador do modelo estudado, possam identificar qual o nível de valor que o apoio lombar pode agregar ao produto.

Palavras chave: Antropometria - Banqueta de bar - Conforto - Ergonomia - *Design* - Retrô.

[Resumos em espanhol e português e currículo em p. 179]

Introdução

Este trabalho tem por finalidade a discussão e a análise ergonômica de uma banquetta de bar, no que diz respeito ao conforto visual e de uso, além de possíveis adaptações frente a atual realidade antropométrica do brasileiro. Segundo Gomes Filho (2003, p.24) as reflexões ergonômicas são traduzidas por análises, diagnósticos e comentários sobre problemas típicos dos objetos que podem contribuir para diminuir sua qualidade de desempenho e, eventualmente, causar desconforto e insegurança aos seus usuários. Foram feitos levantamento de dados em tabelas antropométricas de medidas e dimensões consideradas necessárias para o projeto ou desenvolvimento de uma banquetta de bar, a fim de se estabelecer um comparativo com o produto que será alvo dos testes, bem como outros produtos similares disponíveis no mercado, a fim de assegurar que os resultados desse estudo possam ser aplicados a um maior número de produtos. Além disso, serão executados estudos de postura e fadiga muscular para verificação dos níveis de conforto do objeto, apontando possíveis modificações para seu aperfeiçoamento. O apontamento do conceito de retrô será abordado por meio de pesquisa bibliográfica, estabelecendo os parâmetros necessários para que um produto possa ser caracterizado como tal e, eventualmente, um apontamento dos materiais passíveis de serem usados para manutenção de seu valor estético. Esta metodologia também será usada para o levantamento histórico antropométrico.

A avaliação postural será efetuada utilizando um Sime-trógrafo portátil da marca Sanny®, no laboratório do Centro de Pesquisa em Design e Ergonomia (CPqD), da Escola de Design da Universidade do Estado de Minas Gerais, em Belo Horizonte.

A avaliação da percepção de conforto será levantada por meio de dados coletados por meio de um questionário individual que será respondido pelo usuário, após a utilização ou visualização do produto, em suas duas configurações.

Retrô

O retrô ou vintage, aplicado ao design de produto, remete ao passado pelo ponto de vista de sua estética. Esta estética pode ser considerada a atualização de um estilo que busca despertar certa afetividade ligada a sentimentos que oscilam entre saudosismo e nostalgia.

Embora a mania do antigo comporte uma dimensão nostálgica, ela também ilustra a intensificação dos desejos individualistas de qualidade de vida, uma cultura hipermoderna do bem-estar indissociável de critérios mais qualitativos e sensoriais, mais estéticos e culturais. Subjacentes ao gosto pelo passado avançam as paixões hiperindividualistas de “conforto recreativo” e “conforto existencial” as novas exigências de sensações agradáveis, de qualidade ambiental em todos os sentidos (Lipovetsky, 2004, p. 91).

A questão do estilo retrô se torna relevante para este estudo ao destacarmos o tipo de conforto no qual estaremos estabelecendo o estudo. Embora exista uma alteração na atribuição de valor de um objeto segundo sua aparência característica, Cardoso (2012) deixa claro que “trata-se de uma transferência psíquica de valor baseado no princípio da associação”. O caráter subjetivo da relação da forma do objeto com seus valores subjetivos não será fruto do nosso estudo, mas sim os aspectos que seus materiais e estrutura trazem do objeto original para sua releitura atual. Os valores intrínsecos de sua aparência e seu conforto visual ficam legados à semiótica dos indivíduos e nos ateremos ao conforto material e mensurável da peça.

Antropometria / Conforto

Para que se entenda o objeto deste tema é propício o levantamento etimológico da palavra feito por Van Der Linden (2007) ao apontar que a origem da palavra “está

ligada ao conceito de consolo ou apoio, a partir da palavra latina *cumfortare*, derivada de *confortis*” que significa aliviar a dor ou fadiga.

Inicialmente ligada ao pensamento religioso e espiritual o conceito contemporâneo de conforto não teve um desenvolvimento ou uma consolidação linear. Podemos verificar que somente com a consolidação dos parâmetros ergonômicos durante a Segunda Guerra Mundial foi possível mensurar de alguma maneira este requisito de projeto.

A condição conforto, normalmente conceituada como comodidade e bem estar, apresenta desafios para sua mensuração que vão além dos números gerados pela pesquisa.

Os problemas ergonômicos referentes a esse fator dizem respeito às condições ou situações de uso dos objetos que contrariam esta conceituação, principalmente com relação às tarefas de uso que possam provocar diversos tipos de fadiga, doenças e constrangimentos no organismo humano. O fator de conforto apresenta-se também muitas vezes atrelado ao fator de segurança e às condições subjetivas —e tema ver, sobretudo com as condições físicas, psicológicas, experiência de vida e idiossincrasias do usuário do objeto—, o que o torna, de certo modo, difícil ser qualificado ou quantificado (Gomes Filho, 2003, p. 29).

Focaremos nossos estudos nos aspectos físicos e fisiológicos do conforto. Conforme aponta de Van Der Linden, (2007a) dimensão fisiológica “corresponde a interface humana constituída pelo assento (pressão no contato, dureza do assento, conforto térmico)”; já a “dimensão do conforto físico é dependente de aspectos posturais e biomecânicos”, no nosso caso, fatores antropométricos, equilíbrio e dinâmica de uso da banqueta.

Os assentos surgiram como símbolo de status (Grandjean e Kroemer, 2005, p. 58), e ocuparam grande parte das relações de uso tanto no ambiente de trabalho como no ambiente de lazer. Segundo Kroemer et al. (2001, p. 338) nosso corpo foi feito para se movimentar e a manutenção de qualquer postura ou posição do corpo por longos períodos leva ao cansaço e desconforto. Na postura sentada cerca 75% do peso total de um indivíduo é apoiado em apenas 26 centímetros quadrados das tuberosidades dos ísquios (Branton, 1966 apud Panero e Zelnik, 2002).

Assim ocorre o surgimento de diversos esforços de compressão na área inferior das nádegas podendo resultar na geração de fadiga e desconforto, e consequentemente em mudanças posturais do usuário buscando diminuir o mal estar. A manutenção de uma determinada postura sem as devidas considerações sobre as compressões geradas pode provocar problemas fisiológicos. Autores comprovam a preocupação sobre o assunto e demonstram a necessidade de se atentar para uso cuidadoso da antropometria como possível forma de solução.

Uma longa permanência na posição, sem alterar a postura e sob a citada compressão, pode causar isquemia, ou outra interferência na circulação sanguínea, resultando na ocorrência de formigamento e dores naquele local.[...] A esse respeito, é essencial a utilização dos dados antropométricos adequados para che-

gar às medidas e espaços livres necessários (Panero e Zelnik, 2002, p. 59).

Uma das principais dificuldades relacionadas com ação de sentar se dá em relação à curvatura da raquíis lombar. “Cerca de 80% dos adultos têm dor nas costas, ao menos uma vez na vida, e a causa mais comum é o problema de disco intervertebral” (Grandjean e Kroemer, 2005, p. 60). Nota-se que o desconforto ocorre devido ao aumento da pressão sobre os discos intervertebrais, ocasionando uma sobrecarga, e consequentemente podendo haver uma aceleração em desgaste dos mesmos. Tal situação é ainda associada ao esforço dos músculos lombares que atuam constantemente para manter a postura, o que leva a fadiga, dores musculares e maior tensão. Grandjean e Kroemer (2005) demonstram o problema através de um dilema entre a coluna vertebral e os músculos:

... pode haver um conflito de interesses entre as demandas dos músculos e as demandas dos discos: enquanto os discos preferem a posição ereta, os músculos preferem a posição levemente inclinada para frente. É claro que recostar em apoio de costas bem desenhado também alivia a coluna e os tecidos conectivos (especialmente os músculos) das costas...(Ibidem, p. 62).

Lida (2005, p. 152), sobre postura e conforto afirma que: “... mudanças de postura são ainda mais frequentes se o assento for desconfortável ou inadequado para o trabalho... frequentes mudanças de postura contribuem para a nutrição da coluna e aliviam a tensão dos músculos dorsais”. Já para Woodson et al. (1992, p. 520) uma boa postura sentada é a que proporciona a menor tensão aos músculos das costas e pescoço.

Panero e Zelnik (2002, p. 59-60) destacam também quanto à aplicação de superfícies para estabilização:

A base do assento, sozinha, não é suficiente para estabilização. Teoricamente, as pernas, os pés e as costas, em contato com outras superfícies além do assento, deveriam produzir o equilíbrio necessário. [...] o processo de estabilização corporal envolvia não só a superfície do assento, mas também as pernas, os pés e as costas em contato com outras superfícies.

Percebe-se que a utilização de um apoio para as costas, bem como seu posicionamento e configuração, é um fator impactante para a redução do desconforto. “Bastante significativo para o arquiteto ou designer é a importância da localização dos apoios para as costas, cabeça e braços bem como seu tamanho e configuração, uma vez que tais elementos funcionam como estabilizadores” (Panero e Zelnik, 2002, p. 59).

Se, através de um projeto inadequado de antropometria, a cadeira não permitir que a maioria dos usuários de fato tenha os pés ou as costas em contato com outras superfícies, a instabilidade do corpo aumentará e uma força muscular adicional terá que ser gerada para manter o equilíbrio. Quanto maior o grau de força muscular ou controle exigido, maior a fadiga e o desconforto (Panero e Zelnik, 2002, p. 60).

O suporte da região lombar (estabelecida da cintura até o meio das costas), mais especificamente direcionado para a quarta e quinta vértebras, permite menor pressão intervertebral enquanto sentado (Kroemer et al., 2001; Grandjean e Kroemer, 2005; Panero e Zelnik, 2002; Dul e Weerdmeester, 2004). Iida (2005, p. 151) destaca ainda que o dimensionamento do assento e encosto deve ser adequado às dimensões antropométricas dos usuários. Kroemer et al. (2001, p. 343) descreve uma abordagem alternativa do desconforto direcionada especialmente para as características biomecânicas pobres do projeto, problemas circulatórios e fadiga, que aumentam com longos períodos de tempo sentado. Outra abordagem a ser considerada é expressa por Guimarães et al. (2001a, 2001b) relacionando o conforto descrito em normas técnicas (características antropométricas e biomecânica) com os atributos de uso estético-simbólicos percebidos pelos usuários; interligando o conforto com o sentimento de bem estar e estética. Panero e Zelnik (2002, p. 60) afirmam que: "... o projeto/design deve ser baseado em dados de antropometria adequadamente escolhidos. [...] Ao estabelecer as dimensões de uma cadeira, os aspectos antropométricos devem estar relacionados às exigências biodinâmicas envolvidas".

Sobre a disposição do encosto em relação ao assento a literatura sugere a aplicação de um vão livre com o objetivo de reservar um espaço de acomodação para as nádegas e fornecer apoio à região lombar.

O perfil do encosto também é importante, porque uma pessoa sentada apresenta uma protuberância para trás, na altura das nádegas [...] Devido a isso, pode-se deixar um espaço vazio de 15 a 20 cm entre o assento e o encosto. [...] O encosto deve ter cerca de 35 a 50 cm de altura acima do acento (Iida, 2005, p. 154).

Grandjean e Kroemer (2005, p. 63-64) reforçam a necessidade de se relaxar a musculatura das costas periodicamente:

... repousar as costas sobre um apoio inclinado transfere porção significativa do peso da parte superior do corpo para o apoio e reduz o esforço nos discos e músculos. Considerando o design de assentos, pode-se deduzir que as melhores condições para a redução da pressão nos discos e da atividade muscular ocorrem quando o apoio das costas tem uma inclinação entre 110 e 120° em relação a horizontal (ou seja, 20 a 30° com a vertical) e uma almofada de até 50mm.

A altura do encosto esta sujeita ao tipo de atividade realizada, deve-se considerar que o encosto se estenda até apoiar a escápula (Woodson et al., 1992), porém, é necessário analisar o tipo de atividade durante o período sentado, se a mesma exigir movimentação dos braços e ombros o encosto deve deixar as escápulas livres (Sobotta J., 2000). Iida (2005) adverte que a forma do encosto deve ser côncava evitando pressão direta sobre os ossos da coluna vertebral.

Para o estudo de caso de uma banqueta de bar observa-se assim a necessidade de aplicação de um encosto que permita a acomodação do corpo tendo como base alguns

critérios primordiais como: a altura do encosto em relação ao assento, o vão livre para acomodação das nádegas, a largura e curvatura do encosto; por outro lado há uma carência de registros publicados diretamente para o tema, especialmente sobre o espaço dedicado às nádegas (Panero e Zelnik, 2002), correspondente ao suporte da região lombar.

Não foi localizado nenhum estudo antropométrico publicado, referente à altura da região lombar. Entretanto, um estudo britânico [H-D. Darcus and A.G.M. Weddel, British Medical Bulletin5 (1947), pp. 31-37], nos dá uma gama de 90% de 20,3 a 30,5 centímetros para homens britânicos. Diffrient (Humanscale 1/2/3) indica que o centro de curvatura anterior da região lombar, em adultos, localiza-se a cerca de 22,9 a 25,4 centímetros acima da almofada comprimida do assento (Panero e Zelnik, 2002, p. 61).

Destaca-se então que a altura da região lombar, por estimativa, está situada entre 20,3 a 30,5 cm, e, de 22,9 a 25,4 cm (Panero e Zelnik, 2002, p.61). Iida (2005) recomenda um espaço de 15 a 20 cm para o início do encosto acima do assento; 17 a 22 cm (ABNT NBR 13962:2006 Cadeira de diálogo); 15 a 17 cm (IBV, 1992); 23 cm (Dreyfuss, 2005); 10 a 20 cm (Dul e Weerdmeester, 2004). No caso da largura do encosto se indica a aplicação de 43,2 a 48,3 cm, referentes ao perfil masculino (Panero e Zelnik, 2002, p. 61), preferindo-se o limite máximo, tendo em vista a acomodação de indivíduos com tórax maior de forma confortável; no tocante à curvatura é considerado que o encosto mais côncavo evita o pressionamento das vértebras (Woodson et al., 1992; IBV, 1992) e consequentemente reduzindo a fadiga e esforço muscular; indica-se ainda a utilização de estofamento pouco espesso de 2 a 3 cm, colocado sobre uma base rígida, que suporte o peso do corpo facilitando a distribuição da pressão melhorando a estabilidade do corpo.

É importante que o conforto seja estabelecido através da antropometria e biomecânica, toda via, é de extrema relevância considerar os atributos de uso estético-simbólicos contemplados pelos usuários; relacionando o conforto com o sentimento de bem estar e estética (Guimarães et al. 2001a, 2001b); "a qualidade estética é a que proporciona prazer ao consumidor. Envolve a combinação de formas, cores, materiais, texturas, acabamentos e movimentos, para que os produtos sejam considerados atraentes e desejáveis, aos olhos do consumidor" (IIDA, 2005, p. 316).

Metodologia

Descrição da banqueta de bar

O produto utilizado nas pesquisas e ensaios em laboratório trata-se de uma peça de mobiliário em estilo retrô, utilizada como assento junto a balcões de bares e restaurantes, dotada de estrutura com quatro pés em madeira maciça, apoio para os pés em tubo de latão e assento circular em madeira, estofado com revestimento em couro. Possui as seguintes dimensões: 30 cm de largura, 30 cm

de profundidade e 77 cm de altura. O apoio para os pés está posicionado a uma altura de 20 centímetros do solo e, conseqüentemente, a 57 centímetros de distância entre o assento e o encosto. O encosto ou apoio lombar está posicionado a 15 centímetros acima do acento.

Coleta de dados

Foram utilizados dois instrumentos distintos para coleta dos dados utilizados na pesquisa. Um é resultado da interpretação dos próprios pesquisadores que, de posse das imagens fotográficas resultantes dos exames com o Simetrógrafo, analisam variação de posturas dos usuários em diferentes intervalos de tempo, durante o período de utilização do produto. O outro instrumento utilizado foi um questionário destinado ao usuário que, após o uso ou a visualização da banqueta, avalia o produto com base nos seguintes critérios:

- Sensação de conforto: Para verificar a percepção dos usuários em relação ao conforto proporcionado pela banqueta de bar durante sua utilização, foi usada uma escala que tem escores que variam de 0 a 7 (0=extremamente desconfortável e 7=muito confortável).
- Sensação de segurança: Para verificar a percepção dos usuários em relação à segurança proporcionada pela banqueta de bar durante sua utilização, foi usada uma escala que tem escores que variam de 0 a 7 (0=extremamente inseguro e 7=muito seguro).
- Esforço percebido despendido durante o uso: Para verificar a percepção dos usuários em relação ao esforço despendido durante a utilização da banqueta de bar, foi usada uma escala que tem escores que variam de 0 a 7 (0=nenhum esforço e 7=muito intenso).

Participaram da pesquisa de coleta de dados por meio do questionário 19 indivíduos, alunos da Escola de Design de Belo Horizonte, sendo que 13 deles realizaram a avaliação visual do produto, sem utilizá-lo, e 6 fizeram teste de uso. Os testes em laboratório foram realizados no laboratório do Centro de Pesquisa em Design e Ergonomia (CPqD) da Escola de Design da Universidade do estado de Minas Gerais, em Belo Horizonte. Participaram dos testes 6 alunos do curso de mestrado da mesma universidade. Os testes em laboratório foram realizados utilizando um Simetrógrafo portátil da marca Sanny®, que foi posicionado atrás da banqueta usada nos testes com usuários. Para simular uma situação real de uso, foi montada uma mesa com as mesmas dimensões de um balcão de bar, que foi colocado junto à banqueta, para que o usuário possa se apoiar, caso necessário.

Conclusão

Os objetivos desse trabalho foram avaliar o grau de percepção de conforto do usuário na utilização e na apresentação visual do produto e identificar a influência da presença do apoio lombar em uma banqueta de bar no conforto percebido por seu usuário. Tendo como suporte literatura sobre o tema e os resultados do presente estudo, foi possível elaborar os seguintes

subsídios ergonômicos para nortear as decisões envolvendo as banquetas de bar:

A avaliação ergonômica da banqueta de bar com base na comparação das medidas com os dados coletados em tabelas sugerem a mudança na altura do apoio para os pés. Para Panero e Zelnik (2002, p. 94 e 216) a distância entre a superfície do assento e o apoio de pés é relacionada com a altura do sulco poplíteo que, considerando-se a média da população entre 18 e 79 anos, sugere uma medida de 39,9 cm para mulheres e 43,9 cm para homens. Como não se pode determinar o sexo do usuário desse tipo de produtos, deve-se utilizar a média entre essas duas medidas. Na pesquisa com indivíduos que realizaram a avaliação visual do produto, sem utilizá-lo, foi possível identificar uma maior percepção de conforto e segurança na banqueta com apoio lombar, em comparação com a banqueta encosto, com uma diferença de 1,1 ponto em média. Já com os indivíduos que realizaram a avaliação de uso do produto, o conforto e a segurança também são maiores na banqueta com encosto, porém a diferença é de apenas 0,5 ponto em média.

Nos testes em laboratório, a avaliação das imagens utilizando o Simetrógrafo demonstra claramente que a presença do encosto ou apoio lombar influencia positivamente no conforto do usuário, principalmente em períodos de uso mais prolongados. Sem o apoio lombar, com o passar do tempo, o usuário tende a se projetar para frente, buscando se apoiar sobre o balcão e deslocando o centro de gravidade do corpo para a parte da frente do banco. A longo prazo, manter essa postura pode provocar dores nos braços, região das costas e pescoço, devido a necessidade de se dispendir esforço muscular para compensar esse deslocamento do centro de gravidade para frente. Já na banqueta com o apoio lombar o usuário tende a manter o centro de gravidade no centro do banco, além de adotar uma postura visualmente mais confortável.

Nota-se também que a percepção de conforto e segurança do usuário ao utilizar a banqueta sem encosto, sofre uma grande variação entre os indivíduos que fizeram a avaliação visual e os que utilizaram o produto. Essa mesma variação, no caso da banqueta com encosto, foi inexpressiva, ou seja, a percepção de conforto visual da banqueta com encosto é praticamente a mesma de quando se utiliza a sem encosto. Isso denota que a percepção de conforto que o usuário cria ao visualizar a poltrona sem encosto aumenta bastante quando ele passa a utilizá-la de fato.

Referências Bibliográficas

- Cardoso, R. (2012). *Design para um mundo complexo*. São Paulo: Cosac Naify.
- Gomes Filho, J. (2003). *Ergonomia do objeto: sistema técnico de leitura ergonômica*. São Paulo: Escrituras Editora.
- Lipovetsky, G. (2004). *Os tempos hipermodernos*. São Paulo: Barcarolla.
- Van Der Linden, J. (2007). *Ergonomia e design: prazer, conforto e risco no uso dos produtos*. Porto Alegre: Uniritter Ed.
- Associação Brasileira De Normas Técnicas. NBR 13962: móveis para escritório - Cadeiras - requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT, 2006.

- Dreyfuss, H. (2005). *As medidas do homem e da mulher: fatores humanos em design*. Porto Alegre: Bookman.
- Dul, J. e Weerdmeester, B. (2004). *Ergonomia prática*. 2. ed. São Paulo: Edgard, Blucher.
- Grandjean, E. e Kroemer, K. H. E. (2005). *Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem*. Tradução de Lia Buarque de Macedo Guimarães. 5. ed. Porto Alegre: Bookman.
- Guimarães, L. B. De M.; Fisher, D.; Diniz, R.; Van Der Linden, J. C. S.; Kmita, S. e Pastre, T. Método Macroergonômico para Avaliação de Assentos para o Trabalho. In: I Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano-Tecnologia: Produtos, Programas, Informação, Ambiente Construído, I Ergodesign, 2001, Rio de Janeiro. Anais do I Ergodesign. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2001a. Disponível em: <<http://www.proudcao.ufrgs.br/arquivos/ergodesign1a.pdf>>. Acesso em: out. 2010.
- Guimarães, L. B. De M.; Fisher, D.; Van Der Linden, J. C. S. e Kmita, S. F. Avaliação de assentos de trabalho em laboratório. 3º Congresso Brasileiro de Gestão em Desenvolvimento de Produto. Florianópolis, 25-27 set., 2001b.
- Instituto de Biomecânica de Valencia. Guia de recomendaciones para el diseño de mobiliario ergonómico. Valencia: IBV, 1992.
- Iida, I. (2005). *Ergonomia: projeto e produção*. 2. Ed. São Paulo: Edgard Blucher.
- Kroemer, K. e Kroemer-Elbert, K. (2001). *Ergonomics: how to design for ease and efficiency*. 2 nd. New Jersey: Prentice-Hall.
- Normas ABNT - Mobiliário. Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1196792868.pdf>. Acesso em: 2011.
- Panero, J. e Zelnik, M. (2002). *Dimensionamento humano para espaços interiores: um livro de consulta e referência para projetos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Sobotta, J. (2000). *Atlas de anatomia humana*. 21. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. Disponível em: <<http://www.auladeanatomia.com/osteologia/escapula.htm>>. Acesso em: 2012.
- Woodson, W. E.; Tillman, B. e Tillman, P. (1992). *Human factors design handbook*. 2 nd. New York: McGraw-Hill.

Resumen: El presente estudio consiste en evaluar el diseño ergonómico de un taburete, verificando el grado de percepción de la comodidad del usuario en el uso y la presentación visual del producto. Para preparar este estudio se utilizó un modelo de taburete de diseño retro, disponible en el mercado en dos presentaciones formales: con y sin respaldo o soporte lumbar. La metodología utilizada fue el análisis postural de situaciones de uso en laboratorio y aplicación de cuestionarios para usuarios, se ha buscado verificar la influencia de la presencia de apoyo lumbar, así como la comodidad percibida por su usuario. Los resultados obtenidos en este estudio han permitido que, tanto el fabricante, como el usuario o el potencial comprador del modelo estudiado, puedan identificar cual el nivel de valor que el soporte lumbar puede añadir al producto.

Palabras clave: Antropometría - Taburete - Comodidad - Diseño - Ergonomía - Retro.

Abstract: The present study is to evaluate the ergonomic design of a barstool, verifying the degree of perceived user comfort in use and the visual presentation of the product. To prepare this study a

model with retro style barstool, available in the market in two formal presentations was used: With and without a back or lumbar support. The methodology used was the postural analysis of situations of laboratory use and application of questionnaires for users seeking to verify the influence of the presence of lumbar support, comfort perceived by its user. The results obtained in this study allowed both the manufacturer and the user or prospective purchaser of the model studied, to identify what level of value that the lumbar support can add to the product.

Keywords: Anthropometry - Barstool - Confort - Ergonomics - Design - Retro.

(*) **Caio Souza**. Mestrando em Design, Inovação e Sustentabilidade da Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG. Graduado em design de Produto pela Universidade Fundação Mineira de Educação e Cultura - FUMEC (2010). Docente no Centro de Desenvolvimento Tecnológico da Madeira e do Mobiliário - CEDETEM (2013). Atua no desenvolvimento produtos nas áreas de mobiliário e iluminação, com ênfase na utilização diferenciada de materiais e processos produtivos. Expositor no Salone Internazionale del Mobile - Milão (2012); Finalista do Salone Satellite Award (2012). Vencedor do Prêmio de Desempenho Acadêmico da Universidade FUMEC (2010). **Marcus Paulo Santos Brandão**. Graduado em Desenho Industrial pela Universidade do Estado de Minas Gerais (2003). Empresário e professor universitário do Centro de Ensino Superior INAP e do Instituto de Arte e Projeto (INAP). Possui Especialização em Design de Móveis pela UEMG/UFV em 2006 e Especialização/Aperfeiçoamento em Engenharia da Produção pelo IETEC em 2008. Tem experiência na área de Desenho Industrial, com ênfase em Design de Produtos. Desde 2002 atua no desenvolvimento e gestão de projetos junto a indústrias e empresas de diversos setores, especialmente móveis e construção civil. **Rodrigo Antônio Queiroz Costa**. Especialista em Artes Visuais, Cultura e Criação (Senac). Desenhista Industrial formado pela Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). Diretor do Instituto de Preservação da Cultura Automotiva - Ipeca. Professor do Centro Universitário de Belo Horizonte (UNI-BH), Professor Orientador do Observatório de Mercado de Comunicação e Design do UNI-BH e Professor da Faculdade de Tecnologia INAP e professor da pós-graduação em Projetos Editoriais Impressos e Multimídia da UNA. Atua no mercado como designer e consultor. Atua em design gráfico, em projetos ligados aos seguintes temas: design editorial, sinalética, design social e design corporativo. **Sérgio Batista de Oliveira**. Bacharel em Pedagogia pela Fundação Mineira de Educação e Cultura - FUMEC em 2012, Mestrando em Design da Escola de Design da Universidade do Estado de Minas Gerais/BH, tem atuado nas áreas de modelagem e prototipagem de projetos, especialista em compósitos de fibra de vidro, carbono e Kevlar; com ênfase em técnicas avançadas de modelagem em Clay. Facilidade em didática, criação de metodologias de ensino, realização de projetos e viabilização de novos conceitos. Atuação de maneira criativa sendo proativo, utilizando recursos disponíveis e explorando ferramentas alternativas de aprendizagem e desenvolvimento de projeto. Foco na qualidade da tomada de decisões e aumento da capacidade projetual do discente através da representação física do projeto.

Metodología para la vinculación del diseño en la sociedad. Experiencias como estrategia y proceso educativo

Actas de Diseño (2018, diciembre),
Vol. 26, pp. 180-187. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2015
Fecha de aceptación: septiembre 2016
Versión final: diciembre 2018

Ana María Torres Fragoso y Gabriela Castillo Garza (*)

Resumen: En la Licenciatura de Diseño de la UANL, México, a través de las experiencias de vinculación de docentes y alumnos involucrados en los proyectos presentados, se desarrolló una metodología única o general para compartirla con aquellos que no han experimentado este proceso, se busca propiciar y facilitar la vinculación a través de la consulta metodológica general, no es necesario seguir todos los pasos, solo los requeridos, dependiendo del alcance que se busque. Ampliar el campo de oportunidades para que los estudiantes generen proyectos apegados a la realidad, apliquen y expandan sus conocimientos en el campo laboral, es posible gracias a las vinculaciones realizadas.

Palabras clave: Vinculación - Diseño - Sociedad - Metodología - Educación.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículo en p. 187]

Introducción

En la actualidad la sociedad se encuentra en constante cambio, afectando las costumbres, los patrones de conducta y los modos de vida de los grupos sociales (ANUIES, 2000).

En México el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, tiene como meta el tener Educación de Calidad, en este documento se establece que debe fortalecerse el Sistema Educativo Mexicano para estar a la altura que el mundo globalizado demanda.

La falta de educación de calidad es una barrera para el desarrollo ya que limita la capacidad de la población para comunicarse de manera eficiente, trabajar en equipo, resolver problemas, usar efectivamente las tecnologías de la información para adoptar procesos y tecnologías superiores, así como para comprender el entorno en el que vivimos y poder innovar (Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, Gobierno de la República).

La vinculación en las Instituciones de Educación Superior (IES) tiene como objetivo el fortalecer las actividades docentes y de investigación, así como el desarrollo de competencias generales y específicas de los estudiantes, a través de la transferencia y aplicación del conocimiento en el campo de acción, en atención a demandas culturales, sociales, educativas, empresariales y gubernamentales.

Los conceptos, vinculación, diseño y método, tienen como propósito un mismo fin, lo que hace factible su asociación no solo en teoría, sino también en la práctica, en la búsqueda de la "educación de calidad".

1. La educación del diseño a través de la vinculación

La educación es un área compleja donde se enseñan temas que pueden ser analizados para comprender el hecho social y cultural de manera lógica y creativa, crítica y responsable de la influencia social y cultural dentro de las IES y las IES dentro de la sociedad y la cultura, estos

hechos pueden investigarse desde fundamentos teóricos facilitando su identificación y comprensión, aunque no es la única forma de hacerlo, existen métodos como el de la vinculación de cualquier tipo, enfocados a la nueva forma de aprender diseño de los estudiantes de hoy.

Guí Bonsiepe define al diseño como: "Hacer disponible un objeto para una acción eficaz". También se identifica como: sinónimo de innovación, solución transformadora, nueva forma de expresión, o solución eficiente. El diseño para este proyecto, es el proceso de disposición en la búsqueda de soluciones innovadoras a problemáticas reales en cualquier ámbito a través de una propuesta de metodología general de vinculaciones.

Las que aquí se presentan son experiencias de vinculaciones diversas que se realizaron con grupos de estudiantes, se analizan sus puntos de similitud así como de divergencia, sus aprendizajes y resultados, que dan pie para al desarrollo de una metodología general de vinculaciones para el diseño en cualquier ámbito, que compartimos con los interesados en el tema.

En una sociedad cambiante, resultan insuficientes las acciones que solucionan problemas de diseño aplicando teorías y técnicas determinadas sólo dentro del aula, ante situaciones complejas que surgen dentro de la sociedad y la cultura. Teorías como inteligencias múltiples de Gardner (1987), aprendizaje centrado en el estudiante de Moffett y a Wagner, el constructivismo de Jean Piaget y de Lev Vygotski, entre otros, son temas para reflexionar sobre métodos didácticos de enseñanza, adecuados a proyectos que implican mayor atención y dedicación de los estudiantes, dejando el trabajo del aula para las bases del aprendizaje, que se enriquecen con la vinculación de actividades extra aula, haciéndose significativas a nivel escolar, como en aspectos humanos y de valores.

Este proyecto profundiza en la vinculación de la práctica docente en el campo académico en distintas áreas, proporciona una mirada a los métodos y procesos creativos de diseño con respecto a las vinculaciones realizadas por maestros y estudiantes comprometidos en proyectos con enfoque social y humano. Las estrategias que se

establecieron, las experiencias, casos de éxito, áreas de oportunidad, así como los retos por cumplir, en la búsqueda de la educación de calidad, centrada en la forma de aprender de los estudiantes, dieron como resultado una metodología general, que se presentará un poco más adelante.

2. Fundamentos teóricos desde la universidad, la sociedad y la vinculación

La Universidad cuenta con una amplia y diversificada oferta educativa relacionada con las áreas estratégicas del conocimiento que son prioritarias para el desarrollo regional, nacional e internacional. Esto implica adecuar permanentemente sus modelos educativos y estructuras curriculares; asegurar la pertinencia y buena calidad de sus programas educativos para la formación integral de técnicos, profesionales, científicos, tecnólogos y humanistas; y una mayor profesionalización de los procesos de aprendizaje para responder con calidad, oportunidad y mayor capacidad, al logro de sus objetivos (Plan de Desarrollo Institucional UANL 2012-2020).

Diseño Industrial como una de las carreras pertenecientes a la UANL realizó el rediseño de su Plan de Estudios al Modelo Educativo actual centrado en el estudiante con base en competencias, implementándose en el 2008 y actualizándose en el 2011, enfatizando la capacidad y competitividad, la innovación, así como los aprendizajes significativos contextualizados, orientados por criterios instrumentales o de mercado, mientras que los de tipo axiológico (a favor del medio ambiente y la equidad social) se dejan de lado olvidando que la educación es una praxis humana donde más que hacer cosas se pretende construir bienes morales y humanos que implican reflexión, conocimiento y opciones de valor (Fernández, 2003).

La Universidad pública del siglo XXI, tiene como principios orientadores la extensión, cuyo objetivo prioritario es el apoyo solidario para la resolución de los problemas de exclusión y de discriminación social; y la investigación-acción que consiste en la participación de proyectos de investigación involucrando comunidades y a las organizaciones sociales (De Sousa Santos 2006). En respuesta a estas demandas Diseño Industrial tiene como reto vincular sus Unidades de Aprendizaje (UA) al sector social tanto como al campo laboral, no solo en congruencia con el modelo educativo actual sino también porque se ha comprobado que el estudiante desarrolla sus competencias de forma integral cuando se trabaja en proyectos reales como se mostrará en el desarrollo de éste documento.

3. La vinculación

Existe una verdadera vinculación cuando se da la relación adecuada entre la institución y su entorno obteniendo beneficios mutuos, permitiendo el desarrollo de las competencias generales y específicas de los estudiantes, que se convierten en laborales y profesionales dando soluciones integrales al vincularse con problemáticas reales, en el campo de acción que es la sociedad.

La metodología que se siguió en cada una de las vinculaciones da origen a este documento, la que se describirá para visualizar los puntos de coincidencia en la búsqueda de crear una metodología general de vinculaciones académicas para la enseñanza del diseño en las IES.

Tipos de vinculación

En este proyecto se logró desarrollar cuatro tipos de vinculaciones, para poder llevarse a cabo cada una cumplió con factores diversos que las hacen distinguirse entre sí, los cuales se describen brevemente a continuación:

a. Vinculaciones sociales: es cuando la institución educativa responde a la necesidad de la sociedad a través de alternativas de solución a problemáticas emergentes, a través del ejercicio de sus funciones tales como docencia, investigación, desarrollo y difusión del conocimiento dirigidos a la promoción de los valores universales.

b. Vinculaciones culturales: es cuando la institución educativa actúa como promotor social y cultural a través de esfuerzos conjuntos entre escuela y sociedad para satisfacer necesidades a través de proyectos de diseño en comunidades: rescatando, respetando y difundiendo tradiciones.

c. Vinculaciones empresariales: se dan cuando la institución educativa actúa en satisfacción de necesidades dentro de las empresas con el diseño de nuevos: productos, mobiliario, procesos, sistemas entre otros; a través de la identificación y evaluación de necesidades detectadas en visitas que se hacen a la empresa, o planteadas en cátedras realizadas por expertos.

d. Vinculaciones gubernamentales: se dan cuando la institución educativa se relaciona con una entidad de carácter público con el fin de dar cobertura a requerimientos sociales a través de productos y/o servicios.

La modalidad de la vinculación no es exclusiva ni única, depende del tipo de compromiso hecho entre instituciones y el tipo de vínculo, éstos pueden darse de forma individual o a través de combinaciones entre las mismas dando como resultado vinculaciones más complejas: sociales-culturales, gubernamentales-sociales, empresariales-sociales, gubernamentales-culturales, entre otras.

4. Resultado de vinculaciones exitosas

Se presenta el trabajo que ejemplifica las metodologías, estrategias didácticas, acciones, propósitos y resultados obtenidos así como oportunidades y soluciones creativas llevadas a cabo en Diseño Industrial de la Universidad Autónoma de Nuevo León por la experiencia de docentes que durante más de un lustro han trabajado con proyectos de vinculación en diversos ámbitos fortaleciendo las acciones realizadas en sectores sociales y culturales. El sector social es muy diverso y nuestra experiencia como docentes nos ha llevado a realizar durante este tiempo vinculaciones sociales y culturales en distintos sectores:

a. Social-cultural-gubernamental con Artesanos de la región, Proyecto tenaza 2.0

Vínculo:

Institución Educativa: Estudiantes y maestros de Diseño Industrial de la UANL.

Social: Familias de bajos recursos que requieren apoyo.

Cultural: Recate de artesanías regionales elaboradas con madera de la región.

Gubernamental: Museo Estatal de Culturas Populares.

Tenaza 2.0, proyecto que nos llevó como docentes a plantear estrategias didácticas para su aplicación dentro y fuera del aula; a los estudiantes a un aprendizaje integral en conocimientos y valores por la oportunidad de hacer una aportación social que contribuye como formación de diseñadores con sentido humano. Se trabajó con una familia de artesanos donde la tecnología no tenía cabida, los estudiantes descubrieron que formas simples, combinación de materiales, estrategias en la elaboración entre otras, marcan la diferencia sobre todo cuando se trata de un sector vulnerable que fabrica y diseña piezas para subsistir. Superando expectativas; se logró el apoyo a un grupo de artesanos locales del estado de Nuevo León México, y con los estudiantes, reafirmamos valores, aprendimos a través del trabajo comunitario al servicio de quienes más lo necesitan.

Finalizada la acción, se reflexiona sobre “cómo nuestro conocimiento en la acción contribuye al resultado, en ocasiones inesperado” (Torres, Castillo. 2014)

Metodología:

Solicitud: hecha por los maestros al museo de culturas populares.

Contacto: director del museo.

Convenio: trabajar con artesanos de la madera de tenaza.

Formación de equipos: estrategia desarrollada en el salón de clase.

Presentación del proyecto: plática del director del museo a los estudiantes.

Información: a través de videos y muestras.

Sensibilización: con artesanos en su lugar de trabajo.

Visita: complementaria investigación de campo.

Investigación documental: búsqueda por medios digitales o impresos.

Experimentación: con madera de tenaza para conocer el material.

Detección de necesidades: sociales para el desarrollo de nuevos productos.

Proceso creativo: lluvia de ideas y selección de las propuestas viables.

Modelos de comprobación: con materiales simulados para realizar mejoras.

Desarrollo de prototipo: con materiales reales.

Pruebas de resistencia: de diversa índole realizadas al prototipo.

Hetero-evaluación: hecha por los docentes.

Presentación-entrega: a artesanos locales.

Elaboración: de proyectos hechos por los artesanos con ideas de los estudiantes.

Intervención: los estudiantes les dieron los acabados finales.

Difusión: a través de la radio y rueda de prensa llevada a cabo por los maestros.

Exposición en museo: se reúnen estudiantes, maestros, artesanos y familiares, para ver la muestra que permaneció durante 3 meses en el museo.

Acotación:

En este proyecto hubo un gran aprendizaje sobre: la cultura, los valores, las tradiciones regionales, pero sobre todo el aprendizaje de que pueden llevarse bien las artesanías y el diseño, dando como resultado productos funcionales, prácticos, de calidad y vanguardia sin perder la esencia de la tradición. El siguiente paso es buscar el apoyo del gobierno para que puedan elaborarse estos proyectos y buscar nuevas oportunidades para la enseñanza del diseño así como para el beneficio de los artesanos regionales.

B. Gubernamentales-sociales con la Secretaria de Educación Pública (SEP) a través del Centro de Atenciones Múltiples (CAM) y Unidad de Servicio de apoyo para Educación Regular (USAER)

Vínculo:

Institución Educativa: Estudiantes y maestros de Diseño Industrial de la UANL.

Social: Familias de bajos recursos que requieren apoyo

Gubernamental: escuelas estatales CAM y USAER.

Proyectos de vinculación con escuelas que tienen como alumnos a niños con capacidades diferentes, que sensibilizó a los estudiantes y a nosotros los docentes al tener contacto con estos excelentes niños y sus comprometidas maestras convencidas que las diversas capacidades de los seres humanos pueden desarrollarse como lo menciona Gardner (1983) en su libro de *Inteligencias Múltiples*, para lograrlo se trabajan en este proyecto diversas estrategias que se irán mencionando más adelante en su momento. El reto aquí era detectar necesidades, y desarrollar productos diseñados especialmente para este tipo de usuarios, para auxiliarlos dentro de la institución educativa mejorando su rendimiento escolar: en los salones de clase, en el patio donde realizan actividades recreativas, en los baños, en la biblioteca, en el comedor o en cualquier otro lugar donde se detectara la necesidad dentro de la escuela, ya que el mobiliario, material didáctico y otros productos escolares con los que contaban en ese momento, no fueron hechos pensando en sus habilidades muy específicas.

Metodología CAM y USAER:

Solicitud: hecha por los maestros a las instituciones educativas.

Contacto: directores de los planteles.

Convenio: trabajar con las necesidades de niños, maestros o plantel.

Formación de equipos: estrategia desarrollada en el salón de clase.

Presentación del proyecto: plática de las profesoras los estudiantes.

Información teórica general: sobre las discapacidades que presentan los alumnos del plantel.

Visita: a las instalaciones de la escuela para detectar necesidades.

Investigación de campo: visitas complementarias.

Investigación documental específica: búsqueda de más información por medios digitales o impresos.

Detección de necesidades: selección de la necesidad a solucionar por cada equipo.

Proceso creativo: lluvia de ideas, presentación de propuestas y selección.

Modelos de comprobación: con materiales simulados para realizar mejoras.

Prototipo de comprobación: con materiales reales para realizar mejoras.

Prototipo: desarrollo del proyecto final.

Hetero-evaluación: hecha por los docentes a los proyectos desarrollados.

Entrega: a la institución educativa.

Exposición: se realizó en la institución invitando a docentes, estudiantes y padres de familia.

Donación: se entregaron los proyectos al CAM y USAER para beneficio de los alumnos y maestros.

Reconocimiento: se entregaron reconocimientos a los participantes del proyecto.

Acotación:

En estos proyectos fueron varios los retos pero hubo un buen aprendizaje, nos dimos cuenta estudiantes y maestros como con poca inversión pueden aliviarse situaciones cotidianas a través del diseño. Hace falta equipo y mobiliario diseñado especialmente para estos niños y maestros, con el que se cuenta es igual a los que usan en las escuelas donde no hay niños con capacidades diferentes. Queda abierta la puerta para seguir con este proyecto y buscar las instancias adecuadas para replicarlo en otros planteles educativos.

C. Empresarial-medioambiental con cafetería de Amelie Peché

Vínculo:

Institución Educativa: Estudiantes y maestros de Diseño Industrial de la UANL.

Empresarial: Cafetería de Amelie Peché.

Medioambiental: re-uso de lonas diversas impresas por medios digitales.

Proyecto de vinculación donde el reto era el desarrollar nuevos productos a partir de material de re-uso de lonas impresas por medios digitales de diversos gráficos y tamaños. La cafetería llamada Amelie Peché se dedica a la elaboración y venta de café, chocolates, panadería fina y productos gourmet elaborados artesanalmente, para disfrutar en diferentes momentos, acompañando a sus clientes en un desayuno sencillo hasta en los eventos más importantes de sus vidas dentro de sus instalaciones o fuera de ellas. Es una empresa ubicada en San Pedro Garza García, Nuevo León, México, que se distingue por la alta calidad de sus servicios. En su calidad de ser una empresa socialmente responsable requiere nuevas propuestas de contenedores sustentables para sus productos. Entre sus clientes ha identificado una empresa que se

dedica a la impresión de publicidad y que genera mucho material de desecho mismo que por la naturaleza de sus procesos resulta muy contaminante por su casi nula degradación natural en el ambiente, por tal motivo se decidió aprovechar dicho material como materia prima para las nuevas propuestas propiciando un alivio a esta situación. Amelie Peché pretende que a pesar de ser contruidos los nuevos contenedores con material de re-uso tengan una presentación adecuada a la calidad de sus productos y a las expectativas de sus clientes que en su mayoría son mujeres de clase social media alta y alta. En este proyecto los estudiantes participaron en un reto diferente, ya que esta problemática se ubicaba en un sector social diferente, y tendrían que satisfacer necesidades estéticas tanto como funcionales con materia prima de re-uso, para usuarios de un estatus social alto. Se lograron proyectos muy diversos con un aprendizaje significativo, que sorprendieron gratamente a la dueña de la cafetería.

Metodología: Cafetería de Amelie Peché.

Solicitud: hecha por la propietaria de la cafetería a los docentes.

Contacto: Propietaria de la cafetería.

Convenio: visitas constantes a la cafetería para observación y desarrollo de nuevos contenedores.

Formación de equipos: estrategia desarrollada en el salón de clase.

Presentación de proyecto: por parte de la propietaria de la cafetería y los maestros a los estudiantes en un proyecto de repentina.

Información: los estudiantes buscaron información en la red sobre la cafetería y los servicios que brinda.

Entrega de material: la propietaria de la cafetería facilitó la materia prima (lonas) para el desarrollo del proyecto, mismo que se entregó a los estudiantes.

Investigación de campo: visitas a la cafetería para detectar necesidades.

Proceso creativo: lluvia de ideas, presentación de propuestas y selección.

Entrega: de todos los proyectos, solo se tuvo un fin de semana para desarrollarlos.

Selección: de los proyectos que cumplieron con los requerimientos.

Auto-evaluación: realizada por el mismo estudiante a través de rúbricas.

Hetero-evaluación: hecha por los docentes.

Co-evaluación: realizada entre los estudiantes por medio de rúbricas.

Jueces selectos: por parte de la propietaria de la cafetería para selección de ganadores.

Exhibición: de todos los proyectos en la unidad cultural "UCA" de la Facultad de Arquitectura.

Premiación: se premiaron 1°, 2° y 3° lugar y dos menciones honoríficas.

Acotación:

Este proyecto presentó un gran reto ya que se aplicó a un gran número de estudiantes en un proyecto de repentina, donde se tendría que dar la misma explicación a todos, en el mismo momento, y aclarar dudas para que ellos realizaran la investigación y el desarrollo del proyecto en un

fin de semana, y contrario a las expectativas se entregaron proyectos creativos, bien solucionados. La propietaria de la cafetería dejó abierta la puerta para que se realizaran otros proyectos, y tiene como propuesta a mediano plazo elaborar a gran escala los productos ganadores para el uso y venta en su cafetería “Amelie Péché”.

D. Gubernamentales con el DIF (Desarrollo integral de la Familia)

Vínculo:

Institución Educativa: Estudiantes y maestros de Diseño Industrial de la UANL:

Social: Familias de muy bajos recursos que requieren apoyo

Gubernamental: DIF (Desarrollo integral de la Familia)

Proyecto de vinculación con el DIF que tienen como usuarios de la dependencia a cualquier miembro de la familia, bebés, niños, adolescentes adultos y personas mayores con capacidades diferentes y enfermedades diversas. El proyecto que nos concientizó a estudiantes y maestros se llevó en diferentes etapas, desde la sensibilización hasta la entrega de proyectos.

El reto aquí consistió en detectar necesidades, y desarrollar productor diseñados especialmente para este tipo de usuarios, para el desarrollo de diferentes actividades, que pueden ir desde la rehabilitación de un paciente, hasta la participación en una competencia. Los estudiantes desarrollaron una gran variedad de propuestas en apoyo a estas familias.

Metodología: DIF

Solicitud: hecha por los maestros a las instituciones educativas.

Contacto: Director de la institución.

Convenio: desarrollo de proyectos y visitas constantes por los alumnos al DIF.

Formación de equipos: estrategia desarrollada en el salón de clase.

Presentación del proyecto: presentación hecha por los maestros al grupo.

Información: sobre la institución y las discapacidades que presentan las personas que asisten al lugar.

Sensibilización: taller donde los estudiantes se ponen en el lugar de las personas que presentan discapacidades para entender un poco sus necesidades.

Visita CREE y al DIF: a las instalaciones de la institución para detectar necesidades.

Visita: a las instalaciones de la escuela para detectar necesidades.

Investigación de campo: visitas complementarias a las diferentes instituciones.

Investigación documental: búsqueda de más información por medios digitales o impresos.

Detección de necesidades: selección de la necesidad a solucionar por cada equipo.

Proceso creativo: lluvia de ideas, presentación de propuestas y selección.

Modelos de comprobación: con materiales simulados para realizar mejoras.

Prototipo de comprobación: con materiales reales para analizar y realizar mejoras.

Prototipo: desarrollo del proyecto final.

Entrega: a la institución educativa.

Exposición: se realizó en la institución invitando al responsable del proyecto por parte del DIF para valorar los proyectos.

Acotación:

Este proyecto todavía no está concluido, falta la donación de los prototipos al DIF para que las personas los usen, detectando pros y contras para retroalimentación de los estudiantes y maestros así como la mejora a través del seguimiento constante, a la par se está trabajando en los registros de los diseños. Aquí también la puerta sigue abierta para el desarrollo de nuevos proyectos, así como la retroalimentación de los entregados semestres tras semestre.

Las coincidencias encontradas en las diferentes vinculaciones nos llevó a pensar como docentes en desarrollar una metodología única o general para compartirla con nuestros compañeros maestros y los alumnos que no han experimentado este proceso, facilitando el camino para este fin a través de la consulta de la metodología general, donde no es necesario desarrollar todos los pasos, solo los que cada docente requiera, dependiendo del alcance de la vinculación.

Nos dimos a la tarea de hacer un análisis más elaborado revisando lo que se hizo en cada uno de los pasos de las diferentes metodologías de cada vinculación, se detectó si había concurrencia en los resultados obtenidos en cada paso, así como la semejanza en los alcances, para obtener lo que se buscaba, una “metodología general de vinculación del diseño” en proyectos educativos.

Esto fue posible gracias a la experiencia que tuvimos en diferentes tipos de vinculaciones, la metodología general que se lleva como una bitácora en un cuadro de doble entrada que incluye la descripción correspondiente de cada punto a desarrollar y que los docentes pueden usar como una lista o guía para la realización de sus vinculaciones, sin que se omita ningún paso importante que pueda afectar el resultado final. A través del comparativo de las vinculaciones en relación a los pasos que se llevan a cabo y los resultados obtenidos, pueden elaborarse estadísticas para la mejor obtención de proyectos de vinculaciones de diseño a través del uso de esta lista metodológica, y que se mostrarán posteriormente en otro documento. La tabla de doble entrada no puede incluirse en este documento ya que es solo de texto, pero podemos compartirla si nos contactan a través de nuestros correos.

5. Metodología General

1. Solicitud: realizada por los maestros a las instituciones o solicitadas por la propietaria o directivos de las instituciones a los docentes.

2. Contacto: propietarios de empresas, directivos de instituciones o cualquier interesado.

3. Convenio: Varios, de acuerdo al alcance del proyecto se sugiere que se hagan desde un principio.

4. Formación de equipos: estrategia especial desarrollada en el salón de clase.
5. Presentación de proyecto: por parte de la propietaria de la cafetería y los maestros a los estudiantes en un proyecto de repentina.
6. Información: acerca de la institución, o las personas con quien se va a tener el vínculo, para ampliar el conocimiento sobre el proyecto. Que los estudiantes no se queden solo con lo que en clase se dice.
7. Visita y/o Sensibilización: taller donde los estudiantes se ponen en el lugar de las personas para las cuales se va a desarrollar la propuesta, para entender un poco mejor sus necesidades.
8. Visita investigación campo: visitas complementarias a las instalaciones de la para detectar otras posibilidades.
9. Investigación Documental: búsqueda de más información sobre el tema por medios digitales o impresos.
10. Experimentación: con materiales para conocer sus características particulares y ampliar las posibilidades.
11. Detección de necesidades: para el desarrollo de nuevos productos.
12. Proceso creativo: lluvia de ideas y selección de la propuesta más viable.
13. Modelos de comprobación: con materiales simulados para realizar mejoras.
14. Prototipo de comprobación: con materiales reales para analizar y realizar mejoras.
15. Prototipo: desarrollo del proyecto final.
16. Presentación y/o Entrega: a la institución.
17. Selección: de las mejores propuestas.
18. Elaboración: de la mejores propuestas si la empresa se compromete a elaborar los prototipos de forma real (esto se incluye en el convenio).
19. Intervención: si después de elaborados por la institución, los estudiantes terminan los últimos detalles como ensambles o decorados.
20. Co-evaluación: realizada entre los estudiantes por medio de rúbricas.
21. Auto-evaluación: realizada por el mismo estudiante a través de rúbricas.
22. Hetero-evaluación: hecha por los docentes.
23. Jueces externos selectos: por parte de la institución académica o las instituciones externas para la selección de ganadores.
24. Difusión: en la radio, prensa y/o televisión por los maestros o por la institución.
25. Exposición y/o Exhibición: de todos los proyectos en la unidad cultural de la Facultad de Arquitectura.
26. Premiación: según lo estipulado en el convenio, puede ser 1°, 2°, 3° lugar y menciones honoríficas.
27. Donación: entrega de proyectos a la institución (si se acordó en el convenio).

Compromisos establecidos por los participantes para el desarrollo de proyectos

Estudiantes

Confidencialidad, enfoque según empresa, soluciones al problema, creatividad, responsabilidad, viabilidad de proyecto, variedad de opciones.

Posibilidad: de continuar con el desarrollo del proyecto según acuerdo con la Empresa.

Institución educativa (IES)

Confidencialidad, orientar al estudiante en el logro del objetivo, asesoría académica, disponibilidad del estudiante y del profesor, infraestructura para presentaciones, visitas y apoyo en realización de entregables, entrega física del proyecto seleccionado según acuerdo.

Empresa o institución social

Proyecto viable y con alcance adecuado, acceso a información necesaria, recepción para vista(s), asignación de un responsable de proyecto con disponibilidad según cronograma. Reconocimiento de la autoría del proyecto deseable: seguimiento del proyecto posterior al semestre, reconocimiento para el estudiante.

