

PENSAR, VIVIR
Y HACER
LA EDUCACIÓN:
VISIONES
COMPARTIDAS
(VOL. 3)



BIBLIOTECA DE EDUCACIÓN

003

EDITORES

ÉDISON FRANCISCO HIGUERA AGUIRRE

MARÍA PATRICIA ERAZO ORTEGA

CARLOS CORRALES GAITERO

PENSAR, VIVIR Y HACER LA EDUCACIÓN:
VISIONES COMPARTIDAS VOL. 3
de Édison Francisco Higuera Aguirre, María Patricia Erazo Ortega,
Carlos Corrales Gaitero

Primera edición:
PUCE, 2018© 2021
© 2021 Pontificia Universidad
Católica del Ecuador
2021 De cada texto su autor



Centro de Publicaciones PUCE
www.edipuce.edu.ec
Quito, Av. 12 de Octubre y Robles
Apartado n.º 17-01-2184
Telf.: (5932) 2991 700
e-mail: publicaciones@puce.edu.ec

Dr. Fernando Ponce, S. J.
Rector

Dr. Fernando Barredo, S. J.
Vicerrector

Máster Fabiola Jarrín Jaramillo

Directora General Académica

Dra. Paulina Morales Hidalgo

Decana de la Facultad Ciencias
de la Educación

Mtr. Santiago Vizcaino Armijos
Director del Centro de Publicaciones
Editores
Dr. Edison Francisco Higuera Aguirre
Máster María Patricia Erazo Ortega
Máster Carlos Corrales Gaitero

Diseño de portada y diagramación:
Rafael Castro
Corrección:
Centro de Publicaciones

ISBN:
Impresión:
Tiraje: 300 ejemplares
Quito, julio 2021

Impreso en Ecuador. Prohibida
la reproducción de este libro, por
cualquier medio, sin la previa
autorización por escrito de los
propietarios del Copyright.

PENSAR, VIVIR
Y HACER
LA EDUCACIÓN:
VISIONES
COMPARTIDAS
(VOL. 3)



BIBLIOTECA DE EDUCACIÓN

003

EDITORES

ÉDISON FRANCISCO HIGUERA AGUIRRE

MARÍA PATRICIA ERAZO ORTEGA

CARLOS CORRALES GAITERO

LOS AUTORES

Máster Hernán Ronald Fernando Avendaño León

Nació en Cuenca, Ecuador en 1962. Cursa un doctorado en Multiversidad Mundo Real Edgar Morin, México. Es Magíster en Pedagogía y Educación Musical (egresado con honores), convenio Universidad de Cuenca-PUCE. Ha grabado varios discos mediante producciones a nivel nacional e internacional. Ha obtenido premios en composición-interpretación. Ha dictado conferencias en Ecuador y México. Es docente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Sus líneas de investigación son: Pensamiento complejo, Música contemporánea, Educación.

Máster Willian Mauricio Batallas Bustamante

Nació en Ambato, Ecuador en 1970. Es Psicólogo clínico por la Universidad de las Américas y magíster en Ciencias de la Educación, por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Es coordinador de los Cursos de Admisión de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y docente de Orientación Vocacional, Desarrollo Humano y del Pensamiento, en los mismos cursos. Sus líneas de investigación son las Emociones, el desarrollo humano y la educación.

Máster Diana María Calderón Salmerón

Nació en Quito, Ecuador en 1979. Es Psicóloga Educativa, por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, magíster en Gerencia y Liderazgo Educativo en la Universidad Particular de Loja y, Doctoranda del Programa de Psicología de la Universidad de Extremadura en la línea de investigación: Estrés, Emociones y Salud. Es docente y Decana de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Ha publicado varios artículos y capítulos de libro sobre educación y emociones.