6. Conclusiones generales

a. Compartiendo aprendizajes

El reto que enfrentamos como docentes día a día es el favorecer dentro y fuera del aula la forma de enseñanza más adecuada para propiciar en los estudiantes un aprendizaje de calidad, la experiencia nos ha permitido darnos cuenta que un alumno motivado desarrolla mejor sus capacidades, por lo que podemos deducir que la motivación lleva al aprendizaje. Sentir la libertad de la toma de decisiones y ser forjador de su proyecto motiva a los estudiantes y los compromete a buscar la solución ideal para la problemática que en su momento detectaron. Al aprendizaje se le considera un potencial de la conducta, es decir, como un conjunto de hábitos o (conocimientos) disponibles para ponerlos en práctica. La motivación es el activador o energizador de estos hábitos, de manera que los convierte en conducta propiamente dicha (Logan, 1976 p. 193). Ampliar el campo de oportunidades para que los estudiantes generen proyectos apegados a la realidad, apliquen y expandan sus conocimientos en el campo laboral, es posible gracias a las vinculaciones realizadas.

b) Estrategias implementadas

Uno de los retos que nos ha tocado enfrentar va dirigido a las adaptaciones de la enseñanza-aprendizaje enfocadas a la formación de estudiantes de nivel superior. El aprendizaje "in situ" ha sido una estrategia que hemos aplicado y de donde se han obtenido excelentes resultados. Los proyectos se diseñan buscando la formación de estudiantes competentes y sensibles, humanos y sociales tal y como nuestro perfil de egreso dicta, lo interesante sucede cuando el aprendizaje se adquiere en el lugar y con las condiciones reales, no bajo simulaciones o supuestos. Para citar un ejemplo de estos proyectos, primero se tuvo un acercamiento con diferentes instituciones, ya consolidado el acuerdo, la primera experiencia la vivieron los estudiantes y los docentes en un "Taller de sensibilización" donde se pretendía vivir la experiencia

de ser una persona con “capacidades diferentes” a través de diversas estrategias, allí los jóvenes sintieron lo difícil que resultan las tareas más sencillas y cotidianas cuando se carece de algún sentido o se presenta una situación de capacidad distinta. Para desarrollar cualquier proyecto de diseño, es recomendable que nos pongamos en el lugar de los usuarios, esta experiencia fue ideal para lograrlo. La lúdica; es decir el aprendizaje mediante el juego fue la estrategia, y la diversión fue el medio para crear conciencia y al mismo tiempo motivar a la realización del proyecto.

c. Oportunidades

Los proyectos que se desarrollan en los diferentes semestres de la carrera de diseño Industrial de la facultad de Arquitectura de la UANL vinculados con instituciones o empresas, están totalmente ligados a la realidad, independientemente de qué materia o materias cursen los estudiantes, la verdadera prueba del sistema educativo del mañana, vendrá de su habilidad de emocionarlos con el máximo gozo del aprendizaje. Esto significa impulsar a todo estudiante a construir la autoestima, tan necesaria para que un individuo crezca y se desarrolle (Dryden, 2004). En la realización del proyecto de diseño, la autoestima es impulsada por los maestros en cada momento de principio a fin, desde el planteamiento del proyecto, la detección de necesidades, la selección la propuesta, las ideas para dar solución a problemas planteados, la defensa y exposición de resultados convincentes ante el grupo, hasta el desarrollo del proyecto es guiado en todo momento por el profesor y la institución.

La “Metodología General de Vinculaciones” actual concluye en el punto 27 que es la donación de los proyectos, aunque estamos seguros que esta lista puede llegar más lejos en pro de todos los partícipes, el paso siguiente es darle continuidad a los proyectos y buscar instancias adecuadas a cada tipo de propuesta buscando que el beneficio sea aún mayor, sin olvidar los compromisos que tienen cada una de las partes involucradas.

La vinculación es una necesidad tangible en los modelos educativos centrados en el aprendizaje, basados en competencias y con currículos flexibles, éstas son benéficas para las partes involucradas. Creando sinergia al sumar esfuerzos, se promueve la movilidad de profesores y estudiantes dentro de las empresas construyendo aprendizajes significativos donde se articula la teoría con la práctica incorporando una dimensión empresarial y social al diseño. El rol del docente se ha transformado en el de facilitador y traductor constante de la realidad, construyendo dinámicas creativas dentro y fuera del aula. Las nuevas generaciones de estudiantes tienen la responsabilidad de conocer el valor de los aportes locales, compartir las estrategias de intervención para utilizarlas a favor de la sociedad.

Las ventajas de vincular escuela y sociedad, da como resultado una mancuerna conveniente para todos: los estudiantes adquieren competencias reales, la empresa obtiene soluciones a necesidades concretas y la institución educativa complementa y mejora la preparación de sus estudiantes, elevando su autoestima y nivel académico en busca de la mejora continua.

Dryden (2004), nos menciona que es vital enfatizar que la mayoría de nosotros aprendemos mejor cuando hacemos cosas en la práctica ya que nos va dejando experiencias y aprendizajes al participar con todos nuestros sentidos, sintiéndonos parte de la solución. También menciona que en todos los estudios que ha hecho a lo largo del mundo, (sin importar razas o religiones) la autoestima tiene una importancia mayor que el contenido de los cursos.

La relación de las IES con diversas empresas y comunidades de la sociedad resulta benéfica en la medida en que los docentes motiven y dirijan a sus estudiantes a la solución de problemáticas sociales aportando siempre un valor agregado, a través de la revalorización del diseño como acción colectiva pueden hacerse aportes importantes en el plano social y productivo, enriqueciendo la formación de los diseñadores con responsabilidad social. Este proyecto no es exclusivo de unos cuantos, es de todos y para todos, propiciando los vínculos adecuados para el desarrollo real de propuestas de diseño que dan solución a problemáticas sociales reales, esto se convierte en un ganar, por lo que se deja la invitación abierta a quien esté interesado en el tema y desee sumar para que esta lista pueda llegar hacerse no solo local o regional, si no nacional o tal vez universal para el diseño en general.

Bibliografía

- ANUIES (2000) La educación superior en el siglo XXI: Líneas estratégicas de desarrollo. México, Asociación Nacional de Universidades e instituciones de Educación Superior. Recuperado de: www.te.ipn.mx/planestra/Modulo1/anexos/anuiies_archivos/slide0004.htm
- Propuestas del Banco Mundial para la Educación. www.bancomundial.org/pubsdocs/
- Barrios, P. (1992). Propuesta de un programa de entrenamiento a docentes en estrategias cognitivas para la comprensión de la lectura con niños de educación primaria. Tesis de Licenciatura, Facultad de Psicología de la UNAM.
- De Sousa Santos, B. (2006). *La universidad popular en el siglo XXI*. Lima: Fondo Editorial de Ciencias Sociales.
- Díaz-Barriga, F. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista*. México: McGRAW-HILL Editores, p.7
- Dryden, G. (2004). *La revolución del aprendizaje*. México, D.F: Grupo editorial Tomo, S.A. de C.V.
- Fernández, F. (2003). *Sociología de la Educación*. México: Pearson Prentice Hall.
- Gramsci, A. (1975). *El materialismo histórico y la filosofía de Benedetto Croce*. México: Juan Pablos, Editor, p. 32.
- Logan, F. (1976). *Fundamentos de aprendizaje y motivación*. México: Editorial Trillas, p. 187.
- Margolín, V. (2005). Investigación sobre el diseño y sus desafíos. En *Las rutas del diseño, ensayos sobre teoría y práctica* (pp. 9-31). México: Ed. Designo.
- Modelo Educativo de la Universidad Autónoma de Nuevo León. www.uanl.mx
- Plan de Desarrollo Institucional 2012-2020, Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperado de: www.uanl.mx
- Plan Nacional de Desarrollo, 2013-2018, gobierno de la República: Recuperado de: <http://pnd.gob.mx/>
- Torres, A. & Castillo, G. (2014) Proyecto Tenaza 2.0, Enseñanza-Aprendizaje del Diseño con Artesanos Locales.

Atención a Grupos Vulnerables, Universidad Autónoma de Nuevo León, 3er. FORO COMAPROD. Manuscrito no publicado.

Torres, A.; Lored, M. & Sáenz, L. (2014). La Universidad y la inserción del Diseño Industrial en la sociedad, Universidad Autónoma de Nuevo León, 3er. FORO COMAPROD. Manuscrito no publicado.

Segrera, F. (2009). Cobertura de la CMES realizada por UNESCO-IESALC. Recuperado de: <http://www.iesalc.unesco.org>.

Segrera, F. (2009). "Visión de la II Conferencia Mundial de Educación Superior (CMES)". Acta Scientiarum. Education [UEM] 32.1 (2010): 105+. Informe Académico. Web. 4 Nov. 2013.

UANL (2011). Visión 2020. Recuperado: recuperado de: <http://www.uanl.mx/sites/default/files/documentos/universidad/folleto-vision2020uanl.pdf>

Abstract: In the Bachelor of Design of the UANL, Mexico, a single or generic methodology was developed through bonding experiences of teachers and students involved in the projects submitted, to share with those who have not experienced this process. It seeks to promote and facilitate linkage through the general methodological consultation. It is not necessary to follow all the steps, only the required ones, depending on the extent sought. Expanding the range of opportunities for students to generate projects attached to reality, implement and expand their knowledge in the workplace is possible thanks to the connections made.

Keywords: Link - Design - Society - Methodology - Education.

Resumo: No Bacharelado em Design UANL, México, através de experiências de ligação de professores e alunos envolvidos nos projectos apresentados, metodologia única ou genérico foi desenvolvido para partilhar com aqueles que não tiveram esse processo visa promover e facilitar a ligação através da consulta metodológico

geral, não é necessário seguir todas as etapas, só necessária, dependendo da medida requerida. Alargar o leque de oportunidades para os estudantes de gerar projetos ligados à realidade, implementar e expandir o seu conhecimento no local de trabalho, é possível graças às conexões feitas.

Palavras chave: Link - Design - Sociedade - Metodologia - Educação.

(*) **Ana María Torres Fragoso**, Mexicana. Diseñadora Industrial: Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma Nuevo León (UANL). Maestría: Diseño y Desarrollo de Nuevos Productos, UANL y la U de G. México. Especialidad: Tecnología Educativa, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Sistema Universidad Virtual. Pasante del Doctorado: Educación con Orientación en Constructivismo y Nuevas Tecnologías en el Sistema Educativo FOCIM (Instituto para el Fomento Científico de Monterrey). Jefatura: Departamento de Proyectos de Diseño. Integrante: Cuerpo Académico "Cultura del Diseño" de la línea de Generación de Conocimiento. Desarrollo Sostenible del Diseño. Creadora del programa de vinculación de DI con artesanos de la región y personas vulnerables Actualmente: Docencia, investigación académico-social dentro de la UANL. México. **Gabriela Castillo Garza**, Mexicana. Diseñador Industrial y Licenciado en Educación, Master en Educación, catedrático en Facultad de Arquitectura en la carrera de Diseño Industrial, Universidad Autónoma de Nuevo León, Auditor Interno de la institución, Fundador del programa de vinculación con artesanos de la región, y del programa de participación en proyectos de vinculación a favor de los niños con necesidades educativas especiales. Colaborador del Cuerpo Académico "Cultura del Diseño" en la línea de generación de conocimiento: Desarrollo Sostenible del Diseño. Actualmente docencia e investigación académico-social dentro de la UANL.

Comunicação visual na sala de aula

Bárbara Emanuel (*)

Actas de Diseño (2018, diciembre),
Vol. 26, pp. 187-193. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2015
Fecha de aceptación: septiembre 2016
Versión final: diciembre 2018

Resumo: O presente trabalho apresenta a disciplina Comunicação Visual na Sala de Aula, ministrada em um curso de especialização lato sensu dirigido a professores de ciências dos ensinos fundamental e médio. A disciplina trata do design como elemento fundamental na transmissão de conhecimentos na docência, trabalhando conceitos elementares da comunicação visual, de forma a despertar interesse pelo tema e a desenvolver habilidades relacionadas. A abordagem é voltada para a identificação de conceitos já aplicados pelos cursistas, mesmo que de forma intuitiva, e para a reflexão sobre como aperfeiçoar a prática a partir disto.

Palavras chave: Ensino - Imagem - Linguagem visual - Comunicação visual - Educação a distância.

[Resumos em espanhol e português e currículo em p. 193]

Introdução

O estudo e ensino de ciências estão fortemente ligados à observação de fenômenos ou organismos. A observação direta, no entanto, nem sempre é possível, sendo substi-

tuída pelo uso de imagens. Além de substituir o que não pode estar presente, as imagens podem também exagerar o que é pequeno demais, esclarecer o que não é visível, e contextualizar informações.

A formação tradicional de professores, contudo, não inclui uma preparação para o trabalho com imagens, seja a produção, seleção, edição ou análise crítica, e isto se reflete na prática de ensino. Segundo Krasilchik (2004, p. 63), mesmo o quadro-negro é pouco aproveitado para desenhos e esquemas, reduzindo aulas à fala do professor ou à leitura do livro didático.

O Instituto de Bioquímica Médica da UFRJ, em parceria com a Fundação Cecierj/Consórcio Cederj e SEEDUC-RJ, oferece uma especialização *lato sensu* em ensino de ciências voltada para professores do ensino fundamental e médio da rede pública estadual do Rio de Janeiro. O curso, em modalidade semipresencial, é composto por sete disciplinas distribuídas ao longo de um ano, além de um Trabalho de Conclusão de Curso. As disciplinas são ministradas à distância e encontros presenciais acontecem duas vezes por semestre, com atividades e discussões. Cada disciplina é desenvolvida por um coordenador conteudista e ministrada com o apoio de uma equipe de tutores, de várias áreas, treinados para cada disciplina pelo coordenador correspondente. O conteúdo das disciplinas envolve questões relacionadas ao ensino de ciências especificamente, e ao ensino de uma forma geral, como neurocognição, educação inclusiva e psicologia na relação professor-aluno. Entre elas, está a disciplina Comunicação Visual na Sala de Aula, voltada para o design como elemento fundamental na transmissão de conhecimentos na docência.

Nesta disciplina, os cursistas trabalham com conceitos elementares do design gráfico, sempre associados a aspectos da prática de ensino, de forma a despertar interesse pelo tema e a desenvolver habilidades relacionadas à comunicação visual. Cabe aqui ressaltar que a intenção do curso não é formar designers, mas sim aperfeiçoar práticas de ensino de ciências. O foco da disciplina difere, portanto, do que encontramos em ciclos básicos da formação de designers, embora tenham interseções no conteúdo. A abordagem é voltada para a identificação de conceitos já aplicados pelos cursistas, mesmo que de forma intuitiva, e para a reflexão sobre como aperfeiçoar a prática a partir disto. Ou seja, não há uma apresentação formal de conceitos, seguida de exercícios de fixação, mas sim a proposição de atividades, nas quais os cursistas devem refletir sobre aspectos específicos da comunicação visual a fim de cumprir tarefas.

Entre os principais desafios na elaboração e na aplicação da disciplina estão a promoção de um engajamento na educação a distância, o treinamento da equipe de tutores em uma área a qual não estão familiarizados e o ensino de design para não designers, direcionando o conteúdo para a formação de não especialistas com necessidades específicas.

O público-alvo do curso, professores da rede pública estadual, está localizado em diversas cidades na capital e no interior do Rio de Janeiro, o que impede o curso de ser totalmente presencial. Assim, é essencial o uso de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA), onde os cursistas possam acompanhar as disciplinas a distância. A educação a distância (EaD) é a forma de aprendizado na qual professor e alunos estão separados no espaço e/ou no tempo (Santos & Rodrigues, 1999). O paradigma da EaD mostra uma diferença essencial, quando comparado

ao processo tradicional de aprendizado: o foco sai do professor, como transmissor de conhecimentos, e passa ao aluno, que tem um papel mais ativo no processo, enquanto professores e tutores trabalham como facilitadores e orientadores do aprendizado.

Como no curso de especialização em questão as disciplinas abrangem campos diversos do conhecimento, a equipe de tutores foi formada buscando-se a variedade de formações, incluindo especialistas, mestres e doutores, principalmente em biologia, educação e psicologia. A falta de tutores com formação em comunicação visual ou áreas afins colocou-se como um desafio, já que a equipe é responsável por lidar diretamente com os grupos de cursistas, os orientando durante as atividades e avaliando os resultados. Para contornar esta dificuldade, foi feito um treinamento específico para a disciplina, envolvendo conteúdo e orientações para cada atividade, além de noções de comunicação visual em geral. O treinamento deu-se através de reuniões presenciais e de atividades no AVA, e incluiu o desenvolvimento de material de apoio, disponível para os tutores antes, durante e depois da aplicação da disciplina.

O desenvolvimento da disciplina procurou organizar o conteúdo de forma a trabalhar principalmente três conceitos-chave da comunicação visual: estratégias, composição e hierarquia. Assim, pretende-se discutir princípios básicos e ampliar as possibilidades dos cursistas no que se refere à produção, seleção, edição e análise de imagens. A disciplina foi estruturada contendo uma atividade presencial de abertura e cinco atividades a distância via AVA:

1. Atividade presencial: *marca pessoal* Conceitos trabalhados: autoconhecimento, representação, síntese, integração do grupo.
2. Atividade diagnóstica: *introdução* Conceito trabalhado: identificação da presença e das práticas de comunicação visual no ensino.
3. Atividade: *diferentes imagens para diferentes objetivos* Conceito trabalhado: estratégias de comunicação visual.
4. Atividade: *o que faz uma imagem ser boa?* Conceitos trabalhados: elementos básicos do design e princípios de composição.
5. Atividade: *organizando informações visualmente* Conceito trabalhado: hierarquia visual.
6. Atividade final: *o que aprendemos?* Síntese do conteúdo da disciplina.

A seguir, apresentamos proposições e resultados de cada atividade na edição 2015 da disciplina, ministrada entre os meses de janeiro e março.

Atividades

Atividade presencial: *minha marca*

A disciplina iniciou-se com um encontro presencial, no qual foi desenvolvida uma atividade. Cada uma das doze turmas reuniu-se com seu tutor, que propôs inicialmente que os alunos escrevessem individualmente

três palavras, concretas ou abstratas, que os definissem. Após escreverem, cada aluno apresentou suas palavras ao grupo. Esta fase concentrou-se no *autoconhecimento*, ou seja, provocou a reflexão “Como sou e como posso parecer?”, já que envolvia uma definição de si próprio e uma apresentação aos colegas.

Na etapa seguinte, o tutor pediu aos alunos que fizessem três desenhos, cada um representando uma das palavras escolhidas na primeira etapa. A forma de representação era livre, ou seja, poderia ser, por exemplo, por semelhança física a algo concreto ou semelhança metafórica a atributos abstratos. Este exercício abordou a *representação*, provocando a reflexão “Como construímos algo que representa visualmente um conceito? Como devem ser a seleção de características, escolha de estratégia visual, e execução de desenho?”

Na etapa final, foi pedido aos alunos que juntassem características dos três desenhos em um desenho só. Este exercício concentrava-se na *síntese*, ou seja, como unificar de maneira coerente de modo a comunicar conceitos, provocando a reflexão “Que características devo escolher de cada desenho para que ele esteja reconhecível no novo desenho?”

A cada etapa, os resultados foram apresentados por cada aluno ao seu grupo, de forma que pudessem acompanhar o desenvolvimento uns dos outros e discutir os resultados entre si. Destas discussões, surgiram comentários sobre aspectos de cada etapa e também relações com a prática de ensino e com a vida pessoal dos alunos. A etapa de representação, por exemplo, suscitou debates sobre como conceitos repetidos foram desenhados de maneiras diferentes por cada aluno, levantando a questão das várias possibilidades de construção na comunicação do mesmo significado. Já a etapa da síntese levantou questões sobre como equilibrar a importância dos três conceitos no mesmo desenho, ou como destacar algum conceito específico. De forma geral, pudemos observar uma evolução semelhante na postura dos alunos durante a atividade. Grande parte começou avisando que não sabe desenhar, seja reclamando por ter que fazê-lo ou se desculpando por possíveis resultados insatisfatórios. Ao final da atividade, no entanto, declararam-se surpresos positivamente com os próprios resultados, percebendo que a comunicação visual não depende de virtuosismo, ou seja, que é possível comunicar ideias sem ser um ilustrador profissional.

Atividade diagnóstica: “Por que usar imagens na sala de aula?”

Na atividade diagnóstica, primeira a ser feita no AVA, os próprios cursistas falam sobre como se relacionam com a comunicação visual. A atividade é realizada por discussões em fóruns (um para cada turma), mediadas pelos tutores. Assim, além da troca de experiências, um aluno pode aproveitar o depoimento de outros para construir o seu.

O enunciado apresenta um texto contendo texto e imagens, descrevendo um experimento comum em aulas de biologia, e a seguinte proposição:

Agora, vamos refletir: O texto vem acompanhado de fotografias que mostram passos do experimento. Se

não houvesse imagens, seria mais difícil entender o experimento? Se fossem ilustrações em vez de fotografias, haveria diferença? Que outros tipos de imagem poderiam ser usados para ajudar na compreensão do texto? Se você fosse passar este experimento em sala de aula, usaria imagens? Como seriam?

A intenção é despertar reflexões – muitas vezes as primeiras – sobre o uso de imagens em geral e em sala de aula. Depoimentos dos alunos no fórum levantam algumas questões, como a relação contemporânea com as imagens na era digital:

“E quando pensamos na geração que temos hoje em nossas salas de aula... é tudo muito visual. Que o diga a onda ‘*selfie*’”.

É recorrente também a preocupação com a economia de tempo, muitas vezes fator importante no aproveitamento de uma aula.

“No caso do texto fica evidente que as imagens ilustram e mostram o que fazer para executar o experimento. Isso nos poupa de fazer uma longa descrição para que fosse possível a execução do experimento pelos leitores”.

A diferença entre ilustrações e fotografias também foi citada, citando, por exemplo, aplicações diferentes para cada tipo de imagem:

“As fotos ou ilustrações dependem do caso em que forem empregados. As fotos mostram o experimento pela parte externa, enquanto as ilustrações possuem o poder de ter informações interna dos casos. Talvez o conjunto das duas seja a melhor forma de usarmos imagens para descrever um acontecimento”.

O uso de fotografias é também relacionado à credibilidade da informação apresentada, uma manifestação do caráter indiciário das imagens fotográficas.

“(....) e o uso de fotografias torna a proposta da atividade mais confiável do que se fossem figuras, pelo menos no meu entendimento”.

A relação entre imagens e imaginação é citada com opiniões positivas e negativas. Enquanto alguns cursistas acreditam que o uso de imagens auxilia a imaginação do aluno, outros defendem o contrário.

“De fato, imagens são de grande ajuda no ensino de ciências, afinal não é fácil compreendermos algo jamais visto, algo que está apenas no campo das ideias e explicações. Nós, professores, sabemos bem que em muitas situações trabalhar um conteúdo sem o auxílio de imagens é simplesmente perda de tempo, pois as ilustrações nesses casos são o que conduzem a imaginação do aluno pelo caminho correto”.

“Mas andei pensando: se a turma for boa, participativa, pode ser interessante apresentar um roteiro de

experimentação suprimindo as imagens intencionalmente. Pelo menos a princípio. O objetivo desta proposta seria desafiar, instigar a imaginação do alunado. Quando não temos uma referência visual, precisamos nos forçar a criar imagens internamente. Este estímulo ao raciocínio também é muito importante pois pode fazer surgirem sugestões inovadoras, dependendo do experimento, é claro!

Pensemos com cuidado: imagens podem “roubar” um pouco da criatividade! Não sei se isso já aconteceu com vocês mas quando se lê um livro e depois se assiste ao filme baseado na mesma obra, podemos ter a sensação de estar diante de duas histórias diferentes...”

Atividade: estratégias visuais. “Diferentes imagens para objetivos diferentes”

A segunda atividade aborda a questão de estratégias visuais, ou seja, com objetivos diferentes pedem imagens diferentes. São apresentadas cinco situações diferentes, para que os alunos digam características que o material visual deve ter para atender aos objetivos de cada uma. A intenção é provocar uma reflexão sobre os diferentes tipos de linguagem visual e como cada uma serve a diferentes propósitos. O enunciado, a seguir, lista as situações, e dá exemplos, a fim de facilitar a compreensão da proposta.

Agora que já refletimos sobre as imagens e nossa relação com elas, vamos pensar sobre os diferentes tipos de imagens. Cada tipo de imagem pode ser mais apropriado para certos objetivos dentro da sala de aula.

Por exemplo, *como podem ser as imagens para mostrar um conceito difícil e abstrato?* Uma opção é usar metáforas visuais, ou seja, analogias. Metáforas visuais criam relações entre o conceito novo e coisas que já são familiares para o aluno. Para mostrar o funcionamento do cérebro, por exemplo, podemos usar metáforas o comparando a um computador, a um labirinto ou a uma ilha com várias áreas diferentes. Ou seja, para essas situações usar metáforas pode ser uma boa estratégia.

Metáforas são úteis para conceitos complexas, mas podem não funcionar para outras situações. Cada objetivo pede estratégias visuais diferentes. Vamos pensar em outras estratégias para objetivos diferentes?

Responda a pergunta a seguir:

Que características devem ter as imagens que são apropriadas para os seguintes objetivos?

O objetivo é...

1. ... mostrar algo que está escondido da vista (*ex: interior de máquina, planta ou corpo*)
2. ...mostrar um processo invisível (*ex: processo de transmissão de um SMS, processos intracelulares*)
3. ...estimular uma ação (*ex: estimular a reciclagem*)
4. ...captar a atenção para assuntos difíceis (*ex: funcionamento da mitocôndria, ciclo de Krebs*)
5. ...atingir uma compreensão rápida de informações complexas (*ex: funcionamento da mitocôndria, ciclo de Krebs, o ciclo de vida de um parasita*)

Pense nas características a imagem poderia ter para ajudar a comunicação nestes objetivos específicos.

Por exemplo: Elas devem ter emoção, humor e muitas cores? Ou objetividade e gráficos? Devem usar ilustrações realistas ou símbolos e pictogramas?

Esta atividade, como as seguintes, não foi executada com debates em fóruns, mas sim com envio de arquivo, acessível apenas aos tutores e ao coordenador. Assim, os alunos não tinham acesso às respostas uns dos outros, forçando uma reflexão individual e permitindo eventuais repetições nas respostas.

Os resultados da atividade demonstraram uma boa percepção por parte dos alunos, e confusão por outros. O objetivo da primeira situação, mostrar algo que está escondido da vista, pode ser alcançado, por exemplo, pelo uso de transparência, ou de cortes transversais / longitudinais, o que foi sugerido por grande parte dos alunos. Alguns alunos confundiram a condição de estar “encoberto” com a condição de ser pequeno demais para ser visto a olho nu, e sugeriram o uso de imagens geradas com microscópios. Outros alunos indicaram o uso de metáforas, mostrando situações análogas às que estão escondidas, por exemplo, a fabricação de um carro em comparação ao corpo humano, e uma parede de tijolos em lugar do tecido conjuntivo. Houve ainda alunos que responderam com sugestões que fugiam da questão, como usar “detalhamento objetivo e funcional” ou “humor e muitas cores”.

Para a segunda situação, que pede a visualização de um processo invisível, grande parte dos alunos sugeriu o uso de metáforas, como por exemplo, uma chave entrando na fechadura para demonstrar substrato entrando na enzima, e “uma analogia entre a montagem de um quebra cabeças e a formação das proteínas, onde cada peça representa um aminoácido e o jogo inteiro representa uma proteína”.

“Uma boa estratégia é comparação, usando um processo distinto, mas que mostre a ideia que se quer, tendo essa imagem uma função informativa”.

Outros sugeriram o uso de esquemas, com “objetividade e gráficos”. Um aspecto interessante foi a identificação de símbolos e cores como resposta adequada à demanda, já que eles representam por convenção:

“Por ser [*sic*] processos abstratos, símbolos podem ser úteis e o uso de cores também”.

A terceira situação pedia que a imagem estimulasse uma ação. Grande parte das respostas indicou o uso da emoção através de imagens realistas:

“Nesse caso, a imagem deve envolver alguma emoção, causar impacto positivo ou negativo. O melhor seria o uso de ilustrações realistas, fotos”.

Para a quarta situação, “captar a atenção para assuntos difíceis”, houve uma grande variedade de respostas, incluindo estratégias opostas, como o uso de imagens simples e objetivas e o uso de animações e muitas cores.

“Símbolos com o intuito de desmistificar a dificuldade do assunto”.

“Nesse caso, só com alguma forma de humor, porque às vezes é difícil até para nós professores, tornar um assunto que seja difícil pra gente, agradável”.

“Setas, caixas de fluxograma e também desmembrando o assunto, acredito que o aluno consiga, passo a passo, juntar as partes do todo, conseguindo compreender um assunto com um cunho de compreensão mais complicado”.

“Figuras com animação, som e cores em Power point”.

“Nesse caso, tem que haver muitas cores, para chamar a atenção, já que seria para um assunto complicado”.

“A metáfora é uma estratégia inteligente na transmissão de assuntos complexos”.

Na quinta e última situação, que pedia a “compreensão rápida de informações complexas”, as respostas foram mais homogêneas, indicando o uso de objetividade e figuras esquemáticas.

“Não conter informações além do necessário”.

“Figuras que demonstrem síntese do conteúdo em um ciclo de vida ou ciclo de desenvolvimento de uma doença”.

“Símbolos e pictogramas”.

Atividade: composição. “Como fazer uma boa imagem?”

A atividade sobre composição procura levantar a reflexão “o que faz uma imagem ser boa?”. Os alunos devem compor ou escolher uma imagem para representar um ciclo de vida específico, descrito no enunciado. No caso de apresentarem uma imagem feita por terceiros, devem justificar a escolha a partir dos elementos que a compõem, ou seja, abordando conceitos como, por exemplo, cor, ênfase, equilíbrio e elementos básicos (ponto, linha e plano). Um material de apoio é disponibilizado, com a descrição de alguns destes conceitos, para uso eletivo dos alunos. O enunciado inclui uma descrição de um ciclo de vida e a proposta de atividade:

Chegou a hora de apresentar imagens. O texto abaixo descreve o ciclo de vida do parasita *Dicrocoelium dendriticum*. A partir do texto (e de pesquisas adicionais que você considerar necessárias), produza uma imagem que mostre este ciclo ou apresente um bom exemplo já existente, se preferir. No caso de apresentar um exemplo já existente, você deve justificar a sua escolha, dizendo por que a imagem apresentada é um bom exemplo.

Os resultados que chegaram antes do final do prazo foram analisados por tutores, que retornaram com comentários a fim de que os alunos pudessem reenviar os arquivos com ajustes, tanto nos casos de produção de imagens, quanto nos casos de seleção.

As justificativas de escolha consideradas satisfatórias abordaram elementos visuais específicos e princípios como hierarquia e composição, mesmo que não usando estes termos.

“A imagem do CDC traz cores, desenhos com escalas de tamanhos diferentes, legendas e setas indicando todo o ciclo para que o observador capte a importância de cada etapa no ciclo de vida do parasita e como ocorre a contaminação dos hospedeiros. A imagem também mostra todos os organismos afetados (insetos, moluscos, mamíferos e nematódeos) diferenciando as espécies de acordo com sua forma e os ambientes envolvidos”.

“A imagem é dinâmica, explicativa e retrata bem as fases do ciclo do *Dicrocoelium dendriticum*, pois utiliza imagens coloridas e preto e branco de forma simples, dividindo o ciclo em etapas para facilitar a compreensão. As setas em cores diferentes ajudam no processo, além de possuir legendas”.

“As cores e as imagens dos animais são importantes para identificar os seres que participam do ciclo. A seta única saindo das fezes, localização dos ovos que iniciam o ciclo, que passa pelos hospedeiros e suas formas de serem vetores, até chegar à formiga na ponta da grama em contato com a boca da vaca (hospedeiro definitivo), traduz bem o ciclo”.

“Demonstra todo o ciclo do verme sem uma quantidade muito grande de informação, que na minha opinião, ajuda em muito a compreensão por parte dos alunos”.

“As figuras dos organismos envolvidos no ciclo apresentam semelhança com os reais e ao mesmo tempo pode ser observada uma certa animação, o que resulta num dinamismo ao conjunto”.

“A vaca, na imagem, é a referência para o início e fim da seta de fases, pois o ciclo se inicia em seu fígado e termina em sua boca, portanto a orientação desta seta precisa ser das fezes para a boca e vai depender da posição da vaca (ela é o elemento chave para a composição visual dessa imagem)”.

“O detalhe dos ovos (que são invisíveis à olho nu) assim como o corte no caramujo mostram processos não visíveis de uma forma bem didática, de fácil compreensão”.

“As caixas de texto também foram bem posicionadas e as cores do texto contrastam bem com o fundo, permitindo a leitura sem grandes dificuldades”.

“Escolhi esta imagem porque ela passa objetividade, apresenta uma compreensão rápida do ciclo de vida do parasita, mostra realismo e detalhes, como por exemplo a lente de aumento para ver o parasita, o corte no caramujo mostrando detalhes do aparelho digestivo. Apresenta muitas cores e humor onde desperta atenção para a informação e dá a ideia bem clara

de movimento através de esquemas em forma de ciclo contínuo”.

“Trata-se de uma imagem esquemática “limpa”, não poluída por desenhos desnecessários. A imagem é colorida, mas não demasiadamente. Há uma harmonia na imagem. A direção é representada através de setas pequenas e discretas que se inserem na figura com naturalidade, participando da imagem com certa “simbiose”. Os traços das linhas são meio ondulados, atribuindo um caráter lúdico, mas sendo capaz de transmitir com eficiência cada etapa do ciclo”.

Atividade 3: hierarquia visual. “Organizando informações visualmente”

Nesta atividade, sobre hierarquia visual, os alunos recebem um texto retirado de um sumário de livro de biologia, sem formatação, e devem organizá-lo de modo a evidenciar a estrutura daquele conteúdo. A intenção é provocar reflexões sobre hierarquia visual, ou seja, como explicitar graus de importância e equivalência visualmente.

Textos também são imagens. Assim como os elementos de uma ilustração, as palavras também devem ser organizadas de forma que façam sentido, sejam atraentes e memoráveis.

Arrume o texto a seguir (retirado do sumário de um livro de biologia) de forma que fique bem compreensível. Você pode alterar características tipográficas, cor, espaços, enfim, o que achar mais eficiente, mas não pode alterar a ordem, nem apagar ou acrescentar nenhum conteúdo.

O conteúdo do texto dado seguia uma estrutura hierárquica com quatro níveis: *parte*, *capítulo*, *item* e *subitem*. Grande parte dos cursistas conseguiu identificar corretamente esta estrutura e explicitá-la através de recursos visuais como o uso de cor, de espaços (verticais e horizontais) e de aspectos tipográficos, como tamanho, peso e estilo. Os problemas ocorridos nos trabalhos considerados não satisfatórios relacionaram-se com a falta de identificação da estrutura ou com a utilização confusa de aspectos visuais, resultando em uma comunicação equivocada da hierarquia. Dentre algumas situações identificadas estão formatações iguais para conteúdo de níveis diferentes, por exemplo capítulos iguais a partes, e itens iguais a subitens. Em alguns casos, mesmo não sendo idênticas, as formatações eram muito parecidas, o que dificulta a apreensão da hierarquia. Alguns trabalhos, por outro lado, apresentaram formatações diferentes para elementos que estão no mesmo nível, o que também contraria a hierarquia. Além disso, alguns cursistas ignoraram a recomendação de não acrescentar conteúdo e incluíram imagens representativas de alguns itens.

Atividade final: síntese do conteúdo aprendido

Na atividade final, é feita uma síntese da disciplina. Os alunos devem selecionar algum material visual que considerem de boa qualidade, e justificar sua escolha a partir do conteúdo que aprenderam nas outras fases.

Nesta disciplina, vimos três importantes aspectos do uso de imagens:

ESTRATÉGIA: *Que tipo de imagem usamos para que tipo de objetivo?*

COMPOSIÇÃO: *Como podem ser os elementos visuais que compõem a imagem?*

HIERARQUIA: *Como podemos organizar informações visualmente?*

Para fechar com chave de ouro, vamos agora juntar os três aspectos, usando-os como parâmetros para a escolha de imagens para uso em sala de aula. Nesta atividade, pesquise imagens, levando em conta o que aprendeu, e selecione uma que seja um ótimo exemplo. Você deve enviar um arquivo que contenha a imagem (não esqueça de colocar a fonte, ou seja, onde a encontrou) e um pequeno texto justificando a sua escolha. A justificativa deve abranger os três aspectos estudados, ou seja, deve responder às seguintes perguntas:

- a. Estratégia: Como o tipo de imagem contribui para o objetivo da comunicação?
- b. Composição: Como os elementos visuais (tipografia, linhas, cores, gráficos, ilustrações, setas, etc.) contribuem para a qualidade da imagem?
- c. Hierarquia: Como a informação está organizada visualmente? (espaço? tipografia? pesos? cores? etc)

Os resultados foram, de forma geral, muito bons, demonstrando que houve a compreensão dos conceitos trabalhados ao longo da disciplina. Além de justificarem coerentemente a seleção de imagens, cursistas aproveitaram para comentar sobre a importância da comunicação visual para a prática de ensino.

“Ao levarmos uma imagem para sala de aula, queremos expressar alguma informação através do visual. Mas como atingimos esse objetivo? Nesta disciplina, aprendemos que para que uma imagem seja compreendida da forma como planejamos é necessário alguns aspectos importantes”.

“Ao entendermos que mensagem queremos passar ao aluno, conseguimos escolher e trabalhar a imagem da maneira correta, utilizando de cores, luz, sombra, topografia, escalas e tantas outras ferramentas necessárias para auxiliar uma boa percepção. O uso de imagens é um recurso mais que importante no ensino de Ciências e Biologia, pois elas transmitem um mundo de informações que estão guardadas dentro de locais como o corpo humano, o interior das plantas, a composição química das coisas, entre outros. Cada dia mais o alunato necessita visualizar para apreender e absorver o conhecimento que é passado pelo professor durante uma aula”.

“Saber ler imagens é uma exigência da sociedade contemporânea, tendo em vista a grande quantidade de informações que nos são transmitidas por meio dessa linguagem. Conhecer a ‘gramática visual’ nos tornaria capacitados para ler e interpretar imagens com consciência”.

Os trabalhos que não tiveram bom desempenho apresentaram principalmente dois problemas: abordaram apenas um ou dois dos conceitos pedidos, ou explicaram os conceitos em si, mas não os associaram à imagem escolhida.

Considerações finais

Aperfeiçoar a comunicação visual, dentro ou fora do âmbito educativo, é importante para desenvolver o olhar, a percepção diante de imagens. Segundo Guido & Bruzzo (2008), “imagens não são neutras, e seu emprego nos produtos audiovisuais e impressos não é ingênuo. (...) Imagens são poderosas para reforçar uma determinada ordem que busca conformar os seres vivos a um padrão explicativo pré-existente” (p. 44). Não só o olhar analítico frente à comunicação visual como também o posicionamento crítico na criação e edição de material devem estar presentes na prática docente.

A formação tradicional de professores no Brasil, no entanto, não inclui a preparação para lidar com questões visuais. Segundo Sartorato (2006), ela está direcionada apenas para o domínio dos conteúdos, não para os avanços tecnológicos, e deveria preocupar-se mais com a educação voltada para o “olhar”. A consequência seria

Um profissional apto a lidar com as imagens e capaz de dar chances aos alunos para melhorar a realidade em que vivem, e, assim a educação tenderia a ganhar uma forma concreta em relação às aprendizagens com as imagens, ganhando significado tanto histórico quanto social (p. 61).

Neste contexto, a disciplina de Comunicação Visual na Sala de Aula pretende atender a uma necessidade concreta da formação docente, buscando aperfeiçoar a prática de ensino e provocar reflexões a respeito do tema. Os resultados das atividades mostram que, apesar de algumas dificuldades por estarem lidando com um assunto até então não explorado por eles, os cursistas compreendem, de maneira geral, conceitos da comunicação visual e demonstram caminhos de aplicação prática. A partir desta experiência, podem surgir questionamentos envolvendo o design e prática de ensino: Quais os requisitos essenciais a um educador? Como a comunicação visual pode ser inserida na formação docente de forma geral e institucionalizada? Como o design e o pensamento projetual podem influenciar o ensino? Como os processos típicos do design podem ser adotados ou adaptados em sala de aula?

Em uma sociedade marcada pela informação e por mensagens audiovisuais, faz-se cada vez mais necessário o entendimento de conceitos da comunicação visual e da inserção do design na formação de professores. Entendemos também que a parceria entre o design e a docência pode ir além da comunicação visual, abarcando a prática projetual e seus princípios, não só como ferramenta, mas também como metodologia docente.

Bibliografia

- Freitas, K. S. e Magalhães, L. K. (jul./ago. de 2001). Educação a Distância: Educação aqui, ali e acolá - ontem, hoje e amanhã. *Gerir* (n. 20), 11-54.
- Guido, L. d. e Bruzzo, C. (2008). O uso de imagens nas aulas de ciências naturais. Em *Extensão*, 7, 43-54.
- Krasilchik, M. (2004). *Prática de Ensino na Biologia*. São Paulo: EdUSP.
- Linhares, R. N. (s.d.). *Educação/Comunicação: O Uso do Audiovisual em Sala de Aula*. Acesso em 20 de março de 2015, disponível em Encipecom: http://encipecom.metodista.br/mediawiki/images/2/2c/GT10_-009.pdf
- Santos, E. T., & Rodrigues, M. (1999). *Educação à Distância: Conceitos, Tecnologias, Constatações, Presunções e Recomendações*. São Paulo: EPUSP.
- Sardelich, M. E. (maio/ago. de 2006). Leitura de imagens, cultura visual e prática educativa. *Cadernos de pesquisa*, 36(128), 451-472.
- Sartorato, E. G. (2006). *As percepções dos professores de ciências e biologia, atuantes em telessalas, no uso e no processo de leitura de imagens*. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

Resumen: Este artículo presenta el curso “Comunicação Visual na Sala de Aula” (comunicación visual en el aula), dada en un curso de especialización dirigido a profesores de ciencias de escuelas primaria y secundaria. El curso trata el diseño como un elemento clave en la transmisión de conocimientos en la enseñanza, trabajando conceptos elementales de la comunicación visual con el fin de despertar el interés por el tema y desarrollar habilidades relacionadas. El enfoque se centra en la identificación de los conceptos ya aplicados por los profesores, aunque intuitivamente, y reflexionar sobre cómo mejorar la práctica de enseñanza.

Palabras clave: Enseñanza - Imagen - Lenguaje visual - Comunicación visual - Educación a distancia.

Abstract: This paper presents the course “Comunicação Visual na Sala de Aula” (visual communication in the classroom), taught in a postgraduate course aimed at elementary and high school science teachers. The course deals with design as a key element in the transmission of knowledge, working with elementary concepts of visual communication in order to arouse interest in the subject and to develop related skills. The approach is focused on the identification of concepts that are already applied by the teachers, even if intuitively, and on possible reflections on how to improve teaching practice.

Keywords: Teaching - Image - Visual language - Visual communication - Distance learning.

(*) **Barbara Emanuel.** Master of Arts in Integrated Design pela Hochschule Anhalt (Dessau, Alemanha), graduada em Design pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (ESDI/UERJ) e graduada em Comunicação Social pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (ECO/UFRJ). Atualmente, é doutoranda no programa de pós-graduação em Design ESDI/UERJ. É professora de “Comunicação Visual na Sala de Aula” para professores da rede pública de ensino na especialização lato sensu em ensino da Fundação Cecierj/IBQM/UFRJ, e no curso de graduação em design digital do Instituto Infnet.

Educação com design: o ensino contemporâneo em escolas particulares da cidade de São Paulo

Actas de Diseño (2018, diciembre),
Vol. 26, pp. 194-197. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2015
Fecha de aceptación: septiembre 2016
Versión final: diciembre 2018

Andréa de Souza Almeida, Célia Maria Escanfella e
Marcos Aurélio Castanha Junior (*)

Resumo: Este artigo tem como objetivo discutir a metodologia de ensino de design desenvolvido pelos autores em instituições particulares da capital de São Paulo nos últimos dez anos. O propósito é a reflexão sobre a pedagogia do ensino focada na preocupação do papel do design na sociedade, baseada na identificação de verdadeiras necessidades projetuais, por meio da observação detalhada da realidade social e das características do usuário. Subsidiaria esse discurso, a crítica sobre as necessidades criadas e conduzidas por um sistema econômico que direciona as estratégias que incentivam soluções efêmeras. O artigo foi construído por um detalhamento e reflexão do procedimento adotado pelos professores, que ao ministrarem disciplinas diferentes em propostas interdisciplinares, adotam um pensamento e condução similares, baseados no estímulo ao aprendizado reflexivo, que leve à autonomia dos sujeitos-alunos em sua atividade projetual, e que conduza a um design mais humano e responsável.

Palavras chave: Metodologia - Ensino - Design - Metrópole - Contemporaneidade.

[Resumos em espanhol e inglês e currículo em p. 197]

Introdução

Este ensaio foi delineado ao nos depararmos, em nossa prática cotidiana de professores universitários de faculdades particulares da cidade de São Paulo, com a relevância de promover no ensino de design a condição de reflexão, baseada em questões pertinentes ao desenvolvimento de projetos, que se utilizam de levantamentos de pesquisas consistentes à construção de um processo com resultados coerentes, funcionais e semânticos, ao mesmo tempo em que contemplem uma atuação crítica e responsável frente às condições sociais de produção implementadas neste momento histórico. A prática de ensino que norteou a reflexão foi tanto a individual como a ação conjunta em um projeto integrado pelas disciplinas ministradas pelos autores.

O projeto integrado é uma prática projetual que envolve várias disciplinas em torno de um tema projetual, os alunos são incentivados a pensar e desenvolver o projeto com auxílio de disciplinas específicas do semestre, essas disciplinas subsidiam a fundamentação teórica e contextualização diante da necessidade do tema a ser desenvolvido pelo projeto, uma ação interdisciplinar. A finalização do projeto integrado acontece no fechamento do semestre com a participação de todas as disciplinas envolvidas, professores responsáveis se reúnem numa banca, que pode levar até dois dias de apresentação em função do número de alunos contidos na classe. O sistema de avaliação é efetivado no mesmo dia da apresentação, pois a ideia é que os alunos tenham uma visão imediata dos aspectos positivos e problemáticos dos seus projetos, as colocações dos professores envolvidos se dá de forma contínua, e o fechamento da nota dos grupos se faz através de uma tabela com critérios pré-estabelecidos e expostos aos alunos anteriormente.

Na prática pedagógica que implementamos, percebe-se que é necessário investir no convencimento do potencial

criativo individual, incentivar a busca de um método de trabalho próprio, único e que contemple o repertório cultural do aluno em formação, bem como provocar o desenvolvimento do chamado *design regional*, que se baseia nas atitudes do cotidiano, como busca da essência do partido projetual, tão necessário para a resolução de problemas rotineiros dos projetos.

Para isso, buscamos dissolver conceitos arcaicos no ensino, contrapondo-nos à valorização imediata de acertos que direcionam um pensamento pragmático, asséptico e mercadológico; o grande desafio tem sido incentivar a experimentação que promove possibilidades consideradas à primeira vista inadequadas, mas que bem conduzidas levam ao encontro da solução muitas vezes mais conveniente para o momento.

Estimular os alunos através de um ambiente participativo, a serem criativos e autônomos, por isso a necessidade que os projetos sejam elaborados em grupos, e desta forma, aproximam-se às equipes de trabalho da vida profissional. A ideia é que os alunos experienciem o estúdio de criação dentro da sala de aula, mas com a liberdade de desenvolver projetos conceituais e algumas vezes até autorais.

Metodologia de ensino

A experiência que serve de parâmetro inicial para a reflexão foi a atuação dos professores, Andréa de Souza Almeida e Marco Aurélio Castanha Jr (Kito), ao ministrarem juntos a disciplina Projeto Identificar no Centro Universitário SENAC, no ano de 2007 a 2009, e posteriormente na Universidade Presbiteriana Mackenzie, no ano de 2010 a 2014. O processo aconteceu a partir do momento em que o curso de design passou por uma reestruturação, a implantação da interdisciplinaridade se fazia necessária em ambas instituições. Assim, quando o

projeto de identidade ficou à nossa disposição para que montássemos o plano de ensino e a proposta pedagógica que norteariam o trabalho, que pressupunha a integração com outras disciplinas do semestre, surgiu a sensação de que não seria muito fácil organizar os conteúdos para que fizessem sentido e estivessem alinhados tanto as necessidades de projeto, quanto das outras disciplinas que faziam parte da estrutura curricular do semestre. Mas quando colocamos em prática e se alinharam as experiências conjuntas nesta área de atuação do design, percebemos que tínhamos muito a trocar e muito a fornecer uns aos outros e aos alunos. O processo foi muito natural, ficou claro que o repertório, o conhecimento e a prática pedagógica já estavam disponíveis, que bastaria um esforço de organizar o que havia sido incorporado em nossas experiências ao longo dos anos sobre este assunto aliada à prática em sala de aula. Temos consciência plena que a naturalidade no processo deve-se ao respeito mútuo entre nós, e à confiança que dispusemos para unir e trocar os conhecimentos adquiridos ao longo do tempo de ensino, pesquisa e trabalho na área do design de identidade. Pensar a prática como professor, exige a princípio, a reflexão sobre o próprio processo vivenciado como alunos na relação ora profícua de aprendizagem estimulada por alguns de nossos professores ora inibidora, constrangedora, pouco produtiva vivenciada a partir das ações nefastas, simbolicamente violentas por parte de outros professores, bem como pensar em nossa prática profissional, como expressão de nossas emoções mais caras.

Por isso, para falarmos com os alunos sempre tivemos um envolvimento emocional em torno deste trabalho, uma mescla de respeito e admiração por profissionais que atuaram e atuam nesta proposta de trabalho no mercado de design, amparados em nossa própria experiência vivencial como projetistas e pesquisadores em campo. Sempre que entramos em sala de aula, estamos prontos para nos relacionarmos com pessoas que querem aprender e entender sobre o assunto que gostamos e que representa uma boa parte da vida de cada um de nós.

“Todos os meus erros, dentro da esfera projetual como profissional, se transformaram em acertos dentro da sala de aula” (Marco Aurélio Castanha Jr).

Assim sentimo-nos muito à vontade para falar sobre qualquer aspecto e grau de profundidade com os alunos, sempre partindo da ótica do aprendiz e nunca de quem já detém o conhecimento de forma fechada. Todas as aulas funcionam com um certo rigor metodológico mesclado com um improviso feitos de *insights*, são *flashes* e coincidências que deixamos transitar livremente dentro da teoria aplicada em aula, fazendo assim questionamentos para nós mesmos, proporcionando novas conexões entre áreas de conhecimento que aparentemente não seriam colocadas em pauta.

O processo de ensino-aprendizagem transcorre através de exemplos de mercado analisados com apoio de teóricos importantes da área do design, mas acima de tudo, com a construção reflexiva desenvolvida em sala de aula, e neste momento, há a participação dos alunos. Esse percurso se dá durante a parte teórica do projeto.

Os alunos de forma geral querem “acertar” quando respondem aos trabalhos solicitados, dificilmente encaram o projeto como processo. Este é um dos desafios, dar a estes

alunos a condução correta para que parem de cumprir tarefas. Em sua maioria os alunos são muito “tarefeiros” e querem sempre desfrutar da fama na classe de ótimos em prazo de entrega, sentem uma mudança quanto ao que é esperado pelos professores, assim a percepção de processo no projeto passa a ser discutida e integrada pouco a pouco nos exercícios que acontecerão. É interessante observar, que é um processo contínuo de convencimento com os alunos, que diante da ansiedade da idade, só conseguem começar as etapas e atividades necessárias quando enxergam o que irá acontecer posteriormente, mas a todo momento reforçamos a necessidade do aprendizado pelo processo, entender e principalmente, vivenciá-lo para que o resultado ocorra da maneira mais solta possível. Reforçamos o quanto a intuição deve ser valorizada, que todos tem essa capacidade de percepção, basta estar atento e envolvido plenamente com o projeto, que se conectarão com o ato criativo livre e ininterrupto. Além disso, os alunos em geral não consideram os erros cometidos no processo, que de certa forma, são importantes para entender as questões que devem ser evitadas ou minimizadas no encontro da solução projetual conveniente à problemática detectada. Assim, a condução metodológica direciona a atenção às falhas cometidas, e os alunos devem assumi-las e entendê-las, para que os próximos projetos aconteçam de maneira mais fluida. Este processo deve ser detalhado num caderno de projeto individual, o intuito é que cada participante registre a sua visão e contribuição ao desenvolvimento em conjunto, mas que esteja consciente do seu método de trabalho, pois assim terá condições de desenvolver projetos de baixa complexidade individualmente.

Nos discursos atuais sobre educação é comum a defesa de uma formação integral (intelectual, afetiva e social), porém temos que lembrar que essa concepção tão recorrente hoje em dia, ainda não plenamente implementada na prática, foi postulada por Wallon (1975, p. 48) há praticamente um século.

Wallon (1975) considerava a importância do corpo e das emoções como tão significativos como o intelecto para o processo de desenvolvimento. Para ele a afetividade, o movimento e a inteligência precisavam ser considerados para a formação plena do eu.

Para Galvão (2002), por meio das emoções, os alunos expressam seus sentimentos e desejos, que são manifestações fundamentais de seu eu. É importante ressaltar que isso não é estimulado no modelo tradicional de ensino. Como postulado por Wallon, a formação afetiva, intelectual e social estão implicadas na formação integral do ser humano.

Apoiados em Wallon, assumimos a mesma posição quanto ao ensino universitário. Não é possível desconsiderar o aluno como um ser integral, com corpo, mente, emoções e experiências sociais. A relação afetiva com o objeto de estudo, uma relação cordial e estimulante com os professores, o respeito à experiência física, sensível e social e a reflexão intelectual devem ser considerados como interdependentes para o desenvolvimento dos estudantes. Tomamos de empréstimo as palavras de Paulo Freire (1994, p. 43): “Não há educação fora das sociedades humanas e não há homem no vazio”. O autor nos lembra a importância do contexto sócio-histórico para a formação

do homem, o que para o design também deveria ser regra, afinal precisamos aprender a valorizar a cultura local, para podermos olhar a realidade com olhos nossos e não com um olhar emprestado de tendências estrangeiras. São os nossos olhos que podem encontrar novos problemas e soluções únicas e próprias às nossas próprias experiências. Valorizar o que é próprio à cultura local, permite uma identificação afetiva com as experiências cotidianas que nos humanizam, por isso procuramos estimular nos alunos esse reconhecimento e compreensão do que somos como povo, de nossa história, dos autores nacionais que produziram grandes obras intelectuais, artísticas e de design (ainda em um tempo em que a palavra não era corrente). Ao mesmo tempo, sabemos que a construção da autonomia é outro grande desafio de nossa prática como educadores. Para isso é necessário amorosamente instigar os alunos a pesquisarem, a estabelecerem hipóteses, a criarem diversas possibilidades de respostas para os problemas lançados, a não se contentarem com respostas imediatas e aparentemente fáceis, a reverem suas respostas precipitadas, e, acima de tudo, a analisarem de forma crítica e comprometida a realidade para estabelecerem os próprios problemas que emergem da sociedade para serem enfrentados. Só é possível alcançar a tão propalada autonomia respeitando os passos trôpegos, as incertezas que surgem como parte do processo, estimulando a repensar os “equívocos” de resoluções apressadas ou impen-sadas, avaliando e revendo os nossos próprios procedimentos metodológicos junto aos alunos, considerando-os co-responsáveis do processo de aprender e ensinar. Nesse processo há momentos fundamentais que são estimulados na condução metodológica do projeto baseada nas três etapas usuais: analítica, criativa e executiva. A passagem de uma etapa a outra é um momento de reflexão entre os grupos de trabalho, para que ocorra ajuda mútua, e a finalização que se dá com a apresentação do projeto à banca de professores envolvidos, é um momento em que se enfatiza o comportamento profissional dos alunos, no que diz respeito à pontualidade, seriedade e atenção. E para completar o processo, as devolutivas dos projetos são momentos delicados, onde nós docentes optamos por dar uma visão geral do conjunto e em seguida, detalhar todos os problemas encontrados e os acertos concretizados a cada grupo de trabalho, sempre estimulando a continuidade do projeto, para que percebam que ainda há muito a se fazer, e que um projeto consistente é complexo, e que muitas vezes ela ainda está num processo de amadurecimento diante da tecnologia existente e do próprio domínio do designer sobre o assunto em questão.

Reflexão sobre os resultados obtidos

O ensino conduzido de forma simples, mas responsável e comprometida com a sociedade e com o desenvolvimento integral do aluno, promove conteúdos abertos dentro da esfera de interpretação projetual, que podem parecer, em um primeiro momento, muito improdutivos ou até mesmo desorganizados, mas quando conduzidas com mais profundidade e conferindo-se o tempo necessário para que estes alunos façam as conexões entre os diversos saberes, mostram-nos um novo olhar sobre o objeto de

estudo e uma nova forma de alinhar e organizar o conhecimento técnico e intelectual com as relações humanas geradoras dos desafios que o projeto ainda não revelava. Percebemos que a maturidade é adquirida através da troca de experiências e opiniões entre os colegas ou até mesmo com outros grupos, gerando a formação do eu e a inter-relação do eu e do grupo. Nós como docentes, estamos o tempo todo atentos em observar o comportamento dos alunos, a cada esmorecimento diante de um desafio ou mesmo de uma crítica, é necessário transformar ou até mesmo retroceder na atividade anterior para evidenciar o porquê do percurso. Aceitar a crítica e redirecioná-la como um desafio, é o foco do processo, sabemos o quanto isto é incomum em virtude do estímulo que esses jovens vivem na contemporaneidade, onde não há espaço para o fracasso. A invencibilidade é decorrente muitas vezes dos próprios pais que protegem seus filhos para que não se frustrem, e não percebem que estão construindo indivíduos despreparados para a vida adulta.

Observamos que é necessário trabalhar a questão do afeto, dos vínculos entre professores e alunos, entre os alunos, dos alunos com os objetos de investigação e com as propostas projetuais, colocar em cena a discussão dos vínculos com o próprio fazer e com os resultados alcançados. Não se pode apostar na reprovação só pela reprovação, pois isso gera um desestímulo à própria vida e ao desenvolvimento integral. Afetivamente o aluno tem que entender e avaliar o seu próprio processo, responsabilizando-se pelo seu próprio processo de aprender.

Quando um projeto proposto por um grupo não possui um determinado grau de eficiência sobre os seus condicionantes e não revela o novo ou aborda as pessoas envolvidas no resultado, percebemos que os alunos não se envolveram emocionalmente com a questão norteadora, questão esta que funciona como geradora de integração para que o projeto aconteça em sua totalidade. Partindo desta fraqueza, tentamos construir um elo emocional entre o designer e o usuário, discutindo e sensibilizando o grupo com painéis semânticos e expressivos, tornando possível um diálogo entre o social e o projetual.

O design constrói uma percepção de mundo, e o envolvimento empregado e conduzido na educação gera indivíduos autônomos, com relações interpessoais equilibradas, e estruturados para desenvolver projetos coerentes e, principalmente, comprometidos com a sociedade em que estão inseridos.

Referências Bibliográficas:

- Bauman, Z. (2005). *Identidade: entrevista a Benedetto Vecchi*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- Coelho, L. (2006). *Design método*. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio; Teresópolis: Novas Ideias.
- Freire, P. (1994). *Educação como prática da liberdade*. São Paulo: Paz e Terra.
- Freire, P. (1997). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.
- Galvão, I. (2002). *Henri Wallon: uma concepção dialética do desenvolvimento*. São Paulo: Vozes.
- Fuentes, R. (2006). *A prática do design gráfico; uma metodologia criativa*. São Paulo: Rosari.

Magalhães, A. (1997). *E Triunfo?: a questão dos bens culturais no Brasil*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, Fundação Roberto Marinho.

Morin, E. (2002). *O método 4 - as idéias: habitat, vida, costumes, organização*. Porto Alegre: Sulina.

Munari, B. (1998). *Das coisas nascem coisas*. Lisboa: Ed. Martins Fontes.

Wallon, H. (1975). *Psicologia e educação da infância*. Lisboa/Portugal: Editorial Estampa.

Resumen: Este artículo tiene como objetivo discutir la metodología de enseñanza de diseño desarrollada por los autores en instituciones privadas de la capital de São Paulo en los últimos diez años. El objetivo es reflexionar sobre la pedagogía de la enseñanza centrada en la preocupación del rol del diseño en la sociedad, sobre la base de la identificación de las necesidades proyectuales reales, a través de la observación detallada de la realidad social y las características del usuario. Fundamenta este discurso, la crítica sobre las necesidades creadas y conducidas por un sistema económico que direcciona las estrategias que fomentan soluciones efímeras. El artículo ha sido construido a través del detalle y reflexión del procedimiento adoptado por docentes que al dictar materias diferentes en propuestas interdisciplinarias, adoptan un pensamiento y una conducción similar, basados en el estímulo del aprendizaje reflexivo, que conduzca a la autonomía de los sujetos-alumnos en su actividad proyectual y que conduzca a un diseño más humano y responsable.

Palabras clave: Metodología - Enseñanza - Diseño - Metrópolis - Contemporaneidad.

Abstract: This article aims to discuss the teaching of design methodology developed by the authors in private institutions from São Paulo in the last ten years. The purpose is to reflect on the pedagogy of teaching focused of concern on the role of design in society, based on the identification of real projective needs, through detailed observation of social reality and user characteristics. Subsidizes this

reasoning, criticism about the needs created and conducted by an economic system that directs the strategies that encourage ephemeral solutions. The article was built by detailing and reflecting about procedure adopted by professors who teaches different disciplines in interdisciplinary proposals, adopting similar thinking and conducting, based on stimulating reflective learning, leading to the autonomy of the subjects-students in their design activity and leading to a more humane and responsible design.

Keywords: Methodology - Teaching - Design - Metropolis - Contemporaneity.

(*) **Andréa de Souza Almeida** Graduada em Desenho Industrial pela Sociedade Universitária de Santos (1986), mestrado em Comunicação e Artes pela Universidade Mackenzie (1998) e doutorado em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo (2005). Experiência na área de comunicação visual em projetos de embalagem de consumo e identidade corporativa. Atualmente é professora universitária e pesquisadora da Universidade Mackenzie, desenvolve pesquisas em comunicação visual com ênfase em embalagem de consumo tradicional, cartazes culturais, história do design e cultura do design.

Célia Maria Escanfella (in memoriam), Graduada em Licenciatura em Letras pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1984), mestrado (1998) e doutorado (2006) em Psicologia (Psicologia Social) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1998). Foi professora e pesquisadora do Centro Universitário Senac. Experiência na área de comunicação, design e letras, e ênfase em literatura infantil.

Marcos Aurélio Castanha Junior, Mestre em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Mackenzie (2014), bacharel em Comunicação Visual pela Faculdade de Belas Artes de São Paulo (1988). Atualmente é diretor geral e de criação da TRE Comunicação, professor da Universidade Mackenzie, do Centro Universitário Senac e do Centro Universitário Belas Artes. Experiência na área de design gráfico, com ênfase em identidade visual, fotografia e animação. Atua principalmente em identidade corporativa e gestão de marca.

Experimentações com técnicas de levantamento de dados com foco na visão do design centrado no humano

Célia Moretti Arbore (*)

Actas de Diseño (2018, diciembre),
Vol. 26, pp. 197-202. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2015
Fecha de aceptación: septiembre 2016
Versión final: diciembre 2018

Resumo: Este trabalho comunica resultados obtidos por meio de experimentações com diversas técnicas de levantamento de dados – entrevistas em profundidade, *storytelling* e sondas. Foram também testadas diferentes maneiras de aplicá-las em trabalhos de campo onde variaram, por exemplo, as formas de registro utilizadas (anotação manual, fotografia, gravação em áudio ou vídeo) e o local dos procedimentos (dentro ou fora da casa dos participantes). O objetivo deste estudo piloto foi o de fundamentar a seleção das técnicas de levantamento de dados mais adequadas a integrar uma pesquisa qualitativa de maior envergadura em curso, principalmente em termos da eficiência e do conforto dos respondentes.

Palavras chave: Metodologia - Pesquisa - Qualitativa - Levantamento de dados - Design centrado no humano - Design empático.

[Resumos em espanhol e inglês e currículo em p. 202]

Introdução

Contexto deste estudo

O planejamento de uma pesquisa qualitativa de maior amplitude, que se propõe conhecer a percepção dos usuários na apropriação de móveis residenciais industrializados de padrão popular existentes em suas moradias, previu uma etapa preliminar de experimentações de técnicas e ferramentas possíveis de utilização para selecionar as que melhores se adequariam à coleta de dados primários necessários. Considerou-se essencial, para o sucesso do empreendimento, que as técnicas empregadas fossem escolhidas com particular atenção e resultassem as mais amigáveis possíveis, permitindo aos respondentes sentirem-se confortáveis em participar e em oferecer colaboração ampla na verbalização de informações aprofundadas, sem constrangimentos. O design centrado no humano e o design empático se valem de técnicas para pesquisa qualitativa que se propõem a aprofundar o conhecimento sobre usuários. Isto, em princípio, poderia possibilitar melhores projetos de design. Algumas dessas técnicas de coleta de dados, tais como: entrevistas em profundidade estruturadas, semiestruturadas e livres, *storytelling* e sondas, foram objeto de testes neste estudo para avaliação de sua eficácia e possibilidade de aplicação no âmbito da pesquisa de maior envergadura em curso.

Design centrado no humano

Buscar conhecer o ser humano para poder projetar adequadamente é pressuposto do design. Mas muitas distorções podem ocorrer, de acordo com Iida (2005, p. 65), quando dispõe que existem “diferenças significativas entre as necessidades e desejos reais dos consumidores e aquelas que os especialistas supõem ou imaginam”. Design centrado no humano implica descobrir as necessidades dos atuais ou futuros usuários de objetos existentes ou a serem projetados, o que não é tarefa fácil, segundo Norman (2008, p. 94). Este afirma que as pessoas têm dificuldade de descrever com palavras seus problemas reais (Norman, 2008, p. 97)

[...] o verdadeiro desafio do design de produto é compreender as necessidades do usuário final ainda não manifestadas e que não estão sendo atendidas [...] descobrir as verdadeiras necessidades que mesmo as pessoas que as têm ainda não conseguem formular nem manifestar. Como a maioria das pessoas não tem consciência de suas verdadeiras necessidades, descobri-las exige observações cuidadosas em seu ambiente natural.

Lobäch (2001, p. 55) observa que informações sobre necessidades dos futuros grupos de usuários não são obtidas de primeira mão, além de serem, muitas vezes, parciais. Acrescenta que “o designer industrial, hoje em dia, está pouco informado sobre os futuros usuários de seus produtos e não têm informação segura sobre suas necessidades”. Lobäch ainda complementa que, por este motivo, evidencia-se a necessidade de “investigá-

-las diretamente por meio de entrevistas ou testes, [...]” (Lobäch, 2001, p. 56).

Dijon de Moraes (1999, p. 105) observa, criticamente, que existe uma inversão na situação em que “o produto não mais se adapta às pessoas, e sim os usuários é que devem se adaptar aos produtos”. Bezerra (2008, p. 75) conclui que “o *human centred design*, –design centrado no humano–, talvez seja a abordagem mais avançada que a área conseguiu produzir até agora. Esta abordagem tira o foco da tecnologia e do designer e o coloca no usuário”. Portanto, como a coleta de dados para a pesquisa mais ampla em curso será pautada, em grande parte, em depoimentos dos usuários de determinados produtos, evidencia-se a necessidade de uma abordagem mais humanizada e rica no contato com os respondentes.

Design empático

O conceito de empatia difere do de simpatia, pois, enquanto este, segundo o Dicionário Houaiss, significa uma “tendência instintiva que atrai uma pessoa para outra ou inclinação recíproca entre duas pessoas...”, o primeiro vai além por significar, entre outras definições, segundo o mesmo dicionário, a “capacidade de se identificar com outra pessoa, de sentir o que ela sente, de querer o que ela quer, de apreender do modo como ela apreende etc.” e também o “processo de identificação em que o indivíduo se coloca no lugar do outro e, com base em suas próprias suposições ou impressões, tenta compreender o comportamento do outro”.

Para buscar sentir o que o outro sente e colocar-se no lugar do outro para identificar suas necessidades e desejos reais, o design empático fundamenta-se na observação de campo para apreender como os usuários interagem com produtos e serviços nas situações reais de uso. Para tanto, utilizam-se de instrumentos visuais, auditivos e sensoriais, buscando capturar dados para posterior análise, *braintorming* e desenvolvimento de modelos de possíveis soluções.

Muitas técnicas de coleta de dados utilizam-se dos mesmos instrumentos do design empático. Mas este preconiza a necessidade de estabelecer-se compreensão empática do ser humano (usuário, participante ou respondente), procurando se colocar no lugar do outro para sentir o que o outro sente e tentar ver o mundo pelos olhos do outro. Segundo o psicólogo social Carl Rogers (1985, p. 64)

A compreensão empática é um processo dinâmico que significa a capacidade de penetrar no universo perceptivo do outro, sem julgamento, tomando consciência dos seus sentimentos, [...] e a pessoa sente-se não apenas aceita, mas também compreendida enquanto pessoa na sua globalidade.

Em outras palavras, ser empático é possuir a capacidade da escuta, ouvindo sem ideias pré-concebidas, para tentar entender como o outro percebe as coisas ao seu redor.

Desenvolvimento deste estudo

Problema deste estudo

Baseada nas premissas do design, acima expostas, que apontam a necessidade do estabelecimento de compreensão empática entre pesquisador e respondente, para haver maior possibilidade de se penetrar no universo perceptivo dos usuários dos produtos, a proposta deste estudo foi a de testar, preliminarmente, várias técnicas de coleta de dados e maneiras diferentes de aplicá-las em trabalhos de campo para selecionar as mais empáticas e adequadas a integrar uma pesquisa qualitativa acadêmica de maior envergadura em andamento que busca conhecer em profundidade os usuários de móveis industrializados residenciais de padrão popular.

Método de investigação adotado

Aspectos gerais

O método utilizado neste estudo foi o exploratório, no sentido de buscar discernir, comparativamente, que técnicas ou ferramentas de coleta de dados teriam o potencial de proporcionar maior riqueza de dados pertinentes, aliado ao maior conforto dos participantes no oferecimento de informações.

O objeto do estudo foi o comportamento dos usuários selecionados de móveis residenciais industrializados de padrão popular em resposta à exposição a diversas técnicas de coleta de dados e abordagens.

A pesquisa de campo foi efetuada com moradores dos municípios de Barueri, Carapicuíba, Jandira, Osasco e Santo André, todos pertencentes à região da Grande São Paulo. Os respondentes selecionados são de média e baixa renda, classificados informalmente pela apreciação de suas moradias –presença de eletrodomésticos, grau de instrução e ocupação profissional do respondente e de seus familiares–, não tendo sido aplicado o Critério de Classificação Econômica Brasil¹ na íntegra.

Técnicas de coleta de dados selecionadas para este estudo comparativo

As técnicas de coleta de dados selecionadas para serem testadas neste estudo foram: entrevista longa em profundidade (estruturada, semiestruturada e livre), *storytelling* e sonda (entregue e enviada).

Técnica de entrevistas

Para as entrevistas estruturadas, um questionário, composto por trinta perguntas, abertas e fechadas, foi elaborado e aplicado pessoalmente pelo pesquisador. Para as entrevistas semiestruturadas, um roteiro memorizado pelo pesquisador serviu de apoio e fio condutor da entrevista. Como a entrevista livre ou aberta não se pauta em questionário ou roteiro, foi apenas apresentado o tema de interesse, permitindo ao participante falar sobre o assunto e conduzir a conversa livremente.

Técnica de *storytelling*

Para o *storytelling*, os participantes foram solicitados a redigir um texto sobre suas experiências com móveis residenciais industrializados com o tema “O meu armário e eu”, com liberdade para substituírem o tipo de móvel. Os textos foram enviados ao pesquisador, por e-mail ou outra forma. Após o recebimento destas redações, foi realizada, pelo pesquisador, uma entrevista livre nas residências dos participantes, com os que assim o permitiram, para aprofundamento do assunto.

Técnica de sondas

Quanto às sondas, foram utilizadas duas maneiras de obtenção de dados. A primeira, denominada, neste trabalho, como “sonda entregue”, previa o envio de um documento ao participante, solicitando um relato sobre como seriam executadas algumas atividades diárias, envolvendo um ou outro móvel presente em sua residência. Haveria a necessidade de o participante executar as tarefas solicitadas e ficar atento aos procedimentos, muitas vezes automatizados, para poder responder ao que estava sendo questionado. Se possível, o registro de imagens desses móveis e dos procedimentos seria bem vindo.

Como houve a preocupação de que algumas pessoas pudessem sentir-se pouco à vontade para fazer registros escritos ou visuais, principalmente pelo fato de o público de interesse da pesquisa pertencer a camadas menos privilegiadas da população, utilizou-se também a técnica denominada, neste trabalho, como “sonda delegada”. Tratou-se de delegar ao participante a missão de observar e questionar algum parente na execução de tarefas domésticas em sua própria residência, fazendo registros escritos e visuais das situações de uso de seus móveis, orientado por um roteiro. Esperava-se, desta forma, alcançar pessoas desconhecidas que teriam, potencialmente, informações de interesse, mas que não seriam coletadas por não se sentirem confortáveis em participar de uma entrevista.

Objetivos de cada parâmetro testado

Tipo de técnica de coleta de dados

Neste quesito, o objetivo era o de testar o tipo de técnica –entrevista em profundidade estruturada, semiestruturada e livre entre si– e, também, versus *storytelling* e versus sonda entregue e delegada, quanto à fluência, duração do evento, riqueza de informações, facilidade de anuência, tranquilidade e conforto do usuário e da própria pesquisadora, buscando reconhecer as que pudessem propiciar maior empatia e eficiência na produção mais abundante de dados pertinentes à pesquisa.

Forma de registro do evento

Buscou-se utilizar diversas formas de registro dos eventos (anotar e fotografar versus gravar em áudio e fotografar versus filmar), avaliando a aceitação do usuário quanto ao seu conforto, tranquilidade e fluência na conversação. A intenção também foi de o pesquisador verificar o grau

de dificuldade encontrado na operação de cada tipo de registro e a facilidade de resgate das ocorrências nos eventos em análises posteriores.

Familiaridade da pesquisadora com o participante

Quanto a este parâmetro, a proposta era de avaliar a maior ou menor facilidade de anuência dos participantes aos eventos propostos, em função de serem conhecidos ou não do pesquisador.

Número de eventos necessários por participante

Procurou-se verificar a necessidade de se proceder a um ou a mais eventos com cada participante, para a coleta de informações suficientes, em função da técnica empregada e da maneira de se conduzir os trabalhos de campo em cada caso.

Forma de apresentação do pesquisador

A intenção, neste parâmetro, foi a de apreciar a aceitação do participante ao receber o pesquisador sozinho, ou acompanhado por mais uma pessoa, em sua residência para responder à pesquisa. Foi, também, considerada a percepção do próprio pesquisador sobre a necessidade, ou não, de apoio, para realização dos trabalhos na casa do participante.

Local do evento

Quanto ao cenário em que se deu a interação com os respondentes, também foi considerado desejável estimar se o melhor local para a realização da pesquisa seria dentro ou fora de suas casas, principalmente quanto ao conforto do participante e da exuberância dos dados obtidos.

Abrangência da amostra²

Participaram da pesquisa dezesseis usuários selecionados –dez conhecidos e seis desconhecidos–, sendo treze mulheres e três homens, distribuídos em doze casos com seus procedimentos específicos, determinados pelo protocolo dos contatos mencionados no item a seguir.

Protocolo dos contatos

Os eventos foram nomeados de “caso 1” a “caso 12”. Para cada caso, foi elaborado um protocolo, que identifica os participantes, registra a data e a hora da ocorrência do evento, indica os parâmetros a serem testados e dispõe sobre os procedimentos adotados na condução dos trabalhos. Os casos “8a” e “9a” desdobraram-se em duas sessões cada, sendo a primeira identificada pelo número do caso, seguida da letra “a” e a segunda sessão (complementar à primeira e realizada com os mesmos participantes), seguida da letra “b”.

Análise dos dados obtidos

A análise dos dados obtidos sobre o mobiliário não foi relevante neste trabalho, pois o objetivo era, além de pro-

mover a iniciação do pesquisador nas várias ferramentas de coleta de informações, o de melhor fundamentar a seleção das técnicas de levantamento de dados mais adequadas a integrar pesquisa qualitativa de maior amplitude em andamento, por meio da apreciação do potencial de exuberância dos dados coletados. Esta exuberância foi sugerida pela quantidade de dados pertinentes coletados, fluxo das conversas, ausência ou minimização de nervosismo, conforto do respondente e do pesquisador durante os procedimentos, adesão do participante ao tema e aos eventos propostos, percepção da confiabilidade das respostas, riqueza de imagens quanto às informações nelas contidas, recuperação de dados após aplicação da técnica e pelo estabelecimento de empatia entre participantes e pesquisador.

Resultados

Discussão dos resultados obtidos

Comparando-se os resultados alcançados nos diversos casos propostos, foi possível sentir que técnicas e ferramentas utilizadas proporcionaram desempenho mais alinhado com os objetivos deste estudo, segundo os parâmetros disponibilizados na sessão de métodos e discutidos a seguir.

Tipo de técnica de obtenção de dados

Os resultados sugerem que a entrevista semiestruturada permite maior liberdade ao participante de expor opiniões e apreciações sobre seus móveis do que a entrevista estruturada, pois esta última parece levá-lo a responder mais especificamente ao que foi perguntado, sem grande incentivo para excursionar por variações do assunto, que poderiam enriquecer as informações.

Ressalva-se que, dependendo do perfil do participante, perguntas estruturadas insinuam surtir mais efeito, principalmente com pessoas de menor grau de instrução. Estes, quando solicitados a acrescentar informações livremente no final do questionário aplicado, não se sentiam confortáveis, demonstrando preferência por responderem questões mais diretas e fechadas.

A entrevista livre afigurou-se não muito eficiente, pois o assunto proposto extinguiu-se rapidamente, sendo necessário introduzirem-se perguntas, para obtenção de mais dados, aproximando-a, desta forma, da entrevista semiestruturada.

A técnica *storytelling*, por seu caráter menos invasivo e também desafiador de contar uma história, parece ter encontrado grande receptividade junto ao público mais instruído e adepto da internet. Como ocorreu neste estudo, uma pessoa convidada a integrar-se à pesquisa, de própria vontade angariou outros participantes, repassando-lhes as instruções fornecidas pelo pesquisador. O *storytelling* sozinho não resultou em informações com o grau de profundidade necessário à pesquisa, mas pareceu ser um bom aliado como captador de participantes e mesmo como propiciador de conhecimento preliminar a respeito dos mesmos. Esta técnica indicou a necessidade

de complementação com outro evento, composto por uma entrevista realizada na casa do respondente, para aprofundar o assunto e proceder a registros fotográficos ou filmagem.

A técnica de sonda, assim como a de *storytelling*, também não gerou resultados aprofundados a respeito dos participantes, mas poderia ser um bom instrumento de abordagem para agregar mais pessoas à pesquisa. A sonda, denominada, neste estudo, de “delegada”, propiciou, ainda, com a cooperação de um familiar, que a pesquisa adentrasse a casa e que fosse efetuado um registro do participante em seu estado natural, fazendo uso de seus móveis na execução de tarefas costumeiras, sem inibições, que poderiam ocorrer se estivesse sendo observado por pessoas estranhas.

Formas de registro do evento

A comparação dos resultados obtidos, por meio da utilização de diferentes ferramentas de registro da aplicação das técnicas de levantamento de dados, sugere que a gravação em áudio, seguida de registros fotográficos ou a gravação em vídeo, propiciaram melhores resultados, facilitaram o resgate das situações das conversas para análises posteriores, promoveram a produção de riqueza de material visual e a liberação do pesquisador para proceder a anotações durante o evento. Isto permitiu-lhe acompanhar o fluxo da conversa sem perda de conteúdo. Ressalve-se que o registro dos eventos, por meio de vídeos, inibiu um ou outro participante, que solicitou para não ser gravado, não se verificando nada semelhante em nenhum caso com gravação em áudio e registros fotográficos.

O registro das entrevistas semiestruturadas e livres, por meio de anotações, foi dificultado pela velocidade da conversação. Mas, mesmo nas entrevistas estruturadas, a facilidade de o pesquisador anotar as respostas ao questionário na íntegra não foi muito maior, o que prejudicou a recuperação de parte dos dados após a entrevista.

Os registros dos procedimentos por meio de gravações em áudio ou vídeo parecem resultar como os mais eficientes. Porém, as gravações em vídeo sugerem rendimento ainda superior, por oferecerem possibilidade de resgate total dos acontecimentos, podendo a posterior análise dos dados pautar-se, até mesmo, em linguagens corporais.

Familiaridade do pesquisador com o participante

Dos dezesseis participantes desta investigação, dez eram familiares ao pesquisador e seis não, mas indicados por pessoas conhecidas. Todos aderiram à proposta do estudo, o que facilitou a condução dos trabalhos e a aplicação das técnicas e ferramentas selecionadas.

Quantidade de eventos demandados no caso de cada participante

Neste estudo, incluíram-se quatorze eventos, identificados como casos “1” a “12”, sendo que os casos “8b” e “9b” foram eventos complementares aos já aplicados anteriormente, aos mesmos participantes nos casos “8a” e “9a”. As técnicas *storytelling* e sondas solicitaram

eventos complementares à obtenção de dados (no caso, entrevistas livres ou semiestruturadas para aprofundamento das informações coletadas no primeiro evento). Uma visita a cada um dos demais casos, quando já procedidas nas casas dos participantes, mostrou-se suficiente para a coleta dos dados necessários a esta investigação. Quando efetuadas fora de casa, houve necessidade de proceder-se a uma segunda visita à casa do participante, para aprofundamento dos dados coletados e obtenção de registros visuais.

Forma de apresentação do pesquisador

As pesquisas procedidas com a presença apenas do pesquisador ocorreram sem dificuldades, conseguindo este operar com confiança as ferramentas de registro dos eventos. A presença de um acompanhante em dois eventos, que se ateve à operação de gravação em vídeo, parece também não haver influenciado na tranquilidade interior do participante. Percebeu-se que, apesar de não contraindicada à condução dos trabalhos e à obtenção dos dados, não era necessária a presença de um acompanhante no desenvolvimento dos eventos.

Local dos procedimentos

Os testes com entrevistas, procedidos dentro das casas dos participantes, resultaram, ao que se depreendeu, mais eficientes, talvez por permitirem que, na primeira visita, fossem obtidos, além das informações orais, disponibilizadas por eles, também registros visuais dos móveis e ambientes. Com usuários já conhecidos do pesquisador, houve maior possibilidade de que a primeira conversa ocorresse no lar do entrevistado, em função da familiaridade existente. Os eventos procedidos fora das casas dos mesmos indicaram necessidade de realização de mais um evento dentro das residências para efetuarem-se registros visuais.

Considerações finais

Em síntese, os resultados obtidos sugerem que o emprego de várias técnicas, combinadas entre si, proporcionaram uma coleta de informações mais rica e pertinente, principalmente quando conformadas ao perfil de cada respondente. A técnica do *storytelling* e a das sondas afiguram-se interessantes para recrutar participantes, estabelecendo o primeiro contato e revelando alguma informação sobre eles. A utilização destas duas técnicas parece implicar a necessidade de se proceder, em sequência, a entrevistas em profundidade, preferencialmente, semiestruturadas, para obtenção de dados mais aprofundados e de registros visuais.

A necessidade de reformular-se, por vezes, no momento da entrevista, perguntas do questionário da entrevista estruturada, para que alguns respondentes entendessem o que estava sendo perguntado, indica a necessidade de elaborá-lo com sensibilidade e bastante cuidado para conseguir ser acessível à linguagem e ao entendimento do público-alvo da pesquisa (usuários de móveis industrializados de padrão popular de média e baixa renda),

não operando com a visão de que os respondentes é que devam adequar-se aos interesses da pesquisa.

Por respeito ao bem-estar e às idiossincrasias dos participantes, recomenda-se que o pesquisador procure estabelecer compreensão empática com eles e esteja sempre preparado para mudar, de imediato, a técnica ou a ferramenta previamente selecionada, para a realização da entrevista, caso não esteja surtindo o efeito esperado ou, então, implicando algum constrangimento ao respondente. Vídeos ou gravações em áudio, acompanhados de imagens fotográficas, apresentaram-se como os registros mais eficientes, deixando-se a definição de qual utilizar sujeita ao assentimento do participante.

O aspecto da familiaridade do pesquisador com os respondentes facilitou, aparentemente, a condução dos eventos, contribuindo para a tranquilidade deles e para a melhor disposição em oferecer informações. Como os participantes desconhecidos foram indicados por pessoas conhecidas, não houve, tampouco, constrangimento ou inibição por parte desses ou do pesquisador, durante a realização das entrevistas.

Quanto ao número de eventos necessários por participante, para obtenção dos dados pretendidos, percebeu-se que, quando o primeiro evento já for procedido na casa do participante, há grande possibilidade de levantar-se quantidade de informações suficiente. Será preciso realizar-se um evento complementar, caso o primeiro tenha se dado fora da casa do participante, o que não teria possibilitado registros visuais do mobiliário, ou caso surgisse alguma necessidade de aprofundamento das informações coletadas. Este estudo exploratório também indicou ser possível ao pesquisador conduzir os eventos, sem necessidade de acompanhante para qualquer técnica ou ferramenta utilizada.

Para conhecer mais profundamente o gosto dos participantes, sugere-se que, na entrevista, possa ser apresentado, por exemplo, um quadro com amostras visuais evocativas da temática do estudo em curso, com características bem diferentes entre elas, mas alinhadas às informações a serem exploradas. Outra possibilidade, para se adquirir mais informações sobre os usuários, seria solicitar que estes executassem tarefas cotidianas, para que tais situações de uso pudessem ser mais autenticamente registradas, à semelhança do ocorrido na técnica de sondas.

Como benefício adicional, destaca-se a preparação do pesquisador, adquirida por meio deste ensaio piloto, que possibilitou sua familiarização com as técnicas e as ferramentas testadas, o que, certamente, contribuirá para que este conduza com maior proficiência pesquisa de campo mais ampla a ser iniciada proximamente.

Cabe, ainda, como recomendação de caráter mais geral, mencionar que, sejam quais forem as técnicas e ferramentas empregadas na condução das coletas de dados, o sucesso do empreendimento dependerá, em grande parte, do estabelecimento de compreensão empática entre pesquisador e respondentes, possível apenas quando o pesquisador buscar, com humildade, se colocar no lugar do outro, ver com os olhos do outro e sentir o que o outro sente.

Notas

1. <<http://www.abep.org/novo/FileGenerate.ashx?id=285>>, acessado em dezembro de 2013.
2. Em estudos qualitativos, amostragem é orientada intencionalmente (e não aleatória).

Referências bibliográficas

- Angrosino, M. (2009). *Etnografia e observação participante*. Porto Alegre: Artmed.
- Bauer, M. e Gaskell, G. (orgs.). (2012). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático* (10ª ed.). Petrópolis, RJ: Vozes.
- Bezerra, C. (2008). *O designer humilde*. São Paulo: Rosari.
- Lobäch, B. (2001). *Design Industrial: bases para a configuração dos produtos industriais*. São Paulo: Blücher.
- Moraes, D. (1999). *Limites do design*. São Paulo: Studio Nobel.
- Rogers, C. (1985). *Tornar-se Pessoa* (7ª ed.). Lisboa: Moraes.

Resumen: Este trabajo comunica los resultados preliminares, obtenidos por medio de experimentos con diferentes técnicas de recolección de datos –entrevistas en profundidad, storytelling y sondas. Fueran también probadas diferentes maneras de aplicación en trabajos de campo donde hubo variaciones, por ejemplo, de las maneras de registro utilizadas (anotación manual, foto, grabación en audio o vídeo) y la ubicación de los procedimientos (dentro o fuera de la casa de los participantes). El objetivo de este estudio fue fundamentar la selección de las técnicas de recolección de datos más adecuadas para integrar una investigación cualitativa de más amplia envergadura en curso, sobre todo en términos de la eficiencia y de la comodidad de los encuestados.

Palabras clave: Metodología - Investigación - Cualitativo - Recolección de datos - Diseño - Encuesta.

Abstract: This paper reports preliminary results obtained in experimentation of various techniques of data collection – in-depth interviews, storytelling and probes. Different ways of applying them in the working field were also tested, which varied, for example, the mode of recording used (manual annotation, photography, audio or video recording) and the location of procedures (inside or outside the home). The aim of this comparative pilot study was to justify the most suitable data collection techniques to integrate a qualitative research more comprehensive in progress, especially in terms of efficiency and in terms of the comfort of the respondents themselves.

Keywords: Methodology - research - Qualitative - Data collection - Design - Poll.

(*) **Célia Moretti Arbore.** Graduou-se em Arquitetura pela Universidade de São Paulo, em 1981. Pela mesma instituição, em 2010, obteve o título de mestre e, atualmente, cursa o doutorado, com o projeto de pesquisa: Perspectivas de usuários de móveis de consumo popular. Atuou em diversas empresas no desenvolvimento e gerenciamento de projetos de grande porte e a partir de 1992, como autônoma, elaborou e executou projetos de arquitetura residencial, de interiores e de mobiliário. Ministrou aulas na Escola Panamericana de Arte, em São Paulo, e tem participado, na FAU-USP, como monitora, de disciplinas de projeto e de metodologia na área de design.

La enseñanza y la experiencia del proceso de investigación a través del film *El Silencio de los Inocentes*

Actas de Diseño (2018, diciembre),
Vol. 26, pp. 203-209. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2015
Fecha de aceptación: septiembre 2016
Versión final: diciembre 2018

Vanessa Brasil Campos Rodríguez (*)

Resumen: El presente trabajo muestra la utilización del film como herramienta de enseñanza. Es resultado de una práctica en cursos de posgrado donde, a través del análisis de la película *El silencio de los inocentes* (*The Silence of the lambs*) (1991), buscamos capturar el deseo del alumno para la investigación y producción de textos científicos. El film escogido abarca una gran área de interés, pues trata de una investigación que moviliza deseos profundos de búsqueda por la verdad. A través del análisis de *Silencio de los inocentes* en paralelo con todas las etapas de la pesquisa el discente se ve involucrado en la búsqueda de la protagonista, vivenciando sus experiencias como propias y desarrollando un interés creciente por la pesquisa y sus métodos.

Palabras clave: Película - Enseñanza - Investigación - Metodología - Textos científicos - Posgrado.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 209]

Introducción

“El misterio es la cosa más bella que podemos experimentar. Es la fuente de todo arte y de toda ciencia verdadera”.
Albert Einstein

El presente trabajo muestra la utilización del film como herramienta de enseñanza. Es resultado de una práctica de largos años en clase de posgrado donde, a través de la utilización de la película *El silencio de los inocentes*, buscamos capturar el deseo del alumno y orientarlo hacia la investigación, lectura y producción de textos científicos. La propuesta es innovadora ya que introduce al discente en el mundo misterioso y apasionante de la investigación a través de un film que, en principio, puede parecer fuera del contexto del programa de su curso. Pero es ahí donde reside su carácter inédito y osado, pues la gran mayoría de las prácticas con cine en clase buscan sus temas en films que presenten contenidos semejantes o iguales a los de la asignatura impartida. El film del director Jonathan Demme (EUA, 1991) abarca una gran área de interés, pues trata de una investigación que moviliza deseos muy profundos de búsqueda de la verdad. El análisis de *Silencio de los inocentes* en paralelo con todas las etapas del ciclo de la pesquisa tiene la capacidad de introducir al alumno en el método investigativo. El discente se ve, poco a poco, involucrado en la búsqueda que lleva a cabo la protagonista, cuyas experiencias vive como propias, lo que desarrolla un interés creciente por la pesquisa y producción de textos científicos.

Marco Teórico

La enseñanza de Metodología de Pesquisa y de Producción de textos científicos no es tarea fácil, pues el profesor encuentra una gran resistencia por parte del alumno. Para éste, las asignaturas parecen, a primera

vista por sus títulos, que son áridas, poco atrayentes, con excesivas normas y técnicas. Segundo Pinto (2005, s.p, traducción nuestra):

Los alumnos raramente reciben con agrado el estudio de la Metodología Científica en las universidades. Las preguntas cruciales surgen a partir de por qué y para qué estudiar tantas reglas, tantos detalles, tantas indicaciones rígidas para escribir y formatear el texto, elementos que parecen cercenar la libertad del alumno para pensar y escribir sin ninguna exigencia metodológica. En un mundo marcado por la prisa, por la falta de tiempo, por el tictac del reloj, realmente desespera hablar de disciplina y de método. Nos acostumbramos a un necesario, y sin embargo exacerbado ajeteo y a actuar como robots, a copiar ideas y posturas, es más fácil; y dejamos de lado una de las mayores riquezas humanas, que es la capacidad de pensar.

Se trata, por tanto de un verdadero reto. Pero es a partir de desafíos de donde surgen las ideas innovadoras. Atraer a este alumno desinteresado, cada vez más conectado con las nuevas tecnologías en clase, es una tarea que demanda mucha creatividad por parte del profesor, pues el discente difícilmente abandona su Smartphone, iPod o móvil.

El universo del alumno está marcado por el dominio de las imágenes y su fascinación es innegable. Yo misma, como investigadora y docente, ya me he rendido a sus encantos e hice de la imagen mi eterno objeto de pesquisa y mi aliada en clase. El film se puede emplear como herramienta de enseñanza y es capaz de atraer la atención del alumno, de fundamentar los conceptos, sedimentar los contenidos y funcionar como cristizador de memoria. Para este alumno acostumbrado a la dispersión, un relato, una historia bien contada y fundamentada, ayudará en la condensación de los conceptos.

Al contrario de lo que muchos pueden pensar, el cine en clase estimula al alumno a pensar, a reflexionar y, consecuentemente, a procurar lecturas sobre el asunto

relacionado. El film funciona como un cebo que atrae al aprendiz hacia un mundo que se ofrece “abierto para ser leído e interpretado”, como afirmó Wittgenstein.

No solo el cine, considerado el séptimo arte, sino también otras expresiones artísticas pueden servir de ayuda para diversas asignaturas. Algunos teóricos ya vienen utilizando métodos innovadores que contribuyen significativamente con la investigación social. Morgan (2011) en *Imágenes de la organización* enfatiza el uso de metáforas para leer y comprender los estudios organizacionales. Compara las organizaciones con imágenes que permiten verlas como máquinas, organismos vivos, cerebros, prisiones psíquicas, etc.

El libro intitulado *Administración con Arte. Experiencias Vividas de Enseñanza-Aprendizaje*, organizado por Davel, Vergara y Ghadiri (2007), muestra algunos estudios muy interesantes que ilustran bien el uso de la cultura y de diversas formas de arte en la enseñanza de Administración y Comunicación. Profesores de prestigio en Brasil y otros países comparten en este libro sus experiencias de enseñanza-aprendizaje a través del arte. Entre sus capítulos podemos citar: *Saramago en la enseñanza de metodología de la pesquisa*, de Adelaide Coelho Baêta; *La utilización de la pintura abstracta en la enseñanza de Administración*, de Ghadiri; *Dali e Mandriam en el ejercicio de la creatividad*, de Edinice Silva e Samara Hoffmann e *Aprendiendo la cultura organizacional con canciones de radio*, de Stephen Linstead.

Nos gustaría destacar aquí aquellos capítulos de Davel, Vergara e Ghadiri (2007), que muestran cómo los films se utilizan en clase para fundamentar conceptos. Thomaz Wood Jr. muestra la *Utilización del film y de la fotografía en el concepto de liderazgo*. Luiz Saraiva utiliza *Kubrick para entender la cultura organizacional*. Ana Silvia Ipiranga habla de la *Narración fílmica en la enseñanza de gestión de personas y del comportamiento de la organización*.

En *Teorías de la Imagen*, asignatura que imparto en los cursos de Comunicación Social, de Unifacs utilizo el film *Psicosis*, de Alfred Hitchcock, para fundamentar los conceptos del Yo y del Otro, la relación dual, lo imaginario, y, a su vez, introducir la *Teoría del Texto*, de Jesús González Requena. Utilizo, así mismo, pinturas consagradas de la Historia del Arte como estudio de caso en paralelo con los conceptos de la Teoría de la Imagen. Como es el caso del *Hombre Vitruviano*, de Leonardo da Vinci, en el que buscamos las estructuras subyacentes en el dibujo y que nos conectan diseños osados, como el de *JAC Motors*.

Si una pintura atesora este enorme poder de metáfora para la enseñanza y la práctica en Publicidad y Propaganda, el film en clase puede compararse en su eficacia con una historia viva, con un estudio de caso eficazmente dramatizado, con un relato de experiencia vivida que hará posible que el alumno se conecte con los contenidos, para captar su atención y para que el saber se consolide. Como profesora que soy, enamorada del cine y del análisis de imágenes puedo ofrecer mi testimonio de cómo esta experiencia resulta única e incomparable. La mirada, la emoción y la expresión de encanto de cada alumno tras la experiencia son difíciles de mensurar. A partir de esta experiencia, con la utilización de obras de arte de las más diversas estéticas en el aula, surgió la idea

del libro *Além do espelho. Análise de imagens de arte, cinema e publicidade* (Más allá del espejo. Análisis de obras de arte, cine y publicidad), ganador del concurso de la *Secretaria de Cultura do Estado da Bahia* (Secult), publicado en 2011 y reeditado en 2014.

El libro *Más allá del espejo* muestra, principalmente, la aventura del contacto del lector-espectador con la obra de arte, con el texto, ya sea fílmico, pictórico o publicitario:

Como en las grandes aventuras y travesías, siempre habrá una sorpresa aguardándonos. El producto que resulta de un contacto profundo entre el lector y el texto es la emergencia de otro texto. Este otro texto que brota, es, al fin y al cabo, un encuentro del lector-espectador con o propio sujeto (Rodríguez, 2014, p. 21).

Pues es esto lo que nos interesa: que el alumno se encuentre al hacerlo con su objeto. Pues la aventura de toda investigación es un camino que conduce, en definitiva, al encuentro de sí mismo. “...pero quiero encontrar la isla desconocida, quiero saber quién soy cuando en ella estuviera” (Saramago, 2002, p. 64).

Metodología

Para empezar, propongo la visualización del film en clase, en versión original, pues creo que no se debe macular una obra de arte con el doblaje. Tan importantes como las imágenes de un filme, lo son la modulación de las voces de los actores, la tonalidad que imprimen a los personajes y el sonido original. Después de ver el film, selecciono las secuencias más significativas para el tema que nos convoca y paso a analizar plano a plano, estableciendo relaciones con la teoría.

Nuestra metodología de análisis se define como “lectura”. En el modelo que propone González Requena (1985, 1986), comenzamos por penetrar a través de los significantes del texto (ya sea este un texto pictórico, fílmico, teatral o, incluso, un anuncio publicitario, una identidad visual o un signo gráfico). Partimos de los significantes en busca de los significados en sus múltiples encadenamientos. De este modo entramos en contacto con ciertos elementos fuertes que, al entrecruzarse, definen el tejido textual, la textura. La lectura nos posibilita una experiencia de encuentro con una red simbólica porque está tejida con símbolos que resuenan en el sujeto, en el único sujeto posible: el que está delante del texto, el que lo lee. Entonces, emprendemos el camino del análisis. Esta es una actividad de *re-conocimiento* del texto. Pero, ¿qué es un texto? En semiótica se define como la realización de las virtualidades del sistema de la lengua o de un código dado. González Requena (1995) avanza en la propuesta semiótica y en la *barthesiana* y sugiere un nuevo concepto del texto: la Teoría del Texto. Este pasa a ser una estructura dinámica, con articulación, ritmo y estructura. De la misma forma que el objeto analizado se transforma en texto a partir del momento en que prestamos atención a los múltiples encadenamientos de sus significantes, a los múltiples juegos de sentido potenciales que solo se realizan cuando iniciamos la lectura, el texto solo se desdobra en el proceso de análisis. Eso es la lectura: la

definición de un volumen, esto es, un volumen de sentidos diversos que nace de las variadas travesías operadas a través de los significantes del texto. Múltiples travesías que, al entrelazarse en esos elementos fuertes que encontramos cuando analizamos los textos definen la red, el tejido textual (Requena, 1985, p. 116). En otras palabras, hacemos lectura al pie de la letra. Nuestra propuesta de análisis se apoya también en Trías (2006):

Se trata de contemplar siempre el reverso del tapiz, las costuras y los anudamientos que hacen posible la tersura de éste, o su proliferación de escenas vivas y animadas. Se trata de situarse siempre en el límite entre ese “resplandor” de vivacidad y de relato y de la cara oculta, o sombría, que normalmente se deja fuera de la representación (Trías, 2006, p. 18).

Es en el reverso del tapiz donde vamos a encontrar los nudos, las costuras, el tejido cosido y las líneas cruzadas. Nos interesa este lado que está oculto, pero que una vez descubierto es siempre revelador.

El orientador y un punto en el horizonte

Empezamos nuestro análisis a partir del momento en el que la banda sonora convoca al espectador y la marca de la productora surge sobre un cielo estrellado. Las imágenes iniciales muestran un diseño de la constelación de Orión y, en seguida, las estrellas que la componen comienzan a girar formando un círculo que, a través del proceso de animación, se transforma en la letra *O* que da inicio a la palabra *Orión*.

La constelación de Orión simboliza el cazador, pues los antiguos veían en el diseño de la composición de las estrellas a un gigante empuñando una clava con su brazo derecho erguido y sujetando una piel de animal (un león) con la otra. Tal figura puede ser comparada al orientador (director) en el proceso de investigación, pues, así como el cazador, él apunta con su maza una dirección hacia el objeto que debe ser alcanzado, perseguido y anhelado. Entre las estrellas más brillantes visibles en el cielo, dos pertenecen a la constelación de Orión; por eso servía de orientación para los antiguos que necesitaban una referencia brillante en los cielos para ubicarse y desplazarse sin extravíos.

Los descubridores dependían de su brillo en el firmamento para guiarse. Así como el orientador de la investigación que muestra el norte, aquel punto para servir de guía al alumno investigador. Muestra un destino. El director destina una tarea al sujeto, por eso es un orientador, un destinador.

El orientador es un comandante, apunta un destino, una dirección, pero no realiza el trabajo del alumno. No obstante, introduce al sujeto en el camino de la experiencia y del saber. En el film *El Silencio de los Inocentes*, el jefe de la agente Clarice Starling (Jodie Foster), Jack Crawford (Scott Glenn) desempeña, al principio, este papel. Le va a proporcionar las coordenadas, le destina una tarea peligrosa, dicta unas reglas, pero deja que ella recorra sola su camino.

El camino en busca del saber

El proceso investigativo es un camino que va del impulso, de la curiosidad, de la voluntad de conocer y de saber, al conocimiento.

Todo comienza con un plano general del Bosque de Quántico. Una joven sube un monte agarrándose a una larga cuerda. Se oyen los chillidos de un ave de rapiña, como si convocara a la mujer. Una y otra vez se repiten, hasta que la muchacha alcanza la cima del monte y se oye el sonido de las alas del ave que alza su vuelo. Este inicio del film muestra cómo un sonido que no sabemos de dónde viene, pero que escuchamos, convoca a la protagonista. La repetición marca la llamada y la respuesta de la mujer que emprende una carrera en medio del bosque, que avanza siempre, con energía intensa; no se detiene ante ningún obstáculo, ni naturales ni humanos. La llamada se antoja más interior que exterior, pues algo mueve a la mujer, la moviliza y ella va sin parar en dirección a su punto de llegada.

Entrando en la red

Uno de los obstáculos que se oponen a Clarice en su trayecto, es una gran red. Se trata de una malla limitada por un marco de madera pesada, una de las dificultades que tiene por delante en su entrenamiento y que comparece como una poderosa metáfora. La mujer no da la vuelta, no intenta ignorar el obstáculo, sino que sube por la red y se arroja al otro lado, cabeza abajo. El alumno verá cómo puede hacer para entrar en contacto con el texto, afrontarlo, así como Clarice lo hace al caer en la red. En otras palabras, construir un texto es percibir cómo se relacionan los asuntos, como las ideas dialogan y cómo se entrelazan. El lector, o investigador, tiene que penetrar en esta malla. El texto no se construye a lo largo de un camino de sentido único y esto queda metaforizado en las imágenes iniciales del film, cuando la agente cruza con sus colegas que van en sentido contrario al suyo. El secreto del éxito de un buen investigador es la voluntad, el deseo. Por esto es necesario tener un punto fijo y no detenerse.

En este sentido dos ingredientes son fundamentales en este proceso: la fuerza de carácter y la pasión. El alumno aprenderá, a través de la experiencia de la protagonista, que no debe desistir, incluso en los momentos difíciles. Porque investigar es una tarea solitaria. Utilizando una metáfora presente en el filme, el discente va a aprender a transformarse, de capullo en crisálida y, de esta, en mariposa. Verá que debe buscar disposición dentro de sí mismo. Motivarse. Elaborar, como Clarice, un proyecto interior antes de tornarlo exterior. Por eso debe descubrir la motivación interna que lo impulse en su camino.

Al acompañar paso a paso los senderos recorridos por la protagonista, la agente del FBI Clarice Starling, podemos comparar su aventura con la de leer y comprender un texto. Entendemos que texto no se compone solamente de palabras escritas, sino que supone todo espacio de dialéctica con un sentido para el sujeto. Un texto puede ser un film, una pintura, un diseño, una obra de teatro, un cuento o un ensayo. La palabra texto tiene origen latino, con un significado de tejido, trama, hilos que se

entrelazan: una red. En este sentido, texto es una construcción que surge a partir del objeto analizado y del lector-espectador que está en contacto con él.

La llamada - La cita con la investigación

En esta etapa veremos cómo es fundamental saber escuchar la vocación científica, las demandas para enfrentar un camino solitario. La investigación es un proceso, una aventura única, un autodescubrimiento. Puede ser doloroso y esto queda patente en el film a través de la imagen de la agente que está ubicada bajo cuatro placas fijadas, una sobre otra, en el tronco de un gran árbol: “Dolor. Sufrimiento. Herida. ¡Adore esto!” Son estas tablas de la ley de Clarice y la imagen muestra el peso que tienen en su vida. Pero el verdadero investigador no flaquea, prosigue, aunque todo y todos los que estén a su alrededor se opongan. Como todo trabajo investigativo llevado a cabo con seriedad, una buena dosis de sufrimiento, de sacrificio tiene que formar parte del proceso.

La observación. Una mirada activa

Continuando con el análisis de las secuencias del filme, el alumno entrará en contacto con el proceso de investigación que se alimenta constantemente de la curiosidad, de la motivación y de la observación.

Clarice, después de su carrera por el bosque de Quántico, en la que transpuso todos los obstáculos de la pista, solo se detiene cuando la llaman para ir al encuentro de su jefe en el edificio donde se ubica la sede del FBI. En el despacho de Crowford, ella observa todo los detalles que se presentan al espectador mediante un movimiento de cámara en panorámica. Allí, sus ojos se clavan en ciertas fotografías fijadas en una de las paredes; en el recorte de un periódico se puede leer: *Bill desuella a la quinta*. Las fotos muestran cadáveres de mujeres sin parte de la piel. Son imágenes duras que, sin embargo, atraen y magnetizan la mirada de Clarice, e incluso despiertan el brillo de sus ojos.

Así como en un proceso de análisis fílmico no se puede perder ningún detalle, el alumno percibe que debe estar siempre atento en su trabajo investigativo. Se trata de observarlo todo, pero deteniéndose en lo esencial. Signos visuales, verbales y escritos son importantes para todo buen observador. Y así, gracias al film, el discente percibe el papel esencial de analizar todo aquello que ve, que lee y que escucha. Es un método interesante, pues al proceder al análisis de la película va experimentando la metodología de la pesquisa para poder utilizarla en sus trabajos futuros.

Crowford le confía una tarea. Clarice debe entrevistar al famoso psiquiatra Hannibal, el Caníbal que se encuentra recluido en un manicomio judicial para pacientes muy peligrosos. No obstante, podrá ayudar a nuestra protagonista en su búsqueda. Su director le plantea algunos límites, le impone ciertas reglas que ella debe cumplir. Le ordena que aplique un cuestionario a Hannibal Lecter y le advierte sobre el peligro de que el psiquiatra pueda penetrar en su mente.