Máster Eva Isabel Cipriani Ávila

Nació en Bogotá, Colombia en 1981. Es licenciada en Ciencias Químicas con especialización en Química analítica, por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, y máster en ciencias con

especialidad en tecnologías limpias, por la universidad de Newcastle (Inglaterra). Es docente de la Facultad de Ciencias Exactas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Sus líneas de investigación son química ambiental, análisis instrumental y bioquímica. Ha publicado varios artículos sobre contaminación ambiental en recursos hídricos.

Máster Andrea Soledad Donoso Naranjo

Nació en Quito, Ecuador en 1990. Es Psicóloga clínica por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, magíster en Ciencias de la Educación, por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador; y máster universitario en Musicoterapia por la Universidad Internacional de la Rioja. Se desempeña como técnico docente a tiempo completo en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Sus líneas de investigación son Desarrollo y Evaluación por competencias, Terapia psicológica para personas con trastornos de aprendizaje y Musicoterapia en el contexto educativo y hospitalario, entre otros. Ha publicado el libro *Neurofisiología y Psicofisiología en la discapacidad*.

Máster Carlos Corrales Gaitero

Nació en Segovia, España en 1988. Es licenciado en Historia por la Universidad Complutense de Madrid, y magíster en Formación del profesorado de educación secundaria y bachillerato, por la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid, actualmente estudia el doctorado en la Universidad Nacional de Educación (UNED, España). Es docente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Sus líneas de investigación son el Aprendizaje-Servicio y las Políticas educativas. Ha publicado varios artículos sobre educación inicial y Aprendizaje-Servicio universitario.

PhD Enrique Gea Izquierdo

Nació en Madrid, España en 1970. Es licenciado en Ciencias Biológicas y diplomado en Educación (Ciencias), por la Universidad Autónoma de Madrid; experto universitario en Epidemiología por el Instituto de Salud Carlos III/Universidad Nacional de

Educación a Distancia; experto Universitario en Métodos avanzados de Estadística Aplicada por la Universidad Nacional de Educación a Distancia; máster en Investigación y avances en Medicina preventiva y Salud pública, por la Universidad de Granada; máster en Prevención de riesgos profesionales, por la Universidad Politécnica de Madrid; máster en Gestión de riesgos laborales, calidad y medio Ambiente, y PhD por la Universidad de Málaga. Es docente de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Sus líneas de investigación están encuadradas en la Salud Pública: Epidemiología, Salud Ambiental y Ocupacional. Ha publicado numerosos artículos indexados y libros.

Doctor Oskar González Mencia

Nació en Laudio, Araba (España) en 1983. Es licenciado en Química y doctor en Química analítica por la Universidad del País Vasco. Es docente de las Facultades de Ciencia y Tecnología y de Bellas Artes de la Universidad del País Vasco. Sus líneas de investigación son la metabolómica, el análisis de fármacos y la didáctica del equilibrio químico. Ha publicado varios artículos sobre estos temas y tiene una intensa actividad de divulgación sobre el binomio Ciencia y Arte.

Magíster Natalia Guerra Carrera

Nació en Quito, Ecuador en 1976. Es licenciada en musicoterapia por la Universidad de Loyola, Nueva Orleans (EEUU), y magíster en Educación por la Universidad San Francisco de Quito. Es docente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Sus líneas de investigación son Musicoterapia en Educación especial, Musicoterapia comunitaria, Música y neurociencias, y Canto coral y Género.

Máster Johanna Anabel Herrera Segarra

Nació en Quito, Ecuador en 1982. Es licenciada en Ciencias de la Educación con mención en docencia y gestión parvularia, por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, y magíster en Educación Inicial y Educación Especial, por la Universidad de Cádiz en

convenio con la Universidad Tecnológica Equinoccial. Es docente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Su línea de investigación se relaciona con la Educación inicial. Ha publicado varios artículos sobre el mencionado campo de investigación.

Máster Maryam Indira Icaza Arboleda

Nació en Guayaquil, Ecuador en 1967. Es licenciada en Ciencias de la Educación profesora de Enseñanza Media en la especialización de Historia y Geografía, por la Universidad Central del Ecuador, y magíster en Educación con mención en Historia del Ecuador por la Universidad Central del Ecuador. Es docente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Su línea de investigación es la Didáctica. Es coautora de varios libros publicados por editorial Santillana.