La primera entrevista

Una de las escenas más importantes del film y de nuestro análisis es la del primer encuentro de Clarice con el Dr. Hannibal Lecter (Anthony Hopkins), el Caníbal. La secuencia empieza con su descenso hasta los calabozos del Hospital Forense del Estado de Baltimore en compañía del Dr. Chilton (Anthony Heald), psiquiatra y carcelero de Lecter. Las puertas de rejas se abren y se cierran a su paso durante el recorrido, como si la encerrasen también a ella cada vez más. La escena semeja un descenso a los infiernos; allí, el monstruo la espera, “Un puro psicópata”, en palabras del Dr. Chilton.

Cuándo, por fin, llega al corredor que comunica los calabozos, le pide al Dr. Chilton que la deje sola y sigue su camino ante las celdas hasta alcanzar la de Lecter. A pesar de recorrer un pasillo solitario, repleto de violentas miradas y palabras rudas, tendrá su recompensa, la entrevista con el psicópata. En él identificará a aquel que destina, al maestro de la teoría que pretende abrazar, del saber más profundo. Una de las primeras reglas que el investigador debe acatar es la humildad. Reconocer el saber y la experiencia del otro. Ser honesto, verdadero, sin trapacear. Clarice responde a todas las preguntas del Dr. Lecter con cortesía, humildad, y de forma bastante honesta y sincera. Le dice que es estudiante y que está allí para aprender con él; no presume de ninguna preparación para esta tarea. Ella reconoce que solamente Lecter es el auténtico maestro del saber que está en juego, del conocimiento que ella anhela.

Así como la investigadora del FBI, el alumno percibe la importancia de mostrar su respeto al entrevistado y el conocimiento que atesora sobre él y su teoría. Es fundamental venerar a los maestros, a los clásicos, pues es su conocimiento, el saber anterior el que ilumina la investigación. Clarice, efectivamente, reverencia la teoría. La palabra *teoría* proviene del verbo griego *theorein*, cuyo significado es “ver”. La asociación entre ver y saber constituye la base de la ciencia occidental.

Clarice penetra en el universo de Lecter, baja a los calabozos; esta inmersión en la teoría y en el contexto de su maestro es necesaria para su conocimiento y su formación profesional. Debe bajar a los infiernos para saber de los que deambulan por los infiernos, debe conocer a los monstruos para enfrentarlos mejor. Debe encararlos para saber dónde se esconden, cuál es su esencia, su naturaleza.

Una mirada fortalecida para ver más allá

En la celda de Hannibal Lecter hay algunos dibujos fijados en las paredes que realizó el propio prisionero. Clarice los observa y opina sobre las imágenes mostrando que presta atención a todos los detalles e informaciones que puedan ayudarla en la pesquisa.

A través del proceso de análisis que desarrollo, he observado que estos dibujos no eran meros decorados y percibí que estaban allí para cumplir una función muy especial en la narrativa y para afinar el conocimiento de la investigadora. El primero es una vista de Florencia con la cúpula del *Duomo* visto desde el Belvedere.

La investigación sobre este monumento nos ha conducido a algunos descubrimientos. En el *Duomo* de la Catedral

de Florencia hay tres detalles no pueden pasar desapercibidos al visitante: la monumental cúpula de Brunelleschi, el campanario proyectado por Giotto y la pintura *Dante y la Divina Comedia*, de Doménico di Michelino. Esta pintura es muy importante para nuestra investigación y merece ser analizada aquí. El poeta, vestido de rojo, apunta hacia el infierno con su mano derecha. Este hecho nos parece significativo porque es justamente el infierno que él señala al espectador, y no el cielo o el purgatorio, también presentes en el fresco.

El Belvedere, desde donde Hannibal Lecter dibujó el *Duomo*, es un fuerte, una fortaleza. Llama la atención que en los tiempos del sitio de Florencia, el lugar sobre el cual fue construida la fortificación ya había sido identificado como lugar de *gran importancia estratégica*, por Michelángelo, en aquel entonces ingeniero jefe en las fortificaciones. Es el dibujo de Lecter que se muestra en la escena y sobre el que él mismo llama la atención “Ese es el *Duomo* visto desde el Belvedere”. Lo que, en nuestra interpretación puede tener el siguiente significado: Debemos mirar hacia el infierno a partir del Fuerte Belvedere. La palabra *belvedere* significa bien ver, bien mirar. La clave para el enigma sería: Ver bien el infierno a partir de una mirada fortalecida. El infierno, según nuestra interpretación, es la metáfora del objeto de deseo de Clarice, pues ella trabaja con perfiles, (es la ciencia en que pretende especializarse), desea conocer la mente de todo aquel que esté debajo de la noción de civilización, debajo de toda humanidad: el *serial killer*, el psicópata, el asesino monstruoso. El infierno representa lo inhumano, lo otro horrendo, lo opuesto a lo civilizado. El propio Lecter, un caníbal, significa este lado monstruoso e infernal que ciertos individuos pueden alcanzar a través de sus deseos y actos.

La metodología

Por método entendemos el camino que se traza para alcanzar un determinado fin, para lograr un objetivo. Para los filósofos griegos metodología era el arte de dirigir el espíritu en la investigación de la Verdad.

Cierta actitud de la protagonista del film nos muestra como una metodología equivocada puede poner toda la investigación a perder. En esta primera entrevista con el Dr. Lecter, después de un contacto inicial abierto y pautado por la sinceridad, conforme analizamos anteriormente, la agente del FBI comete un error. Clarice le pasa el cuestionario de Crawford, un método cuantitativo, cuando ella estaba utilizando inicialmente el método cualitativo. La actitud y el cuestionario enfurecen a Hannibal Lecter que le pregunta: “Agente Starling ¿cree que puede diseccionarme con este burdo instrumento?” Le cuenta que la última vez que un empleado del censo intentó hacerle una encuesta, él se comió su hígado con habas y un buen *Quianti*. Es una ruda amenaza, pero en el universo de Clarice se muestra el peso de su equívoco. Después de devolver el cuestionario, Lecter le manda volver “volando” a la escuela. Por poco, toda la investigación de Clarice se vio comprometida.

Pero ocurre un evento inesperado con el psicópata Mix de la celda al lado que coloca a la protagonista de nuevo

en el camino de la Verdad. El caníbal le promete que va a proporcionarle lo que ella más desea: conocimiento para su ascenso. De esta manera el espectador percibe que uno de los aspectos fundamentales de toda investigación es el método.

Hannibal le da unas instrucciones en clave, un anagrama que obliga a la protagonista a descubrir lo que está en las entrelíneas, lo que está oculto y precisa surgir. Le ofrece los significantes que, de manera cifrada, van a guiarla en su tarea. La primera la conduce al garaje donde se ocultan extraños objetos. El sitio tiene una sugerente marca: Los significantes *Your self storage* conectados por un dibujo de un hilo al de una llave.

Analizando el diseño de la marca del depósito donde están los perteneces del Dr. Lecter, percibimos que la misma presenta un enigma que nos remite a la máxima socrática “Conócete a ti mismo”, o sea, la llave para a verdad está en el interior del ser (Mayéutica). Esta inscripción estaría en el pórtico del Templo de Apolo y es la piedra angular de filosofía de Sócrates. Se trata de dar a la luz a ideas complejas, como lo hacía la madre de Sócrates que era partera. Clarice debe buscar dentro de sí misma las claves de la interpretación. El camino de la investigación es una aventura al encuentro de sí mismo.

El ciclo de la investigación

La buena investigación es como un trabajo artesanal. Punto a punto, nudo a nudo, hilo a hilo hasta la construcción del tejido, hasta el diseño final del tapiz. Comienza con un problema o pregunta y termina con un producto (artículo, TCC, *paper*, disertación, tesis) capaz de dar origen a nuevas interrogaciones. En la película las principales preguntas que están latentes en el universo de Clarice son:

¿Quién es Buffalo Bill?

¿Quién es Hannibal Lecter?

¿Quién soy yo? ¿Qué busco?

¿Qué hace este hombre que procuro?

¿Cómo puedo hacer que se callen los corderos que gritan en mí?

Por esto, el proceso investigativo es una red con pequeños microcosmos investigativos. Este es el caso del capullo encontrado por Clarice en la garganta de una de las víctimas. Surge una nueva pregunta: ¿Qué capullo es éste? Y ¿por qué fue introducido justamente en este local? ¿Qué significa?

Las recomendaciones para tornarse un excelente investigador

Hannibal Lecter, a lo largo de la película, le da algunas orientaciones a Clarice que son esenciales para todo buen investigador. Algunas de ellas las hemos subrayado en este trabajo. En el último encuentro presencial del maestro con su alumna Clarice en este film, él aconseja: “¡Simplicidad! Lea Marco Aurelio”.

El imperador y filósofo romano Marco Aurelio (121 d.C. - 180 d.C.) enfatizó la frase de Demócrito en sus clásicas *Meditaciones*: “Ocupese de poco para ser feliz”. Marco Aurelio añadió que debemos evitar no apenas los gestos

inútiles, sino también los pensamientos innecesarios. El emperador recomendaba el ejercicio de conducir la mente, cuando se hallaba agitada, hacia pensamientos tranquilizadores. Los recortes en la investigación son necesarios para un buen trabajo. El alumno debe eliminar todos los elementos inútiles y quedarse con lo esencial. Debe conducir su trabajo en dirección a los objetivos principales y no dispersar la mente en cosas innecesarias. Simplicidad en todo, es la recomendación de Marco Aurelio, incluso en la forma de comunicarnos al hablar y al escribir. Una persona afectada en su expresión lingüística también lo es en otros ámbitos. No debemos confundir aquí el término simplicidad con la falta de recursos sino que se trata de firmeza, energía y concisión. “*La simplicidad es el último grado de sofisticación*”, enseñó el pintor Leonardo da Vinci.

Otra recomendación de Hannibal: “¡Todo lo que necesitas saber está en aquellas páginas!”. En otras palabras, todo lo que necesita Clarice, o el alumno, está en los libros. Las palabras de Hannibal nos indican que el buen investigador precisa beber en la fuente de los clásicos, es preciso que se zambulla en la teoría para construir su fundamentación. La lectura debe constituir el primer paso para cualquier investigación, pues en las páginas de los libros están todos los contenidos teóricos que necesitamos. Después, armado con la fundamentación teórica, debe analizar los datos recogidos, las entrevistas y consultar todos los apuntes.

Después de la entrevista con Lecter, Clarice reúne todos los escritos, mapas, datos de las entrevistas, lecciones aprendidas con Lecter y sus observaciones a lo largo de la investigación. Hace una reflexión cuidadosa y dialoga con su compañera de trabajo. Es decir, consulta todas sus páginas para construir su fundamentación teórica y avanzar hacia los resultados. Ella va a tejer la red: cruzar teorías, datos y experiencias. Articula todo esto con un método. Al mismo tiempo, el alumno-espectador también va tejiendo su red, cruza los hilos teóricos aprendidos con la película y hace propia la aventura y experiencia de Clarice.

A través del análisis del film, el alumno percibe algunos métodos empleados por Clarice y citados en Vergara (2010). Son ellos: Análisis del discurso: preocupación con la transmisión y sentido del mensaje; Constructo de dibujos: elaboración de una imagen gráfica relacionada al tema propuesto; Etnografía: inserción del investigador en el ambiente, en el día a día del grupo investigado; Fotoetnografía: elaboración de un diario de campo. La palabra es el medio preponderante para el registro y la narrativa. Andrade (2002, p. 18) afirma: “El antropólogo es un fotógrafo que escribe aquello que ve”. Ir más allá de la simple ilustración, narrando por medio de imágenes, es la propuesta de la fotoetnografía.

Además, al utilizar el empleo de claves para desvendar los anagramas de Dr. Lecter, Clarice emplea los *Mapas de asociación de ideas*, un método de análisis de los datos que tiene base en el estudio de la producción de sentidos por medio de prácticas discursivas.

Evaluación

Según nuestra experiencia en clase, después de la inmersión en el film y en su análisis, cada alumno del curso de postgrado debe producir un artículo científico. Inicialmente debe leer *El Cuento de la Isla desconocida*, de José Saramago (2002), y, a partir de la lectura, elabora un artículo en el que compara el cuento y la aventura de un investigador, estableciendo los cruces con lo aprendido en el film *El silencio de los inocentes*. Los resultados son sorprendentes. Muchos alumnos relatan que ese método innovador les ayudó a ver el proceso de investigación de una manera más clara al percibir todas las etapas con más eficacia y comprender los papeles de cada agente involucrado en el proceso. Otros revelan que al estudiar la disciplina a través de una obra de arte, el conocimiento se torna más fructífero y aumenta la capacidad contemplativa y de profundización en la teoría cuando perciben cómo se cruzan los datos y las teorías. Pero, la opinión más frecuente es que este proceso al impartir la asignatura les apasiona, pues disfrutan del placer de cada lectura y análisis, y tienen la posibilidad de penetrar poco a poco en la teoría del Método investigativo a través de una obra estética tan rica como el film seleccionado. Otros se declararon sorprendidos de que un film de suspense pueda ser el instrumento de una asignatura en un curso que no necesariamente pertenezca al ámbito del Derecho Criminal o de la Psicología.

El alumno puede, a través del film, vivir, guiado por Clarice, todas las etapas de su aventura; se transforma, madura y está preparado para afrontar sus investigaciones y crear sus textos. En este sentido, la película, a partir de sus escenas iniciales muestra los recorridos, las dificultades, la planificación, la metodología, el proyecto, los análisis y los resultados. A través del análisis del film *El Silencio de los Inocentes* vamos acompañando, como ya hemos destacado anteriormente, las semejanzas entre jefe de la protagonista y el orientador (director), el surgimiento de un orientador inesperado (Dr. Hannibal Lecter), la investigación, las entrevistas y los entrevistados, el análisis de los datos y las conclusiones. Pero, sobre todo, la película le proporciona algo inigualable al investigador: el sabor del saber. En otras palabras, permite que el investigador viva la experiencia de pesquisa.

No obstante, lo que este método le aporta al alumno y futuro profesor e investigador va más allá de la utilización del film como soporte o herramienta de enseñanza. Despierta su amor, su pasión por la investigación. Intentamos así introducir la lectura de imágenes y de obras artísticas, para que puedan, también ellos, emplear este método en sus clases. La metáfora es un excelente medio para presentar la teoría. Puede cambiar el mundo, y lo hace. Creemos que estamos desarrollando una práctica innovadora al hacer posible que los alumnos de postgrado perfeccionen sus conocimientos y amplíen sus prácticas pedagógicas utilizando las artes y la cultura como soporte para sus clases.

Lista de Referencias

Almeida, J. C. (2013). *Como liderar pessoas difíceis. A arte de administrar conflitos*. São Paulo: Ed. Canção Nova.

- Andrade, R. (2002). *Fotografia e antropologia: olhares fora-dentro*. São Paulo: Estação Liberdade. Educ.
- Davel, E. Vergara, S.C., Ghadiri, D.P. (orgs.) (2007) *Administração com arte. Experiências vividas de ensino-aprendizagem*. São Paulo: Atlas.
- Demo, P. (1995). *Metodologia científica em ciências sociais*. São Paulo: Atlas. 293 p.
- González Requena, J. (1985). Film, discurso, texto. Hacia una teoría del texto artístico. *Revista de Ciencias de la Información*, Madrid, n. 2, 1985.
- _____. (1986). *La metáfora del espejo*. Valencia: Instituto de Cine y Radio-Televisión.
- _____. (1995). Frente al texto fílmico; el análisis, la lectura. A propósito de El Manantial de King Vidor. *El análisis cinematográfico*, Madrid, Editorial Complutense, p. 11-45, 1995.
- _____. (2006). *Clásico, Manierista, Postclásico. Los modos del relato en el cine de Hollywood*. Madrid: Castilla Ediciones.
- Morgan, G. (2011). *Imagens da Organização*. São Paulo, Atlas, 2011.
- Pinto, M. J. F. (2005). A Metodologia da Pesquisa Científica como ferramenta na Comunicação Empresarial. In *Convicon (Congresso virtual de comunicação empresarial)*. São Paulo, Contexto. Comunicação e Pesquisa, 2005. [www.contexto.com.br](http://www.contexto.com.br/2convicomcomunicaMariaJoaqui na.htm). Disponible em: <<http://www.contexto.com.br/2convicomcomunicaMariaJoaqui na.htm>>, acceso en 26 de julio. 2014.
- Rodríguez, V. B. C. (2014). *Além do Espelho. Análise de imagens de arte, cinema e publicidade. 2ª. ed. revista y ampliada*. Curitiba: Ed. Appris.
- Saramago, J. (2002). *O conto da ilha desconhecida*. São Paulo: Cia das Letras.
- Vergara, S. (2010). *Métodos de Pesquisa em Administração*. São Paulo: Atlas.
- Trías, E. (2006). *Lo Bello y lo siniestro*. Barcelona: Debolsillo.

Abstract: The present work shows the use of film as a teaching tool. Is the result of a practice in postgraduate courses where, through the analysis of the movie *The Silence of the lambs*, we seek to capture the student's desire for research and production of scientific texts. The film chosen covers a large area of interest, because it comes from an investigation which mobilizes the deepest desires of truth-seeking. Through the analysis of *The silence of the lambs* in parallel with all stages of research, the student gets caught up in the pursuit of the protagonist, experiencing their experiences as own and developing a growing interest for research and its methods.

Keywords: Movie - Teaching - Investigation - Methodology - Scientific texts - Postgraduate.

Resumo: O presente trabalho mostra a utilização do filme como ferramenta de ensino. É resultado de uma prática nos cursos de pós-graduação onde, através da análise do filme *O Silêncio dos Inocentes*, procuramos capturar o desejo do aluno para a investigação e produção de textos científicos. O filme escolhido abrange uma grande área de interesse, pois se trata de uma investigação que mobiliza os desejos mais profundos de busca pela verdade. Através da análise de *O Silêncio dos Inocentes* em paralelo com todas as etapas da pesquisa, o discente se vê envolvido na busca da protagonista, vivenciando suas experiências como próprias e desenvolvendo um interesse crescente pela pesquisa e seus métodos.

Palavras chave: Filme - Ensino - Pesquisa - Metodologia - Textos científicos - Pós-graduação.

(*) **Vanessa Brasil Campos Rodríguez**. Profesora titular de Unifacs - Universidade Salvador, Bahia, Brasil.

Teoría, práctica y experiencia. Nuevos modelos de pensamiento y acción en la LDCV / FADU-UNL

Estefanía A. Fantini (*)

Actas de Diseño (2018, diciembre),
Vol. 26, pp. 209-213. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2015
Fecha de aceptación: septiembre 2016
Versión final: diciembre 2018

Resumen: Los trabajos extensionistas articulan acciones colaborativas con el Estado y la sociedad para hallar soluciones a problemas regionales y mejorar la calidad de vida. En la UNL se apunta a la 'experiencialidad' como "estrategia de enseñanza holística que relaciona el aprendizaje académico con la vida real" (Camilloni, 2013, p. 15). Esto es crucial en una carrera de Diseño porque coadyuva a la construcción del saber proyectual como modalidad específica de pensamiento. En esa línea se enmarca el PEIS que sirve de caso a esta presentación en donde docentes, alumnos y socios cohabitan procesos de enseñanza y aprendizaje vinculados con la ciudad, entendida como 'contexto situacional y de acción' (Ledesma, 2003, p. 108).

Palabras clave: Diseño - Experiencia - Extensión - Pensamiento Proyectual - Ciudad.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 213]

Presentación

El presente trabajo forma parte de los avances en investigación para la Tesis titulada “Enseñanza del diseño de comunicaciones visuales en FADU-UNL. Aportes para una didáctica proyectual” de la Maestría en Didácticas Específicas de la FHUC-UNL. En la misma se aborda la problemática que la dupla teoría-práctica presenta en el marco de una carrera proyectual como la Licenciatura en Diseño de la Comunicación Visual de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad Nacional del Litoral (LDCV / FADU-UNL) y busca esbozar lineamientos que permitan subsanar esa vacancia teniendo en cuenta la ‘experiencia’ como una modalidad potente planteada desde el campo de la Didáctica. En estrecha relación con ello, se trabaja sobre un caso de educación experiencial enmarcado en el Proyecto CAI+D “Políticas y poéticas del Diseño de Comunicaciones Visuales en Santa Fe”, dirigido por la Prof. Mg. Isabel Molinas en la mencionada casa de estudios.

Dos referencias resultan claves para comprender la relevancia del planteo en relación con el marco institucional de la UNL: en primer lugar, la destacada mención que en el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2010-2019 de la Universidad Nacional del Litoral posee la Extensión, trascendiendo su definición intrínseca como ‘función sustantiva’ de la universidad. En segundo lugar, las acciones desplegadas por la institución para avanzar hacia una redefinición de la Extensión, en términos de ‘educación experiencial’ y la importancia de su inclusión genuina en el curriculum universitario.

El PDI 2010-2019 se estructura en base a tres ejes de acción denominados ‘Líneas Operativas Principales’ (LOPs). En este desarrollo, se focaliza particularmente en la segunda de ellas, titulada ‘LOP II. Alta calidad en enseñanza, investigación y extensión del conocimiento’ que resulta crucial a los fines del presente trabajo porque sintetiza los objetivos relacionados con las propuestas curriculares de las Unidades Académicas de la UNL. Como se planteaba más arriba, la Extensión se presenta como una de las Funciones Sustantivas de la universidad. A partir de allí, en el PDI se remarca la necesidad de andamiar

Nuevas formas de investigar en las que el conocimiento se genere a partir de programas transdisciplinarios que pongan el acento en la solución de problemas y en su pertinencia social. En esta última modalidad, será fundamental propiciar la participación de los actores sociales y productivos, conjuntamente con el Estado en todas sus jurisdicciones (PDI/2010-2019, p. 20).

Resulta notable el modo en que, desde un documento fundamental para todos los ámbitos de gestión de la UNL, la investigación es pensada también en función de la extensión, es decir desde la configuración de ámbitos de acción que conjugan saberes académicos multidisciplinares y el reconocimiento profundo de las problemáticas contextuales que la red de conocimientos habilitada por la universidad permitiría subsanar.

En cuanto a las acciones que se relacionan con la inclusión genuina de las prácticas de experiencia en el curriculum, es importante focalizar en el interés

manifestado por la UNL, entendiendo que las mismas “signifiquen un aporte a la formación académica y profesional de los estudiantes y promuevan un compromiso con su medio social” (UNL, 2015). En ese sentido, desde el año 2014 se han implementado dos ‘Convocatorias de Prácticas de Educación Experiencial’, que cuentan con el asesoramiento directo de la Dra. Alicia Camilloni. A su vez, estas acciones, cubren la capacitación de los docentes interesados en volcarse hacia la experiencia a través de talleres y cursos de posgrado y extensión, y, para los alumnos, dentro de la oferta académica de asignaturas electivas, la materia ‘Extensión Universitaria’, les permite conocer los marcos teóricos necesarios para la puesta en marcha y participación en este tipo de proyectos. En la primera de estas convocatorias y con un perfil fundacional, se enmarca en la FADU el Proyecto de Interés Social (PEIS) titulado “Diseño de comunicaciones para el uso responsable de playones polideportivos” dirigido por la Prof. Mg. Isabel Molinas y que constituirá el caso de análisis para la presente comunicación.

Contexto y experiencia

El reconocimiento de los espacios públicos como ámbitos para el desarrollo de actividades académicas ha permitido generar situaciones novedosas para la construcción del conocimiento específico. Este el caso del ya citado PEIS que se enmarca en las prácticas extensionistas llevadas adelante en la FADU. En este ámbito, y desde la I Convocatoria de Prácticas de Educación Experiencial de la UNL, se plantea un trabajo de profunda reflexión sobre la noción de ‘espacio público’ (Arroyo, 2011, p. 10) en tanto “categoría constitutiva de lo urbano que se define como un espacio de relaciones intersubjetivas con implicancias políticas, sociales y culturales”. Esta triple inscripción hace al concepto heteróclito y las prácticas que al mismo se asocian poseen múltiples matices. Ello se relaciona directamente con dos variables que, según el autor, se dan de manera simultánea: por un lado, una serie de “cambios en las formas de apropiación social de espacios urbanos tradicionales” (Arroyo, 2011, p. 9), es decir, todas las acciones que los agentes sociales realizan sobre espacios públicos que en principio, o tradicionalmente, tuvieron finalidades de uso diferente. Por otro lado, “la aparición de nuevos ámbitos” que pueden caracterizarse como públicos pero que anteriormente, no tuvieron esa finalidad. Según el autor, “la cuestión se puede resumir en la existencia de nuevas formas de uso de espacios tradicionales, por una parte, y nuevos usos colectivos que proponen formas que enervan la noción tradicional de lo público, por otra” lo cual decanta una serie de transformaciones tanto en el ‘concepto’, como en la ‘imagen’ y la ‘valoración’ que los sujetos sociales poseen del espacio público. Es allí, en donde se engarzan tradiciones, idiosincrasias, perfiles culturales y sociales, franjas etáreas diversas, identidades; todo ello, complejizado por los aspectos propios de la urbanización que imprime una serie de limitaciones sobre el uso a la vez que instruye (nunca deliberadamente) acerca de las trasgresiones que nuevos usuarios puedan hacer sobre lo construido.

En el caso del PEIS “Diseño de comunicaciones para el uso responsable de playones polideportivos”, se seleccionan una serie espacios públicos destinados a la práctica deportiva. El primero de ellos, y del que nos ocuparemos en esta comunicación, es el Playón Polideportivo “Rosalia de Castro” y su correspondiente pista de skate que lleva el nombre de “Candioti Park”. Ambos se encuentran emplazados en el corazón de uno de los barrios más tradicionales de la ciudad de Santa Fe, como lo es el Barrio Candioti, en un pasaje que interseca con una arteria de gran circulación vehicular, a sólo doscientos metros de su desembocadura con la Avenida Leandro N. Alem, que es tramo urbano de la Ruta Nacional N° 168.

El caso

De acuerdo con la propuesta de Wasserman, un ‘caso’ se define como “instrumento educativo complejo que reviste la forma de narrativa” (Wasserman, 2006, p. 19). En este sentido se construirá un relato breve que permita al lector un acercamiento a la problemática y al contexto que se busca referir.

Desde el Gobierno de la Ciudad de Santa Fe, se brinda

Especial impulso al desarrollo del deporte, entendido como una actividad que posibilita la articulación entre lo individual y lo social, promueve prácticas de vida saludables y, especialmente, constituye el punto de partida de la construcción de espacios de contención e integración social y comunitaria (MSF, 2011, p. 88).

En esa línea, se han recuperado o construido múltiples espacios destinados al deporte y la recreación, teniendo en cuenta que éstos puedan ser utilizados por niños, adolescentes, adultos y adultos mayores de toda la ciudad. Un caso paradigmático dentro de estas acciones de gobierno, los constituyen el Playón Polideportivo “Rosalia de Castro” y el “Candioti Park”, éste último, construido a partir de la modalidad de ‘Presupuesto Participativo’, por la cual, los vecinos optan mediante voto secreto entre tres opciones diferentes que el municipio ofrece con el objetivo de realizar mejoras en el barrio. La pista de skate fue diseñada sobre “una silueta irregular, que posee diferentes situaciones espaciales: rampas, escalones, cajones, y pirámides, que permiten realizar múltiples recorridos, deslizamientos y combinaciones” (MSF). Además, desde el día de su inauguración, cuenta con “adecuada señalética, piezas de prevención y recomendaciones de uso, implementadas por el Municipio como políticas de protección de la vida de los ciudadanos y de promoción de un ambiente saludable” (Molinas, 2014, p. 2). Las señales e indicaciones, sin embargo, son vandalizadas mediante el grafito o las pegatinas. No obstante ello, el municipio repone la señalética constantemente, teniendo en cuenta que en los deportes extremos como el skateboarding y el BMX (que son los que usualmente se practican en la pista), hay un alto riesgo para la integridad física de los deportistas y también de las personas que transitan por el espacio u ocupan las zonas aledañas con otros intereses. A partir de detectar esta problemática, se plantea una hipótesis inicial de trabajo en la que se pone de mani-

fiesto que existen cuestiones identitarias muy fuertes instaladas en estos grupos de jóvenes (que se identifican a partir del gusto por estos deportes y por las afinidades musicales, vestimentarias, idiomáticas, expresivas, etc.), que no permiten que la voz institucional que regula el uso del espacio público, permee de tal modo que pueda persuadirlos sobre el cuidado de su propia vida. A ello se suma la constante confrontación que se suscita entre usuarios y vecinos de la zona, ya que en ambos casos, se detecta una pérdida de autonomía respecto de lo que cada agente puede o no hacer en el espacio compartido. Según Arroyo (2011), Santa Fe no escapa de las problemáticas socioculturales y urbanísticas a las que debe enfrentarse toda ciudad que deja de ser ‘media’ para alcanzar escalas mayores. “El resultado es una dificultad radical para encontrar un patrón de territorialidad urbana que permita a sus habitantes (ciudadanos, actores, sujetos de sentido) hacer de la ciudad un lugar colectivo, antropológico y existencialmente connotado” (Arroyo, 2011, p. 10).

Construcción de ‘escenas de aprendizaje’

Una escena puede pensarse como una ‘matriz metodológica’ (Prósperi, 2011) que complejiza la interpretación de aquello que se percibe. Al ser escenificado el hecho, hay una modificación en las instancias perceptivas, en donde se desnaturaliza lo vivido para absorberlo con una narrativa. Por ello, y para dar existencia a una escena, es necesaria su escritura bajo la forma de un relato. Siguiendo a Sarlo, esa instancia representativa contiene siempre una ‘gran escena’ (Sarlo, 1998, en Prósperi, 2011, p. 69), constituida por el marco sociocultural que contiene y da sentido a lo que ocurre en las prácticas. La riqueza presente en la narrativa de una escena vive en aquello que el lector, cuando se enfrenta a la no-ficción, debe recuperar recurriendo a otras fuentes. En las ficciones habitan “las otras voces” que la crítica cultural encarnada en el ensayo no siempre puede corporizar. La escena se transforma así en ‘escena de aprendizaje’ porque cada intervención de su artífice condiciona un modo de leer y de interpretar el contenido. Ello tiene que ver con la “riqueza en derivaciones” (Litwin) que la escena pueda tener y que permite plantear una crítica rigurosa capaz de releer una intertextualidad que multiplica la interpretación reflexiva.

Con el objetivo de construir ‘escenas’ para un aprendizaje denso, la Cátedra de Comunicación de la LDCV / FADU-UNL, lleva adelante una serie de situaciones de experiencia participativa que conjugan el Estado Municipal de la Ciudad de Santa Fe, una entidad intermedia como es la Vecinal del Barrio Candioti Sud, alumnos, docentes y estudiantes colaboradores becados. La riqueza de la experiencia, que se encuentra en sus momentos iniciales, radica en la detección de una problemática compleja y en las posibles acciones que el diseño puede generar para subsanarla.

Por otra parte, se priorizan los contenidos específicos que las Asignaturas ‘Comunicación’ poseen en sus cuatro niveles, de manera tal que la vivencia no solamente sirva de anclaje a las situaciones más relacionadas con un hacer profesional por parte de los alumnos, sino que, además,

sirva a la aprehensión genuina de los conocimientos requeridos por dichas materias. En este sentido, la experiencialidad se manifiesta desde su carácter intrínseco: “una vivencia o un conjunto de vivencias se convierte en ‘experiencia’ y ésta en un aprendizaje reconocido como tal” (Camilloni, 2013, p. 15). El carácter tripartito del concepto, nos permite pensarlo como un proceso en donde se parte de la definición de un problema que debe ser acotado y recortado para volverlo abordable, se continúa con la selección de una serie de valoraciones que puedan ser habilitadas mediante la comunicación y la visualidad y, finalmente, se generan propuestas desde la especificidad del campo intelectual del diseño con el objetivo de otorgar materialidad a los avances y reflexiones generadas.

Experiencialidad como vía para un ‘aprendizaje pleno’: La noción de “aprendizaje pleno” es una categoría acuñada por Perkins (2010) para definir procesos de enseñanza y de aprendizaje que comprendan la importancia de una holística que abarque todo el proceso de modelización de los contenidos, partiendo de la mirada curricular y avanzando hasta su exposición en los ámbitos áulicos más o menos tradicionales. En esta línea, el autor refiere a la metáfora del juego: rememorando su propia experiencia en el entrenamiento del *baseball* dirá:

Desde el comienzo descubrí el sentido del juego completo. Sabía que se sentía al golpear la pelota o errar un golpe. Sabía cómo anotar carreras y anotar los tantos. Sabía lo que tenía que hacer para tener un buen desempeño, aunque sólo lo lograra parte del tiempo. Entendía cómo las partes se ensamblaban (Perkins, 2010, p. 22).

En la propuesta se encuentra una serie de principios que es posible poner en diálogo con el caso que ocupa nuestra indagación. El primero de ellos, habla acerca de la necesidad de “jugar el juego completo” (Perkins, 2010, p. 29), en el sentido de “saber lo que se está haciendo y por qué”. En la educación, muchas veces hay una pérdida del sentido global de aquello que se está aprendiendo, e incluso, desde el lugar del docente, de aquello que se enseña. En este sentido, la experiencialidad permite poner de manifiesto no sólo las instancias más experimentales o ‘de laboratorio’, mucho más corrientes en el ámbito del aula y, en el caso de la proyectualidad, muy propias del taller. En la vivencia aparecen mucho más claramente las situaciones de la vida real que pueden enunciarse como problemas y ser resueltas desde la especificidad de la disciplina.

Otro de los principios manifiesta la necesidad de que “valga la pena jugar el juego” (Perkins, 2009, p. 30), es decir, que sea posible para el alumno comprender por qué son necesarios todos los contenidos que se modalizan para la enseñanza, incluso aquellos que resultan más complejos y, muchas veces, ‘aburridos’. Perkins sostiene que no alcanza con sólo repetir a los alumnos que deben aprender tal o cual tema porque “necesitarán saberlo más adelante”, porque la verdadera importancia de los contenidos no siempre se reconoce en lo inmediato. Incluso, es posible arriesgar que esa importancia se revela cuando los alumnos no habitan ya los claustros univer-

sitarios. Según Camilloni (2013), esto se evidencia en la formación universitaria en donde los currículos se abordan de manera fragmentada sobre todo en lo que atañe a la conjugación del aprendizaje teórico y del aprendizaje práctico. Residencias, pasantías, prácticas profesionales, son modalidades que se implementan para dar lugar a ese vínculo entre lo aprendido ‘en los libros’ y el saber que se requiere para la resolución de cada situación específica en la vida real. Pero normalmente, esas modalidades se dan al finalizar el recorrido por una carrera. Contrarrestando ese aspecto negativo, la experiencialidad permite realizar esos enlaces mucho antes, incluso en las materias más básicas de la formación universitaria.

El último principio que interesa recuperar aquí habla de los beneficios de “jugar de visitante” (Perkins, 2009, pp. 32-33). Según el autor, cuando un equipo juega con condición de ‘local’, posee toda una serie de beneficios relacionados con el conocimiento experto del entorno en el cual va a desarrollarse el juego. Todo esto desaparece cuando la condición cambia y debe jugar como ‘visitante’. En esa situación, se requiere de un aprendizaje permanente que se da a medida que se juega. “El objetivo de la educación formal consiste en preparar al alumno para otro momento y lugar [...] lo que aprendemos hoy no es para hoy sino para pasado mañana”. Ese futuro más o menos cercano se dará, por añadidura, en contextos de realidad que no son como los del aula en donde priman los condicionantes ideales para la elaboración de proyectos. Perkins sostiene que “el problema radica en que en la educación formal nadie nos envía a jugar de visitante para ampliar nuestra experiencia”. La experiencialidad por el contrario, se encuentra plagada de ‘situaciones auténticas’ impredecibles y diversas que “plantean problemas nuevos, no rutinarios, que obligan a formular buenas hipótesis y hallar nuevas soluciones” (Camilloni, 2013, p. 16).

En el caso de la LDCV en general y del PEIS en particular, estos tres principios resultan cruciales, y su abordaje desde la experiencialidad parece iluminar resoluciones potentes para la escisión histórica que se produce entre teoría y práctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje vinculados al proyecto. En relación con el primer principio que plantea la necesidad de “jugar el juego completo”, la vivencia propiciada por el PEIS les permite a los alumnos de segundo año de la carrera enfrentarse con reales interlocutores, actores sociales quienes encarnan problemáticas que demandan las funciones de un diseño capaz de regular las actividades de la vida social (Ledema, 1997). Por otro lado, y teniendo en cuenta a las cuatro asignaturas ‘Comunicación’ se plantea la posibilidad de que una experiencia prolongada ponga en relación los contenidos de las mismas, un aspecto realmente complejo que no siempre aparece resuelto en su totalidad.

En relación con la idea de Perkins de hacer del juego algo “que valga la pena ser jugado”, se observa que en la vivencia hay un contacto mucho más fluido y ‘naturalizado’ con los contenidos teóricos que siempre aparecen como más distantes e inabordables.

Finalmente, y a partir de la metáfora del “juego como visitante”, es necesario destacar que toda acción en terreno obliga a una adaptación a ese nuevo medio, para la cual es necesario conocer las particularidades que

hacen al entorno y a los agentes que lo habitan. Si bien la implementación del PEIS se encuentra en sus momentos iniciales, es posible hipotetizar que esa 'incomodidad' es el disparador que permitirá comenzar con un proceso de aprendizaje que interpelará a docentes, alumnos y socios.

Bibliografía

- Arroyo, J. (2011). *Espacio público. Entre afirmaciones y desplazamientos*. Santa Fe: Ediciones UNL.
- Bruner, J. (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Madrid: Visor.
- Camilloni, A. (2013). "La inclusión de la educación exponencial en el currículo universitario", en Menéndez, G. y otros. *Integración docencia y extensión. Otra forma de enseñar y de aprender*. Santa Fe: Universidad Nacional del Litoral.
- Ledesma, M. (1997). "Diseño gráfico, ¿un orden necesario?", en Arfuch, Chaves y Ledesma. *Diseño y comunicación. Teorías y enfoques críticos*. Buenos Aires: Paidós.
- _____. (2003). *El diseño gráfico una voz pública*. Buenos Aires: Argonauta.
- Perkins, D. (2010). *El Aprendizaje Pleno*. Buenos Aires: Paidós.
- Plan de Desarrollo Institucional 2010-2019. Hacia la Universidad del Centenario.
- Prosperi, G. (2011). "Escenas de metaficción en Juan José Millás". En *CELEHIS - Revista del Centro de Letras Hispanoamericanas*. Año 20 - Nro. 22 - Mar del Plata, Argentina, 2011; pp. 175 - 197.
- Wassermann, S. (1999). *El estudio de casos como método de enseñanza*. Buenos Aires: Amorrortu.

Documentos

- MSF. Disponible en: santafeciudad.gov.ar/noticia/licita_construccion_parque_callejon_caseros_candioti. (Consultado: marzo de 2015).
- PDI 2010-2019 "Hacia la Universidad del Centenario". Documento aprobado por el Honorable Consejo Superior de la Universidad Nacional del Litoral. (Res. H.C.S N° 531. Disponible en www.unl.edu.ar/articles/view/proceso_de_programacion#.VR8WB_mG-So. Y en: www.unl.edu.ar/articles/view/pdi_2010_2019_hacia_la_universidad_del_centenario#.VR8Xt_mG-So. Consultado: marzo de 2015).
- PROYECTOS DE EXTENSIÓN. Convocatoria 2014. "Diseño de comunicaciones para el uso responsable de playones polideportivos". Director: Prof. Mg. Isabel S. Molinas. Coordinador Principal: Porf. Nidia Maidana. Unidad Académica: Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo.
- UNL (2009). Disponible en: http://www.unl.edu.ar/articles/view/proceso_de_programacion#.U0Vke_l5Oso
- UNL 2015. Articulación, Docencia y Extensión. Disponible en: www.unl.edu.ar/categories/view/incorporacion_curricular#.VR8fE_mG-So. (Consultado: marzo de 2015).

Abstract: The extension works articulate collaborative actions with the state and society to find solutions to regional problems and improve life quality. In UNL 'experiential' is noted as "holistic education strategy that links academic learning with real life" (Camilloni, 2013, p. 15). This is crucial in a design career that contributes to the construction of proyectual knowledge as specific thought mode. The PEIS serving this presentation case where teachers, students and cohabiting partners of teaching and learning processes associated with the city, understood as 'situational and action context' (Ledesma, 2003, p. 108).

Keywords: Design - Experience - Extension - Projectual Thinking - City.

Resumo: As obras de extensão articular ações de colaboração com o Estado ea sociedade para encontrar soluções para os problemas regionais e melhorar a qualidade de vida. UNL No 'empírica' é conhecida como "estratégia holística da educação que liga o aprendizado acadêmico com a vida real" (Camilloni, 2013, p. 15). Isso é crucial em uma carreira de design que contribui para a construção de projeto conhecimento como modalidade de pensamento específico. Nessa linha o PEIS servindo neste caso apresentação onde os professores, alunos e parceiros coabitantes de ensino e processos de aprendizagem associados à cidade, entendida como "contexto situacional e ação" (Ledesma, 2003, p. 108).

Palavras chave: Design - Experiência - Extensão - Pensando Projeto - Cidade.

(*) **Estefanía A. Fantini**. Es Licenciada en Diseño de la Comunicación Visual por FADU-UNL. En este ámbito se desempeña como Docente Adjunta y Jefa de Trabajos Prácticos en las Asignaturas Introducción a la Comunicación, Comunicación I, Comunicación II y Comunicación III, a cargo de la Prof. Mg. Isabel Molinas; como Jefa de Trabajos Prácticos en la Asignatura Teoría y Crítica, a cargo de la Dra. Ma. del Valle Ledesma; y como docente a cargo de la asignatura Metodología de la Investigación en Artes Visuales de la Licenciatura en Artes Visuales FADU-UNL con modalidad 'a distancia'. Ha participado en numerosos Congresos, Encuentros y Jornadas sobre la enseñanza de las disciplinas proyectuales en general y del Diseño en particular. Es tesista en la Maestría en Didácticas Específicas FHUC-UNL, bajo la dirección de la Prof. Mg. Isabel Molinas. En Investigación, ha trabajado en el Proyecto CAI+D 2009 "Poéticas del Diseño: indagaciones sobre la dimensión estética de comunicaciones visuales producidas en la ciudad de Santa Fe", y actualmente en el Proyecto CAI+D 2011 "Políticas y poéticas del Diseño de Comunicaciones Visuales en Santa Fe", ambos dirigidos por la Prof. Mg. Isabel Molinas.

Evaluación objetiva en el diseño. Una reflexión de consideraciones e instrumentos

Actas de Diseño (2018, diciembre),
Vol. 26, pp. 214-219. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2015
Fecha de aceptación: septiembre 2016
Versión final: diciembre 2018

León Felipe Irigoyen Morales (*)

Resumen: Independiente a la forma como se enseña diseño, resulta importante determinar las características ideales para su correcta evaluación. Sin embargo, es fácil relacionar el juicio del profesor al momento de evaluar con favoritismos, inconsistencias o actitudes de sesgo. Por ello se sugiere la implementación de objetivos bien definidos y la generación de instrumentos propios, para evitar la necesidad de evaluar “a criterio” haciendo más eficiente el proceso de evaluación.

Palabras clave: Diseño - Educación Superior - Evaluación - Objetividad - Enseñanza.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 219]

Un breve análisis de situaciones, nos ayudará a entender porqué genera tantas discusiones la labor formativa del diseñador. Los escenarios planteados ayudarán a poner en contexto las dificultades en docencia y lo complejo de una evaluación objetiva.

Estas reflexiones no busca repartir culpas ni justificar acciones sino, por el contrario, hacer notar áreas de oportunidad en los agentes involucrados en la formación disciplinar, generando preguntas y observaciones pertinentes.

Con el afán de evaluar apropiadamente, en primer lugar, necesitamos hablar de nuestro papel como profesores en los malos hábitos avalados en el gremio; de las complejas relaciones con el aprendiz y del contexto institucional propio. Luego así, las consideraciones tendrán sentido y podrán ser fácilmente replicadas a nuestra labor, en pro de una mejora continua. Esto derivado de una preocupación real hacia una mejora en las evaluaciones, y la necesidad de instrumentos apropiados para medir aspectos cualitativos.

Escenarios

Generados por los profesores

Es frecuente encontrar en los salones de clase un trabajo que sobresale del resto, no necesariamente por su calidad o propuesta, sino por que la instrucción fue interpretada de una forma muy distinta. El proyecto en el que el estudiante pasó toda la noche o en el cual invirtió una suma considerable de dinero, deriva en una evidencia incómoda frente al grupo o en una calificación reprobatoria. La falta de instrucciones claras y errores continuos en la comunicación, da pauta a interpretaciones diversas. Cuando las muy preciadas soluciones resultan en un desperdicio de recursos, seguramente generará frustraciones. Estadísticamente hablando, si solo uno de los estudiantes presentó esta confusión podemos cómodamente afirmar que él cometió el error, que no puso atención y que el

profesor no tiene la culpa. Pero, ¿qué pasa cuando el profesor es incapaz de explicar bien el objetivo de la tarea?, ¿qué sucede cuando se pierde en un océano de especificaciones y tareas ridículas que dejan de lado lo esencial de la materia?, ¿qué pasa si esto es recurrente? Igual de preocupante resulta cuando esta mala interpretación además se extiende. Lo que el profesor busca se vuelve una interrogante semanal que se presenta en todo el salón o en grupos de estudiantes, que literalmente tienen que adivinar lo que hay que hacer para presentar una solución acorde a su entendimiento. Si el profesor valora la iniciativa no habrá problema pero por el contrario, si presenta una inflexibilidad en las reglas o no ajusta el criterio, se generarán más discusiones. Perdiendo tiempo en explicaciones desde ambas partes, reprobando a la mitad del grupo, extendiendo el calendario de actividades o rompiendo la continuidad de la clase.

Se pueden generar otra serie de consecuencias negativas tales como cambios de actitud; un desinterés generalizado por la clase (generando lagunas en el conocimiento del alumno); un decrecimiento en la calidad (buscando cumplir con el requisito mínimo) o en casos extremos, hasta soluciones administrativas. Se tiene poco tiempo para calificar, los grupos son más grandes, las clases son más cortas y apoyarse en asistentes o becarios no siempre es opción.

La labor docente a nivel superior se ha vuelto tan agobiante o tan impráctica que el definir claramente los objetivos y las expectativas desde el primer día, ayudará a evitar estas situaciones. Esto es algo que el maestro sí puede solucionar, siendo un poco más consciente del impacto que su mala evaluación tiene.

Escenario estudiantil

Existen grupos buenos (seleccionados por promedio o por turno) y grupos que presentan un reto adicional. Sin embargo, el profesor no tiene tiempo para entender las dinámicas personales o familiares de los estudiantes que presentan un bajo rendimiento, evaluando a todos por igual.

Las situaciones delicadas con los alumnos que por su necesidad de trabajar o por que verdaderamente presentan alguna dificultad adicional buscan una consideración especial, generan sin intención conflictos con el resto del grupo que empieza a protestar, a sentir celos o a tomarse libertades con los tiempos.

Un estudiante enfermo que faltó el día del examen requiere que el maestro lo evalúe de forma oral, o redacte una nueva prueba para no quedarse con el cero. O bien, el maestro tendrá que dejarle un trabajo final adicional o evaluar con menor calificación, esto como parte de una serie de soluciones ante un evento ajeno.

También existen los que llegan tarde o que faltan a clase con frecuencia que preguntan al resto de sus compañeros, qué fue lo que hicieron en clase. La consternación ocurre cuando los últimos son incapaces de explicar el tema o compartir literalmente la instrucción de la tarea generando directamente más confusiones e incertidumbres. La necesidad de evaluación aplica para todos igual y estos arreglos personales se harán siempre a criterio del profesor ya que una institución no puede tener reglas para todas las posibles situaciones que se presenten con los alumnos. Considero que flexibilizando el criterio y dando segundas y terceras oportunidades siempre a todos, el profesor perderá el control del grupo fomentando malos hábitos y poco respeto por los lineamientos de la clase. No hay que perder de vista que la evaluación no sólo es un requisito educativo fundamental, sino que en realidad debe servir como un punto de referencia para el alumno y entenderlo como un simple indicador del progreso en la educación.

Cuando se vuelve un componente vital, cuando la titulación por promedio o las becas de excelencia se vuelven promesas tan tentadoras que reemplazan las prioridades, los alumnos se concentran únicamente en el aspecto calificativo, cumpliendo al pie de la letra los objetivos de clase pero tomando pocos riesgos, dejando de proponer cosas interesantes y en algunos casos, hasta sugiriendo qué calificación merecen.

Inicia así un círculo vicioso de la calificación como premio, del número o el “sobresaliente” como un activo con el cual se negocia y se juega. Vicios generados por algunos pero alentado por todos, acciones muchas veces desconocidas para la institución.

Escenario institucional

Es común que los profesores de diseño tengan formaciones diversas, que hayan sido autodidactas y que sus métodos y criterios también son muy variantes, dificultando una norma de evaluación, a menos que institucionalmente haya iniciativas al respecto.

La naturaleza de la disciplina hace que se presenten diferencias obvias que dan pauta para una gran variedad de opiniones abogando para que los programas de arte o de diseño se consideren distintos. Se dice que la expresión o la creatividad son realmente lo que más nos interesa, y esto no puede ser cuantificado; que los exámenes escritos son del pasado y que los maestros no son nadie para evaluar el talento de los jóvenes, o cosas similares. Sin embargo, uno de los papeles de la educación formal es justamente establecer normas a seguir y reglamentos

claros al momento de evaluar tanto alumnos como profesores. Estas escalas tienen sentido y son tan comunes que asociamos sentimientos de orgullo, satisfacción o descontento cuando se obtienen.

Se considera que el arte o el diseño son programas especiales y que las actividades terminales estándares, los exámenes de conocimientos generales o las evaluaciones numéricas y frías no siempre aplican. Pero poco hacemos para establecer qué tipo de concesiones hay que solicitar o qué libertades son las que hay que defender, a lo que las instituciones poca atención le ponen.

Muchas veces existen plataformas y sistemas especialmente (a falta de otra palabra) diseñados para estas tareas, que requieren determinada fecha sin falta, que dejan de lado los intangibles y presentan poco margen de acción. Peor resulta cuando los parciales se solicitan con demasiada frecuencia, generando una carga administrativa considerable y haciendo que el profesor pierda más tiempo calificando que profundizando en temas o resolviendo dudas.

Si respetamos fielmente las pautas marcadas, seguramente provocaremos una homologación falsa y artificial con otros programas de estudio que perjudicará el diseño. Esta “búsqueda compulsiva e ilegítima de reconocimiento institucional” de la que hablaba Chaves (2001) consume demasiados recursos. Provoca un distanciamiento con la verdadera docencia, y aunque el aspecto teórico y académico se cubra según las exigencias planteadas desde la institución, poco beneficio aportará a la disciplina.

Si el material está disponible a tiempo, se toma lista de asistencia a la misma hora, si la clase se presenta con orden, el contenido se sigue al pie de la letra y se respeta el plan de estudios previamente decidido, el profesor se convertirá en un elemento de gran significancia institucional. Si sólo se dedica a hacer su trabajo y recuerda apagar el proyector después de clase, será valorado como un buen empleado, aunque su papel como formador de diseñadores será nulo. Chaves (2001) también externaba sus preocupaciones con la generación de egresados sometidos a excelentes métodos pedagógicos, que nos llevará a obtener “burócratas informados y profesionales mediocres”. Incluir métodos efectivos es fácil; sólo hay que seguir un diario de tareas, señalar todas las instrucciones por escrito, cronometrar el tiempo para bocetos y calendarizar a la perfección toda actividad a realizarse durante el ciclo escolar. Esto no sólo denota una carga de trabajo mayor para el profesor, sino que generará un aire de descontento por pretender convertir el taller de diseño, en una agradable experiencia militar.

En el otro extremo, aquella institución “ciega” que permite que existan maestros que evalúen según su criterio o su gusto, y que dependiendo cómo le quedó el trabajo al alumno favorito estará de humor para revisar o retroalimentar a todos, se vuelve igual de nociva para el gremio. Las discusiones, las quejas o las acciones correctivas también serán desgastantes y desagradables para todas las partes involucradas.

Lamentablemente esta formación de origen pseudo-artístico, donde el profesor es el crítico experto que siempre tiene la razón, o bien, que forza al alumno a aprender a “defender” su trabajo de la crítica, simplemente genera dinámicas igual de tóxicas y retrógradas.

Los escenarios anteriores, por irreales que parezcan y tan ajenos como quisiéramos pensar que son, constituyen el medio en el que se enseña diseño. Después de esta dramática ambientación hay que contemplar ciertas consideraciones para su mejora.

En los proyectos de diseño podemos hablar de aspectos fundamentales que siempre se presentan como componentes del mismo, tales como: establecer una base teórica apropiada, ser consciente del contexto real, contemplar la viabilidad, que se pueda repetir y que posea objetivos verificables, incluyendo elementos de ambigüedad y subjetividad.

Ahora bien, ¿por qué no aplicamos estos mismos elementos a la educación del diseño?, ¿por qué no tratamos la formación del diseñador como un proyecto de diseño?, y si es así, ¿qué consideraciones hay que tener para evaluar objetivamente en las etapas de formación?

Consideraciones

1. Teorías útiles y apropiadas

Muchas discusiones se generan con “la teoría del diseño” y cada una de ellas derivando confusiones hacia dentro del salón de clases. Esto se genera porque cuando nuestros alumnos intentan investigar, se topan con muchas situaciones inciertas, ideas preocupantes, certezas infundadas y regresan con más dudas que antes.

Se requiere de un entendimiento desarrollado para entender que no hay una única teoría del diseño, que siempre va relacionada con una situación y un contexto espaciotemporal y que sólo debe resolver un problema de diseño. No hay soluciones universales y el diseño comparte su historia y demasiados conceptos con tantas disciplinas, que hablar de una teoría propia, originada remotamente, resulta impreciso.