Máster María de la Luz Khalifé Moraga

Nació en Caracas, Venezuela, en 1964. Es licenciada en Comunicación Social, por la Universidad Central de Venezuela, y Magíster en Musicoterapia, por la Universidad de Nueva York, EEUU. Ha sido docente en la Universidad de Carabobo y en el Instituto Universitario AVEPANE, de Venezuela. Actualmente, se desempeña como profesora de piano y musicoterapeuta en ejercicio privado. Sus líneas de investigación son la musicoterapia aplicada a la pedagogía musical y la musicoterapia improvisatoria para mujeres embarazadas y niños de la primera infancia.

Máster Daniel Sebastián Mariño Rodríguez

Nació en Riobamba, Ecuador en 1988. Es Psicólogo organizacional por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, y magíster en Gestión del Talento por la Universidad Internacional SEK. Se ha desempeñado como docente y facilitador universitario. En la actualidad es Coordinador de Gestión del Talento en la empresa Quifatex de la Corporación Internacional Intercorp. Sus líneas de investigación son Desarrollo de competencias, Cultura y clima organizacional, Bienestar integral, Evaluación de personal y Subistemas de la administración de Talento Humano.

Doctor Aldo Ocampo González

Nació en Chile en 1987. Profesor de Educación General Básica, licenciado en Educación, post-titulado en Psicopedagogía e inclusión (UCSH, Chile), magíster en Educación, mención Currículo y Evaluación, máster en Política Educativa, máster en Lingüística Aplicada (Univ. de Jaén, España), máster en Integración de personas con discapacidad (Univ. de Salamanca, España), y doctor en Ciencias de la Educación, por la Universidad de Granada. Actualmente, cursa el Programa oficial de doctorado en Filosofía de la Universidad de Granada. Profesor del máster en Creatividad, Bienestar y Salud de la Universitat de Barcelona, profesor invitado de la maestría en Educación desde la diversidad de la Universidad de Manizales, profesor del Programa oficial de doctorado en Educación, Universidad SEK (Chile), director de *Polyphonia. Revista de Educación Inclusiva* y director fundador del Centro de Estudios Latinoamericanos de Educación Inclusiva (CELEI). Autor de varios libros, capítulos de libros, actas científicas y numerosos artículos.

PhD Fernando Palacios Mateos

Nació en España en 1976. Es licenciado en guitarra clásica por el Instituto Superior de Artes de la Habana (Cuba), licenciado en Musicología por la Universidad de la Rioja (España), máster en Patrimonio musical Iberoamericano por la Universidad de Granada (España), y doctor en Musicología por la Universidad de Oviedo (España). Es profesor agregado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Sus líneas de investigación son la pedagogía musical y la música en contextos socio-culturales. También es creador e intérprete musical. Ha publicado varios libros relacionados con las líneas de investigación y creado obras artísticas en diversos formatos.

Magíster Carlos Boris Tobar Solano

Nació en Cuenca, Ecuador en 1964. Es licenciado en Teología por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, magíster en Docencia universitaria y Admiración educativa por la Universidad Indo América y candidato a doctor en Filosofía en la Universidad

Católica Argentina. Es profesor principal de la escuela de Trabajo Social, Facultad de Ciencias Humanas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Sus líneas de investigación son Ética y Desarrollo, y Ética educativa. Ha publicado algunos libros y artículos en los que se articulan su formación académica, su vocación humanística y sus intereses investigativos.

INTRODUCCIÓN

¿MERECE, REALMENTE, LAS “CIENCIAS” DE LA EDUCACIÓN DICHO NOMBRE?

Doménica Thur de Koos¹

La científicidad de la educación ha sido una problemática bastante debatida a lo largo de los años, por lo que se reconoce la existencia de numerosos argumentos, a favor y en contra sobre la científicidad de las «Ciencias de la educación». Si se toma en consideración la afirmación de Popper (1977), “siempre será un asunto a resolver por una convención o una decisión el de a qué cosa hemos de llamar una ‘ciencia’” (pág. 51). Se deben establecer las razones que justifiquen la naturaleza científica del grupo denominado «Ciencias de la educación». Por ese motivo han surgido varios autores que abordan esta problemática desde diferentes perspectivas para poder determinar la existencia de las «Ciencias de la educación».

Sin embargo, se considera necesario abordar dicha problemática partiendo desde lo que puede ser considerada una ciencia. En caso de que el paquete reconocido como «ciencias de la educación» no

1 Estudiante de la Carrera de Educación Inicial de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

cumpliera con aquellos rasgos que caracterizan a la ciencia, ¿merecería se llamada así? En definitiva, la respuesta a dicha interrogante sería «no». Por ese motivo, en el presente escrito se busca demostrar que el conjunto de las ciencias de la educación puede, realmente, ser llamado así puesto que cumple con numerosas características propias de las disciplinas científicas.

Además, para cumplir con el objetivo planteado es menester determinar aquello que se va a considerar como ciencias de la educación durante el desarrollo del escrito. Para esto, se utiliza la definición propuesta por Gaston Mialaret (citado por Moreno, 1999): “un conjunto de disciplinas que estudian las condiciones de existencia, de funcionamiento y de evolución de las situaciones y de los hechos educativos” (pág. 20). Asimismo, dentro de este conjunto se pueden distinguir las siguientes disciplinas: filosofía de la educación, antropología de la educación, sociología de la educación, psicología de la educación, andragogía, economía de la educación, pedagogía, didáctica, tecnología educativa. Entre las cuales, la pedagogía se encuentra como ciencia integradora.

Empero, antes de comenzar con la justificación de las ciencias de la educación como verdaderas disciplinas, es preciso conocer algunas razones por las que se desconfía de su científicidad. En primer lugar, varios autores menosprecian a las ciencias de la educación porque se caracterizan por un carácter mayoritariamente práctico. Por lo que, han sido vistas como “un saber descalificado, no competente e insuficientemente elaborado, ingenuo, jerárquicamente inferior, por debajo del nivel de conocimiento o científicidad requerido” (Vega, 2018, pág. 59).

Lo que lleva al siguiente argumento. A lo largo de los años se ha cuestionado la científicidad de las ciencias de la educación puesto que, se asevera que no cuentan con teorías y contenido científico exclusivamente educacional. Como lo expresa Sáez (2016), “la educación es, básicamente, una actividad técnico-práctica cuyas reglas de acción se justifican desde las disciplinas que tienen estructura teórico-conceptual consolidada” (pág. 23). Es decir, el conjunto de

ciencias de la educación se basa en disciplinas que ya son consideradas ciencias que proporcionan, en cierta medida, los componentes teóricos. Por lo que, autores como Rodríguez (2006) consideran que “la educación es simplemente un marco de referencia que se resuelve utilizando las disciplinas generadoras” (pág. 40). La razón principal por la que sucede esto es que, como lo expresa Dewey (2015), el educador va a buscar contenidos científicos en otras disciplinas que le permitan “ver y pensar de una manera más clara y profunda sobre lo que está haciendo” (pág. 54).

Por otro lado, Ricardo Moreno Castillo afirma que la educación no es una ciencia debido a tres razones fundamentales: la multiplicación de palabras, el uso de un lenguaje vacío y la resistencia a usar el método científico. Este autor concibe a la educación como una pseudociencia debido a su supuesta “obsesión de multiplicar las palabras e inventar nuevos nombres para las cosas que ya tenían uno.” (Moreno R. , 2009, pág. 75) Lo cual se debe a la falta de ideas que tendría la educación como ciencia. Ante esto, se encuentra estrechamente relacionado el uso de un lenguaje vacío, problema que presenta gran cantidad de pedagogos y razón por la cual Moreno no considera la existencia de ciencias de la educación. Además, explica que esto se debe a que los maestros se inventan “un prejuicio que no existe y arremeten contra él” así como “adjudican a un sujeto un predicado que no le es propio.” (Moreno R. , 2009, págs. 75-77)