Muchos autores de libros de diseño carecen del rigor como investigadores para llegar a resultados comprobables, mientras que otros carecen de la flexibilidad para hablar fuera de su contexto, careciendo de humildad y asegurando verdades absolutas. Hay demasiada paja en el medio y muchas veces se consultan entradas de *blog* como fuentes válidas que justifican trabajos enteros. Desafortunadamente, las referencias mejor desarrolladas solo ayudan a sobreintelectualizar principios idealistas del diseño pero que resultan poco prácticos y nunca se apegan a ejemplos concretos.

Hay poca tradición teórica y al ubicar alguna aportación importante queremos forzar su empleo para justificar nuestro proyecto. Utilizar teorías para explicar nuestras acciones no servirá de nada, buscar evaluar el aspecto teórico, tampoco. Hablar de la capacidad del diseño para romper estructuras culturales, generar capital social y mejoras ambientales resulta muy fácil si nunca explico cómo hacerlo.

El papel autoimpuesto de los diseñadores como “agentes de cambio” que aportan valor, aún queda muy grande, al menos para los diseñadores sin fundamentos y estructuras disciplinares serias, que frecuentemente generamos.

La teoría no tiene porque sonar “científica” en exceso, no debe pretender ser elevada y como docentes no debemos congratular el discurso insostenible. Si nuestras actividades requieren un fundamento ajeno o arcaico, quizás será mejor no emplearlo, no hay que remontarse a las enciclopedias para solucionar algo intuitivo y natural, que quizás se pueda resolver sin hablar de ello.

Finalmente, en este mismo sentido, Norman (2010) observa que las escuelas de diseño no forman estudiantes para tratar con aspectos complejos; que los líos propios de los comportamientos sociales y humanos en tecnología y negocios, son cuestiones ajenas a la gran mayoría de los diseñadores, concluyendo que “existe poco o nulo entrenamiento en ciencia, método científico y experimentación en diseño” (Norman, 2010). Las nuevas áreas del diseño requieren de un entendimiento mayor de sistemas sensoriales, cognición y emociones humanas para que los diseñadores puedan generar “pruebas legítimas y válidas” antes de mostrar resultados.

No dudo que llevar la “teoría” al salón pueda resultar en algo provechoso, pero aún no se ha generado una inclusión generalizada. Entonces, ¿cómo pretendemos evaluar teoría si difícilmente la generamos?

2. Contexto real y actualizado

Recordemos que cualquier avance tecnológico comercial y popular afecta nuestras vidas, sólo hay que definir hasta donde nos vamos a dejar influenciar por estos cambios, tanto en lo personal como en lo laboral y académico.

Prácticamente todos los días se generan productos o servicios que en la búsqueda de hacer nuestra vida más fácil, nos hacen más dependientes de dispositivos o plataformas para la realización de cualquier tarea; desde el “no pude revisar la tarea porque no tenía pluma roja” hasta el cada vez más común “se cayó el sistema pero ahí deben de estar sus calificaciones”.

Rara vez aprovechamos al máximo estos avances y difícilmente generan un cambio de fondo en nuestras vidas. El diseñador siente esta especie de obligación no solo por conocer, sino manejar estas tecnologías (aunque sea de forma precaria) para “no quedarse atrás”, para extender nuestro discurso y ampliar nuestros servicios.

Existe una queja generalizada, de la falta de actualización en el uso de tecnologías entre los profesores con más experiencia (sin hablar siquiera de las referencias culturales o de los “nuevos conocimientos” del oficio), pero creer que la tecnología nos hará mejores diseñadores es más que falso. Esta obsesión con “lo último” que muchos alumnos desarrollan, solamente promueve la inversión en modas pasajeras, centrando la atención en lo actual dejando de lado lo certero o analizando lo posible.

Malouf (2011) menciona esto en la educación futura del diseño, y puntualiza la importancia de entender la tecnología realmente relevante. Sugiere que el diseñador futuro no debe vivir, sino entender, los cambios más significativos que han hecho la tecnología íntima y cotidiana; sin dejar de lado la creciente variedad de medios y materiales. La labor del diseñador se hará más interesante con un entendimiento básico de aspectos científicos y de manufactura, que afectan las características y la disponibilidad de materiales empleados.

Especial cuidado hay que poner a las soluciones mágicas e innovaciones innecesarias que generan *gadgets* que en realidad poco valor aportan. Obviamente como esquema de negocio es muy productivo y atractivo, pero muy pocos realmente han mejorado la forma de hacer, enseñar o evaluar. Una sofisticada hoja de cálculo no es más que un cuaderno grandote si el profesor no lo aprovecha como debe; un monitor táctil no sirve de nada si al diseñador no sabe dibujar; una *app* de teléfono celular que me permite bocetar en cualquier lado, no me aportará ideas; y un largo etcétera similar.

La educación del diseño (y por ende su evaluación) debería estar enfocada en el mundo real, en las exigencias actuales de la industria y su relación con lo que la academia genera; preguntarnos si lo que enseñamos aún es valioso y si en el mundo en el que vivimos seguirá siendo útil aquella habilidad que tanto buscamos desarrollar y pretendemos evaluar. Mucho de lo que hacemos como diseñadores podrá ser reemplazado próximamente por proveedores externos o por tecnologías más baratas, y tendremos que concentrarnos en hacer y enseñar aquello que un programa o una máquina no podrán hacer jamás. Con respecto a la evaluación, habrá que preguntarnos si los alumnos más diestros en tecnología son mejor evaluados, si los más actualizados o conscientes de su entorno son mejores diseñadores. Quizás nuestras evaluaciones les hicieron creer que estaban preparados para el mundo real pero en realidad, lo desconocen.

3. Viabilidad y limitaciones

Sería insensible y hasta grosero de nuestra parte pensar que todos nuestros alumnos son iguales, que tienen las mismas oportunidades o que tienen las mismas bases, que todos se comportan como adultos y que sus dinámicas personales y familiares no afectan su rendimiento.

La pregunta es, ¿deben los profesores identificar limitaciones y concentrarse en aquellos que las presenten?, ¿debemos tratarlos a todos igual? Si debemos ser flexibles, ¿dónde hay que trazar la línea? Quizás los tratos diferentes resulten en un apego inevitable o en favoritismos que provocarán una variedad de reacciones en el resto de los alumnos, por lo general negativas.

A su vez, existen otros mejor preparados, de mayor edad o que tienen estudios previos que pueden ayudarlos en sus tareas. Quizás deberíamos aprovechar al máximo los recursos (humanos) disponibles y generar dinámicas de participación, autocrítica y retroalimentación entre los alumnos, no sólo para mantenerlos sino para hacerlos partícipes en el proceso de su educación y la de sus compañeros. Esto quizás nos deje tiempo libre para apoyar al alumno que presenta dificultades.

La deserción estudiantil es un factor considerable en muchas universidades, y el diseño no es la excepción. Quizás esta insensibilidad antes las limitaciones personales en algún aspecto no nos dejan ver el resto de habilidades superiores en otros. Mientras que las ventajas económicas o tecnológicas con las que algunos estudiantes cuentan, no debiera ser un factor relevante en su evaluación. Al contrario, el uso de estas tecnologías debería poner bajo la lupa la verdadera esencia de su trabajo.

Parece que premiamos a aquel estudiante que presente trabajos “profesionalmente” desarrollados y la inconsistencia se genera cuando valoramos aquel que presenta un *dummy* de calidad por encima del resto. Si ese realmente es el criterio para evaluar, seguramente cometemos el error de asumir que todos los alumnos invertirán la misma cantidad de recursos, son hábiles en cuestiones de producción o tienen conocimientos informales de proveedores y materiales.

Establecemos así un criterio arbitrario que el resto de la clase difícilmente cumple. La gran mayoría presenta soluciones que carecen de ese factor de impacto y terminamos relegando las ideas (el núcleo real del diseño) a un nivel menos protagónico; provocando que el alumnado completo proponga alternativas llamativas que salgan de lo ordinario, tomando riesgos innecesarios y dejando de lado los objetivos principales.

4. Replicación y estandarización

Aplicar un mismo criterio y utilizar una única forma de evaluación puede ser muy complicado en diseño. Hablábamos de la variedad de propuestas, destrezas y del mar de personalidades e intereses que tienen los diseñadores, haciendo muy difícil hablar de un solo tipo de diseñador. Existen los que son de tipo estratégico, los que investigan, los que hacen, etc. Todos ellos forman parte del universo del diseño y la educación debería tener en cuenta que estas incertidumbres sólo podrán ser evaluadas y valoradas en el futuro (Malouf, 2011).

La adopción tecnológica, aunque cada vez más acelerada, constituye un componente muy importante que, al estar íntimamente ligado a un tema económico, dificulta su aplicación al salón de clases. Obstaculizada a menudo por las complejidades sociales y de mercado, haciendo mucho más importante el desarrollo de métodos para entender la tecnología que utilizarla sólo como una herramienta específica.

Otra diferencia fundamental entre el arte y el diseño, es que la solución gráfica puede repetirse y producirse. Si el alumno concluye en soluciones artesanales entonces está haciendo piezas únicas, de alto valor individual pero imposibles de replicar. Esta falta de estandarización también ocurre con la evaluación, cuando tratamos a todos los proyectos como iguales y pretendiendo calificarlos igual. Esto quizás dentro de una misma materia apenas y se nota, pero dando un paso atrás y analizando el panorama general, veremos la inconsistencia que generamos. Si el alumno es eficaz y actúa de la misma forma, generando el mismo tipo de soluciones siempre, en teoría esto debería asegurarle las mismas calificaciones. Pero entre los profesores valoramos ciertas características muy por encima de otras, haciendo imposible que este patrón sea efectivo siempre, forzando al alumno a dedicar tiempo para averiguar como funciona la clase y como califica este profesor. Lo cambiante en el método y en la evaluación serán factores de importancia a considerar para ambas partes, haciendo más difícil la estandarización de una evaluación para todos los proyectos.

5. Ambigüedad

Los problemas actuales de diseño se caracterizan por poseer un alto nivel de ambigüedad y requieren de una perspectiva multidisciplinar para su solución óptima. Siempre hemos trabajado con todas las herramientas ideales y a la mano, con apoyo de expertos y prejuzgando qué soluciones serán apropiadas; de entrada brincamos directamente a la definición del problema y la redacción del *brief* se convierte en un mero requisito.

Cuando nos enfrentamos ante dificultades con grados de incertidumbre variables y buscamos que nuestros alumnos trabajen en proyectos pobremente definidos, se eleva invariablemente el grado de dificultad del proyecto, teniendo que incluir consideraciones adicionales.

Habrà que analizar si el hecho de afrontarlo apropiadamente o plantear su solución, no es igual de meritario. Valoramos ampliamente la solución, evaluando resultados por encima de procesos, aunque el desarrollo resulte más importante para la educación y el valor del diseño. Podemos fingir que las reglas son maleables y los límites se desvanecen con más facilidad, pero las necesidades muchas veces impuestas por las industrias, requieren resultados diferentes. Las buenas soluciones incluirán un factor de innovación importante, con mayor consciencia de aspectos socioculturales y una autosustentabilidad económica que los hagan viables a mediano y largo plazo. ¿Cómo evaluamos esto?, ¿qué tan importante resulta para los profesores de diseño que sus tareas incluyan estos temas?

Aprender a lidiar con la ambigüedad como un aspecto inherente en el diseño, debiera ser una prioridad; apoyarse en otras disciplinas debiera ser la norma y no la excepción; enseñar y apreciar la habilidad de solucionar problemas será un componente de gran valor en el mercado laboral inmediato pero difícilmente lo promovemos y mucho menos nos preparamos para evaluarlo. Este es sin lugar a dudas, otro factor de seria consideración al momento de evaluar diseño.

6. Subjetividad

Bien señalaba Belluccia (2007) que cuando un diseñador responde a una necesidad comunicativa de forma creativa utiliza todo un repertorio; no se responde de la nada sin hacer uso de recuerdos, experiencias, sensibilidades, conocimientos técnicos, intereses, etc. Se emplea una serie de recursos personales que hacen que la existencia de un método de diseño, uno que busca ser exacto y preciso, sea inútil.

También hablaba de lo imposible de descifrar estos mecanismos de producción que invariablemente generan varios recorridos mentales que derivan en una solución. Ahora bien, si el método de diseño es en realidad una ilusión, y si no existe un “recetario” para las soluciones de comunicación visual, ¿por qué pretendemos evaluar como si lo hubiera?, ¿por qué al definir reactivos y puntos a evaluar, buscamos que todos utilicen todo de la misma forma y en las mismas cantidades? Esta suerte de producción masiva de soluciones nos llevará a una mala maquinación de resultados y a una repetición de formas (y errores) a perpetuidad.

Por último, señala “dos condiciones [...] que no pueden enseñarse porque no constituyen conocimientos racionales o instrumentos científicos como las teorías o las fórmulas, y son: la sensibilidad hacia la comunicación humana y la sensibilidad hacia la calidad visual de los mensajes” (Belluccia, 2007, p. 106).

Esta subjetividad aparece en todo diseño, creemos que los íconos bien resueltos son universales y que los arquetipos son recursos válidos, pero no es cierto. Estos intangibles son esenciales en el diseño y el maestro, haciendo el papel de adivinador, justifica su evaluación basado en la viabilidad comercial de la solución, y la calidad del mensaje radica en si se ha visto antes o no. Difícilmente eliminaremos la subjetividad del gusto o del estilo al momento de juzgar un diseño, a menos de que, realmente tengamos unas pautas a seguir bien definidas y justificadas, eliminando el margen de error que los aspectos estéticos incluyen. De esta forma dejamos de evaluar diseño y nos concentramos en medir el seguimiento de instrucciones.

Instrumentos

Finalmente, después de plantear escenarios y hablar de las consideraciones que habrá que tener en cuenta para evaluar diseño, hay que hacer notar que simplemente no utilizamos instrumentos de forma consistente al calificar diseño. Es fácil encontrar guías y listas de recomendaciones para estos fines pero pocos pueden utilizarse propiamente como métodos.

En este sentido me gustaría concluir que difícilmente las instituciones o la inclusión de tecnologías proveerán herramientas para ser ecuanímes al momento de evaluar. Como profesores tendremos que hacer un examen de conciencia de la forma cómo enseñamos y si no hemos generado dinámicas más complejas de lo necesario.

Quiero retomar dos propuestas que buscan evaluar objetivamente: la primera sugiere contrastar el resultado con el *brief* inicial, haciendo un recuento al comparar qué tanto se aleja del planteamiento inicial; mientras que la otra, elimina el uso de escalas Liker para simplemente analizar si se presentan o no condiciones particulares.

El primer caso, habla de la necesidad de elementos fundamentales para una implementación exitosa. La “mezcla del diseño” conformada por la funcionalidad, calidad, durabilidad, costo y estética, forman un “parámetro de medición confiable para evaluar la estética del producto o comunicación” (Frías, 2010). Sugiere que la evaluación debe hacerse con pares, antes de la producción y con la intención de presentar soluciones previamente revisadas y corregidas “cuantitativamente convincentes sobre la efectividad de nuestro diseño” (Frías, 2010).

De manera similar a la otra propuesta, resultado de una tesis de licenciatura aún sin publicar (Salazar Terán, 2015), habla del éxito comercial como el argumento más sólido para determinar si un diseño es bueno o no. Pero también es consciente que hay otros factores que intervienen en la culminación del resultado donde el diseño no tiene tanto peso como quisiéramos creer. “Se puede tener entonces un excelente diseño pero hay otras

variables externas a considerar que pueden determinar el éxito o fracaso del trabajo” (Frías, 2010).

Ahora bien, por último, Salazar Terán (2015) elimina por completo la necesidad del criterio, donde en vez de pensar qué calificación es la adecuada para cada uno de los reactivos presentados, sugiere simplemente determinar si se presenta o no alguna condición. Al tener instrumentos ordenados y útiles, pero que mantienen el criterio del maestro como el determinante principal de la calificación, seguiremos teniendo una evaluación parcial que puede manipularse fácilmente. Aunque lo que Salazar Terán busca es evaluar creatividad en el diseño de logotipos, todos somos capaces de generar nuestros propios instrumentos de medición, otorgándole valores numéricos diferentes y ponderados a lo que consideremos más importante.

Elaborando, la propuesta de la tesis que menciono, presenta cuatro grupos de cuatro conceptos cada uno, otorgándole diferentes valores a cada uno, con una sumatoria total de 100 puntos. Los primeros criterios, considerados como más importantes (innovación, pertinencia, conceptualización y valor) se evalúan con 10 puntos cada uno, mientras que los otros tres grupos de conceptos (legibilidad, versatilidad, armonía y reproducibilidad) (síntesis, referencia cultural, impacto, audacia) (evocación, buen gusto, memorabilidad, atemorabilidad) se evalúan con 5 puntos cada uno. Lo interesante de la propuesta es que la evaluación se limita a un SI o NO cuando la pregunta simplemente es “¿se presenta esta condición?”. Aquí, el profesor, director de arte o incluso el alumno pueden evaluar diseño (en este caso propuestas de logotipos) con un grado de certeza mayor.

Conclusión

A nivel profesional existen plataformas que sirven para hacer encuestas y exámenes más fácilmente, que nos ofrecen informes en tiempo real de forma gratuita. Pero si no planteamos cómo debe hacerse una evaluación desde el punto de vista del diseño, estas herramientas no serán útiles.

Dependiendo del tipo de problema o necesidad comunicativa particular podemos emplear métodos (entrevistas, *focus groups*, matrices de marca) para facilitar nuestra labor de desarrollo pero pocos nos ayudarán a evaluar. Solamente tendremos opiniones más diversas, información mejor estructurada y proyectos más organizados y colaborativos.

Cada profesor deberá siempre, plantear claramente los objetivos de su materia, analizando lo que es verdaderamente esencial y pensando o discutiendo con el grupo, cómo analizar el progreso educativo, ya sea con un *benchmark* como sugiere Frías (2010) o simplemente presen-

tando condiciones (sabe tomar el lápiz, un punto; sabe trazar líneas rectas, otro punto...) y objetivos definidos.

Referencias bibliográficas

- Belluccia, R. (2007). *El diseño gráfico y su enseñanza. Ilusiones y desengaños*. Buenos Aires: Paidós.
- Chaves, N. (2001). *El oficio de diseñar*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Frías, J. (2011). Evaluando el diseño. Publicado en *FOROALFA* el día 11/07/2011. Recuperado de: <http://foroalfa.org/articulos/evaluando-el-diseno>
- Malouf, D. (2011). Design education of the future. En ICOGRADA. (2011). *Icograda Design Education Manifesto 2011*. (pp. 98-103).
- Norman, D. (2010). Why design education must change. Publicado en *Core77* el día 26/11/2010. Recuperado de: <http://www.core77.com/posts/17993/why-design-education-must-change-17993>
- Salazar Terán, P. (2015). *Soluciones creativas en el diseño de logotipo y la importancia de su correcta evaluación*. Tesis de licenciatura sin publicar. Universidad de Sonora.

Abstract: Regardless to the method used in design education, it becomes of great importance to define the ideal characteristics to perform a correct evaluation. However, it is easy to relate the judgment of the professor with favoritism, inconsistencies or bias attitudes. Therefore the implementation of well-defined objectives and the creation of custom evaluation instruments, can help avoid evaluations “at discretion”, making the evaluation process more efficient.

Keywords: Design - Higher Education - Evaluation - Objectivity - Teaching.

Resumo: Não importa como o design gráfico é ensinado, determinar as características ideais para uma adequada avaliação. No entanto, é fácil de se relacionar julgamento professor ao avaliar com favoritismo, inconsistências ou atitude de parcialidade. Portanto, sugere-se a utilização de objetivos bem definidos e gerando próprios instrumentos para evitar a necessidade de avaliar a “um teste de” fazer o processo de avaliação mais eficiente.

Palavras chave: Design - Ensino Superior - Avaliação - Objetividade - Ensino.

(*) **León Felipe Irigoyen Morales.** Licenciado en Diseño Gráfico por la Universidad Gestalt de Diseño (Xalapa, Veracruz, México) y Maestro en Diseño Gráfico Digital por la Universidad Iberoamericana (Tijuana, B.C., México). Ha trabajado por más de una década en proyectos de desarrollo y gestión de identidad corporativa en diversas industrias. Es profesor de tiempo completo en el Departamento de Arquitectura y Diseño de la Universidad de Sonora (Hermosillo, Sonora, México). Es miembro de la Academia de Investigación e Innovación en Diseño (AIID), de la Interaction Design Foundation (IDF) y colaborador de la editorial científica Qartuppi.

O Design na esfera social: princípios teóricos e propostas em ensino e práticas

Actas de Diseño (2018, diciembre),
Vol. 26, pp. 220-227. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2015
Fecha de aceptación: septiembre 2016
Versión final: diciembre 2018

Ana Beatriz Pereira de Andrade, Ana Maria Rebello Magalhães, Henrique Perazzi de Aquino e Paula Rebello Magalhães de Oliveira (*)

Resumo: Trata-se de uma cartografia em Design Social e a repercussão desta possibilidade metodológica em Design no Brasil. Apresenta-se um breve panorama da História do Design, com recorte no que tange à esfera social, tratando do caráter projetual e multidisciplinar do ensino na área. Colocam-se em cena alguns casos profissionais relevantes a título de exemplo da diversidade de ações entre Design e corpus social. A intenção é a de propor reflexões e desdobramentos aos atores sociais.

Palavras chave: História - Design - Brasil - Ensino - Design Social.

[Resumos em espanhol e inglês e currículo em p. 227]

Introdução

A presente proposta, intitulada *O Design na Esfera Social: princípios teóricos e propostas em ensino e práticas* coloca em cena princípios históricos do Design Social. Considera-se a prática projetual como atividade-fim em Design. Dessa forma, a opção por ação didático-pedagógica no caminho do Design Social propõe atitude para desenvolvimento de produtos junto com grupos sociais não para os grupos sociais.

Acredita-se que o Design Social promove o comprometimento dos futuros profissionais em Design com os interlocutores. O projeto não tem início na intenção de um produto, mas na vivência do processo projetual. Assim, o processo de pesquisa e o desenvolvimento do produto final têm importância igualitária.

Reconhecido o caráter multidisciplinar e híbrido do Design, recorre-se a bases teóricas em áreas diversas.

A pesquisa é subdividida em duas partes. A primeira trata do Ensino em Design no Brasil, considerando origens e enfatizando aspectos multidisciplinares. Em seguida, mencionam-se bases teóricas do Design Social apontadas em pesquisas contemporâneas. Por fim, a guisa de conclusões, aponta-se possíveis desdobramentos e reflexões acerca de possibilidades metodológicas singulares para projetos em Design em constante mutação.

1. Ensino Multidisciplinar em Design

Em 1951 a exposição de Max Bill, na I Bienal de Arte de São Paulo, marcou a fundação do Instituto de Arte Contemporânea - IAC. Era intenção de Pietro Maria Bardi instaurar uma Escola de Desenho Industrial de forma a contribuir, através das artes aplicadas, para a formação de uma consciência clara da função social da arte Bardi (1948).

À luz da Bauhaus, o curso teria um ano preliminar, e, em seguida, frequência a oficinas práticas. Com a duração de dois anos, considerava que o Desenho Industrial no Brasil

estava pra ser construído. A composição inicial da equipe contou com arquitetos, artistas plásticos e fotógrafos. Logo agregou historiadores, sociólogos e antropólogos. O IAC explicitou inspiração e buscou relações diretas tanto com a Bauhaus (Dessau) quanto com o Institute of Design (Chicago).

O Curso do IAC em São Paulo é uma adaptação às nossas condições e possibilidades do célebre curso do Institute of Design de Chicago, dirigido pelo arquiteto Serge Chermayeff, e fundado em 1937 por Walter Gropius e Moholy-Nagy como uma continuação da famosa Bauhaus de Dessau (...). O IAC representa portanto em São Paulo –de maneira indireta– as principais ideias da Bauhaus, depois de seu contato com a organização industrial norte-americana (Ruchti, 1951 como citado em, Blum).

Entende-se que tais aproximações deram-se, não por afinidades didático-pedagógicas, mas por orientação direcionada para empresas e indústrias em substituição a comunidades artísticas. O IAC propunha que modernos métodos tecnológicos e de produção pudessem estar a serviço da produção de objetos em grande escala. Essa prática era entendida como um dos princípios da arte contemporânea no país.

Porém, esse posicionamento estabeleceu uma espécie de conflito semelhante ao ocorrido nas escolas de Design dirigidas por Walter Gropius e Lazlo Moholy-Nagy. Ambas, consideradas desdobramentos da Bauhaus nos Estados Unidos da América. Cabe ressaltar que o fechamento da Bauhaus na Alemanha, na década de 1940 do século passado, deu-se não somente pela religiosidade judaica dos principais mestres, mas sobretudo pelos ideais socialistas proferidos por estes.

Gropius fazia alusão direta aos princípios do movimento Arts and Crafts (William Morris), buscando um modelo de escola fundado na felicidade e no ofício prazeroso e coletivo. Moholy-Nagy criticava severamente a sociedade

industrial, afirmando que a educação deveria priorizar o homem e não o produto e o lucro, além de defender que a escola dirigisse a indústria e não o contrário. Margolin (1997) identifica que a manutenção de uma visão holística e humanista proveniente do praticado na Europa não era possível diante do pragmatismo norte-americano que, na época, sustentava financeiramente as escolas de Design. O IAC franqueava atividades, distribuía bolsas de estudo e material didático. Não conseguiu se sustentar sem financiamento de empresas e indústrias privadas. Assim, fechou as portas em 1953. Há várias versões para esse fato. Destaca-se a de Wollner (2003):

Quando o professor Bardi, em princípios dos anos 50, pensou na criação do Instituto de Arte Contemporânea, sua intenção foi a de formar designers profissionais para integrarem-se à indústria brasileira emergente que, deveria se preparar para desenvolver produtos criativos e de nível competitivo visando a exportação. Teve de fechar a escola três anos depois por desinteresse da indústria no aproveitamento dos jovens designers que formou. A grande maioria dos industriais brasileiros preferia pagar royalties para produzir aqui ou importar produtos criados no exterior (na maioria dos casos, inadequados à nossa cultura e tecnologia) ao invés de investir no próprio desenvolvimento (Wollner, 2003).

Foram alunos do IAC diversos profissionais de renome em Design, responsáveis por importantes projetos na área. Podem ser citados nomes como: Alexandre Wollner, Emilie Chamie e Ludovico Cauduro. É inegável o legado do IAC quanto à proposição de questões acerca do Design no Brasil. Por exemplo, a de pensar o lugar do designer na sociedade brasileira. Em um trecho de matéria publicada no Diário de S. Paulo, quando da fundação do IAC, lê-se:

Assim, torna-se necessário frisar, aos homens responsáveis pelos projetos iniciais, que serão entregues aos fabricantes, o alcance e a verdadeira significação do seu trabalho. Diário Oficial do Estado de São Paulo [DOSP] (1950).

A mesma matéria esclarece a associação entre Design e Arquitetura em São Paulo:

[...] uma orientação nitidamente vanguardista a seus alunos. Pretende o Instituto acentuar o espírito de pesquisa no terreno da arquitetura, urbanismo e artes aplicadas [...] DOSP (1950).

Considera-se ainda a relevância dos ideais de Bardi (1948), na insistência quanto à instauração de um espírito contemporâneo, para uma mudança no gosto das elites brasileiras.

Embora o Curso de Desenho Industrial do IAC não tenha obtido reconhecimento formal enquanto graduação, resultou, segundo Niemeyer (1997) em uma semente para o que veio a seguir: a Escola Superior de Desenho Industrial - ESDI.

Após a transferência da Capital Federal para Brasília em 1960, Carlos Lacerda assumiu o governo do Estado da Guanabara. Político com qualidades administrativas inovadoras, Lacerda acreditava que deveria acompanhar o desenvolvimento industrial do país.

Nesse sentido, o secretário de Educação, Carlos Flexa Ribeiro, foi elemento de ligação no governo para ampliação de algo já existente no Museu de Arte Moderna - RJ: a Escola Técnica de Criação Artística - ETC.

Por ocasião da inauguração do MAM/RJ (1958), discursou Flexa Ribeiro:

Vemos surgir centenas de empresas que exigem uma preparação adequada à era tecnológica que se aproxima. Isso implica que paralelamente a essa ordem de coisas, deva surgir uma formação artística adequada. Não podemos voltar as costas para o espírito moderno, criador de novas formas, sem perder de vista a pesquisa de soluções plásticas suscetíveis de solucionar a antinomia entre arte e produção industrial. Daí a ideia de organizar um museu que seja também uma escola (1958).

O plano inicial foi apresentado por Tomas Maldonado e contou com a orientação pedagógica da Escola de Ulm representada por Max Bill. Nos anos 1959 e 1960 foram desenvolvidos diversos cursos em Comunicação Visual, com a participação de Otl Aicher, Alexandre Wollner e Aloisio Magalhães.

Na proposta inicial a intenção era a de que:

A Escola Técnica de Criação Artística do MAM/RJ (1958) terá por objetivo preocupar-se com os problemas que digam respeito ao próprio crescimento do país e, sob esse referencial, criar sobre bases educativas inéditas no Brasil um centro de pesquisa no domínio da cultura contemporânea. De acordo com sua natureza, a ação dessa escola procede em síntese de uma ideia essencial: a de uma educação integral do indivíduo a fim de realizar em dois sentidos a obra necessária de renovação: a) na ordem das comunicações recíprocas do homem ao homem (desde o livro até a televisão); b) no domínio do equipamento material oferecido à vida moderna desde os utensílios domésticos até os problemas urbanos (1958).

Assim como no IAC, os custos tornaram-se altos e logo a ETC também não vingou. Houve divergências entre (Bill & Maldonado) formou-se um grupo de trabalho para a criação de uma escola de Desenho Industrial. Porém, nada estava devidamente formalizado e aprovado pelo governo.

Finalmente, em 1962, foi assinado o Decreto n. 1443 criando a Escola Superior de Desenho Industrial. Destaca-se que as grades curriculares iniciais do IAC, da ETC e da ESDI contemplavam a multidisciplinaridade, compreendendo a natureza híbrida da atividade Design.

A ESDI é considerada a primeira Escola de Design da América Latina. Desde sua fundação foi regularizada em nível de graduação e, em 1973, vinculada à antiga Universidade do Estado da Guanabara (UEG), atual Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Faz-se

menção a Carmen Portinho cuja atuação foi definitiva para que a ESDI mantivesse seu isolamento geográfico das instalações da UERJ com bases na singularidade do ensino em Design.

O corpo docente à época era composto em sua maioria por designers com formação fora do país. Dentre os quais Alexandre Wollner e Karl Bergmiller.

O curso, inicialmente, propunha três especializações: a primeira tratando de novas tecnologias da imagem, a segunda de comunicação verbal e a terceira dedicada a formar profissionais para desenvolver projetos de objetos que compõem o cotidiano doméstico (Niemeyer, 1997).

As disciplinas foram agrupadas em três departamentos: Programação Visual, Projeto de Produto e Integração Cultural.

De forma generalista, foram definidas as habilitações em comunicação visual ou programação visual e desenho industrial. Cabe considerar que esta discussão é presente e cada vez mais ampla até os dias de hoje. A maioria dos cursos de Graduação Plena oferece habilitações em Design Gráfico e Design de Produto que contemplam diversas expertises (moda, têxtil, interiores, joias, automobilístico, mobiliário, informacional, etc.). Pode-se verificar que atualmente cursos em Design de Moda apresentam crescimento quantitativo (qualitativo também). Também há que se levar em conta outra modalidade de Ensino Superior: a da Graduação Tecnológica (de curta duração). Enfim, pode-se afirmar que são recorrentes nos fóruns acadêmico-científicos que tratam do ensino em Design, e mesmo nas reformulações curriculares internas, questionamentos e proposições quanto ao generalismo de habilitações, ênfases e vocação/identidade dos cursos. Embora a presença da estética modernista nas propostas dos cursos em Design no país até aquele momento, o curso da ESDI priorizou a estética racionalista proveniente da Escola de Ulm. Esta tem por características formas geométricas retilíneas, e os padrões europeus do corpo docente inicial eram bastante inflexíveis.

Exemplifica-se:

O rigor do racionalismo de Walter Gropius pode ser ilustrado pelo relato de Oscar Niemeyer sobre a visita que aquele fez à casa do arquiteto na Estrada das Canoas, no Rio de Janeiro, cuja excelência de projeto é notória. Nessa ocasião, Gropius teria dito à Niemeyer: 'Sua casa é muito bonita, mas não é multiplicável.' Niemeyer respondeu que não poderia ser multiplicável face 'às inclinações irregulares do terreno'. Para o arquiteto brasileiro, Gropius, professor ilustre, foi um dos que mais difundiram as ideias limitadoras da Bauhaus (Maciel, 1993 como citado em Niemeyer, 1997).

Em termos de atuação profissional dos estudantes, a influência de Bergmiller era determinante. Trabalhavam em escritórios e compunham a equipe do Instituto de Desenho Industrial (IDI/MAM-RJ) que oferecia estrutura de oficinas de produção em padrão industrial. No Design Gráfico os pilares eram Wollner, que compunha equipes

para o desenvolvimento de identidades corporativas em São Paulo, e Aloisio Magalhães, fundador do primeiro escritório em Design no Rio de Janeiro. Este, o PVDI, teve sua primeira equipe formada por dez estudantes da primeira turma da ESDI, dentre os quais podemos citar os importantes profissionais: Escorel (2000), Joaquim Redig, João Leite (2003) e Marcia Rosefelt. Ludwig Mies van der Rohe disse: "A Bauhaus não era uma instituição com um programa claro: era uma ideia" (Droste, 1990). Propõe-se pensar nas consequências desta ideia, considerados os 52 anos desde o início do Ensino em Design no Brasil. Considera-se que, ao longo dos anos, esta prática assumiu identidade própria, uma brasilidade somente possível com caráter interdisciplinar e entronização do hibridismo. Pode ser verificada também ampliação do número de cursos em nível de Mestrado e Doutorado e quantitativo de fóruns acadêmico-científicos na área dotando o Design da possibilidade de pesquisa.

De acordo com Flusser (2007), O Design que está por trás de toda cultura consiste em, com astúcia, nos transformar de simples mamíferos condicionados pela natureza em artistas livres.

A graduação também se adaptou à contemporaneidade, buscando práticas e modelos pedagógicos diversos. A interdisciplinaridade é uma das vivências que atende a dinâmica deste tempo. Segundo os princípios da antropo-ética, propostos pelo filósofo Morin (2000) em *Os sete saberes necessários à educação do futuro*, pode-se propor uma educação que religue saberes e ensine a realidade terrena, a compreensão e a ética do gênero humano.

Segundo o autor:

Kant já dizia que a finitude geográfica de nossa terra impõe a seus habitantes o princípio de hospitalidade universal, que reconhece ao outro o direito de não ser tratado como inimigo. A partir do século XX, a comunidade de destino terrestre impõe de modo vital a solidariedade. [...] a regeneração democrática supõe a regeneração do civismo, a regeneração do civismo supõe a regeneração da solidariedade e da responsabilidade, ou seja, o desenvolvimento da antropo-ética. [...] a comunidade de destino planetário permite assumir e cumprir esta parte da antropo-ética, que se refere à relação entre indivíduo singular e espécie humana como todo. [...] o ensino por disciplina, fragmentado e dividido, impede a capacidade natural que o espírito tem de contextualizar. E é essa capacidade que deve ser estimulada e desenvolvida pelo ensino, a de ligar as partes ao todo e o todo às partes (Morin, 2000).

Em Design para um mundo complexo, o historiador da arte e do Design Rafael Cardoso Denis define que o Design é fundamental para construir pontes, forjando relações num mundo esfacelado pela especialização e fragmentação dos saberes.

O design é um campo de possibilidades imensas no mundo em que vivemos. Por ser uma área voltada, historicamente, para o planejamento de interfaces, e para a otimização de interstícios, ela tende a se ampliar a medida que o sistema se torna mais complexo e a medida que aumenta, por conseguinte, o número

de instâncias de inter-relação entre suas partes. O design tende ao infinito –ou seja, a dialogar em algum nível com quase todos os outros campos do conhecimento. [...] a grande importância do design reside em sua capacidade de construir pontes e forjar relações num mundo cada vez mais esfacelado pela especialização e fragmentação dos saberes (Denis, 2012).

O professor emérito da Universidade Federal do Rio de Janeiro e intelectual brasileiro Muniz Sodré, em Reinventando a educação, aponta para a necessidade de reescrever e reinstalar o processo e o pensamento educacional na contemporaneidade. Entende também a tecnologia como instrumento para sair da razão lógica e ir para outros tipos de razão, não pensando apenas em técnicas.

A imagem, por exemplo, é instrumento para introduzir uma lógica do sentido, e pode ser formativa em uma educação para o sensível. Educação que emociona para o afeto entendido como categoria social. Assim, é possível estabelecer outra lógica da estética, sendo a imagem parte desse processo. Sodré acredita em processo de mudança individual a partir do lugar de pertencimento como princípio para a universalização. Ou seja, num pensar Ensino em Design considerando as raízes. Niemeyer (1997) em Aula Inaugural proferida na FAAC/UNESP, intitulada Design - uma estratégia para o desenvolvimento humano, em 2014 deseja:

Um Design centrado em valores humanos para além dos interesses econômicos. Um Design como um conjunto de princípios e de práticas éticas. [...] que o Design Contemporâneo brasileiro esteja cada vez mais comprometido com o seu papel de agente de transformação social, inovação, valorização da diversidade, construção de novos significados, preservação do meio ambiente e expressão da ética (Niemeyer, 2014).

2. Panos de fundo em design social: referenciais teóricos

Em revisão bibliográfica, verifica-se a multiplicidade de princípios acerca das metodologias de projetos em Design. Este artigo apresenta proposições com recorte em Design Social. Considera-se que as reflexões acerca de projetos em Design são diversas, estão em movimento e constante reelaboração. Assim, faz-se necessária a exposição de algumas que norteiam as bases teóricas desta pesquisa.

Pesquisas contemporâneas consideram a diversidade de contribuições e ações decorrentes das práticas metodológicas em Design Social. Papanek (1997) em Design para um mundo real, estabelece o compromisso de colocar em prática o projetar de objetos que reiteram a ação de interferência do Design no corpus social, emocionando e pé formatizando o contexto.

Gui Bonsiepe enfatizou o caráter técnico, associado à experiência e à sensibilidade para as atividades de projeção. O autor determina limites e fronteiras entre Design, Arte e Artesanato, enfatizando o caráter de reprodutibilidade inerente aos processos e produtos industriais.

A integração entre projeto e atitude do designer foi posta em cena por Tomas Maldonado, aproximando os resultados (produtos) de outras áreas do conhecimento. Passam a ser considerados aspectos sociais, culturais, econômicos ao longo do processo de projeto.

Pavel Soloviev, designer soviético e diretor da OKB 19, pensou o Design como uma atividade que atendesse tanto às necessidades materiais quanto às espirituais do ser humano. Nesse sentido, determinar as questões formais não excluiria os aspectos de funcionalidade e produtividade do produto. Esta foi uma das sementes para a constituição do conceito de Design Social como uma prática de interação do processo de projeto e do produto gerado com o contexto.

A designer, professora e pesquisadora Pacheco (1996) afirma que:

O Design Social ligou-se às minorias para contornar os limites comerciais que a indústria impunha ao exercício do projeto. [...] na verdade, tem uma relação de trabalho onde o designer trabalha com alguém e não para alguém (Pacheco, 1996).

Pode-se afirmar que faz parte dos princípios do Design Social abordagens projetuais que contemplam metodologias participativas e a inclusão de valores referentes à sustentabilidade e a aspectos de contextos culturais. Um deslocamento dos dogmas estabelecidos pela Bauhaus e pela Escola de Ulm coloca em cena discussão acerca do Design na contemporaneidade.

Findeli (2001) propõe algumas questões em educação e prática projetual em Design:

Para que metaprojeto contribui um projeto ou um currículo em Design? Qual a significação final de um projeto em Design? O Design pode encontrar sua razão de ser dentro de sua própria área? Qual a autonomia do Design? (Findeli, 2001).

Essas indagações implicam em admitir a complexidade nos parâmetros de projetos em Design, a cada dia apontando para outras responsabilidades no campo do social. Uma das inovações do autor aponta para um pensar em ciência envolvida, e não ciência aplicada. Conceitos que convergem com o proposto por Pacheco (1996).

Nesse sentido, projetar Design não parte de problema, mas de um sistema. bem como, em vez de solução para um problema, designers deparam-se com situações de um sistema. Portanto, a materialização de um produto (objeto final) não é a única possibilidade transformadora. Sobretudo pelo fato de que os usuários, entendidos como interlocutores, passam a assumir papel de protagonistas. Ou seja, vivências metodológicas participativas tornam-se desafios que modificam, a todo o tempo, os princípios que anteriormente possam ter norteado a proposta de projeto inicial.

Whiteley (1993) acredita que uma visão crítica, partindo originalmente de Papanek (1977), constrói um designer valorizado. Este é corajoso e audacioso, capaz de enxergar um potencial sustentável de vida para a sociedade. Margolin (1997) partindo dos mesmos princípios de Papanek (1977) aponta para um Design que se opõe a

uma orientação exclusivamente voltada para o mercado de consumo de massa: uma prática que priorize questões sociais. Prossegue, demonstrando possibilidades de contribuições e atitudes transformadoras desde que o designer atue em equipe multidisciplinar. Entende-se que o definido pelo autor como um modelo social de Design possa ser compreendido como aspecto determinante do processo de projeto em Design Social.

Os pesquisadores Fornasier, Martins, Merino et al. (2012) consideram variadas possibilidades de ações em Design Social:

[...] projetos voltados para a inserção social; projetos que visam a manipulação de pessoas por meio subliminar; projetos que alcancem repercussão social não intencional; projetos sociais intencionais e os voltados ao meio ambiente (Fornasier, Martins, Merino et al., 2012).

Os voltados para a inserção social compreendem as atividades em parceria com indústria e comunidade com ênfase no aspecto social da produção e um potencial mercadológico de vendas. A título de exemplo, estaria a carioca Cooperativa de Trabalho Artesanal e de Costura da Rocinha - COOPA-ROCA, em que retalhos de tecidos e do lixo industrial têxtil (oriundo de grifes) são reaproveitados para criação de objetos utilitários, de decoração e vestuário.

Em projetos que visam à manipulação de pessoas por meio de imagem subliminar, subentende-se preocupação ética por parte do designer, a fim de distinguir o foco central do resultado de possíveis simulacros.

Os autores supracitados ilustram esta ideia tendo por base o filme *Arquitetura da Destruição*:

Considerado um dos melhores estudos sobre o nazismo, retrata a trajetória do 'artista medíocre' Hitler, que tinha como princípio fundamental embelezar o mundo, mesmo que tivesse que destruir parte dele. Para este fim usava um sistema de identidade visual eficiente e eficaz na comunicação com os germânicos, convencendo-os de sua superioridade e inferiorizando certas raças (Fornasier, Martins, Merino et al., 2012).

Projetos que alcançam repercussões sociais não intencionais são os que pretendem algo em um grupo e geram desdobramentos não previstos.

Assim:

O símbolo do Quarto Centenário da Cidade do Rio de Janeiro, criado por Aloísio Magalhães em 1964, teve a capacidade de envolver e integrar as pessoas de uma cidade de tantos contrastes, concedendo-lhe uma identidade. Foi adaptado e aplicado pela população em diferentes suportes como pipas e biquínis (Fornasier, Martins, Merino et al., 2012).

Os projetos sociais intencionais são desenvolvidos com o objetivo principal de obter retorno financeiro e percepção positiva por parte do público.

Por exemplo:

Os programas sociais da empresa O Boticário, como o 'respeite a minha natureza', que conquistou a simpatia da população, através de mensagens visuais dentro de um sistema de comunicação integrada (camisetas, peças promocionais, peças institucionais, produtos, dentre outros) (Fornasier, Martins, Merino et al., 2012).

Por fim, no desenvolvimento de projetos voltados ao meio ambiente, os envolvidos devem partilhar do desafio contemporâneo de planejar e fomentar o crescimento econômico, sem acelerar o esgotamento dos recursos naturais, por meio do desenvolvimento sustentável.

Ainda, de acordo com Pazmino (2007) opção pelo Design Social requer que os participantes sejam agentes de transformação, priorizando respeito ao meio ambiente, valores humanos, e ação interdisciplinar do projeto, com aplicação de metodologia de desenvolvimento de produto que permita minimizar os problemas sociais.

A fim de contextualizar metodologias projetuais, cabe também apresentar algumas manifestações em Design no sentido da atuação dos designers quanto aos impactos sociais ao longo dos tempos.

Voltando na história, Johannes Gutenberg é um marco reconhecido no que tange à produção em escala. O tipo móvel foi o princípio de uma revolução na produção gráfica, na imprensa e, consequentemente, na leitura. Há que se pensar que o papel do designer enquanto profissional começa a ser delineado ao longo dos séculos XVII e XIX. Segundo Meege (2009) ocorre quando os meios de produção em série começam a ser aperfeiçoados. A partir daí, é reconhecido o responsável pelo projeto do modelo, em separado da execução.

Morris deu início ao movimento Arts & Crafts com a intenção de repensar a qualidade formal dos produtos valorizando o artesão perante o processo desenfreado de produção. Morris destaca-se como um pioneiro da preocupação com as questões sociais e com a qualidade de vida.

Em seguida, a Bauhaus questiona a finalidade das artes e técnicas de produção na sociedade. Gropius defendia um profissional totalmente responsável pelo projeto e também pela funcionalidade deste. O aspecto social era, portanto, um viés intrínseco.

As relações entre Arte e Design, voltadas para o social, também foram explicitadas por El Lissitzky quando das experimentações visuais geométricas, tendo como objetivo a facilitação da comunicação.

O currículo da Escola de Ulm contemplava também disciplinas que abordavam as questões culturais e de linguagem e que tratavam do conforto. A metodologia projetual valorizava contatos entre estudantes, indústria e comunidade. Pode ser considerada inovadora para a percepção do papel social do designer como colaborador para o desenvolvimento de Ciência e Tecnologia.

Algumas inquietações quanto a uma concreta participação dos usuários nos projetos em Design podem ser percebidas no manifesto *First Things First* elaborado por Ken Garland. O documento indagava a função social do designer como formador de opinião e como ativista direto em termos de contribuições concretas na sociedade. Até aquele momento, em questões formais, entendia-se que

era preciso o uso de cores para obtenção de um apelo popular.

No entanto, os princípios racionalistas do Design europeu, posteriormente instaurados nos EUA, ainda estavam distanciados de países como o Brasil. Aqui, percebia-se discussão quanto à identidade do Design nacional. E, no caminho do Design em conexão com o usuário, havia algum movimento.

Mais uma vez, destaca-se a persona Aloisio Magalhães. Na busca do estabelecimento de uma identidade de um Design brasileiro, primava pelo diálogo com outras áreas ora em ascensão. Com Aloisio, o Design ganhou voz! Produtos projetados com Design estavam inseridos no cotidiano e no cenário nacional.

Internacionalmente, as discussões em Design Social avançam para a produção inserida no corpus e no espaço urbanos, incluindo atitudes de ativismo e contestação. Emocionando e performatizando o contexto social.

Destaca-se, nesse sentido, a figura de Glaser (2000). Em 1975, o Comitê de assistência ao comércio da cidade de Nova York solicitou a Glaser (2000) uma ajuda para incentivar o turismo na cidade. Na ocasião, Nova York era uma cidade estigmatizada pela criminalidade nas ruas. Uma cidade não acolhedora e hostil. Visando modificar essas percepções, o designer propôs o logotipo *I Love NY*. Glaser (2000) ao descrever o processo de criação dessa imagem, a mais apropriada no mundo inteiro, relata que considera o resultado desse logotipo um mistério. A opção pelo não registro formal da ideia foi baseada na intenção do encorajamento de que esta fosse reproduzida e realmente afetasse os nova-iorquinos. Muito embora Glaser (2000) se incomode com a banalização percebida em algumas menções relacionadas à ideia original, declara que não se arrepende da opção pela democratização desta. Mesmo com sua reconhecida maturidade e experiência profissional irrefutável, não afirma posições definitivas nem atitudes com efeitos previsíveis. Aproxima-se das incertezas possíveis e passíveis de ocorrer quando resultados visuais incorporam-se aos interstícios sociais. Assim, quando Heller (2007) considera que um Design de contestação possa ser visto como subversivo, não como um crime, mas como uma atitude positiva, Glaser (2000) refuta questionando o que seria o conceito de positivo. É fato que o logotipo mais reproduzido mundialmente, em múltiplas versões, tem impacto social irrefutável.

Ressalta-se também o grupo *Guerrilla Girls* (1989) que ocupa o cenário nova-iorquino na década de 1980. Esse grupo, usando máscaras faciais de gorilas e sob anonimato, se apropriou da pintura intitulada *Odalisca*, de autoria de Jean Louis Ingres, para denunciar o fato de que 85% de obras do *Metropolitan Museum* apresentavam mulheres nuas e menos de 5% dos artistas com obras na seção de Arte Moderna eram mulheres.

Ao contrário do ocorrido em 1914, quando Mary Richardson, militante feminista, atacou a *Vênus* e o *Cupido* de Velásquez, exposta na *National Gallery*, como forma de provocar o parlamento britânico a favor do voto feminino, as *Guerrilla Girls* (1989) - (GG) escolhem uma outra forma de denúncia da discriminação da mulher no campo das artes: a do uso de suportes midiáticos.

Os primeiros pôsteres, assinados como *Conscience of the Art World* (Consciência no Mundo da Arte), apareceram

afixados em quiosques, paredes e muros de construções de Manhattan. Um pôster apresentando uma listagem das maiores galerias de arte da cidade, indicando que o percentual de mulheres artistas expositoras era não mais que 10%, suscitou interesse sobre esse estranho grupo de mulheres.

Começaram a surgir rumores de que o grupo seria formado por artistas de renome. As *Guerrilla Girls* (1989) passaram a aparecer em cena, sempre em grupo, aceitando ser fotografadas e entrevistadas. Todas adotaram codinomes de artistas mulheres reconhecidas na História da Arte (Frida Khalo, Georgia O'Keefe, Romaine Broks e Käthe Kollwitz são alguns exemplos) e jamais revelavam o rosto, escondido sob uma máscara de gorila.

Os pôsteres e postais distribuídos pelas GG (1989) passaram a ser publicados em revistas de arte e nos grandes jornais. O grupo começou a oferecer palestras em escolas e museus, e, em 1987, organizou uma exposição paralela à Bienal de Arte do *Whitney Museum*.

A ação das GG (1989) reinterpreta movimentos feministas, com uso dos meios e técnicas da comunicação de massa e da sociedade de consumo, atingem o objetivo de inserção social de forma eficaz.

3. Breve conclusão: por um repensar do ensino em Design

Na década de 1990, agrega-se aos debates em Design Social o aspecto da sustentabilidade e da adequação tecnológica apropriada para cada contexto. Entra em cena a gestão do Design que considera as viabilidades dos projetos, e outras possibilidades midiáticas iniciam ascensão.

Frascara (1997) chama a atenção para o reconhecimento das diferenças culturais entre grupos sociais e para o fato de que é característica pós-moderna a convivência entre as diferenças. Ou seja, os projetos prescindem de conhecimentos multidisciplinares. Trata-se do princípio da valorização das subjetividades.

No ensino em Design no Brasil, percebe-se que esse movimento resulta em atenção a aspectos da cultura popular e contato dos designers com referências advindas de manifestações nacionais. Assim, surgem novas abordagens acerca da identidade do Design nacional.

Além da aproximação geográfica possibilitada pelas novas tecnologias, outros paradigmas metodológicos e científicos se integram na tentativa de compreensão de um cenário complexo. As questões projetuais dispensam então o olhar dialógico que considera uma totalidade. Trata-se de mudança epistemológica.

Tudo isso contribui para um repensar da função e do papel do designer na esfera social. Consequentemente, para o entendimento de que professor e alunos tornam-se parceiros na construção de conhecimento. Os projetos passam a ser concebidos para além de um produto, mas para um determinado momento, para uma determinada situação, para um determinado tempo e espaço no qual a interação do usuário esteja em sintonia.

Referências

- Abbonizio, M. A. O. (2009). *Aproximação teórica das intervenções de design no artesanato com os princípios pedagógicos de Paulo Freire: caminhos para uma prática emancipatória*. 136 f. Dissertação (Curso de Pós-Graduação em Design) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil.
- Aquino, H. P. (2013). *Alberto é a cara da Capoeira. A Voz da Capoeira*. 1 ed. São Paulo, Bauru: Casa da Capoeira.
- Bardi, P. M. (1948). *La expérience didactique au Musée de Arte de São Paulo*. Parte Museum. Paris, França.
- Bergson, H. (1990). *Matéria e Memória*. São Paulo: Martins Fontes.
- Blum, B. (1986). *Oral History of Serge Chermayeff. The Art Institute of Chicago*. Chicago, Illinois, Estados Unidos. Recuperado em 18 dezembro 2013 de <http://digital-libraries.saic.edu/cdm/ref/collection/caohp/id/1952>
- Boas A. V. (2000). *O que é e o que nunca foi Design Gráfico*. Rio de Janeiro: 2Ab
- Bonfim, G. A. (1998). *Ideias e formas na história do Design: uma investigação estética*. João Pessoa: Editora Universitária - UFPB.
- Bonsiepe, G. (1975a). *Diseño Industrial: artefacto y proyecto*. Madrid: Alberto Corazon.
- Bonsiepe, G. (1978b). *Teoría y practica del Diseño Industrial: elementos para una manualística crítica*. Barcelona: G. Gilli.
- Borges, A. (2003a). *Designer não é personal trainer: e outros escritos*. São Paulo: Rosari.
- Borges, A. (2011b). *Design + artesanato: o caminho brasileiro*. São Paulo: Terceiro Nome
- Braga, M. C. (2011c). *O papel social do Design Gráfico*. São Paulo: SENAC.
- Brandão, C. R. (Org.) (1984). *Repensando a pesquisa participante*. São Paulo: Brasiliense.
- Brown, T. (2008). *Design Thinking*. USA: Harvard Business Review.
- Buchanan, R. (1992). Wicked Problems in Design Thinking. Vol.8, No.2 pp 5-21. *Design Issues*: The MIT Press. Recuperado em 18 dezembro 2013 de http://www.semanticfoundry.com/docs/Buchanan_DesignThinking.pdf
- Canclini, N. G. (2006). *Consumidores e Cidadãos: Conflitos Multiculturais da Globalização*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ.
- Denis, C. R. (2012). *Design para um mundo complexo*. São Paulo: Cosac Naify.
- Chaves, N. (2006). *El Diseño Invisible - Siete Lecciones sobre La Intervención Culta en el Hábitat Humano*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Coelho, L. A. L. (Org.) (2006). *Design Método*. Rio de Janeiro: PUC-Rio.
- Couto, R. M. S. (2008a). *Escritos sobre o ensino de Design no Brasil*. Rio de Janeiro: RioBooks.
- Couto, R. M. S. (1991b). *O Ensino da Disciplina de Projeto Básico Sob o Enfoque do Design Social*. Dissertação (Departamento de Educação) PUC-Rio.
- Cranmer, J. & Zapatera Y. (2003). *Conscientious Objectives: designing for an ethical message*. Londres: Rotovision.
- Cross, N. (1972a). *Design Participation*. in *Proceedings of the Design research Society*. London: Academy Editions.
- Cross, N. (1982b). *Designerly ways of knowing*. London: Design Studies, 1982.
- Cunha, E. L. & Martins, B. (2011). Design Social, o herói de mil faces, como condição para a atuação contemporânea. In Braga, M. C. *O papel social do Design Gráfico*. São Paulo: SENAC.
- Cunha G. L. (2015). *O Gráfico amador: as origens da moderna tipografia brasileira*. Rio de Janeiro: Verso Brasil Editora.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- Droste, M. (1990). *Bauhaus: 1919-1933*. São Paulo: Taschen.
- Escorel, A. L. (2000). *O efeito multiplicador do Design*. São Paulo: SENAC.
- Ferrari, D. (2013). *Somos todos um*. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação) Departamento de Design - UNESP, Bauru.
- Findeli, A. (2001). Rethinking Design education for the 21st Century. in *Design Issues*, vol. 17, n.1. Massachusetts: MIT Press.
- Flusser, V. (2007). *O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação*. São Paulo: Cosac Naify.
- Fornasier, C. B. R., Martins, R. F. F. & Merino, E. (2012). *Da responsabilidade social imposta ao Design Social movido pela razão*. Recuperado em 10 abril, 2013, de <http://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/1850>
- Frascara J. (1997). *Diseño Gráfico para la gente: Comunicaciones de massa y Cambio social*. Buenos Aires: Ediciones Infinito y el Autor.
- Freire, P. (1988a). Criando métodos de pesquisa alternativa. in: Brandão, C. R. (Org.) *Pesquisa participante*. São Paulo: Brasiliense.
- Freire, P. (2006b). *Extensão ou comunicação?* Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Glaser, M. (2000). *Art is Work*. NY: Overlook Press.
- Glaser, M. & Ilic, M. (2005). *The Design of the Dissent*. Massachusetts, USA: Rockport.
- Goya, C. R., Toyama, A. C. Y., Silva, M. F.; Ochiai, M. C.; Toledo, N. H. S. & Fernandes, T. A. L. (2011). Laboratório de design solidário-LABSOL. Projeto de extensão em design na perspectiva da geração de trabalho e renda. *Rev. Ciênc. Ext.* v.7, n.3, p.7. Bauru: UNESP.
- Imperial, C. (G.R.E.S) (2015). *Material para Jurados de Carnaval*. [Manual] Bauru, São Paulo, Brasil.
- Girls, G. (1989). *Confessions of the Guerrilla Girls*. New York: GG.
- Hall, S. (1997). The work of representation. in: Hall, S.: *Representation: cultural representations and signifying practices*. London: Open University.
- Heller, S. & Vienne, V. (2007). *Citizen Designer: perspectives on Design responsibility*. New York: Allworth Press.
- Instalação do Instituto de Arte Contemporânea: o belo à serviço da indústria - o fundamento no desenho. São Paulo: Diário de São Paulo, 8 de março de 1950. (
- Latour, B. (1997a). *Jamais fomos modernos*. Rio de Janeiro: Ed. 34.
- Latour, B. (2003b). *A ciência em ação. Como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista.
- Latour, B. (2005c). *Reassembling the social*. London: Oxford University Press.
- Latour, B. & Hermant, E. (1998). *Paris ville invisible*. Paris: Institut Synthélabo.
- Law, J. & Urry, J. (2002). *Enacting the social*. UK: Department of Sociology/ Lancaster University.
- Leite, J. S. (2003). *A Herança do Olhar: o Design de Aloisio Magalhães*. Rio de Janeiro: Artviva.
- Leon, E. (2014). *IAC: Primeira Escola de Design no Brasil*. São Paulo: Edgard Blucher.
- Maldonado, T. (1993a). *El diseño industrial reconsiderado*. Barcelona: Gustavo Gilli.
- Maldonado, T. (2012b). *Cultura, Sociedade e Técnica*. São Paulo: Blucher.
- Langenbach, M. (2008). *Além do apenas funcional. Inovação social e design de serviços na realidade brasileira*. Dissertação. (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Rio de Janeiro.
- Manzini, E. (2008). *Design para a inovação social e sustentabilidade: comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais*. Rio de Janeiro: E-papers.

- Margolin, V. (1997). *The struggle for utopia*. Chicago: University of Chicago Press.
- Margolin, V. & Margolin, S. (2002). *A 'Social Model' of Design: issues of practice and research*. Massachusetts: MIT.
- Meggs, P. (2009). *História do Design Gráfico*. São Paulo: Cosac Naify.
- Meksenas, P. (2007). *Sociologia da Educação: uma introdução ao estudo da escola no processo de transformação social*. São Paulo: Edições Loyola.
- Moraes, D. (2010). *Metaprojeto: o design do design*. São Paulo: Blucher.
- Morin, E. (2000). *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: Cortez.
- Moura, M. (2014). *Design brasileiro contemporâneo: reflexões*. São Paulo: Estação das Letras e Cores.
- Niemeyer, L. (2014a). *Design no Brasil: origens e instalação*. Rio de Janeiro: 2Ab, 1997.
- Niemeyer, L. (2014b). *Design: uma estratégia para o desenvolvimento humano*. [Apostila da Aula Inaugural Departamento de Design.] São Paulo, Bauru: FAAC/UNESP.
- Nobre, A. L. (2001). *Carmem Portinho: o Moderno em Construção*. São Paulo: Relume Dumará.
- Pacheco, H.S. (1996a). *O Design e Aprendizado: Barraca - quando o Design Social deságua no Desenho Coletivo*. Dissertação. (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Design, Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro.
- Pacheco, H.S. (2010b). Involvement in the design student approach. in: *Proceedings of Design Research Society's Conference DRS 2010*, Montreal.
- Pacheco, H. S. & Toledo, G. (2012a). A sparkle in people's eyes. in: *8th International Conference Design History Society - ICDHS Proceedings*. São Paulo: 2012.
- Pacheco, H.S. & Toledo, G. (2013b). The word game: a Social Design research tool to visually communicate values, beliefs, and intrinsic motivation. in: *6th Congresso Internacional de Design da Informação*. CIDI. Recife.
- Papanek, V. (1977). *Diseñar para El Mundo Real: ecología humana y cambio social*. Madrid: Hermann Blume.
- Pazmino, A. V. (2007). *Uma Reflexão sobre Design Social, Eco Design e Design Sustentável*. Recuperado em 10 abril, 2013, de <http://editorinsight.com.br/naolab/wp-content/uploads/2012/03/PAZMINO2007-DSocial-EcoD-e-DSustentavel.pdf>
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. In: *Contemporary Educational Psychology*, 25:54-67.
- Sanders, E. B. & Stappers, P. J. (2008). *Co-creation and the new landscapes of design*. *CoDesign*, Taylor & Francis. Recuperado em 10 fevereiro, 2012, de <http://desis-dop.org/documents/10157/12818/Sanders,+Stappers+%282008%29.+CoCreation+++and+the+new+landscapes+of+design.pdf>
- Santa-Rosa, J. G. & Moraes, A. (2012). *Design Participativo*. Rio de Janeiro: RioBooks.
- Santos, M. (2000). *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal*. São Paulo: Record.
- Sodré, M. (2013). *Reinventado a Educação: diversidade, descolonização e redes*. Petrópolis: Vozes.
- Souza, P. L. P. (1996). *ESDI: biografia de uma ideia*. Rio de Janeiro: EdUERJ.
- Ware, C. (2008). *Visual thinking for design Oxford*. Morgan Kaufmann/Elsevier.
- Ware, C. (2013). *Information visualization: perception for design*, 3ed. Waltham: Morgan Kaufmann/Elsevier.
- Whiteley, N. (1993). *Design for society*. Londres: Reaktion Books.
- Whiteley, N. (1996). *O designer valorizado*. Rio de Janeiro: Revista Arcos EdUERJ,
- Wollner, A. (2003). *Design Visual 50 anos*. São Paulo: Cosac & Naify.

Resumen: Se trata de una cartografía en Diseño Social y la repercusión de esta posibilidad metodológica en Diseño en Brasil. Se presenta un breve panorama de la Historia del Diseño, con recorte en lo que es tangible en la esfera social, tratando del carácter proyectual y multidisciplinar de la enseñanza en esta área. Son puestos en escena algunos casos profesionales relevantes, como ejemplo de la diversidad de acciones entre Diseño y el corpus social. La intención es proponer reflexiones y despliegues a los actores sociales.

Palabras clave: Historia - Diseño - Brasil - Enseñanza - Diseño Social.

Abstract: This is about creating a cartography in Social Design and the repercussion of such methodological possibility in teaching Design in Brazil. A brief panorama of Design History is presented, with a cut towards the social sphere, regarding the project and multidisciplinary character of teaching in this area. Some relevant professional cases are put on stage, as instances of the diversity of actions between Design and the Social Corpus. The intention is to propose reflections and unfoldments to the social actors.

Keywords: History - Design - Brazil - Education - Social Design.

(*) **Ana Beatriz Pereira de Andrade** é Professora Assistente Doutora FAAC/UNESP (Departamento Design), Bauru, SP, Brasil. Doutora em Psicologia Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, Mestre em Comunicação e Cultura - Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro - ECO/UFRJ, Bacharel em Comunicação Visual - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC-Rio. **Ana Maria Rebello Magalhães** é Doutora em História com linha de pesquisa em História Política e Cultura, Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ (2011), Mestre em Antropologia da Arte - Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ (1990), Bacharel em Comunicação Visual - Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ (1982). **Henrique Perazzi de Aquino** é Mestrando em Comunicação FAAC/UNESP. Bolsista CAPES. Graduado e Licenciado em História - Universidade do Sagrado Coração – USC (1988). Jornalista e historiador. **Paula Rebello Magalhães de Oliveira** é Doutora em Psicologia Social (bolsista CAPES), Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ (2015), Mestre em Ciências na área da Saúde Pública, Fundação Getúlio Vargas - ENSP/FGV (2002), Bacharel e Licenciada em Psicologia - UERJ (1997).

Primeros pasos en el diseño de aplicaciones educativas móviles

Actas de Diseño (2018, diciembre),
Vol. 26, pp. 228-232. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2015
Fecha de aceptación: septiembre 2016
Versión final: diciembre 2018

William Oswaldo Cuervo Gómez (*)

Resumen: El presente artículo muestra la fase inicial de una investigación cuyo objetivo consistió en proponer un marco de trabajo para el desarrollo de aplicaciones educativas móviles. Por lo anterior fue necesario realizar una revisión literaria que permitiera establecer definiciones formales para conceptos tales como dispositivos, aprendizaje y usabilidad móvil, como estrategia para el diseño de aplicaciones educativas móviles que aprovechen al máximo las características únicas de los dispositivos móviles y así facilitar la incorporación de estos en contextos educativos.

Palabras clave: Dispositivos móviles - Usabilidad - Aprendizaje - Educación - Diseño.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 231-232]

Introducción

En febrero de 2013 la consultora Flurry Analytics publica una serie de reportes estadísticos que evidencian el crecimiento a nivel mundial en la activación de dispositivos móviles en los últimos 12 meses, y en donde Colombia figuraba como el país con mayor aumento en la activación de dispositivos móviles basados en sistemas operativos iOS y Android (Flurry, 2013), adicionalmente, nacen iniciativas gubernamentales como las del Ministerio de las Tics de Colombia que buscaban la incorporación de más de 80.000 tabletas en instrucciones públicas del país (Comunicaciones, 2012); razón por la cual, se toma la decisión de ajustar los contenidos programáticos para la asignatura Programación IV de la Licenciatura Informática y Tecnología, hacia el desarrollo de aplicaciones móviles con fines educativos.

¿Los conocimientos actuales de los estudiantes son suficientes para proponer el diseño adecuado de una aplicación móvil, con fines educativos?

Para dar respuesta a esta pregunta se inició el trabajo con los semilleros de investigación de Grupo AVE (Ambientes Virtuales Educativos) de la licenciatura en informática y tecnología a quienes se les pidió diseñar una aplicación educativa móvil que sirviera como herramienta de apoyo a contenidos de lengua castellana o matemáticas. En general se observó que los estudiantes a la hora de diseñar las aplicaciones móviles no tenían en cuenta las características únicas de hardware de los dispositivos móviles; y en la mayoría de los casos, el diseño presentado estaba enfocado a aplicaciones de escritorio o web, es decir, únicamente se trataba de una miniaturización, pero no, una aplicación planeada para un contexto móvil. Por esta razón, se determina que es necesaria la fundamentación teórica entorno a estándares y conceptos sobre aprendizaje móvil y usabilidad para móviles, antes de comenzar cualquiera de las etapas del ciclo de vida para el desarrollo de estas aplicaciones, como estrategia que permita realizar un diseño que aproveche al máximo el potencial de estas tecnologías.

Aprendizaje móvil

Para la Unesco la definición, “el aprendizaje móvil es un tipo de educación que utiliza dispositivos móviles, para aprender en cualquier momento y lugar”, capta la esencia de lo que es aprendizaje móvil. Aunque esta organización recomienda tener en cuenta características como la movilidad y sus funcionalidades únicas, mas no la tecnología en sí (Kukulska-Hulme, 2010). El aprendizaje móvil permite a quienes utilizan dispositivos móviles acceder a una gran diversidad de información con fines educativos, además de facilitar la comunicación productiva con otros usuarios sin importar su ubicación geográfica (Larry Johnson, Adams, Gago, Garcia, & Martin, 2013). Para la Unesco la tecnología móvil no es la solución a los problemas en la educación, tan solo es una poderosa herramienta de apoyo pedagógico que ofrece al aprendizaje ventajas como:

- Acceso a contenidos actualizados, aprendizaje personalizado.
- Comunicación continua, se pueden lograr respuestas casi inmediatas.
- Aprendizaje en cualquier momento y lugar, por ser herramientas fáciles de portar.
- Creación de redes de conocimiento.
- Movilizar la experiencia de aprendizaje a contextos reales.
- Interrupciones mínimas generadas por problemas de movilidad.
- Inclusión, pues ofrece apoyo a estudiantes con discapacidad y a comunidades con pocos recursos.
- Mejora de la comunicación, los mensajes enviados mediante tecnología móvil pueden emplearse tanto para obtener como para divulgar información.
- Minimiza costos, amplía las oportunidades educativas que la mayoría de la población posee.

¿Qué son los dispositivos móviles?

Actualmente cuando se habla de dispositivos móviles, inmediatamente se piensa en teléfonos inteligentes o

tabletas y se dejan de lado otros aparatos electrónicos que cumplen con este propósito, como lo son, los lectores de libros electrónicos, grabadores y reproductores de audio, cámaras digitales, consolas de juego, etc. Por lo cual definir con exactitud lo que es “tecnología móvil” es una tarea complicada. En ese sentido, para facilitar dicho propósito, la UNESCO, sugiere entender que los dispositivos móviles son aparatos digitales fáciles de llevar, que sirven como herramientas para almacenar datos, grabar, reproducir audio y video, geolocalización, leer, escribir, capturar imágenes, comunicar, y otras tareas; dispositivos que por su tamaño pueden ser portados por los usuarios y permiten a estos realizar tareas mientras los llevan (Steven Vosloo –Unesco–, 2013) y (Edutopia, 2012), es una definición bastante flexible, pero es claro que estas características las encontramos en un teléfono inteligente o tableta, y es el valor agregado que permitió a estos dispositivos incursionar en todos los niveles de la sociedad, y hacer parte de la vida cotidiana de millones de usuarios a nivel global, convirtiéndose en la TIC más utilizada en el planeta con más de 3.200 millones de dispositivos activos (Steven Vosloo –Unesco–, 2012). Proyecciones de expertos indican que, para 2017, la mitad de la población de países en desarrollo tendrá al menos un dispositivo móvil en funcionamiento lo cual indica que probablemente se venderán más tabletas y teléfonos inteligentes que computadores portátiles o equipos de escritorio (GSMA, 2012).

¿Que son las Apps?

Apps es la abreviatura de la palabra en inglesa *application*, y es el nombre que habitualmente se le da a pequeños programas que amplían las funciones de tabletas y teléfonos inteligentes. Estas aplicaciones normalmente son simples y cumplen funciones específicas; en su desarrollo intervienen equipos de trabajo con pocos integrantes y por lo son distribuidas de manera gratuita o a costos muy bajos en mercados con un alto nivel de competencia que exige la publicación frecuente de nuevas versiones (Abrahamsson et al., 2004 y Abrahamsson, 2005). Esto facilita a quien que tenga los conocimientos mínimos necesarios en programación, desarrollar sus propias aplicaciones y distribuirlas en las tiendas virtuales suministradas por las compañías propietarias de los sistemas operativos, lo que reduce importantemente los costos de distribución y comercialización (L Johnson, Adams, & Cummins, 2012).

Usabilidad para móviles

El desarrollo de aplicaciones móviles presenta nuevos desafíos de usabilidad, debido a que la mayoría de estas aplicaciones son complejas de usar y difíciles de modelar empleando técnicas tradicionales para el desarrollo de software, pues estas generalmente son fueron diseñadas para el desarrollo de aplicaciones de escritorio o aplicaciones web (Harrison, Flood, & Duce, 2013; Kukulska-Hulme, 2007 y Enriquez & Casas, 2013). Las pruebas de usabilidad son fundamentales para asegurar que una

aplicación móvil sea útil, eficaz y fácil de manejar desde la perspectiva del usuario (Zhang & Adipat, 2005), pero la ejecución de estas en un ambiente real dificultan la recolección de información, debido a que el usuario se encuentra en movimiento, factor por el cual puede ser afectado por un número desconocido de variables que potencialmente impidan su evaluación.

Expertos a nivel mundial como Nielsen (Beck, Christiansen, Kjeldskov, Kolbe, & Stage, 2003) afirman que la accesibilidad técnica está muy lejos de brindar una experiencia de usuario aceptable lo cual implica que diseñar para móviles sea una tarea difícil. No se trata únicamente de hacer visibles los contenidos en el dispositivo, pues esto no significa que el recurso sea adecuado para un escenario de trabajo con dispositivos móviles; por ello las decisiones de diseño deben enfocarse al contexto para el cual va dirigida la aplicación, lo cual implica que lo que funciona para un determinado grupo puede que no funcione para otro. Quien desarrolla aplicaciones para un contexto móvil de tener en cuenta que se enfrentan a cuatro obstáculos principales de usabilidad (Nielsen & Budiu, 2013):

- a. pantallas pequeñas: Implica que en determinado momento exista la posibilidad de brindar un número menor de opciones visibles, obligando al usuario a confiar en su memoria a corto plazo y dificultando la interacción.
- b. entrada de datos: aplicaciones en las que el usuario tenga que escribir provocan demora e inducen a cometer errores ortográficos.
- c. retrasos en descarga: diseños cargados causan que el cambio de pantalla en ocasiones tarde más del tiempo que puede soportar el usuario, incluso de datos con buen ancho de banda.
- d. diseño de sitios: seguir las directrices necesarias para el acceso móvil. La mayoría de sitios web y aplicaciones son diseñados para ser usados en equipos de escritorio para móviles.

Recomendaciones de usabilidad para móviles

El éxito de dispositivos móviles como teléfonos inteligentes y tabletas es motivado por el buen diseño de las aplicaciones y por la facilidad de uso que aporta la interfaz táctil, que permite al usuario interactuar con el dispositivo sin necesidad de periféricos de entrada. En el proceso de diseño de la aplicación educativa móvil, además, de los aspectos pedagógicos, metodológicos y estéticos, debe tener en cuenta, que el contexto de uso cambia continuamente, pues nada garantiza que el individuo permanezca estático en un solo lugar.

A continuación se muestran algunos desafíos de usabilidad que deben ser asumidos a la hora de diseñar aplicaciones para móviles (Nielsen, 1994).

- Contexto móvil: Al hacer uso de aplicaciones móviles el usuario, además de encontrarse en movimiento, también puede interactuar con otras personas, objetos y elementos del entorno que pueden distraer su atención.
- Conectividad: La conectividad en los dispositivos móviles en ocasiones es lenta y poco estable afectando

el rendimiento de las aplicaciones que emplean estas características. Esto perjudicará la satisfacción del cliente al momento de relacionarse con la herramienta; por lo tanto, en los estudios de usabilidad deben sopesarse las formas de hacer frente a las variaciones de la red

- **Pantalla pequeña:** Debido a la cualidad de portabilidad de los dispositivos móviles, estos ofrecen un tamaño reducido de pantalla que limita la cantidad de información que se puede mostrar, impactando significativamente la usabilidad de las aplicaciones móviles.
- **Diferentes resoluciones de pantalla:** Diferentes resoluciones de pantalla en diversos dispositivos pueden causar distintos resultados en las pruebas de usabilidad.
- **Capacidad limitada de procesamiento y energía:** La capacidad de cómputo de estos dispositivos limita el tipo de aplicaciones que pueden emplearse, debido a que algunas requieren mayor memoria para gráficos y velocidad de procesamiento. Por ende, los desarrolladores deben desactivar funciones que consuman en cantidad estos recursos.
- **Métodos de introducción de datos:** Los métodos de entrada de datos para dispositivos móviles son diferentes a los existentes para equipos de cómputo de escritorio o portátiles, y requieren de un nivel de competencia. Propiedades de diseño como botones pequeños y etiquetas, sumadas a características como la portabilidad, limitan la eficacia y eficiencia del usuario al momento de ingresar información, reduciendo la velocidad de entrada y aumentando errores.
- **Disminución de la carga cognitiva:** Es la cantidad de procesamiento cognitivo requerido por el usuario al utilizar una aplicación. Este factor consiste en propiciar que el usuario confíe más en lo que reconoce que en la memoria (recordar abreviaturas o instrucciones complejas). Este aspecto influye de modo directo en la disposición de los distintos elementos que aparecerán en la interfaz.

Elaboración de interfaz de usuario

Una estrategia que facilita el diseño, es la combinación equilibrada de estética, contenido y tecnología. Esta cambia dependiendo de los objetivos de la aplicación, para lo cual se repone seguir una serie de pasos adaptados de la ingeniería web (Pressman, 2010), los cuales ayudan a mantener el orden para la elaboración del diseño de la interfaz. A continuación se describe la secuencia para el diseño de aplicaciones educativas móviles sugerida para la realización del diseño de la aplicación educativa móvil.

1. **Diseño de Navegación:** Representación gráfica del modo básico como los usuarios van accede a las funcionalidades de la aplicación. Para ello, divide cada flujo en actividades que a su vez se dividen en tareas.
2. **Diseño de Contenido o Interfaz Abstracta:** Definida la estructura de navegación, se procede a especificar los aspectos de interfaz. Consiste en la elaboración de un boceto con la distribución de los que tendrán los diferentes objetos que aparecerán en cada una de las pantallas. Este diseño se pone a discusión y se realizan los ajustes a que haya lugar.

3. **Diseño Estético:** Es la representación gráfica del diseño, en donde se consideración de esquemas de color globales, tipos de fuentes, tamaños y estilos, el uso de medios audiovisuales complementarios y todos los demás elementos estéticos que se incluirán en aplicación.

Elementos a tener en cuenta en el diseño

Teniendo en cuenta que existen varios sistemas operativos para dispositivos móviles, y que cada uno de estos tiene sus exigencias específicas, las recomendaciones de diseño aquí presentadas apuntan hacia el sistema operativo Android que el sistema operativo de las tabletas entregadas por el Ministerio de las TIC en Colombia a las instituciones educativas oficiales país beneficiadas en el primer concurso regional de tabletas 2012. Estas giran alrededor de tres objetivos encantar, simplificar la vida y hacer la experiencia increíble. Estos principios de diseño fueron desarrollados por y para el equipo Experiencia de usuario de Android con la intención de brindar un punto de partida a los diseñadores, aunque dejan en claro que cada quien es libre de aplicar su propia creatividad en el diseño (Android, 2014). A continuación se presentan los principios de diseño que consideramos se deben tener en cuenta a la hora de desarrollar aplicaciones educativas móviles:

- **Fondos, animaciones y sonidos:** deben ser sutiles, buscando que contribuyan con la facilidad de uso, que ayuden a despertar más de un sentido al usuario para que este tenga sensación de portar una herramienta poderosa en la mano.
- **Botones:** preferiblemente usar logotipos que representen objetos reales, resultan más atractivos que los botones o menús que utilicen únicamente texto, pues se reduce el esfuerzo cognitivo necesario para realizar una tarea. Ejemplo: utilizar un logotipo que tenga como imagen un engranaje le indica al usuario que si hace un toque ahí lo dirigirá a hacia la configuración.
- **Frases cortas:** el uso de palabras sencillas hace que los usuarios atiendan las instrucciones y no las omitan como sucede cuando las frases son largas.
- **Dibujos para explicar ideas:** este tipo de iconos reciben más atención por parte del usuario y pueden ser mucho más eficaces que las palabras. Ejemplo: el uso de la estrella para identificar los usuarios favoritos en los contactos.
- **Sugerir acciones:** mostrar al usuario opciones que le permitan actuar en vez de preguntar. Demasiadas opciones generan carga cognitiva. Por si acaso hay error permitir deshacer. Los usuarios se confunden cuando ven demasiadas opciones a la vez. Sólo mostrar lo que se necesita cuando se necesita.
- **Aprovechar hardware:** facilitar la manipulación de la aplicación mediante el aprovechamiento de los patrones visuales y la memoria muscular. Ejemplo, incluir programación para que los usuarios puedan hacer uso de los denominados gestos, tales como, deslizar, pellizcar, presionar, arrastrar, mantener, girar, entre otros, que sirven como atajo para la navegación.
- **Simplificar tareas:** dividir tareas complejas en pasos más pequeños que se puedan lograr fácilmente.

- Destacar acciones importantes: identificar cuál es la acción más importante en cada pantalla de la aplicación y hacerla notoria y fácil de encontrar. Por ejemplo, el botón del obturador de la cámara, o el botón de pausa en el reproductor de música siempre son los iconos más destacados en estas aplicaciones.

Conclusiones

Tecnológicamente los dispositivos móviles presentan mejores características de *hardware*, las cuales optimizan su rendimiento y permiten a los usuarios desarrollar tareas cada vez más complejas; peculiaridades como el tamaño de la pantalla, conectividad limitada y modalidades de entrada de datos, restringen la manera como los usuarios interactúan con estos dispositivos, teniendo un efecto negativo en la experiencia de usabilidad de las aplicaciones móviles por parte del usuario. Por lo anterior, en el desarrollo de aplicaciones educativas móviles, se deben tener en cuenta atributos de usabilidad tales como: la facilidad de aprendizaje, familiaridad, eficiencia, memorabilidad y disminución de la carga cognitiva; factores claves para evitar una curva de aprendizaje alta que consuma una cantidad significativa de tiempo, que permita realizar tareas con eficacia y eficiencia.

El alto grado de aceptación de los dispositivos móviles, evidenciado por el crecimiento en la activación de teléfonos inteligentes y tabletas, ha propiciado que estos dispositivos se conviertan en herramientas muy comunes entre la población, y por tanto en la etapa de diseño de aplicaciones educativas móviles, se deben incluir directrices y estándares que ayuden a aprovechar al máximo las características únicas de las tecnologías móviles y las mismas puedan incorporarse de manera efectiva en contextos educativos.

La construcción de recursos educativos digitales no es una tarea exclusiva de expertos en desarrollo de software. En esta labor deben intervenir profesionales de áreas como la psicología, pedagogía, diseño gráfico, diseño instruccional, administradores, expertos en contenidos, entre otros, que permitan la conformación de equipos multidisciplinarios que apoyen desde la construcción de recursos que se ajusten a las necesidades del entorno en donde se desarrolla el proceso educativo.

Referencias

- Abrahamsson, P. (2005). *Keynote: Mobile software development - the business opportunity of today. Proceedings of the International Conference on Software Development*.
- Abrahamsson, P., Hanhineva, A., Hulkko, H., Ihme, T., Jäälinoja, J., Korkala, M., ... Salo, O. (2004). Mobile-D: an agile approach for mobile application development. *OOPSLA*.
- Android. (2014). Design Principles. *Android Developers*. Retrieved from <http://developer.android.com/design/get-started/principles.html>
- Beck, E., Christiansen, M., Kjeldskov, J., Kolbe, N., & Stage, J. (2003). Experimental evaluation of techniques for usability testing of mobile systems in a laboratory setting. *University of Auckland New Zealand ETI A/S Denmark*.
- Comunicaciones, M. de T. de la I. y las. (2012). Concurso regional de tabletas para sedes educativas oficiales.
- Edutopia. (2012). Dispositivos móviles para el aprendizaje Lo que usted necesita saber. *The George Lucas Educational Foundation*. Retrieved from <http://www.edutopia.org/pdfs/guides/edutopia-guia-aprendizaje-dispositivos-mobiles-espanol.pdf>
- Enriquez, J. G., & Casas, S. I. (2013). Usabilidad en Aplicaciones Móviles. *Ict.unpa.edu.ar*, 1-23.
- Flurry. (2013). Activaciones de teléfonos inteligentes y tabletas con sistemas operativos basados en Android y iOS. Retrieved from <http://blog.flurry.com/bid/94352/China-Knocks-Off-U-S-to-Become-Top-Smartphone-Tablet-Market>
- GSMA. (2012). GSMA Announces New Global Research that Highlights Significant Growth Opportunity for the Mobile Industry. Retrieved from <http://www.gsma.com/newsroom/gsma-announces-new-global-research-that-highlights-significant-growth-opportunity-for-the-mobile-industry>
- Harrison, R., Flood, D., & Duce, D. (2013). Usability of mobile applications: literature review and rationale for a new usability model. *Journal of Interaction Science*, 1(1). doi:10.1186/2194-0827-1-1
- Johnson, L., Adams, S., & Cummins, M. (2012). *Informe Horizon del NMC: Edición para la enseñanza universitaria 2012*. Austin, Texas: The New Media Consortium. Stanford: The New Media Consortium.
- Johnson, L., Adams, S., Gago, D., Garcia, E., & Martin, S. (2013). *Perspectivas Tecnológicas Educación Superior en América Latina 2013-2018*. The New Media Consortium.
- Kukulska-Hulme. (2010). Mobile learning as a catalyst for change. *The Journal of Open and Distance Learning*, 25, 181-185.
- Kukulska-Hulme, A. (2007). Mobile usability in educational contexts: what have we learnt? *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(2).
- Nielsen, J. (1994). Guerrilla HCI: Using Discount Usability Engineering to Penetrate the Intimidation Barrier.
- Nielsen, J., & Budiu, R. (2013). *Mobile Usability*. (T. N. N. Group, Ed.) (1st ed.). Berkeley, CA: Pearson Education.
- Pressman, R. (2010). *Ingeniería del software un Enfoque Práctico* (7th ed.). México: McGraw-Hill.
- Steven Vosloo (Unesco). (2012). *UNESCO, Policy Guidelines for Mobile Learning*. Paris: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Steven Vosloo (Unesco). (2013). *Aprendizaje móvil y políticas - Cuestiones clave*. Paris.
- Zhang, D., & Adipat, B. (2005). Challenges, Methodologies, and Issues in the Usability Testing of Mobile Applications. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 18(3), 293-308. doi:10.1207/s15327590ijhc1803_3

Abstract: This article shows the initial phase of a research whose objective was to propose a framework for the development of mobile educational applications. Therefore it was necessary to conduct a literature review that would establish formal definitions for concepts such as devices, mobile learning and usability, as a strategy for the design of educational mobile applications that take full advantage of the unique characteristics of mobile devices and facilitate the incorporation of these in educational contexts.

Keywords: Mobile devices - Usability - Learning - Education - Design.

Resumo: Este artigo mostra a fase inicial de uma pesquisa cujo objetivo foi o de propor um quadro para o desenvolvimento de aplicações educacionais móveis. Por isso, era necessário realizar uma revisão da literatura, que estabeleceria definições formais de conceitos, tais

como dispositivos, a aprendizagem móvel e usabilidade, como uma estratégia para a concepção de aplicações móveis educacionais que aproveitam ao máximo as características únicas de dispositivos móveis e facilitar a incorporação destes em contextos educativos.

Palavras chave: Os dispositivos móveis - Usabilidade - Aprendizagem - Educação - Design.

(*) **William Oswaldo Cuervo Gómez.** Licenciado en Informática Educativa, Magister en Tecnología Informática, Especialista en Bases de Datos, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Docente Ocasional tiempo completo, Área desarrollo de Software, Licenciatura en Informática y Tecnología, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Investigador grupo AVE (Ambientes Virtuales Educativos), Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Processos metodológicos para a prática de projetos de design para um contexto sustentável

Actas de Diseño (2018, diciembre),
Vol. 26, pp. 232-238. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: abril 2015
Fecha de aceptación: septiembre 2016
Versión final: diciembre 2018

Akemi Alessi Ishihara (*)

Resumo: Neste artigo focalizaram-se algumas questões levantadas durante o desenvolvimento da pesquisa de mestrado em design, realizada entre 2012 e 2014 e relativas às mudanças ocorridas desde a sociedade industrial até a complexidade pós-moderna e os princípios da sustentabilidade. A contemporaneidade, com suas diversas manifestações cotidianas, exige que o design considere as relações inter, multi e transdisciplinares em suas práticas projetuais. Verificou-se a necessidade de estudar formalmente os métodos, bem como as técnicas de criatividade, norteadas por um planejamento que se rearticula assumindo a plena consciência do executar, do desenvolver e do pensar projetual, concomitantemente à prática.

Palavras chave: Design - Métodos - Prática - Sustentabilidade - Complexidade.

[Resumos em espanhol e inglês e currículo em p. 238]

Desde a revolução industrial, o papel do designer na sociedade tem se transformado, bem como suas práticas metodológicas. Atualmente vivemos em uma sociedade bastante complexa na qual a sustentabilidade é um dos principais focos, tanto social quanto empresarial. Segundo Cardoso (2008), a pós-modernidade na Europa rompeu vários padrões da produção industrial e a massificação foi reduzida devido, principalmente, a uma mudança nos hábitos dos consumidores, assim sendo, ficou mais complicado definir o perfil do antigo e previsível “público-alvo”, quem são, quais seus hábitos, não só de consumo, mas também do dia a dia.

Neste cenário, como compreender e aplicar os diferentes métodos de design não lineares utilizados para a prática do design para um contexto sustentável?

Projetar ficou mais complexo, os produtos que antes atendiam a um grande grupo de consumidores deveriam ser repensados e as pesquisas de mercado já não apontam uma solução única. Os consumidores se tornaram mais exigentes, a tecnologia possibilitou-lhes a troca de informações –transformaram-se em “usuários” e passaram a ocupar o centro da cadeia produtiva, a indústria se viu “forçada” a entendê-los e a desenvolver projetos para um mercado cada vez mais segmentado. Surge o consumidor definido por Toffler (1997), autor do livro, *A terceira onda*,

como *prosumer*, resultante da junção entre as palavras inglesas *producer + consumer*.

Toffler (1997) discute sobre a mudança no modo como a indústria interage com este novo consumidor, procurando atender as suas especificidades e entender os consumidores.

Nós temos sido mais bem-sucedidos quando trabalhamos intimamente com um ou dois fregueses”, diz o gerente do sistema de planejamento da *Texas Instruments*. “Sairmos nós mesmos por aí, para estudar uma aplicação, e depois tentarmos surgir com um produto padrão nesse mercado não tem dado certo”. [...] Quanto mais mudamos na direção da manufatura avançada e quanto mais desmassificamos e mais personalizamos a produção, mais o envolvimento do freguês no processo da produção deve necessariamente crescer (Toffler, 1997, p. 274).

O conceito de *prosumer* de Toffler previa um consumidor que produziria em casa, produtos para si, altamente personalizados, utilizando a tecnologia. Com o desenvolvimento da internet e a acessibilidade da tecnologia digital, as mídias sociais (*Facebook, Orkut, Twitter, Flickr, Blogger, dentre outros*) tornaram-se o principal

canal utilizado pelo *prosumer* para difundir sua opinião, após o consumo. O termo, *prosumer*, ganhou amplitude, dessa forma, em muitos casos as informações difundidas nas mídias sociais recebem maior credibilidade que a comunicação oficial das empresas, seu *hot site*, suas campanhas publicitárias. Neste processo de adaptação da indústria para o *prosumer*, os designers tiveram um papel fundamental.

As questões que nortearam a investigação realizada pautaram-se nas seguintes questões: quais os princípios e os questionamentos que motivaram os designers, levando-os a busca pelo método e os processos de fazer design? Quais foram os fatores externos que propiciaram mudanças na forma de projetar? Quais as demandas de mercado, necessidades sociais, questões estéticas e ambientais que podem ter interferido no processo de projetar?

A visão do designer precisa contemplar as transformações sociais e econômicas que aconteceram e irão acontecer crescentemente em nossa sociedade, mudando os paradigmas nas relações entre consumidores e empresas geradoras de bens e serviços. Como afirma Kruken (2009) a visão do design vem auxiliar a complexa tarefa de mediar as relações de produção e consumo, de tradição e inovação, dentro da perspectiva das qualidades locais e relações globais.

Alguns designers têm, nos últimos anos, desenvolvido métodos a fim de preencher essa lacuna entre empresa e mercado, buscando mapear essas relações complexas, através de atividades multidisciplinares.

O design é um campo de possibilidades imensas no mundo complexo em que vivemos. Por ser uma área voltada, historicamente, para o planejamento de interfaces e para a otimização e interstícios, ela tende a se ampliar à medida que o sistema se torna mais complexo e à medida que aumenta, por conseguinte, o número de instâncias e inter-relação entre suas partes. O design tende ao infinito –ou seja, a dialogar em algum nível com quase todos os outros campos de conhecimento (Cardoso, 2012, p. 234).

Outro ponto importante nesse novo contexto é a sustentabilidade, tema que é uma das principais bandeiras levantadas pelas políticas públicas e pelas organizações. O efeito estufa, o buraco na camada de ozônio, o aquecimento global e o excesso de emissão de gases poluentes foram preponderantes para a preocupação com a “saúde” do planeta. Surge um novo consumidor atento aos processos de produção, as matérias-primas utilizadas, o descarte do produto e os impactos ambientais provocados pelo seu próprio consumo.

Manzini e Meroni (2009) apontam para o papel do design nesse contexto, como grande potencializador da transição para os modelos produtivos que possam reduzir o impacto ambiental. No entanto, ponderam sobre o processo de mudança sendo necessária uma transformação não apenas tecnicista, mas, sobretudo, na esfera social e nas mudanças de comportamento. Bistagnino (2009) ressalta a importância da reflexão do designer sobre o seu papel na sociedade de consumo e na cadeia produtiva, que se refletem nas escolhas: projetar o produto ou projetar o homem? Projetar uma forma ou a sociedade? É preciso

que os designers reflitam sobre o seu papel na história e o poder transformador do design.

Os métodos sistêmicos

o incentivo ao consumo almejado pela revolução industrial se tornou a principal força motriz da sociedade e o ato de consumir, vital para a manutenção do atual sistema social e econômico. Políticas públicas de incentivo ao consumo são comuns em nossa sociedade e as pessoas passaram a comprar e trocar seus produtos com maior frequência. Termos como “bens de consumo duráveis” não são motivos de discussão como outrora, mas “obsolescência programada” e “obsolescência percebida” (A cientista ambiental Annie Leonard lançou em 2007 o vídeo *The story of stuff*, no qual discute os processos produtivos, o consumo, as origens das matérias primas e os custos de produção. No documentário a autora define como “obsolescência programada” a durabilidade dos produtos, que são fabricados para apresentar algum defeito depois de um determinado tempo e “obsolescência percebida” as questões estéticas e visuais que envolvem o produto, modelos novos que substituem os antigos que ainda funcionam bem, mas tornam-se obsoletos devido ao design. Disponível no endereço: <https://www.youtube.com/watch?v=gLBE5QAYXp8>) (estão presentes nas discussões acadêmicas, principalmente quando o tema principal for sustentabilidade).

No passado recente, quando observávamos a progressiva diminuição do peso ambiental de cada um dos artefatos à disposição, considerávamos ingenuamente que o sistema de produção e consumo como um todo estivesse se desenvolvendo na direção certa, ou seja, rumo à sustentabilidade. Todavia, ampliando o alcance desta análise e focalizando não somente nos produtos unitários, mas no sistema como um todo, foi possível tomar consciência de que a situação era assaz diferente. Demo-nos conta de que os produtos, quando se tornam leves, menores, eficientes e econômicos, tendem a mudar seu status e proliferar, promovendo formas de consumo mais difusas e aceleradas, sendo atraídos para dentro dos ciclos da moda (como acontece com os relógios) ou do mundo instantâneo dos bens descartáveis (como no caso das máquinas fotográficas) (Manzini, 2008, p. 44).

Proveniente dos movimentos oriundos da arquitetura o termo pós-modernidade representa a mudança da força da racionalidade para o imprevisto, a preocupação com o momento, o instante, o aqui e o agora, o hedonismo exacerbado, o liberalismo e a crítica à rigidez das normas e dos valores.

[...] O pós-modernismo é sincrético, ao mesmo tempo *cool* e *hard*, *convivial* e vazio, *psi* e maximalista. Novamente existe aqui a coabitação dos contrários que caracteriza nosso tempo, não a pretensa cultura desenfreada *hipdrug-rock*. A idade heróica do hedonismo passou; nem as páginas de oferta e procura erótica de serviços múltiplos, nem a importância do número

de leitores de revistas sexólogas, nem a publicidade aberta da maior parte das “perversões” bastam para dar crédito a uma ideia do crescimento exponencial do hedonismo.[...] Disseminação dos modos de vida, o gozo não passa de um valor relativo, equivalente à comunicação, à paz interior, à saúde ou à meditação; o pós-modernismo varreu a carga subversiva dos valores modernistas e agora reina o ecletismo da cultura (Lipovetsky, 2005, p. 94).

O pensamento linear moderno foi rompido com a pós-modernidade. O mundo previsível e linear idealizado pela modernidade e a revolução industrial não existe mais, o cenário da pós-modernidade é complexo e diversificado. O pressuposto do método analítico de dividir o problema em partes, e começar a resolvê-los é o princípio do pensamento mecanicista, porém no mundo complexo no qual os sistemas estão interligados esse princípio não se adapta mais para a solução dos problemas atuais.

A explicação não pode mais ser um esquema racionalizador. A ordem, a desordem, a potencialidade organizadora. Devem ser pensadas juntas, ao mesmo tempo, em seus caracteres antagônicos bem conhecidos e seus caracteres complementares bem desconhecidos. Esses termos se remetem um ao outro e formam uma espécie de circuito em movimento. Para concebê-lo, é preciso de princípio e de método. A questão da cosmogênese é, portanto, ao mesmo tempo, a questão-chave da gênese do método (Morin, 2008, p. 65).

Essa mudança na forma de projetar foi necessária para se adaptar ao novo cenário, fluido, complexo e dinâmico, no qual a busca pela inovação, visando satisfazer as necessidades dos usuários e resultou em uma nova forma de se projetar, com a visão sistêmica de todo o processo, observando o gasto de energia, os materiais, o processo, o produto, a comunicação e os usuários.

Nesse cenário, o design assume uma extraordinária visibilidade, como apontam Manzini e Meroni (2009) e a visão sistêmica utilizada pelos designers ao desenvolver seus projetos se confronta com a complexidade dos ambientes virtuais, propiciando o aumento da capacidade de escuta, exercendo o papel mediador dentro dos atributos que caracterizam a sociedade atual: a criatividade e o empreendedorismo. Sendo assim, neste ambiente diverso em constantes e profundas mudanças, o design torna-se parte ativa nos processos de transformação.

Métodos e design

A revolução industrial trouxe consigo o posicionamento do design nos processos produtivos. Segundo Cardoso (2008), com a expansão do capitalismo industrial ocorre também o interesse dos países em investir nos processos industriais, induzidos pela busca por vantagem competitiva.

A Grã-Bretanha, por exemplo, já contava desde meados do século XVIII com uma organização privada voltada para a promoção industrial e a integração entre arte e indústria, a *Society for the Encouragement of Arts, Ma-*

nufacture and commerce (hoje, *Royal Society of Arts*). Em 1837 são inauguradas as *Schools of design* britânicas, demonstrando como a Grã-Bretanha visava o aperfeiçoamento dos processos produtivos, no intuito de melhorar a qualidade da produção industrial, aumentando assim a competitividade frente a outros países europeus.

Outros exemplos de organizações surgiram na Suécia, França e em outros países europeus, sendo uma característica comum entre elas o pouco ou nenhum incentivo dos governos, podendo se constatar que no início do século XIX o Estado ainda não acreditava no sucesso das indústrias.

Os princípios da *Bauhaus* surgiram com o objetivo de propor para a indústria uma estética a ser produzida em escala industrial, visando atender a massa –o cultivo à ordem e ao racionalismo, à clareza e à harmonia– o funcionalismo, a frase que se tornou célebre do arquiteto Louis Sullivan: “*form follows function*”, a forma segue a função. Assim, como o movimento chamado “*Die gute form*” conhecido no Brasil como “bom design”, da escola *HfG Ulm*, na qual o método surgiu como disciplina condutora para o desenvolvimento de projetos de design, marca o processo de cientificismo do design, caracterizando-se pela busca de processos científicos para o fazer design. Os princípios destas duas escolas permearam o surgimento do primeiro curso de design do Brasil na cidade do Rio de Janeiro. Fundada em 1963, a ESDI - Escola Superior de Desenho Industrial teve em seu corpo docente vários ex-alunos da escola *HfG Ulm*.

Mesmo após o seu fechamento, Ulm seguiu os padrões bauhausianos, pois, continuou exercendo o seu fascínio em outras paragens. Pelo menos, duas grandes experiências de implantar o ensino formal do design em países periféricos se inspiraram diretamente no modelo ulmiano: a ESDI, no Brasil, e o *National Institute of Design* em Ahmedabad, Índia. No caso brasileiro, a ligação se deu através do intercâmbio direto com os docentes ulmianos e do envolvimento de ex-alunos da escola de Ulm (Wollner, Edgar Decurtins e Karl Heinz Bergmiller), na criação e condução da nova escola (Cardoso, 2008, pp. 189-190).

A maioria do corpo docente da ESDI era constituída por professores formados no exterior, escola *HfG Ulm* ou escolas de design americanas que tinham forte influência da *Bauhaus*. Como resultado, o ensino brasileiro de design iniciou-se voltado para o funcionalismo e a produção de massa. Foram utilizados os princípios ulmianos para o ensino de design, com fundamentos tecnicistas, os quais se distanciavam dos princípios artísticos da *Bauhaus*. Wollner (2005), ex-aluno de *HfG Ulm*, pondera sobre o currículo da escola:

Havia o curso fundamental e alguns programas de desenvolver. Eles eram determinados pelo Max Bill, que atuou com afinco no tempo das duas primeiras turmas. Vieram professores de todo o mundo para ensinar coisas do tipo: ótica, percepção, comportamento humano. Vimos as necessidades das pessoas, vimos que todo mundo enxerga mais do que vê. Descobrimos que um curso relacionado somente à arte e ao

artesanato, como o da *Bauhaus*, não resolvia nada. *A Bauhaus não tinha a inclinação científica de Ulm?* Não, Não havia curso de matemática, nem de física nem nada. O que é extraordinário para mim, que não pensava abstratamente, foi que comecei a perceber a relação que cada profissional estabelecia com o projeto. Aprendi que o projeto não era simplesmente uma ideia, que para fazer a forma era preciso informar-se (Wollner, 2005, p. 41).

Dessa forma o ensino de métodos para a prática do design tinha como base os modelos voltados para indústria, seguindo uma linearidade, na qual cada etapa deveria ser cumprida para então cumprir a etapa seguinte. Esse modelo de prática projetual atendia de forma satisfatória o mercado brasileiro, uma vez que a definição do público e os hábitos de consumo eram facilmente identificados a partir de uma pesquisa de mercado.

[...] O uso, para os funcionalistas, não é um fato empírico, mas a utilidade abstrata do artefato, correspondente a seu tipo. A importância do tipo nas primeiras teorias que fundam o funcionalismo indica a persistência de um conceito de uso herdado do modo de produção artesanal. Retomando ideias enunciadas por Muthesius em seu discurso ao Congresso do Werkbund de 1911, Le Corbusier, em seu livro *A arte decorativa* (1924) elogia a padronização e afirma que as necessidades típicas do ser humano devem corresponder objetos típicos. A nosso ver, foi ao legitimar a padronização dos produtos, indispensável ao rendimento da produção industrial, por uma pretensão universalidade das necessidades humanas, que o funcionalismo se constituiu como doutrina (Kasper, 2009, p. 19).

Diante do contexto atual, o usuário tornou-se o centro do processo na concepção de novos projetos, devido ao seu grau de interação com os produtos e serviços. Neste sentido, foi necessária a criação de processos metodológicos que contemplem este panorama, tornando o design um dos protagonistas nesta mudança, tanto de comportamento como de sua visão sobre os projetos executados. Com a evolução das tecnologias digitais e a constante mutação dos meios de comunicação, os grupos sociais específicos foram segmentados, passando a existir de forma a valorizar a individualidade na pós-modernidade. Lipovetsky e Roux (2005) identificam que o individualismo da pós-modernidade é também uma maneira de se destacar da massa, se diferenciar dos outros, o homem pós-moderno procura se afirmar através da diferenciação e assim encontra prazer nos consumos raros.

Se uma vertente da dinâmica pós-moderna do individualismo leva a pessoa a “viver para si”, e se menos dependente da opinião de outrem, passa a privilegiar suas emoções íntimas, uma outra vertente estimula-a a comparar-se com os outros para se sentir que existe “mais”, marcar sua particularidade, construir uma imagem positiva de si para si própria, sentir-se privilegiada, diferente dos outros (Lipovetsky e Roux, 2005, p. 52).

Bauman (2008) também aponta para este consumidor que se preocupa em ser o primeiro, que busca a diferenciação dos outros, ao mesmo tempo em que se preocupa em ser aceito por um determinado grupo cuja identificação e aceitação tendem a ser determinadas pelos objetos que possui.

O homem pós-moderno surge com novas formas de consumo, e assim surgem novos mercados e processos de desenvolvimento de produtos. O design, com sua característica multifacetada e transdisciplinar, promove a convergência entre diversas áreas, tais como: arte, arquitetura, engenharia, física, comunicação, gestão, dentre outras.

Desde a escola *Bauhaus*, o ensino de métodos para a prática de design permeou os modelos metodológicos artísticos. Teixeira (2011) comenta que esta multidisciplinaridade e a forma de atuação dos designers, transitando entre outras disciplinas, acabaram por influenciar a forma do pensamento artístico do design e ampliaram os limites dos seus métodos científicos. Nesta vertente pondera Moraes,

O desafio dos produtores e designers na atualidade, ao atuarem em cenários mutantes e complexos, deixa de ser o âmbito tecnicista e linear e passa à arena ainda pouco conhecida e decodificada dos atributos intangíveis e imateriais dos bens de produção industrial. Tudo isso faz com que o design haja de forma transversal, com disciplinas cada vez menos objetivas e exatas. Dessa forma, ocorre a confluência com outras áreas disciplinares que compõe o âmbito do comportamento humano, como a dos fatores estéticos e psicológicos até então, pouco considerados na concepção dos artefatos industriais (Moraes, 2011, p. 35).

Os métodos não lineares para uma sociedade complexa, com usuários exigentes e difusores de informações, que possuem acesso à tecnologia em um mundo globalizado, serão fundamentais para a prática de um design inovador, eficiente, com práticas sustentáveis e que atenda às expectativas dos atuais usuários.

[...] Considerando agora os métodos de projetos, em especial na área de design, não é difícil imaginar a complexidade da tarefa de aplicar métodos sistemáticos, já que aqui concorrem procedimentos e técnicas derivadas daquelas áreas científicas, pois se considera que o design é uma atividade interdisciplinar, que, como tal, emprega no desenvolvimento de um projeto, conhecimentos oriundos de várias fontes do saber (Cipiniuk e Portinari, 2006, p. 29).

A complexidade do ambiente e da sociedade é propícia para a natureza multidisciplinar e para a transversalidade entre as áreas típicas do design. Assim sendo, a forma de projetar dos designers se torna, analisando o ambiente e o desenvolvimento metodológico de projetos, imprescindível nesse contexto complexo e fluido.

Contexto sustentável

Papanek traz a transversalidade do design para o contexto projetual junto com reflexões sobre o papel social, econômico e até moral do designer. É exatamente o caráter inerente do design, a transdisciplinaridade e os entroncamentos com outras áreas tão distintas, até mesmo a natureza do surgimento do design, que fizeram com que os métodos para o design se voltassem para o profissional. Aumentando assim a responsabilidade do designer. Sobre a questão ambiental, questiona o papel do designer ao apresentar diversos casos de contaminação do meio ambiente e desequilíbrio ambiental provocados pela ação do homem.

Porque se chega a um ponto em que nos invade uma sensação de profundo desânimo, e nossa reação poderia ser: “Para que?” ou “O que pode fazer um homem sozinho?” Se raciocinarmos dessa maneira estaremos perdidos. Porque é precisamente quando acreditamos que individualmente não somos capazes de alterar o coletivo que nos eximimos da nossa responsabilidade. Em todos os problemas citados, e em outros, todos estão comprometidos, ainda que não no mesmo nível. A responsabilidade e o compromisso do designer é muito maior. Pois, foi preparado para analisar fatos, problemas, sistemas e assim projetar de forma consciente dos impactos que pode provocar “se continuar assim” (Papanek, 1997, p. 219, Tradução da autora).

Atualmente, nota-se que a crise mundial do petróleo, ocorrida no final dos anos 80 e início dos anos 90, também provocou uma mudança nos processos de design, ou seja, trouxe a realidade sobre a capacidade ou incapacidade regenerativa do planeta, concretizando uma mudança de paradigma no design, trazendo, de forma definitiva, a gestão dos recursos naturais para a metodologia em design. A crise consubstanciou a realidade sobre o papel do designer no impacto ambiental do planeta, afetando também os processos metodológicos de design. Os métodos que envolvem projetar para a complexidade, ou com a complexidade, são propostas apresentadas a partir das preocupações sociais, culturais, econômicas e ambientais. A visão geral do processo, assim como dos detalhes partícipes, leva ao desenvolvimento de métodos que buscam ou criam técnicas para identificar, analisar compreender o usuário e o mundo contemporâneo. A globalização, a sociedade conectada, o produto que se torna mundial devido às redes sociais e em meio a todo esse contexto, o papel do designer.

As preocupações com a sustentabilidade provocaram as mudanças na metodologia de design, um dos preceitos da sustentabilidade diz respeito ao não comprometimento das futuras gerações. O que insere nas discussões sobre sustentabilidade os fatores sociais, econômicos e culturais, além, é claro, do fator ambiental. Bistagnino (2009) defende que é preciso desenvolver um novo modelo econômico produtivo. Definido por ele como design sistêmico. Este que envolve todo o processo da cadeia produtiva, evitando o desperdício de matéria prima e de energia. O designer deve ser o elo entre o sistema de produção e o de consumo. As reflexões de Bistagnino apontam para uma profunda mudança na sociedade

atual e coloca o designer como o principal catalisador da mesma, ao projetar futuras comunidades ecologicamente sustentáveis.

O metadesign surge como alternativa, uma proposta para projetar na complexidade, no mundo múltiplo, variável e em constante mutação. Vassão (2010) salienta que uma definição de metadesign seria o design do design. Essa abstração vem da origem filosófica do termo, ou seja, a linguagem explicando, examinando, refletindo sobre si mesma. O autor sugere que há um afastamento entre o designer e o objeto projetado no metadesign, sendo que este não é um método ou uma metodologia, mas uma reflexão sobre sua prática. “Como parte do *Metadesign*, o designer pode, como atividade criativa, propor procedimentos mais ou menos formais, os quais permitem ser testados e desenvolvidos ao longo de sua carreira” (Vassão, 2010, p. 62).

O homem, em suas atividades diárias, provoca impactos ambientais, de maior ou menor impacto, de acordo com as escolhas e as atitudes que assume. Em 1994, dois pesquisadores americanos, Willian Rees e Mathis Wackernagel, desenvolveram um estudo que denominaram como: pegada ecológica. Neste estudo é possível calcular o impacto ambiental de cada pessoa no planeta. Aos moradores da França foi permitido entrar no site da WWF (World Wide Fund for Nature) e calcular a sua pegada ecológica. O resultado da pesquisa foi que cada habitante do planeta necessita de 2,3 hectares de terra para viver, sendo que a Terra só oferece 1,9 hectares por pessoa.

Concretamente, vivemos em “sobrecarga” em relação aos recursos do planeta, e comprometemos gravemente as gerações futuras: 2050, se não fizermos nada, a pegada ecológica da humanidade poderá ultrapassar em 100% a capacidade biológica do planeta (Kazarian, 2005, p. 186).

O impacto ambiental que o homem provocou no planeta é enorme e Thackara aponta em sua obra, o livro, *O planoB*, os designers como causadores de oitenta por cento destes impactos. Atuando como determinantes nos processos produtivos, escolha de materiais e consumo energético, que de certa forma foram responsáveis pela situação atual. Contudo, destaca que há uma diferença entre responsabilidade e culpa. Segundo Thackara, o designer não é culpado pela degradação devido à ausência da sua intencionalidade em degradar. Porém, atualmente, é impensável um designer que projete sem refletir sobre os impactos ambientais causados por seu projeto, mais ainda, é necessário que este profissional planeje de forma sustentável.

Os dias do designer solitário e brilhante estão contados. Nós enchemos o mundo de complexos sistemas técnicos de forma que o design de cima para baixo e de fora para dentro simplesmente não tem mais como funcionar. Sistemas complexos são moldados por todas as pessoas que os utilizam –não apenas pelos designers. Isso significa que profissionais do design devem evoluir de criadores de objetos, ou construções, para agentes capacitadores da mudança, envolvendo grandes grupos de pessoas (Thackara, 2008, p. 26).

Em 2002 quando a dupla Michael Braungart, químico e ex ativista do *Greenpeace* e Willian McDonough, arquiteto e designer, publicaram o livro, *Cradle to cradle*, do berço ao berço, defendiam que os resíduos dos processos produtivos não devem ser descartados como lixo e sim tornarem-se “alimento” (Segundo os autores os resíduos devem ser tratados e os processos produtivos devem incluí-los como fonte, ou seja, matéria prima para novos produtos) para novos processos. Os princípios defendidos por eles e abordados no livro possuem um caráter subjetivo e distante dos processos produtivos da época. Na edição de 2008, o próprio Braungart, aponta na introdução de seu livro que alguns conceitos que inicialmente eram complicados de serem compreendidos pelos fabricantes, agricultores e outros membros da sociedade produtora, se tornaram mais palatáveis e passíveis de serem colocados em prática. Braungart (2013) pondera que o mau uso dos recursos materiais deve ser entendido como uma ameaça não somente às futuras gerações, mas também para o futuro da vida no planeta.

O processo produtivo denominado *cradle to grave*, do berço à cova, no qual os produtos são produzidos com matérias primas nobres e ao fim do ciclo de vida, esse produto é descartado na natureza, vira literalmente lixo. Segundo Braungart e McDonough (2013), o desenvolvimento industrial e produtivo deve ser planejado para que haja integração com a natureza e reaproveitamento dos resíduos da produção e dos produtos ao fim do ciclo de vida e uma nova re-evolução industrial.

A infraestrutura industrial dos dias de hoje é projetada para buscar o conhecimento econômico. Ela o faz à custa de outras preocupações vitais, particularmente da saúde humana e ecológica, da riqueza cultural e natural e até do prazer e do deleite. Exceto por alguns efeitos secundários geralmente conhecidos, a maior parte dos métodos e materiais industriais é involuntariamente empobrecedora.

No entanto, assim como os industriais, engenheiros, designers e desenvolvedores do passado não pretendiam causar esses efeitos devastadores, aqueles que hoje perpetuam esses paradigmas certamente não pretendem prejudicar o mundo. O lixo, a poluição, os produtos brutos (Braungart e McDonough (2013) definem produtos brutos como sendo aqueles que não são projetados para o bem estar humano, a saúde humana e a sustentabilidade e são portanto, desprovidos de inteligência e elegância) e outros efeitos negativos que descrevemos não são resultado de corporações que fazem algo moralmente errado. São consequências de um design obsoleto e pouco inteligente (Braungart e McDonough, 2013, p. 47).

Para Braungart e McDonough, o design eficiente é aquele que em seu planejamento insere a preocupação com a saúde humana, quais os impactos que as matérias primas possuem nos seres humanos e quais os impactos ambientais que todo o processo de fabricação, uso e descarte dos produtos na natureza. Pregam uma abordagem ecoefetiva de design, resgatar os processos produtivos que derivam das relações naturais, assim como na natureza nada se

perde, e os processos são efetivos e os resíduos se tornam matérias primas para novos produtos tão nobres quanto os originais.

Considerações finais

Foram apresentados diversos fatores que envolvem a metodologia em design e a torna um assunto tão difícil de ser abordado, pois cada designer desenvolve o seu processo assim como cada área do design possui suas especificidades, assim como pode-se perceber que algumas demandam processos metodológicos mais rigorosos, com normatizações e padrões científicos a serem seguidos, normas técnicas ou ergonomia.

Nesses casos, o profissional irá inserir essas questões no seu processo metodológico, nas áreas mais intuitivas e criativas, gerando uma proximidade com o processo criativo artístico. Não há como padronizar os métodos, contudo, deve-se atentar o olhar para que não haja displicência com a metodologia em design. Tratar a questão do método para que o profissional compreenda as etapas do processo metodológico na práxis do design é abordá-lo como um processo reflexivo e não como uma mera reprodução de regras e normas.

Quando buscamos em livros, vamos encontrar as fases dos processos ou apenas orientações gerais e básicas de como fazer algo. Método não é “receita de bolo” e sua cientificidade estará no rigor da reflexão, e não na mera reprodução de técnicas. Cientificidade deixa de ser o método das ciências naturais e formais, aplicado a outras áreas, para tornar-se uma postura, uma atitude. Acreditamos que adotar o comportamento científico significa estar fazendo ciência através do rigor da maneira de trabalhar (Coelho, 2006, p. 40).

Não sendo possível criar para a metodologia de design “receitas de bolo”, então como dar ao designer técnicas culinárias para que ele possa se tornar um grande “chef”? Como não há uma receita para ser seguida, existe o risco de se perder a consciência de que para criar uma receita é necessário que o profissional tenha o domínio das técnicas e das ferramentas disponíveis para a prática projetual. A preocupação excessiva em não transformar a metodologia em receita de bolo levou a um equivocado tratamento do tema, principalmente na área de design gráfico. Bonsiepe (2012) reforça que durante o desenvolvimento da metodologia em design, a área de comunicação visual não apresentou a mesma diligência em estabelecer uma metodologia projetual.

Os métodos devem ser formalmente estudados, assim como as técnicas de criatividade para que o designer possa desenvolver sua própria metodologia e escolher técnicas e ferramentas para a práxis do design. O que leva à conclusão de que a metodologia, apesar de não ser uma receita de bolo, deve ser entendida como importante etapa no processo e que o designer deve possuir plena consciência do planejar antes do executar, desenvolver o pensar projetual concomitante à prática projetual.

Referências

- Bauman, Z. (2008). *Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria*. Rio de Janeiro: Zahar.
- _____. (2001). *Modernidade líquida*. Rio de Janeiro: Zahar.
- _____. (1999). *Modernidade e ambivalência*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Bistagnino, L. (2009). Design sistêmico: uma abordagem interdisciplinar para a inovação. *Cadernos de estudos avançados em design - sustentabilidade II*, p. 13-29.
- Bonfim, G. (1995). *Metodologia para desenvolvimento de projetos*. João Pessoa: Editora Universitária / UFPB.
- Bonsiepe, G. (2012). *Design: como prática de projeto*. São Paulo: Blucher.
- _____. (1984). *Metodologia experimental: desenho industrial*. Brasília: CNPq/Coordenação Editorial.
- Braungart, M. e McDonough, W. (2013). *Cradle to cradle: criar e reciclar*. São Paulo: Editora G. Gilli.
- Bürdek, B. (2010). *Design: História, teoria e prática do design de produto*. 2ª Ed. Tradução Freddy Van Camp. São Paulo: Blucher.
- Cardoso, R. (2012). *Design para Um Mundo Complexo*. São Paulo: Cosac Naify.
- _____. R. (2008). *Uma introdução à história do design*. 3ª ed., rev. ampl. São Paulo, SP: Edgard Blücher.
- Cipiniuk, A. e Portinari, D. (2006). Sobre métodos e design. In: Coelho, L. Antônio L. (Coord.). *Design e método*. Rio de Janeiro: PUC-Rio.
- Coelho, L. (2006). Por uma metodologia de ideias. In: Coelho, Luiz Antônio L. (Coord.). *Design e método*. Rio de Janeiro: PUC-Rio.
- Doczi, G. (1990). *O poder dos limites: harmonias e proporções na natureza, arte e arquitetura*. São Paulo: Mercurio.
- Kasper, C. (2009). Além da função, o uso. *Revista Arcos Design 5*, p. 18-21.
- Kazazian, T. (2005). *Haverá a idade das coisas leves: design e desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Editora Senac São Paulo.
- Kopp, R. (2004). *Design gráfico cambiante*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC.
- Krucken, L. (2009). *O Design e território: valorização de identidades e produtos locais*. São Paulo: Studio Nobel.
- Lana, S. (2011). A complexidade dos métodos em design. *Cadernos de estudos avançados em design - métodos*, p. 53-65.
- Lessa, W. (2011). Objetivos, desenvolvimento e síntese do projeto de design: a consciência do método. In: Coelho, L. e Westin, D. (Org.). *Estudo e prática de metodologia em design nos cursos de pós-graduação*. Rio de Janeiro/RJ: Novas ideias.
- Lipovetsky, G. (2005). *A era do vazio: ensaios sobre o individualismo contemporâneo*. Barueri, SP: Manole.
- Lipovetsky, G. e Roux, E. (2005). *O luxo eterno: da idade do sagrado ao tempo das marcas*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Löbach, B. (2001). *DESIGN INDUSTRIAL Grundlagen der Industriedesign*. Tradução Camp, F. São Paulo, SP: Edgard Blücher.
- Manzini, E. (2008). *Design para a inovação social e sustentabilidade: comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais*. Rio de Janeiro: E-papers.
- Manzini, E. e Meroni, A. (2009). Design em transformação. In: Krucken, L. *O Design e território: valorização de identidades e produtos locais*. São Paulo: Studio Nobel.
- Martins, R. e Merino, E. (2011). *A gestão do design como estratégia organizacional*. 2ª Ed. Londrina: Edue; Rio de Janeiro: Rio Books.
- Moraes, D. (2010). *Metaprojeto: o design do design*. São Paulo: Blucher.
- Morin, E. (2008). *O método 1: A natureza da natureza*. Porto Alegre: Sulina.
- Niemeyer, L. (1998). *Design no Brasil: origens e instalação*. Rio de Janeiro: 2AB.
- Papanek, V. (1977). *Diseñar para el mundo real*. Madrid: Editora H. Blume Ediciones.
- Stein, S. *Nova luz sobre o ideal de unificação da linguagem científica*. Porto Alegre. 2004, Artigo publicado em: REGNER, Anna Carolina K. P.
- Thackara, J. (2008). *Plano B: o design e as alternativas viáveis em um mundo complexo*. São Paulo: Saraiva: Versar.
- Teixeira, C. (2011). Prática reflexiva revista. *Cadernos de estudos avançados em design - métodos*, p. 23-34.
- Tennyson, P. e Alt, L. (2011). *Design thinking Brasil: empatia, colaboração e experimentação para pessoas, negócios e sociedade*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Toffler, A. (1997). *A terceira onda*. 22ª ed. Rio de Janeiro: Record.
- Uriarte, U. *O que é fazer etnografia para os antropólogos: O que é fazer etnografia para os antropólogos*. Disponível em: <http://www.pontourbe.net/edicao11-artigos/248-o-que-e-fazer-etnografia-para-os-antropologos#_ftnref2> acesso em 26/04/2013 às 18:40.
- Vassão, C. (2010). *Metadesign: ferramentas, estratégias e ética para a complexidade*. São Paulo: Blucher.
- Wiley, J. (2002). *Design de interação. Além da interação homem-computador*. Porto Alegre: Bookman.
- Wollner, A. (2005). *Design Visual 50 anos*. São Paulo: Cosac Naify.

Resumen: En este artículo se centró a algunas cuestiones planteadas durante el desarrollo de la investigación en diseño maestro, llevado a cabo entre 2012 y 2014 y en relación con los cambios desde la sociedad industrial a la complejidad posmoderna y los principios de la sostenibilidad. El contemporáneo, con sus múltiples manifestaciones diarias, requiere el diseño considera las relaciones inter y multi-transdisciplinarias en sus prácticas proyectivas. Hay una necesidad de estudiar formalmente los métodos y las técnicas de creatividad, guiados por un plan que es rearticula asumiendo plena conciencia de la carrera, el desarrollo y el pensamiento de diseño arquitectónico, concurrentemente con la práctica.

Palabras clave: Diseño - Métodos - Práctica - Sostenibilidad - Complejidad.

Abstract: In this article focused to some issues raised during the development of the master design research, carried out between 2012 and 2014 and related to changes since the industrial society to the postmodern complexity and the principles of sustainability. The contemporary, with its many daily manifestations, requires the design consider the inter relations, and multi transdisciplinaries in their projective practices. There is a need to formally study the methods and the creativity techniques, guided by a plan that is rearticulates assuming full awareness of the run, the development and architectural design thinking, concurrently with practice.

Keywords: Design - Methods - Practice - Sustainability - Complexity.

(*) **Akemi Alessi Ishihara.** Graduada em Design gráfico pela Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG; especialista em Gestão dos processos de produção gráfica pela Newton Paiva / FIEMG; especialista em Novas tecnologias em educação e treinamento pelo Centro universitário de Belo Horizonte UniBH e Mestre em design pela Escola de design da Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG. Professora do curso Tecnólogo em Design Gráfico do Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH das disciplinas: TIG - Trabalho interdisciplinar de graduação; Design de Embalagens e Acabamentos comerciais e editoriais.

Enseñar, proyectar, habitar. La utopía de proyectar el hábitat

Actas de Diseño (2018, diciembre),
Vol. 26, pp. 239-242. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2015
Fecha de aceptación: septiembre 2016
Versión final: diciembre 2018

Mariela Marchisio (*)

Resumen: Hay un momento en el cual la humanidad resolvió relacionarse con la naturaleza como si no fuera parte de la misma, con una lógica de exterminio y ocupación de la misma: tomarla, poseerla, transformar un mundo vivo, un ecosistema en un mundo artificial en el cual todo es recurso, incluso los otros hombres. ¿Son sinónimo de equidad, igualdad, justicia, el acceso a estas cuestiones instaladas por el “mercado” cuando las condiciones para hacerlo termina poniendo en crisis las relaciones planetarias, cuando se instala el miedo como hábito de vida pública? Aunque sepamos que la respuesta es no, parece al menos utópico pensar que sería posible instalar un modelo de habitación del planeta más equitativo, con las posibilidades de acceso a las condiciones y niveles mínimos requeridos para la satisfacción de las necesidades de cada integrante del mismo.

Palabras claves: Educación - Universidad - Sustentabilidad - Escenarios - Trayectoria.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 242]

En nombre del progreso, la equidad y la técnica se llegaron a escenarios de divisiones, colapsos y crisis que no es necesario desarrollar en este artículo, pues es suficiente con abrir el periódico de la mañana. En nombre de todas esas cuestiones algunos hombres establecieron categorías de habitación y procesos de habituación a determinados conceptos al menos dudosos: asociando la calidad de vida a cuestiones meramente relacionadas a capacidad de consumo, capacidad de acceso a determinados segmentos de residencias y localizaciones, a determinados estándares de viajes, de vestimentas, etc. Sin embargo el verdadero concepto de calidad de vida debiera estar asociado a un equilibrio entre los niveles, condiciones y medios de vida.

¿Son sinónimo de equidad, igualdad, justicia, el acceso a estas cuestiones instaladas por el “mercado” cuando las condiciones para hacerlo termina poniendo en crisis las relaciones planetarias, cuando se instala el miedo como hábito de vida pública? Aunque sepamos que la respuesta es no, parece al menos utópico pensar que sería posible instalar un modelo de habitación del planeta más equitativo, con las posibilidades de acceso a las condiciones y niveles mínimos requeridos para la satisfacción de las necesidades de cada integrante del mismo.

Hay un momento en el cual la humanidad resolvió relacionarse con la naturaleza como si no fuera parte de la misma, con una lógica de exterminio y ocupación de la misma: tomarla, poseerla, transformar un mundo vivo, un ecosistema en un mundo artificial en el cual todo es recurso, incluso los otros hombres. Con la lógica de la tabla cartesiana o el curso del progreso hacia una abstracción siempre mayor, anunciada por el etnólogo Leroi Gourhan, el imaginario tecno-científico no ha cesado de organizarse, alrededor del concepto de desaparición: de la puesta en obra de una desposesión de la sustancia de lo viviente.

Nuestro mundo es étnica y culturalmente diverso. Frente a la homogeneidad (afirmada e impuesta por el Estado a lo largo de la historia, la mayoría de las sociedades civiles

se han constituido históricamente a partir de una multiplicidad de etnias y culturas que han resistido generalmente las presiones burocráticas hacia la normalización cultural) cada cultura va configurando, un estilo étnico de apropiación de su ambiente. Un territorio étnico, de acuerdo a la definición de Leroi-Gouthan es una territorialidad construida por prácticas de apropiación del mundo, resultado de una dialéctica entre organización ecológica, significación cultural y espacialidad geográfica, que se define a través de identidades culturales y estilos de apropiación de la naturaleza.

Felix Guattari en *Las tres Ecologías*, inscribe al humano como parte insertada en la totalidad y desmontando el concepto de la especie humana como cumbre de una supuesta jerarquía de los seres vivos. Es una visión que acaba con la perspectiva antropocentrista y que aproxima el humano a lo que tiene que ser la ética ambiental y holística: no se permite aprovechar sin límite los recursos naturales. El mismo Guattari creó el término “ecosofía” –de oïkos y sophia en griego, por “sabiduría del hábitat”– para definir y proponer prácticas específicas que permitan reinventar las formas de ser. Reconstruir literalmente el conjunto de las modalidades del ser-en-grupo no solamente en acciones de comunicación sino a través de intervenciones en el propio ser, mutaciones existenciales, como objeto de la esencia de la subjetividad. La actitud ecosófica consiste en llevar la ecología más allá de una relación justa y armoniosa con la naturaleza. Conviene reexaminar la relación del individuo con su subjetividad, cuestionar las subjetividades que fomentan la fragmentación entre asalariados, marginales, élites... preguntarse sobre las formaciones de poder. Se trata de buscar unos caminos alternativos al capital mundial antropocentrista, que adjudica igual valor a los bienes materiales, culturales y naturales. El capitalismo mundial antropocentrista, vive una gran paradoja: por un lado el potencial técnico-científico de la sociedad mundial puede ser suficiente como para superar las diferencias sociales y económicas entre regiones y también localmente, por el otro, la im-

posibilidad operativa del mismo se hace patente en las inequitativas relaciones entre sujetos y entre los sujetos y el sistema planetario. Las profundas transformaciones técnico-científicas de nuestras sociedades engendran un desequilibrio ecológico que amenaza a corto plazo la biología del planeta.

La causa y el efecto de toda forma de arraigo la constituye la habitación, la existencia del habituarse y del habitar, el hástio no permite echar raíces: el hombre asediado es un ser substancialmente desarraigado, marcado por un hiperactivismo desenfrenado, exteriorizante y evasivo. El surgimiento de la burguesía, precisamente, viene a suponer la oposición frontal de la ciudad sobre el campo. Enfrentada y “liberada” del campo, opuesta a lo “raigal”, esta postura “liberal” representa una vida urbana signada por el cosmopolitismo. Se trata de vivir en libertad y desarraigo “por sobre los grandes símbolos de la cultura que la humanidad, toda urbanizada, ya no comprende ni tolera”. El dinero transforma el solar en bien de cambio, en mercancía –una tendencia a la homogeneización y la infantilización de los individuos manipulados por “la producción de subjetividad colectiva de los medios de comunicación”: ... La relación de la subjetividad con su exterioridad ya sea social, animal, vegetal, cósmica se ve así comprometida en una especie de movimiento general de implosión y de infantilización regresiva.

Una incapacidad de aprehensión de las distintas implicaciones del problema por parte de las formaciones políticas: la toma de consciencia parcial de los peligros más llamativos que amenazan el entorno natural de nuestras sociedades, en general se limitan a abordar el campo de la contaminación industrial, pero exclusivamente desde una perspectiva tecnocrática. El sistema político favorece una economía del beneficio y de relaciones de poder y de competitividad. Guattari toma como ejemplo las tuteladas económicas que pesan sobre el Tercer Mundo y que conducen a algunas de sus regiones a una pauperización absoluta e irreversible. Por no hablar del carácter casi delirante del almacenamiento de miles de cabezas nucleares que, al menor fallo técnico o humano, podrían conducir de forma mecánica a una exterminación colectiva, o al riesgo que conllevan las actuales políticas de energía nuclear que llevan a cabo países europeos y americanos. La arquitectura ampara al hombre de lo otro a la vez que le permite estar en eso otro. En un sentido ambivalente, por implícitamente cambiante e informal, por explícitamente múltiple, con ajustadas predeterminaciones funcionales, a la vez con ambigüedades y libertades en sus formas de ocupación, los modos de apropiación y uso de los objetos arquitectónicos han ido mutando en el tiempo, la tecnología ha tenido mucho que ver en estos cambios, pensar la resolución funcional, por lo tanto se constituye en un ejercicio de máxima experimentación. En 1917 el magnate Henry Ford había declarado operativa la primera cadena industrial de montaje de vehículos, esa otra cadena de la fatalidad que permitiría sustituir, a no más tardar, a los trabajadores humanos por robots... se produce entonces la revolución laboral. Que no concluye allí sino que se avanza hacia otra revolución que fue la de las relaciones y comunicaciones virtuales, en efecto, tras el hombre biológico estaría el hombre virtual, un individuo que, habiendo vivido, pensado y actuado como

si tuviera solo una existencia y que sus semejantes no fueran sino vanas sombras, sería invitado a convertirse, por su parte, en sombra de sí mismo.

¿Cómo percibir esas presiones de todo orden ejercidas durante los últimos decenios sobre el hábitat en cuanto tal? ¿Cómo redefinir la relación entre la construcción del hábitat humano en relación y armonía con la necesidad de habitar del resto de los ocupantes de esta biosfera? ¿Cómo se ocupa un planeta? ¿Los hombres habitamos u ocupamos el planeta?

Responder estos interrogantes exige una re imaginación radical de la actual relación entre los seres humanos y el sistema planetario a través del establecimiento de nuevos protocolos de arquitectura de la convivencia en la búsqueda de un nuevo sistema de respuestas a la necesidad de habitar humano. La arquitectura siempre ha operado como un mediador entre el ser humano y el entorno, dentro de un marco ideológico antropocéntrico con un enfoque determinista. Las líneas de pensamiento proyectual que intentan dar respuesta a todos estos interrogantes desde distintos campos (arquitectura, diseño industrial, ingeniería, medicina, biología) actualmente, buscan escapar de esta relación directa y exploran ideas capaces de producir nuevos escenarios socio-ecológicos capaces de reinventar nuestras ideas y preconcepciones actuales, en relación a las nociones de equilibrio y la sustentabilidad vigentes dentro de la cultura occidental. Existe una situación de exterioridad asumida, una ocupación extendida hacia el exterior. Un montañista ocupa el refugio o lo usa para refugiarse momentáneamente y ocupa la montaña entera. La condición de la ocupación se asocia entonces no solamente a la cantidad de espacios ocupados por los hombres, ni a la cantidad de tiempo que se habita en tanto objeto, sino también el espacio-impacto que significa la ejecución y funcionamiento del acto mismo de habitar humano. Los expertos caratulan esta relación de tensión entre lo que el ecosistema puede resistir a los impactos que la humanidad puede producir como límite de capacidad de carga del planeta y a la relación entre el espacio real de ocupación y el impacto a nivel planetario que esa ocupación significa como huella ecológica.

En cierta medida se pone en crisis el concepto tradicional de sustentabilidad. Aun enfocado desde la concepción de dominación antropocéntrica del planeta. Estos nuevos conceptos debatidos y puestos en ejercicio desde visiones y posiciones más utópicas que factibles en relación a la producción de los espacios para el hábitat de los hombres, puede ser muy discutido por todos los expertos que instalaron y defienden el concepto desde hace al menos 20 años. Sin embargo muchos de los productos de arquitectura, de urbanismo y de diseño asumidos como “sustentables”, traen el defecto de origen de no poder desprenderse de un paradigma productivista, elitista y discriminatorio, que no termina de poner en debate los modos de producción, los modos de ocupación, ni las tecnologías, sino que instala el concepto de la reducción, el monitoreo de los impactos, entre otras cuestiones, como si de esa manera se lograra sostener un equilibrio demostrado inexistente en las relaciones entre los hombres y el resto de la biósfera.

La conciencia ambiental emerge a partir de los años sesenta como síntoma de una nueva realidad sociopolítica

inundada de catástrofes ambientales, cambios climáticos bruscos, producción ilimitada de basura, etc. Muchas disciplinas la adoptan en sus discursos y las relacionadas al diseño no son la excepción. Sin embargo pareciera que los discursos proyectuales concentrados en la concientización de la necesidad de usar materiales reciclables y células solares en el techo, ahorros en los consumos y aprovechamiento de aguas pluviales y grises, no hacen que un edificio cualquiera que fuese su función realmente postule un comportamiento distinto en relación al sistema planetario total, terminaron siendo ejemplos de “edificios verdes”. Quizás Antoni Gaudí y Frank Lloyd Wright diseñaron edificios “más verdes” que la mayoría de los ejemplos que intentan los medios difundir bajo este título. Esta línea de pensamiento basada en instalar la idea de respeto hacia el ambiente y todos los seres vivos que lo habitan, si bien no marcó un cambio de paradigma, fue instalando en distintos equipos de diseño la idea de que otra arquitectura superadora de la racionalidad moderna era posible de ser explotada.

Richard Rogers en el año 1968 propone la Casa Zip-up, un proyecto no-construido y en el que plasma sus primeras inquietudes acerca de pensar la arquitectura como máquinas sustentables, a partir del uso de elementos prefabricados y en los que el control medioambiental permite crear ambientes climatizados mediante la combinación de elementos naturales y tecnologías de última generación, instalando así en el discurso arquitectónico el término sustentabilidad. Son muchos los arquitectos que trabajan estos conceptos, entre los más reconocidos y publicados se encuentran Emilio Ambasz, Gustav Peichl, Jean Nouvel, Sim Van der Ryn, James Cutler, Stanley Saitowitz, Nigel Coates y Michael Sorkin. En muchos casos las respuestas tienen una clara preocupación tecnológica, en otros más morfológica y en muy pocos casos se superan las lógicas funcionales modernas.

Otro ejemplo de arquitectura sustentable, que marcó una referencia en la evolución del concepto es la propuesta de Jourda y Perraudin, en la década del ochenta, conocida como la casa privada en Lyon-Vaise, Francia. El edificio se concibe como un organismo “vivo” biodegradable. Esta filosofía llevó a ciertos principios básicos –la mínima intervención en el paisaje, la continuidad del espacio entre el interior y el exterior, una estructura de construcción modular flexible, la provisión de cubierta fuera de espacio. La casa está construida de tal manera que permite vínculos con la vegetación circundante del sitio sin dañar el ecosistema.

Durante los noventa, en un mundo que ha sufrido una severa pérdida de recursos, los conceptos de arquitectura sustentable no están dirigidos únicamente a la ética de la salvación del mundo, por ejemplo, un movimiento denominado ‘EcoRedux’ que reconoce la contaminación y los residuos como potenciales generadores para el diseño. Entre los arquitectos que trabajan esta línea de pensamiento ambiental encontramos a Anna Pla Catalá, Jonathan Enns, Eva Franch i Gilabert, Mitchell Joachim (Terreform Uno), Rafi Segal, Alexandros Tsamis, Eric Vergne.

Nuevas miradas un mismo hábitat

En los últimos años comenzaron a aparecer algunos niveles de debate y supuestos de diseño que al menos intentan romper con los modelos instalados en este sistema de relaciones y hábitos en el que estamos, avanzando hacia reflexiones que apuestan a una mirada del hábitat más audaz: recualificador por reformulador. Postura basada en una intervención no-impositiva, proyectiva e integradora en sinergia con el medio y también con la tecnología. Una posición frente al planeta-hábitat donde sustentabilidad es interacción, naturaleza es artificialidad, energía es información, tecnología es vehiculización, desarrollo es evolución genética, conservar implica intervenir.

Por ejemplo la Mercedes Benz, en la competición anual de *concepts card* del Salón del Automóvil de Los Ángeles, presentó el *Biome Concept*, cuya idea constructiva radica en un entorno orgánico en el que el vehículo crecería a partir de una semilla modificada genéticamente para desarrollar el equipamiento deseado por el cliente, y otra que daría forma al cuerpo del vehículo, capaz de retener la energía del sol en un imaginario líquido que sustituiría al combustible. Sería totalmente biodegradable y sin emitir ningún gas nocivo. El Bioma emite el oxígeno de su conducto de humos. El techo está hecho de células solares orgánicas transparentes. Esto permite que la luz pase a través de él, mientras que la generación de energía se utiliza para alimentar los componentes multimedia y los ventiladores que ayudan a controlar el clima en el interior del coche.

El Bioma coche está propulsado por un combustible de futuro llamado BioNectar4534, que sorprendentemente no se almacena en un tanque, sino que se almacena en el material Biofibra de la trama, interior y las ruedas. Obviamente que, como todo concepto, aún es una utopía, sin embargo produce un quiebre importante en el modo de pensar las formas de producción, hecho que no había sido reformulado desde la aparición del fordismo.

Otro ejemplo a considerar en esta línea de reflexiones, es el material desarrollado por la empresa bioMASON que a partir de la utilización de microorganismos hace “crecer” materiales de construcción basados en biocemento. Este producto fue presentado durante el mes de diciembre de 2014 en una muestra sobre bio-construcción montada en el MOMA de Nueva York, instalando el debate de reemplazar los procesos físico-químicos de producción de materias por procesos biológicos, formulando así nuevos desafíos y corriendo las fronteras arquitectónicas hacia otros campos disciplinares.

Una mirada semejante es la que formula el concurso Yumen [eco] *tec-pharming*, es de hecho una competencia sobre repensar ecología (o ecosofía siguiendo un concepto formulado por Félix Guattari) ya no como una nueva forma de trascendental moral, sino más bien como una participación en los diversos procesos de deterioro del material y recomposición en juego en nuestro ambiente. Cada presentación tiene que identificar / crear una condición de sitio adecuado para el desarrollo de la parcial-total Ecología proyectada: “Yumen [eco] *tec-pharming*”. Debido a la naturaleza del concurso, sobre la base de las relaciones y procesos, el sitio ha de entenderse como un espacio de conflicto, de transacciones y de relaciones.

Un ejemplo de exploración teórica transformada en prototipo que surgió de este certamen es la obra *Perdida en París*, de *R & Sie Francois Roche* la casa de 130 metros cuadrados de construcción en el sur de París. Esta no sólo alberga a una familia de cuatro integrantes, también alberga un laboratorio viviente de más de 1.200 helechos que en realidad se comporta como la piel de la casa. El autor explica que todos sus proyectos se basan en un protocolo similar; tocan los límites de la arquitectura. Lo que hace que la piel verde exterior de la casa sea única es que es una pared “viva” sobre la base de un sistema de cultivo hidropónico. Los helechos se envuelven alrededor de la estructura y se alimentan mecánicamente con una mezcla líquida de bacterias y no necesitan base de suelo para crecer.

Estas líneas de pensamiento parecen utópicas y hasta de ciencia ficción, pues apuestan a concretar una realidad avanzada por anticipada a su tiempo. Se plantea una paradoja en relación a estas necesarias miradas sobre la construcción del hábitat, por un lado, el desarrollo de la ciencia y de las tecnologías asociadas tienen un potencial suficiente como para resolver los problemas planetarios y también para encontrar los justos reequilibrios de las actividades realmente útiles para la sociedad humana en adecuación con su medio. Por otro lado, se hace evidente la incapacidad de las diferentes fuerzas organizadas por la sociedad para ampararse en este potencial, para hacerlo operativo.

El gran desafío es mantener la diversidad, a la vez que se configuran parámetros comunes que hagan que los hombres sean ciudadanos del mundo. Frente al proyecto homogeneizador del espacio de las culturas que generó la globalización económico-tecnológica; habitar el hábitat es localizar en el territorio un proceso de reconstrucción de la naturaleza desde identidades diferenciadas.

Bibliografía

Virilio, P. (2005). *Lo que viene*. Madrid: Ed. Tiempo al tiempo.

Leff, E. (1998). *Saber Ambiental*. México: Siglo XXI editores.

Guattari, F. (2000). *Las tres Ecologías*. Valencia: Ed. Pre-textos.

Abstract: There is a moment in which humanity resolved to relate to nature as if it were not part of it, with a logic of extermination and occupation of it: take it, possess it, transform a living world, an ecosystem in an artificial world in the That everything is resource, even the other men. Are they synonymous with equity, equality, justice, access to these issues installed by the “market” when the conditions to do so end up putting planetary relationships in crisis, when fear installs as a habit of public life? Although we know that the answer is no, it seems at least utopian to think that it would be possible to install a more equitable room model of the planet, with the possibilities of access to the minimum conditions and levels required to satisfy the needs of each member of the same.

Keywords: Education - University - Sustainability - Scenes - Trajectory.

Resumo: Há um momento em que a humanidade resolveu se relacionar com a natureza como se não fosse parte dele, com uma lógica de extermínio e ocupação do mesmo: levá-la, possuí-la, transformar um mundo vivo, um ecossistema em um mundo artificial na Esse recurso é tudo, até mesmo os outros homens. Eles são sinônimo de equidade, a igualdade, a justiça, o acesso a estas questões instaladas pelo “mercado” quando as condições para fazê-lo acabar colocando relações planetárias em crise, o medo Quando instala como um hábito de vida pública?, Embora saibamos que a resposta é não, ao que parece, ao menos utópico pensar que iria ser possível instalar um modelo de sala mais equitativo do planeta, com as possibilidades de acesso às condições mínimas e os níveis necessários para satisfazer as necessidades de cada membro do mesmo.

Palavras chave: Educação - Universidade - Flexibilidade - Sustentabilidade - Palcos - Trajetória.

(*) **Mariela Marchisio**. Magister GADU, Arquitecta. Profesor - investigador de la FAUD - UNC del área teoría y proyecto. Desempeña funciones de gestión en la UNC. Ha publicado artículos y obras distintos medios nacionales e internacionales. Es embajadora de Diseño de la UP.

Gestión de estrategias académicas para Diseño Industrial

Actas de Diseño (2018, diciembre),
Vol. 26, pp. 243-247. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2015
Fecha de aceptación: septiembre 2016
Versión final: diciembre 2018

Alejandra Marín González (*)

Resumen: Esta propuesta define estrategias para la gestión de actividades académicas de Diseño Industrial, que constituyan fines que sobrellevan una red planeada de acciones, mejorando la dinámica y enriquecimiento de la actividad de los estudiantes y profesores en la academia.

Es el esbozo de una planeación de actividades académicas que promueven una serie de acciones, propuestas por la necesidad de dar respuesta a observaciones realizadas por el auto estudio para la acreditación internacional de la licenciatura en Diseño industrial, considerando el plan de desarrollo institucional en el renglón de desarrollo tecnológico, publicación científica y la internacionalización.

Palabras clave: Estrategia - Academia - Gestión - Internacionalización - Desarrollo - Diseño Industrial.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 246-247]

Introducción

Plan de desarrollo institucional en la escuela de diseño industrial 2012- 2020.

La Universidad Autónoma de Nuevo León, ha desempeñado un papel fundamental en la historia de nuestra región desde 1933, a través de 79 años de vida universitaria, ha tenido como fin crear, preservar y difundir la cultura en beneficio de la sociedad. Actualmente, vive un proceso de innovación y cambio, propiciado por el acelerado desarrollo tecnológico y el proceso de globalización; debido a ello, ha determinado enfrentar los retos del futuro siendo una institución pertinente y competitiva, de tal manera, que la educación que reciba el estudiante universitario responda a las exigencias y situaciones en las que vive y se desarrolla dentro de una sociedad próspera que demanda calidad y responsabilidad profesional en su quehacer.

El modelo educativo de la Universidad Autónoma de Nuevo León, responde favorablemente a las necesidades de formación integral que demanda la sociedad hoy en día, donde la explosión de las tecnologías informativas y de telecomunicaciones ha generado una compleja aceleración del conocimiento y herramientas aplicadas al trabajo. Lo que genera en los profesionistas el dominio de muchas otras áreas del conocimiento, además de las propias de la disciplina, de un fenómeno que tiene claras tendencias expansivas o de globalización con sistemas basados en el capital intelectual donde la innovación, la investigación, la producción de nuevos conocimientos, los desarrollos tecnológicos, todos estos elementos juntos en sintonía, ha fomentado en las universidades el desarrollo de nuevos perfiles de egreso y competencias a partir de las demandas de nuevos mercados profesionales.

En base a los propósitos del trabajo del plan de desarrollo institucional se consideran de base tres áreas de oportunidad para consolidar e impulsar la gestión responsable de la formación, el desarrollo científico, humanístico,

cultural y tecnológico, así como de la facultad misma de la profesión en su conjunto.

El fomento al equilibrio entre la producción y aplicación del conocimiento y logro de la consolidación de los cuerpos académicos y formando parte de redes nacionales e internacionales de desarrollo científico, humanístico, cultural, tecnológico y de innovación. El fortalecimiento de las líneas de investigación y el impulso a la colaboración multi, inter y transdisciplinario en el desarrollo de proyectos que incidan directamente en la atención de problemáticas socialmente relevantes de la entidad y en la mejora del nivel de desarrollo humano de nuestra sociedad, constituyen objetivos a alcanzar con la más alta prioridad.

De la internacionalización

Participar de forma activa en redes internacionales de formación, generación, aplicación y difusión del conocimiento, estableciendo esquemas que contribuyan a la identificación de la institución como una organización de alta competencia a nivel global. Incrementar la participación activa de la escuela en organismos internacionales relacionados con la educación, la ciencia, la tecnología y la innovación. Establecer acuerdos, redes y alianzas estratégicas de colaboración con Instituciones extranjeras de educación superior y centros de investigación de gran prestigio, para el desarrollo de proyectos de colaboración e intercambio académico. Construir y consolidar nuevos y más efectivos esquemas de vinculación con los sectores público, social y empresarial del estado, para la atención de problemáticas relevantes del desarrollo humano de la sociedad.

De la investigación socialmente pertinente

El desarrollar y la consolidar grupos y líneas de investigación que permitan la generación aplicada y transmisión de conocimientos y productos científicos enfocados al desarrollo humano sostenible. Ampliar los esquemas y

programas de promoción protección y difusión del conocimiento y de la cultura, dirigidos a amplios y diversos sectores sociales.

De la gestión institucional responsable

Dicha organización sumada a líneas fundamentales como la equidad social, la sustentabilidad, la formación de profesionales, científicos y humanistas cuya generación, aplicación y difusión del conocimiento y cultura genere procesos de inserción social y productiva con diversos organismos públicos. Estableciendo esquemas de colaboración académica continúa con organismos gubernamentales, sociales y empresariales. Proponer soluciones a problemas reales.

Gestionar permanente para propiciar que los Centros de Investigación sean el eje para la realización de investigaciones y consolidar a tesis de posgrado que participen en proyectos de investigación que resuelvan problemas de relevancia social y consolidar procesos de evaluación permanente en la competitividad académica por medio de un comité de evaluación permanente en la escuela.

Finalmente como parte introductoria y de antecedente el Plan de Desarrollo de la escuela en el área de investigación se centrará en los siguientes puntos:

- La formación de Investigadores jóvenes.
- La incorporación de estudiantes a proyectos de los cuerpos académicos.
- Trabajo colegiado, colaborativo y basado en estrategias propuestas por medio de un plan de desarrollo para los cuerpos académicos.
- La formulación e implementación de planes de desarrollo de los cuerpos académicos, los cuales deberán articularse con los programas educativos.
- Promoción de la investigación en base a la atención de problemas sociales y económicos.
- Investigación multidisciplinaria y áreas prioritarias para el sector público.
- Formulación de proyectos que incidan en la atención de problemáticas relevantes.
- La realización de proyectos sociales y productivos, en colaboración con grupos de interés.
- Fortalecimiento del Centro de Investigación de Diseño Industrial.
- Asegurar que las líneas de generación y aplicación de conocimiento de los cuerpos académicos desarrollen investigación centradas en:
 - a. proyectos multi e interdisciplinarios en cooperación con otros cuerpos académicos
 - b. sostenibilidad del diseño
 - c. gobernanza, desarrollo social y urbano.
 - d. patrimonio histórico y cultural.

Contenido

Es preciso señalar que nuestro Modelo de Responsabilidad Social, considera las siguientes dimensiones en el desarrollo de su quehacer:

1. Formación universitaria integral y de calidad.

La formación profesional y humanística de profesionales, docentes universitarios e investigadores en programas reconocidos por su calidad por organismos externos y congruentes al Modelo Educativo, con una estrecha relación con los problemas reales de la sociedad.

2. Investigación socialmente pertinente.

El desarrollo y la consolidación de grupos y líneas de investigación que permitan la generación, aplicación y transmisión de conocimientos y productos científicos enfocados al desarrollo humano sostenible, congruentes con la agenda de desarrollo local y nacional y con los programas sociales del sector público. El establecimiento de esquemas y medios para propiciar que la sociedad en general, y en particular y de manera significativa la población en condición de marginación y desventaja, tenga el más amplio acceso a los beneficios generados por dichos esquemas.

3. Extensión y vinculación con el entorno.

La participación comprometida de la Facultad de Arquitectura, generando y apoyando proyectos y acciones a través de alianzas estratégicas con los diferentes actores sociales, en beneficio de la sociedad, particularmente de los grupos vulnerables, consciente de los impactos que su quehacer tiene en los ámbitos sociales y ambientales.

4. Gestión ética y de calidad.

La operación institucional y la toma de decisiones se basan en un marco normativo vigente y en procesos de gestión congruentes con nuestra Visión y Misión, asegurando un adecuado clima laboral, el manejo del capital humano, los procesos internos altamente participativos e incluyentes, con especial énfasis en materia de transparencia y cuidado del medio ambiente.

Para el logro y sustento de dichos elementos y su consolidación se propone establecer y dar soluciones a los siguientes objetivos planteados en la Gestión de Estrategias Académicas para Diseño Industrial:

a. Consolidación del centro de investigación de diseño.

1. Desarrollar Innovación Tecnológica, generada de vínculos con las líneas de generación y aplicación de conocimiento, aplicando investigación científica básica y aplicada.
2. Gestionar el Diseño, por medio de los principios metodológicos de la gestión del diseño.
3. Vincular los enfoques de investigación, dependientes del cuerpo académico de diseño y de las líneas ligadas a la maestría en gestión e innovación del diseño.
4. Respaldo el desarrollo de los enfoques de diseño en base a la investigación científica.

b. Impulsar el desarrollo del programa educativo de diseño.

1. Respaldo áreas de especialidad de licenciatura en administración, creatividad e ingeniería.
2. Gestionar diseño de proyectos estudiantiles.
3. Fomentar la identidad del diseño mexicano en proyectos académicos.

4. Motivar la vinculación de visitas empresariales para la academia.

c. Movilidad de estudiantes y profesores de diseño.

1. Establecer la participación en redes de colaboración académica a nivel nacional e internacional con Cuerpos Académicos.

d. Promover la producción científica de diseño.

1. Publicación de investigaciones científicas en ediciones periódicas de Diseño Industrial.
2. Formar un comité editorial con especialistas en Diseño Industrial.

Estos objetivos se implantan para su consolidación a través de lo siguiente:

En desarrollo de innovación tecnológica.

• Acciones:

Impulsar la comercialización de desarrollo de proyectos de investigación vinculados.

Mejorar la infraestructura material para fabricación de prototipos.

• Actividades:

Proyectos con MIPYMEs empresas y con entidades públicas.

Adquisición de equipo y maquinaria para la optimización de actividades en el centro.

• Metas:

Desarrollo de proyectos reales con impacto productivo y social.

Calidad en la fabricación y producción de diseños industriales para su comercialización y registro.

En gestionar el diseño.

• Acciones:

Seguimiento del desarrollo de proyectos tanto académicos como de vinculación para su comercialización y beneficio social.

Impulsar sistema de innovación al interior del centro de investigación.

• Actividades:

Proyectos en registro en el IMPI. "Instituto Mexicano de Propiedad Intelectual".

Vigilar el seguimiento de proyectos en curso, además de otras áreas de oportunidad como *clusters* especializados.

• Metas:

Obtener derechos de autor para la comercialización del desarrollo tecnológico.

Promoción de procesos de administración, gestión y seguimiento de los proyectos desarrollados, promoviendo la articulación de la gestión del diseño.

Sobre vincular enfoques de investigación.

• Acciones:

Productos de investigación de red con otras universidades y sus cuerpos de investigación.

Vincular temas que puedan ser abordados en la maestría como tesis.

• Actividades:

Proyecto de red con Universidades.

Gestionando el desarrollo de proyectos.

• Metas:

Desarrollar proyectos integrados sobre investigación básica y aplicada generando nuevos conocimientos para publicaciones, seminario y talleres.

Desarrollo de proyectos basados en necesidades reales de diseño, concretando desarrollo tecnológico.

De respaldar el desarrollo de los enfoques de diseño en base a la investigación científica.

• Acciones:

Organizar congresos de investigación con la participación de universidades en red, C.A. y la maestría.

Consolidar desarrollo tecnológico a través de la investigación científica básica y aplicada, considerando una participación multidisciplinar.

• Actividades:

Organización anual de un congreso de diseño en conjunto con la coordinación de maestría.

Vinculo de la licenciatura, proyectos de desarrollo social y emprendimiento.

• Metas:

Difundir nuevo conocimiento generado a través de la vinculación académica.

Fundamentar el desarrollo de proyectos para su difusión en exposiciones y talleres.

Del respaldo en áreas de especialidad de la licenciatura.

• Acciones:

Potenciar prácticas de las diferentes áreas en el centro de Investigación.

Difundir de biblioteca digital los proyectos de licenciatura en sus diferentes especialidades.

• Actividades:

Fabricar los mejores diseños y proponer una tienda estudiantil de diseño.

Organizar con la academia exposiciones de proyectos terminales para empresas, con proyectos de biblioteca virtual.

• Metas:

Que el alumno vea materializados sus diseños, fortaleciendo su formación académica.

Exponer y comercializar proyectos académicos para su venta y dar a conocer lo que se genera de diseño en la licenciatura.

De gestionar el diseño de proyectos estudiantiles.

• Acciones:

Apoyar la realización del concurso interno Mejor Diseño, con la participación de profesionales del diseño como jurado.

Difundir seguimiento de gestión de proyectos académicos para registro de derechos de autor.

Crear una tienda de diseño estudiantil con prototipos realizados por el centro de investigación de diseño industrial.

• Actividades:

Gestionar el desarrollo del proyecto de ganadores.

Establecer vínculos externos con proyectos en curso.

Asesoría de emprendedurismo estudiantil.

• Metas:

Premiar a ganadores elaborando el prototipo en el centro de investigación de diseño industrial.

Comercializar proyectos académicos para fortalecer el desarrollo tecnológico.

Motivar el espíritu emprendedor de los estudiantes, difundiendo la elaboración de planes de negocio y el respaldo económico para llevarlos a la comercialización.

De fomentar la identidad del diseño mexicano con proyectos académicos.

- **Acción:**

Crear y ofrecer cursos/ talleres/ seminarios de diseño conceptual para la creatividad y la identidad del diseño mexicano.

- **Actividades:**

Organizar curso, taller o seminario especializado al exterior o en áreas disciplinares de licenciatura.

- **Meta:**

Conocimiento y dominio de identidad para el diseño como vertiente de una de las áreas de especialidad de la licenciatura.

De vincular visitas empresariales para la academia.

- **Acción:**

Elaborar directorio empresarial de contactos en colaboración con la coordinación de diseño empresarial para fomentar conocimiento directo en los procesos productivos.

- **Actividad:**

Organizar directorio de vínculo de empresas con diseño empresarial y tramitar visitas para grupos.

- **Meta:**

Ampliar el conocimiento y manejo de procesos productivos para el estudiante como apoyo del centro de investigación de diseño industrial, a la academia.

De establecer redes de colaboración académica a nivel nacional e internacional.

- **Acción:**

Participación en proyectos de investigación colegiada.

- **Actividad:**

Vincular proyectos, asesorías y cursos con universidades en red.

- **Meta:**

Generar conocimiento de calidad nuevo de y para Diseño Industrial.

De publicar investigación científica en ediciones arbitradas sobre diseño industrial.

- **Acción:**

Crear y diseñar una publicación arbitrada que permita el fomento y difusión de los nuevos conocimientos del Diseño Industrial. En colaboración con la maestría en gestión e innovación del diseño.

- **Actividad:**

Participación en foros académicos que permitan la generación y fomento del nuevo conocimiento, a través de memorias en extenso, artículos y ponencias.

- **Meta:**

Generar la actividad académica para la producción y difusión de nuevos conocimientos del Diseño Industrial.

De formar un comité editorial con especialistas en diseño.

- **Acción:**

Conformar el comité dictaminador con especialistas invitados calificados en el área de diseño.

- **Actividad:**

Convocar a especialistas con el máximo grado de estudios en Diseño Industrial de otras universidades.

- **Meta:**

Consolidar una publicación indexada de calidad para difusión y fomento del nuevo conocimiento del Diseño Industrial en el centro de investigación de diseño industrial.

Conclusión

En base a lo que menciona Blanco y Messina (2000), sobre la innovación educativa podemos concluir que siempre propondrá un cambio cualitativo significativo y no solo una mejora al sistema vigente.

La innovación en estos sistemas propicia un nuevo orden y plenitud, implicando intencionalidad deliberada, debiendo ser planeada para llegar a ser el medio para mejorar la educación.

Esta implica un cambio en aquellos quienes participan, aceptando y apropiándose de la innovación para llevarla a cabo y requiere un cambio de concepción y de práctica como un proceso de reflexión en sí misma y desarrollar una red de actividades que consolidadas nos otorgue el crecimiento hacia una academia que gestiona estrategias, será resultado de un mejor nivel en los procesos educativos.

Bibliografía

Blanco, R. y Messina, G. (2000). *Estado del arte sobre las innovaciones educativas en América Latina*, Santiago de Chile, Convenio Andrés Bello.

Plan de Desarrollo Institucional Visión 2020, Universidad Autónoma de Nuevo León, México. Publicada en el año 2011 y consultada en enero del 2013.

Plan de mejora del auto evolución de la carrera de diseño industrial (2013), Facultad de Arquitectura, Lic. En Diseño Industrial. UANL.

Plan de Desarrollo Institucional FARQ 2012-2020, (2014), Facultad de Arquitectura, UANL.

Rimari, A. W. (2013). *La innovación educativa, instrumento de desarrollo*, publicado en 2014 y consultado en 2015, www.uaa.mx/direcciones/dgdp/defaa/descargas/innovacion.educativa

Abstract: This proposal defines strategies for managing academic activities of Industrial Design, which constitute ends which bear a planned network activities, improving the dynamics and enrichment activities for students and teachers at the academy.

It is the outline of a planning academic activities that promote a series of actions proposed by the need to respond to comments made by the self-study for international accreditation of the degree in industrial design, considering the institutional development plan in row technological development, scientific publication and internationalization.

Keywords: Strategy - Academy - Management - Internationalization - Development - Industrial Design.

Resumo: Esta proposta define estratégias para a gestão de atividades acadêmicas de design Industrial, que constituem os fins que ostentam uma rede prevista de ações, melhorar a dinâmica e o enriquecimento da atividade dos alunos e professores da Academia.

É o esboço de um planejamento de atividades acadêmicas que promovem uma série de ações, proposto pela necessidade de responder às observações feitas pelo auto-estudo para a acreditação internacional do Bacharelado em desenho industrial, Considerando que o plano de desenvolvimento institucional na linha de internacionalização, publicação científica e desenvolvimento tecnológico.

Palavras chave: Estratégia - Academia - Gestão - Internacionalização - Desenvolvimento - Desenho Industrial.

(*) **Alejandra Marín González.** Diseñadora Industrial y Arquitecta de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Maestría en Relaciones

Industriales, Doctora en Filosofía de la Arquitectura y Asuntos Urbanos. Conferencista Nacional de la Asociación Nacional de Escuelas de diseño, DI Integra. Vocal Académico y miembro del comité de investigación. Investigadora del Cuerpo Académico Consolidado: “Cultura del Diseño”, con aplicación de conocimiento: Antropología del diseño. Conferencista y Tallerista Internacional: Chile, Colombia, Argentina y México y Socio fundador de la Asociación latinoamericana de Escuelas de Diseño. Coordinadora en el Centro de Investigaciones de Diseño Industrial UANL. Acreedora de títulos de propiedad de Modelos de Utilidad ante el Instituto Mexicano de Propiedad Industrial y Ganadora del premio a la Invención UANL.

Estrategias docentes para un aprendizaje creativo

Actas de Diseño (2018, diciembre),
Vol. 26, pp. 247-250. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2015
Fecha de aceptación: septiembre 2016
Versión final: diciembre 2018

Mónica Pavez Bezanilla (*)

Resumen: Definiremos qué es la creatividad dentro del marco educativo del diseño, como ésta se desarrolla en un aula o taller siguiendo un Proceso Creativo. Analizaremos cada etapa del mismo. Qué habilidades son necesarias para vivir este proceso y cuáles son las habilidades docentes para despertar en los alumnos esta capacidad. Qué estrategias se elegirán para cada momento y cómo el profesor guiará a sus alumnos para obtener un aprendizaje creativo e innovador en sus productos y procesos. Finalmente veremos lo importante que es sistematizar estas experiencias educativas a modo de ir generando teorías propias de la enseñanza del diseño.

Palabras clave: Creatividad - Proceso Creativo - Estrategias de enseñanza - Aprendizaje - Teoría.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 250]

Introducción

¿Qué es la Creatividad?

Si la Creatividad es un proceso idiosincrático, es decir, ocurre dentro de cada uno y responde a las características propias del sujeto. Entonces en este proceso creativo ¿cuál es el rol que el profesor tiene guiando a los alumnos en la creación?

El recorrido es un proceso que va desarrollando etapas a las que cada una de ellas se las facilita con estrategias propias del tipo de pensamiento que se requiere. Normalmente la metodología que el Diseño utiliza es la de Proyectos, analizaremos cada etapa de los mismos poniendo en la mira las estrategias que ayudan al docente a cumplir estas.

La Creatividad

Hay muchas definiciones de diferentes autores, en su mayoría coincide en que es una capacidad humana innata. Citaremos algunos autores que definen la Creatividad:

“...se puede entender la creatividad como la capacidad de pensar diferente de lo que ya ha sido pensado, para lo cual es necesario comparar nuestras ideas con las de los demás” (Flores, 2004).

“Capacidad de encontrar nuevas soluciones a un problema o bien nuevas formas de expresión: la capacidad de dar existencia a algo nuevo” (Edwards, 2000).

“Definamos: La creatividad es la actividad mental a través de la cual en algún momento una revelación o *Insghiht* ocurre dentro del cerebro y trae como resultado una idea o acción nueva que tiene valor... la creatividad no sucede sólo en la cabeza de las personas sino también en la interacción de los pensamientos con su contexto sociocultural. Resulta un fenómeno sistémico más que un fenómeno individual” (Barchrach, 2012).

La definiremos como:

1. Es un recurso natural con que nacemos todos los seres humanos. De acuerdo a las condiciones ambientales y educativas estas se desarrollan en mayor o menor medida.

2. Este recurso es la capacidad que tenemos todos para dar soluciones novedosas y eficientes a problemas de cualquier naturaleza que se nos presenten. Esto quiere decir que en todos los planos de la vida uno requiere de esta capacidad, en la vida laboral, familiar, de estudios, social, etc.

Esta conducta creativa requiere un ejercicio de práctica al cual someteremos a nuestros alumnos para potenciar su capacidad creadora para la vida profesional.

Habilidades Fundamentales para un Proceso Creativo

1. Habilidad de Experimentar un estado particular de la situación, las cosas o los hechos. El objetivo principal de esta habilidad consiste en aprender a ver con objetividad la realidad circundante (Ej. Observamos las cosas que nos rodean).

2. Habilidad para Representar los hechos a través de un lenguaje o técnica apropiados. Los objetivos tienen que ver con el dominio de la técnica y con desarrollar la capacidad expresiva (Ej. Nombramos y escribimos sobre lo que nos rodea).

3. Habilidad para Hacer Pública la experiencia para afirmar su existencia. Los objetivos son la confrontación con el otro para hacer visible tanto la obra como a sí mismo. Solo de esta manera logramos cerrar el círculo del proceso creativo (Ej. Lo exponemos a la opinión pública).

Habilidades Docentes necesarias para despertar la creatividad de los alumnos

1. Ser un Guía del Proceso Creativo, eso implica mostrar el rumbo sin interferir en las decisiones creativas de los alumnos.

2. Proporcionar la mayor cantidad de opciones para llegar a una meta, tanto en el camino elegido como en los recursos técnicos escogidos para solucionar el problema.

3. Dar Permiso, es una de las más importantes premisas para un logro innovador, no se trata de una libertad ciega y sin rumbo, se trata de extender los límites de lo que imaginamos que pueda solucionar el alumno con su proyecto y dejar que ellos lleguen a sus propios límites, es decir, dejarnos sorprender!. Si bien no todos nuestros alumnos tienen estas iniciativas hay que dejar que el talento humano se sienta nutrido y con la libertad para que desborde las expectativas propuestas.

4. Es importante que el profesor en su proceso de guía de proyecto vaya en cada sesión trabajando la focalización esto quiere decir marcar el aquí y el ahora de cada etapa del proyecto de manera de orientar la motivación en esa dirección y regular el ritmo del proceso.

5. Generar un clima educativo proactivo y empático con un ambiente positivo para proponer ideas e ir en busca de soluciones. Trabajar la colaboración en el aula propiciando la ayuda entre compañeros y la aportación de ideas entre ellos, haciendo correcciones generales una vez detectados los problemas comunes. Esto ayuda al “darse cuenta” en los alumnos ya que una vez que pudieron ver y asumir sus errores pueden ir en busca de mejoras.

6. El aprendizaje a través de los errores. Debemos dejar que se equivoquen, es el método mas efectivo del aprendizaje. Dejarlos probar soluciones y que verifiquen si es el camino correcto o no. Sólo si se desvían demasiado de los objetivos propuestos hacerles ver esto. Pero es muy necesario que “prueben” y en varios casos veremos nosotros también nuevas formas de hacer y de pensar.

7. Dar espacio para las iniciativas, alentarlas y permitir a los alumnos y a nosotros salir de ciertas estructuras para que surjan propuestas novedosas.

8. En el caso de los bloqueos trabajar con métodos para sobrepasar estos obstáculos. Siempre es bueno dejar que la mente divague, el juego, la relajación, ver otras cosas ayuda a que el cerebro haga sus conexiones y aparezcan soluciones.

El Proceso Creativo

El Proceso Creativo lo definiremos como el camino que los alumnos deben recorrer para dar solución a problemas o situaciones problemáticas logrando resultados innovadores y eficientes en el campo del diseño.

¿Cómo es este Proceso Creativo?

1. Un Proyecto de Diseño siempre comienza por detectar una “Necesidad”. Esta necesidad tiene diversas características que a través de la carrera va cambiando en complejidad y en quien pauta este requisito de inicio. En los primeros años de la carrera la “Necesidad” la plantea el profesor/a poniendo a los alumnos en una “situación problema” que marca el inicio de la Motivación para que se movilice en busca de una solución.

Con el correr de la carrera esta “Necesidad” va siendo menos pautada y concluye finalmente con las tesis donde los alumnos detectan de forma autónoma la “Necesidad” utilizando por lo general dos métodos la Observación y el método de la Pregunta.

2. El siguiente paso es la Investigación Previa. El alumno entra en una etapa de búsqueda de información orientada por la naturaleza de la necesidad. Se pregunta y se cuestiona sobre lo encontrado, consulta si es posible a la fuente de la necesidad haciendo toda clase de indagatoria para acotar de la mejor forma cuál es en realidad la necesidad de Diseño ya sea de comunicación o de producto. Para hacer este trabajo se lo orientará con métodos de pregunta, usando fuertemente el porqué y el para qué agudizando su búsqueda y ampliando su marco de referencias incentivando la curiosidad.

3. La Definición del Tema. Sólo luego de haber pasado por las etapas anteriores puede dar una definición del problema o tema del proyecto que va a realizar. Es aquí donde establece cuál o cuáles serán los objetivos de diseño planteados. Este es el momento en que el proyecto se convierte en su Desafío Creativo. El docente verifica que sus objetivos estén bien planteados y guía para dar el siguiente paso.

4. La Investigación. Con los objetivos claros se realiza ahora la investigación propiamente tal, tanto teórica como visual de modo de nutrir con conocimientos científicos, estéticos, funcionales, comunicaciones, sociales, etc. el comienzo de una posible solución. El docente orienta en cuánto a las fuentes de información y abre las posibilidades de búsqueda certera del alumno.

5. Búsqueda de la solución. Esta es la exploración donde todo puede ser y en diseño es en los Bocetos donde al correr del lápiz el cerebro busca sus formas de expresión e indagación de las posibles soluciones. En este momento es donde se pone a trabajar el pensamiento Divergente que en todas direcciones busca nuevas opciones para solucionar el tema. Es un momento fundamental del diseño porque es la instancia verdadera de la creación, en una hoja en blanco se desarrollan un sinnúmero de posibilidades donde todo es posible, preferentemente sin juzgar, dejar que el cerebro se divierta en este proceso haciendo las conexiones neuronales necesarias para esto. Aquí los docentes deben tener una vasta batería de *técnicas creativas* (De la Torre, 2007) que ayuden a los alumnos a sacar prejuicios y jugar con las formas y las ideas. Varios autores como De Bono, Bachrach, De la Torre, Buzan etc proponen una serie de técnicas que tienen que ver con el juego para generar espacios de libertad de pensamiento que provoque aquellos “insight” imprescindibles para la creación. Entre otras técnicas usadas están los Brainstorming, los mapas mentales, listado de atributos, analogías, biónica, la visualización, relaciones forzadas, método Scamper, etc. Esta será una etapa de búsqueda sin edición ni juzgamientos para dejar que la mente divague para que se produzcan una gran cantidad de ideas sin fijarnos en la calidad aún.

6. La Selección de la “Mejor idea”. Una vez que desarrollan un gran número de ideas pasamos del pensamiento divergente al pensamiento Convergente. Todo proceso creativo tiene que ir de un tipo de pensamiento al otro para aterrizar las ideas y hacer de ellas algo productivo. La selección se hace tomando en cuenta los objetivos planteados en el problema. Se seleccionará entonces la mejor idea que soluciona el problema de diseño. El Docente lleva a los alumnos a hacer sus selecciones tratando de no imponer su visión sino dejando a que los alumnos justifiquen su elección aplicando criterios comunicaciones, funcionales, estéticos, etc.

7. La Producción. En esta instancia ya los alumnos tienen una idea clara de solución del diseño y lo que corresponde ahora es la producción del mismo. Es aquí donde utiliza todos los recursos técnicos que tenga a su alcance para la producción de su trabajo. Se apunta a la excelencia en la producción de sus piezas de diseño que serán el soporte de la solución creada. Los docentes trabajarán con ellos en marcar los referentes del más alto nivel para los procesos productivos, guiando en técnicas y procedimientos propios para cada caso.

8. La Exposición. Una vez creadas y producidas sus piezas o prototipos de diseño es de fundamental importancia

la exposición pública de sus resultados. Hacer visible la experiencia para justificar su existencia. Recién allí el producto existe, es visible y presentado por su autor. El docente dará un espacio en su cátedra para que cada alumno exponga sus resultados de forma física y de exposición oral marcando los criterios para dicha actividad.

9. Evaluación. Es el momento en que se evalúa el resultado obtenido. Se verifica si el producto terminado en realidad soluciona el problema planteado, cumple con los estándares pedidos y muestra un alto grado de innovación en su propuesta. El docente en esta etapa debe hacer una clara pauta evaluativa que muestre los criterios e indicadores muy bien acotados para que los alumnos puedan hacer su autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

10. Retroalimentación. Con este punto se da por terminado el proceso creativo. En la retroalimentación se hace una reflexión profunda sobre lo actuado. Se ven cuales son los pro y contras de lo vivido, para que en los siguientes proyectos de diseño lleven esa experiencia de forma consciente. Luego usarán lo que les fue útil y descartarán lo que no contribuyó pero dejó enseñanzas en el proyecto. El docente debe hacer un cierre dirigiendo la reflexión de los estudiantes y analizando los aprendizajes obtenidos.

Observación: Este Proceso Creativo puede sufrir cambios en su transcurso debiendo a veces volver a analizar o retroceder a puntos anteriores si el proyecto lo requiere. Es un proceso flexible aunque es preciso pasar por cada una de las etapas.

La sistematización como tarea docente.

Sistematizar la experiencia es la construcción de la teoría sobre la práctica realizada. Este proceso de reflexión sobre el método usado para la creación ayudará a dar un marco de referencia para organizar un análisis de la experiencia que facilite la comunicación y nos haga tomar conciencia de lo realizado.

Ayuda al intercambio crítico y analítico de la experiencia con nuestros colegas y alumnos.

Mientras que la evaluación se limita a las acciones, la sistematización se dirige a los procesos vividos.

Al sistematizar se recoge los elementos de la evaluación para sacar enseñanzas de ellos y crear un conocimiento nuevo para nuevas situaciones de aprendizaje que enriquezcan el saber pedagógico ya existente.

Como debemos hacer este proceso:

1. Analizando la práctica, describiendo los hechos y procesos significativos de la realidad vivida.

2. Explicar los hechos en función de una necesidad. Con esto generaremos una teoría basada en la práctica analizada.

3. Volver a poner en ejercicio la teoría nueva en la práctica del aula o taller.

(Maya Betancourt, A 1996)

Conclusión

La creatividad nos otorga una enorme posibilidad de desarrollo de potencialidades de los alumnos en el aula que a su vez se vuelca en nuestro trabajo docente en un vaivén sinérgico que termina por potenciarnos a nosotros en nuestro rol docente. Esto sucede porque vemos a largo plazo lo que ellos pueden lograr si se encaminan en los procesos creativos y productivos de ideas y mejoras para el desarrollo de la vida.

A través del diseño ayudarán a su comunidad a vivir mejor, a lograr cambiar los actuales problemas y a enfrentar los nuevos retos que les tocará vivir. Porque las personas creativas no temen a las arbitrariedades y son libres de elegir sus caminos sin prejuicios y buscando el bien común y propio. Es por esta razón que los asuntos éticos fundamentales los acompañaremos en cada proceso de su formación profesional.

En cuánto a la labor docente entender que debemos tener una serie de estrategias para cada momento del proceso creador y que en nuestro trabajo somos creadores también. Esto nos da la claridad para llevar a cabo nuestro trabajo con los estudiantes y lo más importante no perder de vista nunca nuestro papel de guía para no interferir con nuestro juicio único en las decisiones de los alumnos ya que ellos deben hacerse responsables de su producción y de su persona.

Referencias Bibliográficas

- Bachrach, E. (2012). *Ágilmente: Aprendé cómo funciona tu cerebro para potenciar tu creatividad y vivir mejor*. (1ª ed.). Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
- Buzan, T. (1996). *El libro de los Mapas Mentales*. Barcelona: Ediciones Urano.
- Buzan, T. (2004). *Tu mente en forma: Principios eficaces para desarrollar la conexión cuerpo mente*. Barcelona: Ediciones Urano.
- De Bono, E. (2005). *El pensamiento lateral :manual de creatividad*. (2ª ed) Buenos Aires: Paidós.
- De la Torre, S. (2004). *Aprender de los errores: el tratamiento didáctico de los errores como estrategia de innovación*. (1ª ed). Buenos Aires: Editorial Magisterio del Río de la Plata.
- De la Torre, S. (2007). *Creatividad aplicada: recursos para una formación creativa*. (1ª ed). Buenos Aires: Editorial Magisterio del Río de la Plata.
- Edwards, B. (2000). *Nuevo aprender a dibujar con el lado derecho del cerebro*. (5ª ed.) Barcelona: Ediciones Urano.
- Flores, M. (2004). *Creatividad y Educación: Técnicas para el desarrollo de capacidades creativas* México, D.F.: Alfaomega Grupo Editor.
- Maya Betancourt, A. (1996). *El taller educativo: ¿Qué es? Cómo organizarlo y dirigirlo, cómo evaluarlo*. (2ª ed. 2007) Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Lupton, E. (2012). *Intuición, acción, creación : graphic design thinking* (1ª ed) Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Thorne, K. (2008). *Motivación y creatividad en clase*. (1ª ed) Barcelona: Editorial Graó

Abstract: Creativity will be defined within the educational framework of design, the way it develops in a classroom or workshop following a Creative Process. Each stage will be analyzed. Which skills are necessary to live this process and which are the teaching skills to awaken in students this capability. What strategies will be chosen for each moment and how the teacher should guide students to achieve a creative and innovative learning in their products and processes. Finally we will see the importance of systematizing these educational experiences in order to generate original theories about teachings in design.

Keywords: Creativity - Creative process - Teaching strategies - Learning - Theory.

Resumo: Criatividade será definido no âmbito educacional do design, a forma como ele se desenvolve em uma sala de aula ou seminário na sequência de um processo criativo. Cada fase vai ser analisado. Quais habilidades são necessárias para viver este processo e quais são as habilidades de ensino para despertar nos alunos esta capacidade. Que estratégias serão escolhidas para cada momento e como o professor deve orientar os alunos a alcançar uma aprendizagem criativa e inovadora em seus produtos e processos. Finalmente, vamos ver a importância de sistematizar essas experiências educacionais, a fim de gerar teorias originais sobre os ensinamentos em design.

Palavras chave: Criatividade - Processo criativo - Estratégias de ensino - Aprendizagem - Teoria.

(*) **Mónica Pavez Bezanilla.** Profesora de Artes Plásticas. Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Santiago de Chile. Diplomado Currículum por Competencias. Universidad Americana. Asunción Paraguay. Actividad Académica como Profesora: Universidad Católica de Asunción, en las carreras de Diseño Gráfico e Industrial en el área de Dibujo e Ilustración. Participó en los ajustes curriculares que la carrera. Universidad Americana de Asunción, actualmente la carrera de Diseño de Modas, en el área de la Representación Visual. Instituto Superior de Bellas Artes, en las carreras de Diseño Gráfico y Licenciatura en Danza, en las áreas de Pedagogía, Didáctica General y del Diseño.

Transferencia del pensamiento espacial desde el diseño industrial hacia fisioterapia

Actas de Diseño (2018, diciembre),
Vol. 26, pp. 251-254. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2016
Fecha de aceptación: febrero 2017
Versión final: diciembre 2018

Camilo A. Angulo, Carol B. Peña, José F. Varón y Sandra L. Joaqui (*)

Resumen: Diferentes campos del saber tienen como base de su ejercicio académico la interacción con el mundo físico. El reconocimiento y acompañamiento desde el Diseño sobre esa realidad tridimensional, fue una contribución valiosa que permitió construir un material didáctico a manera de *dummies* sobre órganos del cuerpo humano, los cuales fueron transformadores para la enseñanza de una asignatura de un programa de Fisioterapia. El trabajo interdisciplinar, tanto de profesores y estudiantes en el aula de clase, fue un espacio propicio para la interacción de saberes distintos que persiguen un objetivo académico común como parte de la experiencia de un aprendizaje significativo.

Palabras clave: Interdisciplinariedad - Fisioterapia - Imagen - Tridimensional - Modelo - Aprendizaje - Cuerpo humano.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 254]

Introducción

Como parte de un permanente ejercicio de reflexión de los docentes universitarios, se destaca, por un lado, la búsqueda de estrategias educativas que promuevan el aprendizaje a partir de la implementación de procesos mentales específicos. Y por otro, la construcción de ejes transversales que permitan la comunicación entre diversas disciplinas, de igual modo, este ejercicio reflexivo surge como respuesta a los postulados: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser establecidos por Jaques Delors (1996); además de lograr procesos de aprendizaje no sólo en los estudiantes sino en los docentes; permite responder a nuevos sistemas de apoyo académico logrando innovación y motivación dentro de sus diferentes actores, para lograr estrategias de alta calidad establecidos por el Gobierno Nacional y procesos de enseñanza y reformas curriculares a nivel global (Latorre, 2003).

El presente trabajo toma dos tendencias educativas fundacionales, la del Constructivismo formulado por Piaget, que busca configurar un esquema integral de la mente humana desde una base epistemológica con sentido crítico-dialéctico, en la medida que se permite la construcción de un diálogo de saberes a partir de los preconceptos de los estudiantes y la correspondiente orientación dada por el docente, inmersa en un contexto que favorezca procesos meta cognitivos y generen nuevos interrogantes que contribuyan a enriquecer el saber aplicado en la práctica profesional. Y la del concepto de Mediaciones desde la escuela de Vygotski y Luria, donde las herramientas materiales modifican la técnica, los sistemas de símbolos y las formas de producción (Parra, Marulanda, Gómez & Espejo, 2005).

Para lograr la configuración de este esquema integral y lograr el diálogo de saberes, se utilizan diversas estrategias metodológicas, como el Aprendizaje basado en proyectos (ABP), las cuales se fundamentan en el desarrollo de com-

petencias y acciones que promuevan en el estudiante la autonomía, el trabajo colaborativo y el respeto por el otro. La estrategia de ABP surge en los años 70 respondiendo a problemas educativos presentados por estudiantes de medicina como son la desmotivación basada en el estudio teórico durante los primeros años y su posterior aplicación en los últimos años de la carrera, generando una brecha entre lo teórico y lo práctico, acciones educativas que se han ido modificando de acuerdo a las necesidades de la educación superior (Alcober, Ruiz & Valero, 2003). El objetivo de esta estrategia es permitir en el estudiante un aprendizaje significativo por medio del desarrollo de actividades flexibles acordes a sus intereses (Thomas, 1998). Este modelo de aprendizaje se basa en las premisas pedagógicas “aprender a conocer” y “aprender a hacer” (MP, 2012, p. 148) que, para el presente caso, permite que los estudiantes desarrollen conocimientos y competencias a través del desarrollo del pensamiento espacial para comprender los sistemas perceptuales del ser humano, experiencias previas y el contexto que se genera dentro y fuera del aula. Lo anterior, contribuye para que los estudiantes adquieran mecanismos cognitivos para que puedan dar respuesta a situaciones o problemas concretos durante su proceso de formación y su quehacer profesional.

Para el caso particular del presente ejercicio, las áreas de conocimiento que trabajaron interdisciplinariamente a manera de una práctica académica, fueron: desde la orilla de las Artes, el diseño industrial de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, aportando la manera como se aproximan al concepto de pensamiento espacial, entendido como aquellas representaciones mentales que permiten pensar la forma volumétrica de los objetos desde la base de las tres dimensiones en sus ejes x-y-z. Y desde las ciencias de la salud, Fisioterapia de la Universidad de La Sabana, con los estudios relacionados con el movimiento corporal humano (M.C.H.), desde su esfera biológica, específica-

mente los componentes del sistema respiratorio y las fuerzas que actúan sobre éste.

Lo anterior con la intención de integrar la enseñanza teórica y la práctica de conceptos fundamentales para la comprensión de la fisiología respiratoria, a partir de un trabajo colaborativo desarrollado por los estudiantes y los docentes de las dos disciplinas mencionadas anteriormente, cuyas acciones son enmarcadas en un conjunto que complemente las teorías de aprendizaje y las prácticas educativas (Schunk, 1997, p. 18).

El ejercicio interdisciplinar fue realizado por un grupo de estudiantes y profesores del programa de fisioterapia, así como un grupo de profesores del programa de diseño industrial, con el propósito de construir entre todos, un modelo tridimensional a escala real del pulmón humano adulto como una estrategia didáctica para la asignatura de patología en el área cardiopulmonar. Estas acciones permitieron reconocer el aporte desde la disciplina de diseño industrial a los procesos de comprensión de realidades tridimensionales en el cuerpo humano y su fisiología desde el plan de estudios de fisioterapia.

Actualmente, la fundamentación básica del programa de Fisioterapia dirigida a los estudiantes de tercer semestre, brinda elementos necesarios para comprender los requerimientos propios de la asignatura en el área cardiopulmonar, los cuales incluyen el desarrollo bidimensional de imágenes, el estudio directo sobre cadáveres humanos y *dummies* anatómicos. Sin embargo, la bibliografía reporta que el entendimiento del sistema respiratorio es complejo cuando se trata de comprender y caracterizar la variabilidad de las dimensiones lineales del pulmón en los ciclos vitales, las aproximaciones más reales se han desarrollado con estudios tridimensionales que a su vez son comparados con ecuaciones de referencia para aproximarse a datos específicos (Kramer, Capello, Bearrs, Lauzon & Normandeau, 2012, p. 378). Por lo anterior, se considera necesario complementar la formación actual con estrategias metodológicas que permitan a los estudiantes, aprender a elaborar estructuras tridimensionales de los órganos humanos a partir del desarrollo del pensamiento espacial propio de las áreas de las artes y el diseño, con el fin de generar mayor aprendizaje y apropiación del conocimiento anatómico.

García & Saban (2008), refieren que en el siglo XXI se ha incorporado el modelo basado en competencias en donde se supone que: el profesor promueve o facilita el aprendizaje y el estudiante construye su propio aprendizaje, se incluyen la diversificación de las estrategias de aprendizaje y de enseñanza junto con otras competencias necesarias para promover una formación más dinámica dentro y fuera del aula. De esta manera, el profesor cumple un papel importante para favorecer al estudiante la adquisición de conocimientos específicos a partir del estudio autónomo, búsqueda de la información, el trabajo en equipo, la planificación del tiempo, la resolución de conflictos y capacidad de expresarse de manera adecuada (Castro & Balcázar, 2015, p. 3).

Por lo anterior, se pretende identificar el aprendizaje adquirido por medio de pruebas escritas aplicadas a los estudiantes de fisioterapia pertenecientes a la asignatura de patología, desde la integración de saberes tanto del área de diseño como fisioterapia por medio de la elabora-

ción de un modelo volumétrico didáctico de un pulmón humano adulto.

Objetivo

Identificar los saberes adquiridos por parte de los estudiantes de tercer semestre de la asignatura patología del programa de fisioterapia, respecto a la anatomía del pulmón humano y los análisis del movimiento corporal humano (M.C.H), por medio de la elaboración de un modelo volumétrico didáctico, como estrategia de aprendizaje que parte del desarrollo del pensamiento espacial propio de las artes y el diseño.

Contexto

Estudio con enfoque cualitativo, aplicado a 22 estudiantes de tercer semestre del programa de Fisioterapia de la Universidad de La Sabana (Chía, Colombia) durante el segundo periodo del año 2015.

Los estudiantes de fisioterapia desarrollaron un proyecto de aula interdisciplinar integrando el pensamiento de diseño, con la intención de reforzar el aprendizaje de los referentes anatómicos del pulmón humano adulto desde de la construcción de un modelo volumétrico a escala real, bajo el acompañamiento de docentes del programa de Diseño Industrial de la Universidad Jorge Tadeo Lozano (Bogotá, Colombia), el proyecto tuvo una duración de un semestre académico.

Se seleccionaron dos grupos, cada uno de 11 estudiantes, el primero responsable de la elaboración del pulmón externo y el segundo del pulmón interno. Al interior de cada uno y de manera autónoma se delegaron las tareas según criterios de habilidades y destrezas identificadas en cada estudiante.

Proyecto

Evaluación de los conceptos anatómicos adquiridos por los estudiantes de tercer semestre de la asignatura patología del programa de fisioterapia, y las competencias desarrolladas a partir de la implementación de conceptos de diseño industrial en la elaboración de un modelo volumétrico a escala real de unos pulmones humanos adultos.

- Etapa 1: Elaboración del Instrumento de Evaluación y aplicación de la prueba pre-test

Para la construcción del instrumento se consideraron 10 preguntas abiertas relacionadas con los referentes anatómicos del pulmón interno y externo, elaboradas de menor a mayor complejidad y codificadas en no respondió (0) respuesta incompleta (1) respuesta completa (2); de igual modo, se elaboró un cuestionario (Escala de Likert) y de preguntas abiertas para identificar el desarrollo de las competencias adquiridas, este cuestionario aplicado solamente al final del ejercicio. Las pruebas se aplicaron de manera presencial e individual al inicio y al final del proyecto.

Así mismo, durante el transcurso del semestre se construyó un diario de campo en el cual se realizaba un registro de las actividades realizadas semanalmente por los estudiantes.

• **Etapas 2: Planteamiento del Proyecto**

Se realizó una indagación sobre los modelos anatómicos educativos del pulmón humano presentes en el mercado. También se tuvo en cuenta la búsqueda de información en bases de datos, libros electrónicos y físicos, atlas virtuales, visitas al anfiteatro, para obtener información más concisa sobre la anatomía y características morfológicas/físicas y dimensionales de cada pulmón, identificando la orientación espacial de las cisuras y segmentos pulmonares correspondientes.

• **Etapas 3: Elaboración del Modelo**

Al concluir la etapa de investigación y siguiendo parámetros de diseño, con el direccionamiento de los docentes del programa de Diseño Industrial, se definieron en la etapa de ideación por parte de los estudiantes de fisioterapia, algunos bocetos mano alzada para valorar la ruta a seguir. Se continuó con la construcción de dos planos en sus vistas anterior, lateral externa y posterior de un pulmón interno y uno externo.

El resultado de la primera experiencia de construcción de un modelo por parte de los estudiantes de fisioterapia, se realiza a partir de las dimensiones de los planos y utilizando herramientas de mano, obteniendo un primer levantamiento del modelo formal construido en su mayoría en plastilina, sin embargo, por un lado, ese material no soportó las estructuras propias que conforman el sistema respiratorio y por otro, el desconocimiento de los conceptos configuracionales de escala y proporción por parte de los estudiantes, no permitió lograr un modelo con las dimensiones y volumen requeridos.

Por lo tanto, para subsanar los errores y poder construir un segundo modelo, se solicita una nueva asesoría y acompañamiento por parte de los docentes de diseño industrial, José Varón y Leonardo Vásquez, se cambia la estrategia por la utilización de unos materiales como espuma de poliuretano y porcelana fría moldeable con la que se logró un segundo modelo final exitoso con sus respectivos acabados. Finalmente, y dando respuesta al interés mostrado por los estudiantes, se selecciona un grupo de estudiantes para realizar una visita a los talleres de máquinas del programa de diseño industrial Tadeísta.

• **Etapas 4: Aplicación de la prueba post-test**

Se le informó a cada estudiante de tercer semestre de la asignatura patología que la información recolectada sería confidencial y sólo para propósitos del estudio, las pruebas de conceptos (la misma que se aplicó en la prueba pre-test), y el cuestionario con la escala de Likert se respondió de manera presencial e individual el día de la entrega final. Para el análisis de datos de la información recolectada, se compararon cada una de las respuestas escritas de los instrumentos pre y post test una vez culminado el proyecto.

• **Etapas 5: Socialización del Proyecto**

Los estudiantes socializaron mediante una ponencia, la experiencia y los resultados de la metodología de apren-

dizaje aplicada a partir de la interacción de las disciplinas del diseño y la fisioterapia, en el evento denominado *Socialización de Proyectos de Aula* del programa de fisioterapia de la Universidad de la Sabana, el día 12 de noviembre del año 2015.

Resultados

Los resultados de las pruebas pre y post-test evidencian que la metodología aprendizaje basado en proyectos (ABP), cumple con los objetivos plantados desde el modelo constructivista, favoreciendo las competencias de trabajo colaborativo, resolución de problemas, autonomía, búsqueda de información, planificación del tiempo, capacidad para expresarse de forma adecuada y motivación por parte del estudiante frente al estudio de estructuras anatómicas complejas.

Los resultados obtenidos de acuerdo a la aplicación de las pruebas pre y post test son las siguientes:

Del total de las preguntas planteadas en el pre-test, el 43% de los estudiantes no respondieron, el 38% respondieron parcialmente y el 19% respondieron de manera completa a una o más de las preguntas establecidas. Con relación a la prueba post-test se observa que el 10% de los estudiantes no respondieron, el 41% de los estudiantes respondieron parcialmente y el 49% respondió de manera completa a una o más de las preguntas planteadas. Estos resultados presentan un aumento en relación con las preguntas contestadas en su totalidad y las desarrolladas parcialmente, evidenciando una apropiación del conocimiento adquirido relacionado con el tema de estudio. A partir de los resultados, se evidencia que al realizar un diálogo de saberes entre las Artes y Ciencias de la Salud (diseño industrial y fisioterapia), se logran desarrollar procesos de enseñanza y aprendizaje colaborativos a través de estrategias didácticas que permiten integrar el entendimiento de la tercera dimensión mediado por un modelo, brindando elementos para la comprensión y el análisis de los diferentes órganos humanos (para este caso el pulmón), necesarios para aprender su fisiopatología y las posibles aplicaciones durante la formación académica y futuro quehacer profesional.

Reflexiones finales

• El ejercicio académico exigió de un proceso de toma de decisiones, resolución de problemas, comunicación asertiva y trabajo en equipo, que desde las bases del constructivismo supera la relación de verticalidad tradicional y propende por un acompañamiento en aula más horizontal.

• Los ambientes de aprendizaje colaborativos son un espacio propicio para la interacción de distintos saberes que persiguen un objetivo común en la construcción de nuevo conocimiento.

• La elaboración de modelos tridimensionales como mediadores educativos, son una estrategia para lograr motivación, experimentación (prueba y error) y participación activa durante el aprendizaje, tanto en los estudiantes de fisioterapia como los docentes orientadores.

- La elaboración del modelo de un pulmón humano adulto por parte de los estudiantes de fisioterapia, genera una innovadora forma de motivación extrínseca e intrínseca, para la adquisición de conocimiento relacionado con los referentes anatómicos y fisiológicos del pulmón.
- El pensamiento espacial es una habilidad de todos los seres humanos que es desarrollada de manera intencional por las áreas que estudian los procesos creativos, pero debido a su valor como herramienta para comprender el mundo físico, hace necesario que se implemente como un eje transversal hacia todas las ciencias. En el presente caso de fisioterapia demuestra ser una herramienta útil en la comprensión del movimiento corporal humano y la lectura de imágenes diagnósticas.

Agradecimientos:

A directores, profesores, estudiantes y administrativos, tanto del programa de Diseño Industrial de la Universidad Jorge Tadeo Lozano de Bogotá, como del programa de Fisioterapia de la Universidad de La Sabana de Chía.

Referencias bibliográficas

- Alcober, J.; Ruiz, S. & Valero, M. (2003, July). *Evaluación de la implantación del aprendizaje basado en proyectos en la EPSC* (2001-2003). In XI Congreso universitario de innovación educativa en enseñanzas técnicas.
- Buck Institute for Education (BIE) (s.f). *Top 10 Reasons Why Teaching Key Competencies with PBL is a Good Idea (by BIE)*. Recuperado el 7 de enero de 2016, de <http://bie.org/>
- Castro, C. M. & Balcázar, A. T. (2015). *Aprendizaje Basado en Proyectos para el Desarrollo de Competencias*. Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa.
- Delors, J. (1996). de la publicación: *La Educación Encierra un Tesoro* (Libro).
- Fraile, J. A. G.; & Vera, C. S. (2008). *Un nuevo modelo de formación para el siglo XXI: la enseñanza basada en competencias*. Da Vinci.
- Forero, S.; Angulo, C. y Parga, H. (2009). *Interacciones significativas de aula para propiciar el desarrollo de las estructuras mentales que favorecen la invención en Diseño Industrial*. Programa de Diseño Industrial No.179-04-2008. Bogotá: Universidad Jorge Tadeo Lozano.
- Kramer, G. H.; Capello, K.; Bearrs, B.; Lauzon, A. & Normandeau, L. (2012). *Linear dimensions and volumes of human lungs obtained from ct images*. Health physics, 102(4), 378-383.
- Latorre, A. (2003). *Investigación acción*. Graó.
- MP (2012). *Modelo Pedagógico*. Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá.
- Parra, J.; Marulanda, E.; Gómez, F. & Espejo, V. (2005). *Tendencias de estudio en cognición, creatividad y aprendizaje*. *Serie Estados del Arte*. Pontificia Universidad Javeriana.
- PEP (2008). Programa de Diseño Industrial, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá.
- Sánchez, A. I. C. (2014). Tema 8: la columna vertebral. Anatomía y biomecánica. Evanesencia de la escuela pública: Asociada al desmantelamiento progresivo de la democracia, 81.
- Schunk, D. H. (1997). *Teorías del aprendizaje*. Pearson Educación.
- Thomas, J. W. (1998). *Project based learning overview*. Novato, CA: Buck Institute for Education. Retrieved July 10, 2002.
- Abstract:** Different fields of knowledge are based on academic exercise of interaction with the physical world. The recognition and support from design to that reality in three dimensions, was a valuable contribution that has allowed to build teaching materials, as *dummies* of human organs, that were important for teaching a course of a physiotherapy program. Interdisciplinary work of teachers and students in the classroom, was a propitious space for the interaction of different knowledge seeking a common academic goal, as part of a significant learning experience.
- Keywords:** Interdisciplinarity - Physiotherapy - Image - Three-dimensional - Model - Significant learning - Body.
- Resumo:** Diferentes áreas do conhecimento são baseados em exercício acadêmico sua interação com o mundo físico. O reconhecimento e apoio desde o projeto até que a realidade em três dimensões, foi um valioso contribuição eu permitir construir um material de ensino sob a forma de *dummies* em órgãos humanos, que eram transformadores para o ensino de um curso de um programa de fisioterapia. Interdisciplinar trabalho de professores e alunos em sala de aula, foi um favorável para a interação do conhecimento diferente para atingir um objetivo comum acadêmico, enquadrado no processo de espaço de aprendizagem significativa.
- Palavras chave:** Interdisciplinaridade - Fisioterapia - Imagem - Tridimensional - Modelo - Aprendizagem significativa - Corpo humano.
- (*) **Camilo A. Angulo**. Diseñador Industrial de la Pontificia Universidad Javeriana, Diseñador Gráfico de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, Magister en Educación de la Pontificia Universidad Javeriana, Estudiante de Doctorado en Diseño y Creación de la Universidad de Caldas. **Carol B. Peña**. Fisioterapeuta de la Universidad del Rosario, Especialista en administración y salud con énfasis en seguridad social de la Pontificia Universidad Javeriana, Magister en Educación de la Universidad de la Sabana. **José F. Varón**. Diseñador Industrial de la Pontificia Universidad Javeriana. **Sandra L. Joaqui**. Fisioterapeuta de la Universidad Nacional de Colombia, Especialista en Higiene y Salud Ocupacional de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Especialista en Docencia e Investigación Universitaria de la Universidad Sergio Arboleda y Magister en Salud y Seguridad en el Trabajo de la Universidad Nacional de Colombia. Candidata Maestría en Docencia e Investigación Universitaria de la Universidad Sergio Arboleda.

Índices

Índice alfabético por título

- A cidade como objeto de estudo para o design: experiências de aulas de campo**
Maria Evany do Nascimento.....pp. 115-118
- A contribuição dos objetos de aprendizagem para o ensino da teoria da cor na educação a distância**
Patrícia Thormann Thomazi.....pp. 68-73
- Afro-Brasilidade: a estética do produto**
Jefferson Nunes dos Santos, Anderson Diego da Silva Almeida e Luís Antônio Costa Silva.....pp. 60-63
- A importância comunicacional e inclusiva da imagem tátil no setor editorial**
Tássia Ruiz, Ana Paula Perfetto Demarchi e Rosane Fonseca de Freitas Martins.....pp. 56-60
- Análise ergonômica de uma banqueta de bar**
Caio Souza, Marcus Paulo Santos Brandão, Rodrigo Antônio Queiroz Costa e Sergio Batista de Oliveira.....pp. 175-179
- Aprendiendo a ver: “hacia una metodología del diseño de la comunicación visual”**
Matilde Rosello.....pp. 41-44
- Aproximación a las formas de trabajo del estudiante de diseño en el aula**
Edgar Saavedra Torres.....pp. 77-81
- Arte y territorio: una perspectiva desde la estética**
Mauricio Vera Sánchez.....pp. 152-157
- Cine digital en realidad aumentada**
Fernando Luis Rolando Badell.....pp. 130-133
- Comunicação visual na sala de aula**
Bárbara Emanuel.....pp. 187-193
- Descubriendo el lenguaje oculto del diseño**
Osvaldo Muñoz Peralta.....pp. 94-98
- Diseñando edificaciones basadas en materiales sustentables**
Miguel-Isaac Sahagun Valenzuela e Ixchel Astrid Camacho Ixta.....pp. 103-106
- Diseño y gestión: experiencias de formación**
Cecilia Ramírez.....pp. 166-174
- Educação com design: o ensino contemporâneo em escolas particulares da cidade de São Paulo**
Andréa de Souza Almeida, Célia Maria Escanfella e Marcos Aurélio Castanha Junior.....pp. 194-197
- El consumo sostenible, megatendencia del mercado Vs. el diseño sustentable**
Silvia Stivale.....pp. 143-146
- Enseñar, proyectar, habitar. La utopía de proyectar el hábitat**
Mariela Marchisio.....pp. 239-242
- Estilista e consumidor, uma transferência de status artístico**
Camila Miranda.....pp. 48-55
- Estrategias docentes para un aprendizaje creativo**
Mónica Pavez Bezanilla.....pp. 247-250
- Evaluación objetiva en el diseño. Una reflexión de consideraciones e instrumentos**
León Felipe Irigoyen Morales.....pp. 214-219
- Experimentações com técnicas de levantamento de dados com foco na visão do design centrado no humano**
Célia Moretti Arbore.....pp. 197-202
- Gestión de estrategias académicas para Diseño Industrial**
Alejandra Marín González.....pp. 243-247
- Gestión de la innovación y capacidad competitiva del sector confección**
Bibiana Tinjaca.....pp. 147-151
- Idea, concepto e insight. Una aproximación interdisciplinar**
Omar Muñoz-Sánchez y Claudia Inés Vélez-Ochoa.....pp. 107-110
- Investigación aplicada en la Sociedad de Productores y Destiladores de Agave sp de Zumpahuacán para la optimización de su proceso productivo y la reutilización sustentable de sus desechos orgánicos**
Santiago Osnaya Baltierra, Jorge Eduardo Zarur Cortés y José Julio Alberto Ávila Aguila.....pp. 98-102
- Investigación y proyecto; revisión de casos para el diseño de vestuario**
Fausto A. Zuleta Montoya.....pp. 157-162

La creación, un lugar donde se pliegan las experiencias sensibles del arte y el diseño

Sandra Johana Silva Cañaveral.....pp. 139-143

La enseñanza del diseño desde la perspectiva de la complejidad

Liliana B. Sosa Compeán y Mercedes

Mercado Cisneros.....pp. 110-114

La enseñanza y la experiencia del proceso de investigación a través del film *El Silencio de los Inocentes*

Vanessa Brasil Campos Rodríguez.....pp. 203-209

La evaluación como proceso de aprendizaje. Transferencia real

Mariana Abraham, Carolina Menso y

Victoria Solis.....pp. 81-84

La formación de profesionales en el diseño gráfico. Estudio de las competencias y habilidades necesarias para el campo laboral

Magdalena Jaime Cepeda y Jesús Carlos Salas

Carrillo.....pp. 133-139

Metodología para la vinculación del diseño en la sociedad. Experiencias como estrategia y proceso educativo

Ana María Torres Fragoso y Gabriela

Castillo Garza.....pp. 180-187

O design de joias e as técnicas de lapidação diferenciada

Andréia Salvan Pagnan.....pp. 73-77

O Design na esfera social: princípios teóricos e propostas em ensino e práticas

Ana Beatriz Pereira de Andrade, Ana Maria

Rebello Magalhães, Henrique Perazzi de Aquino

e Paula Rebello Magalhães de Oliveira.....pp. 220-227

Oferta, demanda y cultura del diseño industrial

Alejandra Marín González, Mario A. Cantú Cantú,

Sofía Luna Rodríguez e Ivonne López

Chagollán.....pp. 88-93

O livro na perspectiva do design social:**Quatro exemplos práticos**

Cíntia Mariza do Amaral Moreira.....pp. 44-47

Percepção do usuário e a coloração dos biopolímeros

Caroline Salvan Pagnan, Jairo José Drummond

Camara e Eliane Ayres.....pp. 63-67

Primeros pasos en el diseño de aplicaciones educativas móviles

William Oswaldo Cuervo Gómez.....pp. 228-232

Processos metodológicos para a prática de projetos de design para um contexto sustentável

Akemi Alessi Ishihara.....pp. 232-238

Propuesta para la sistematización de procesos de acreditación de Programas Académicos de Diseño

Erika Rivera Gutiérrez, Alejandro Higuera

Zimbrón, Nancy Esthela Arreola Garza y María

Guadalupe Martínez Ayala.....pp. 122-129

Tendencias Escénicas. Presente y futuro del espectáculo

Andrea Pontoriero.....pp. 118-122

Teoría, práctica y experiencia. Nuevos modelos de pensamiento y acción en la LDCV / FADU-UNL

Estefanía A. Fantini.....pp. 209-213

Transferencia del pensamiento espacial desde el diseño industrial hacia fisioterapia

Camilo A. Angulo, Carol B. Peña, José F. Varón

y Sandra L. Joaqui.....pp. 251-254

Um craft design no despertar das bordadeiras da Praia do Sono

Lucia Acar.....pp. 85-87

Valorizando experiências de ensino-aprendizagem em Teoria da Percepção no curso de Artes Visuais: um estudo de caso

Paula Rebello Magalhães, Ana Maria Rebello

Magalhães y Ana Beatriz Pereira de Andrade.....pp. 162-166

Índice alfabético por autor

Abraham, Mariana.....	p. 81
Acar, Lucia.....	p. 85
Angulo, Camilo A.....	p. 251
Arreola Garza, Nancy Esthela.....	p. 122
Ávila Aguilar, José Julio Alberto.....	p. 98
Ayres, Eliane.....	p. 63
Batista de Oliveira, Sergio.....	p. 175
Brasil Campos Rodríguez, Vanessa.....	p. 203
Camacho Ixta, Ixchel Astrid.....	p. 103
Cantú Cantú, Mario A.....	p. 88
Castanha Junior, Marcos Aurélio.....	p. 194
Castillo Garza, Gabriela.....	p. 180
Costa Silva, Luís Antônio.....	p. 60
Cuervo Gómez, William Oswaldo.....	p. 228
da Silva Almeida, Andréa.....	p. 194
do Amaral Moreira, Cíntia Mariza.....	p. 44
do Nascimento, Maria Evany.....	p. 115
Drummond Camara, Jairo José.....	p. 63
Emanuel, Bárbara.....	p. 187
Escanfella, Célia Maria.....	p. 194
Fantini, Estefanía A.....	p. 209
Fonseca de Freitas Martins, Rosane.....	p. 56
Higuera Zimbrón, Alejandro.....	p. 122
Irigoyen Morales, León Felipe.....	p. 214
Ishihara, Akemi Alessi.....	p. 232

Jaime Cepeda, Magdalenap. 133	Rivera Gutiérrez, Erikap. 122
Joaqui, Sandra L.p. 251	Rodríguez, Sofía Lunap. 88
López Chagollán, Ivonnep. 88	Rolando Badell, Fernando Luisp. 130
Marchisio, Marielap. 239	Rosello, Matildep. 41
Marín González, Alejandraps. 88, 243	Ruiz, Tássiap. 56
Martínez Ayala, María Guadalupep. 122	Saavedra Torres, Edgarp. 77
Menso, Carolinap. 81	Sahagun Valenzuela, Miguel-Isaacp. 103
Mercado Cisneros, Mercedesp. 110	Salas Carrillo, Jesús Carlosp. 133
Miranda, Camilap. 48	Salvan Pagnan, Andréiap. 73
Moretti Arbore, Céliap. 197	Salvan Pagnan, Carolinep. 63
Muñoz Peralta, Osvaldop. 94	Santos Brandão, Marcus Paulop. 175
Muñoz-Sánchez, Omarp. 107	Silva Cañaveral, Sandra Johanap. 139
Nunes dos Santos, Jeffersonp. 60	Solis, Victoriap. 81
Osnaya Baltierra, Santiagop. 98	Sosa Campeán, Liliana B.p. 110
Pavez Bezanilla, Mónicap. 247	Souza, Caiop. 175
Peña, Carol B.p. 251	Stivale, Silviap. 143
Perazzi de Aquino, Henriquep. 220	Thormann Thomazi, Patríciap. 68
Pereira de Andrade, Ana Beatrizps. 162, 220	Tinjaca, Bibianap. 147
Perfetto Demarchi, Ana Paulap. 56	Torres Fragoso, Ana Maríap. 180
Pontoriero, Andreap. 118	Varón, José F.p. 251
Queiroz Costa, Rodrigo Antôniop. 175	Vélez-Ochoa, Claudia Inésp. 107
Ramírez, Ceciliap. 166	Vera Sánchez, Mauriciop. 152
Rebello Magalhães, Ana Mariaps. 162, 220	Zarur Cortés, Jorge Eduardop. 98
Rebello Magalhães de Oliveira, Paulaps. 162, 220	Zuleta Montoya, Fausto A.p. 157

Síntesis de las instrucciones para autores

Síntesis de las instrucciones para autores interesados en publicar en Actas de Diseño. Consultar las Bases Completas ingresando en www.palermo.edu/encuentro > publicaciones > actas de diseño

Los autores interesados en publicar en las Actas de Diseño, deberán enviar adicionalmente al ensayo, un abstract o resumen cuya extensión máxima no supere las 100 palabras en español, inglés y portugués que incluirá de 5 a 10 palabras clave. La extensión del ensayo completo no deberá superar las 10.000 palabras, deberá incluir títulos y subtítulos en negrita. Normas de citación APA. Bibliografía y notas en la sección final del ensayo. Deberá incluir también al final del documento un breve resumen del curriculum vitae de los autores (que contenga la formación profesional, títulos, posgrados y ocupación actual vinculada a lo académico e investigación con prioridad, como máximo 150 palabras). Los ensayos deben ser enviados de forma digital a través del sitio Web del Encuentro: www.palermo.edu/encuentro

Los ensayos o artículos que se reciben deben ser Originales, y los mismos son divididos en dos categorías: Resumen y Comunicación (ver para más detalle abajo en especificaciones)

Especificaciones generales de formato:

Formato del Archivo: Documento Word, en mayúscula y minúscula. Sin sangrías, ni efectos de texto o formatos especiales

Autores: Pueden tener uno o más autores (todos deben adjuntar su currículum resumido en 100 palabras). El autor o autores interesados en publicar en Actas de Diseño deben ser profesionales y/o académicos de cualquier lugar del continente, que actúen en el campo del Diseño y la Comunicación. Además sus artículos deben ser Originales.

Idioma: Idioma original de autoría (español o portugués)
Extensión mínima de la Comunicación 2.500 palabras y máxima 10.000 palabras. Deberá adicionalmente, incluir un resumen en español, inglés y portugués (100 palabras máximo) y de 5 a 10 palabras clave.

Imágenes: NO debe contener imágenes. Por el formato de la publicación se prefiere artículos de sólo texto. NO incluya imágenes, cuadros, gráficos o fotografías innecesarias.

Títulos y Subtítulos: En negrita, en mayúscula y minúscula

Fuente: Times New Roman

Estilo de la Fuente: Normal

Tamaño: 12 puntos

Interlineado: Sencillo

Tamaño de la página: A4

Normas de citación APA: Bibliografía y notas: en la sección final del artículo. Se debe seguir las normas básicas del Manual de estilo de publicaciones de la American Psychological Association APA (aplicable al tipo de artículo: Comunicación)

Para que un artículo sea publicado en Actas de Diseño (ISSN 1850-2032) debe ingresar en un proceso de evaluación y aprobación. Este proceso es organizado por la Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo, como coordinadora del Foro de Escuelas de Diseño (instituciones educativas de toda Latinoamérica), creado en el 2006 en el marco del Encuentro Latinoamericano de Diseño.

La Facultad cuenta con una Política Editorial, que canaliza y difunde en forma organizada y sistemática su producción. Lo cual le permite a la Facultad realizar una revisión previa de todas sus publicaciones. La Facultad está respaldada por un Comité Editorial y un Comité de Arbitraje. La formalización del Comité Editorial y de Arbitraje; además del diseño de la publicación están sujetos a normas de edición de las publicaciones científico tecnológicas.

Para garantizar la calidad de la publicación de Actas de Diseño, se convocó a los Miembros del Foro de Escuelas de Diseño para sumarse al Comité de Arbitraje y al Comité Editorial de la Facultad.

Para la aceptación de originales se utiliza un sistema de evaluación anónima realizada por el Comité Editorial quien deriva, a su vez, la selección al Comité de Arbitraje. El proceso de evaluación se realiza teniendo en cuenta los siguientes parámetros: Novedad de la temática, Aporte a las disciplinas y Ajuste a normas de trabajos científicos.

Consultas: Para mayor información escribir a: actasdc@palermo.edu // www.palermo.edu/encuentro

Actas de Diseño

Foro de Escuelas de Diseño

Facultad de Diseño y Comunicación

Universidad de Palermo

Buenos Aires, Argentina



Facultad de Diseño y Comunicación. Universidad de Palermo
Mario Bravo 1050. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. C1175ABT. Argentina
www.palermo.edu