Adicionalmente, dicho autor plantea que las ciencias de la educación presentan “una resistencia a usar el método científico.” Debido a que “si un sistema de enseñanza no funciona, o se niegan los hechos o se buscan las causas en circunstancias sociales, pero no se cuestiona el sistema” (Moreno R. , 2009, pág. 67). Lo cual, como el autor lo explica, presenta que la educación se deja llevar más por la subjetividad de los individuos. Aspecto que se contrapone al método científico puesto que este es estrictamente objetivo y no permite cabida a la subjetividad del investigador. Asimismo, otros autores presentan que las ciencias de la educación no presentan métodos de investigación y trabajo claros. Es por esto que, Raudelio Machín

y Jorge Núñez (2005) declaran que “para las Ciencias de la Educación existe ciertamente más consenso sobre su objeto que sobre sus métodos” (pág. 81).

Una vez que se han establecido diversas razones por las que algunos autores no consideran que las ciencias de la educación sean verdaderas ciencias, a continuación, se presentan diferentes características de las disciplinas científicas y cómo estas se cumplen en las ciencias de la educación.

Como primera característica de la ciencia se encuentra que siempre cuenta con un objeto de estudio determinado. Es decir, toda ciencia debe tener un fenómeno específico de estudio y por el cual se va a realizar toda investigación. En el caso de las ciencias de la educación, se puede escoger a la pedagogía para ejemplificar el cumplimiento de esta característica. “La pedagogía tiene como objeto de estudio la formación de la persona a través de la educación, considerándola como un proceso debidamente organizado, planificado, dirigido y evaluado.” (Riofrío, 2018, pág. 1) Y es por esto que todo accionar desarrollado dentro de esta disciplina va a ser conducido hacia la formación del ser humano. Por lo que, en los diferentes estudios de este objeto, pueden surgir nuevos aportes como es el desarrollo de la educación inclusiva, en la que se mejora el proceso de enseñanza aprendizaje para todos los integrantes de la sociedad.

Por otro lado, la ciencia es fáctica puesto que parte de hechos problemáticos, de una realidad determinada. Por lo que, “todas las ciencias están compuestas por numerosas hipótesis y teorías que dan en parte significado a los hechos” (Daros, 2009, pág. 10). En cuanto a las ciencias de la educación, un ejemplo puede ser la sociología de la educación. Ya que una de las principales hipótesis que se ha planteado desde esta disciplina es la gran influencia que tiene el contexto de una persona, en los procesos de enseñanza – aprendizaje. Es así como pueden también surgir otras teorías que se basen en hechos específicos de la vida de un individuo. Como puede ser, la utilización de cantos tradicionales Waorani como un medio para

la difusión de contenidos y saberes entre generaciones, dentro de esta cultura.

Esto va en conjunto con la siguiente característica, planteada por John Dewey (2015) “no hay ciencia sin abstracción”, es decir, “que ciertos sucesos son trasladados de la dimensión de la experiencia práctica conocida al campo de la investigación teórica o reflexiva” (pág. 10). Puesto que, tomando el ejemplo anterior, estas teorías e hipótesis no podrían ser desarrolladas sin un trabajo de campo hecho con anterioridad. A pesar de, como se vio anteriormente, varios autores no consideran a la educación como una ciencia, por su carácter mayormente práctico, adicionalmente a las teorías que cada ciencia de la educación puede plantear, existen algunos componentes teóricos que todas comparten, los cuales son: el currículo, didáctica, evaluación y el aprendizaje (Beltrán, 2005).

Habiendo aclarado esta característica, es preciso continuar con la siguiente. Según Popper “la ciencia es todo aquel conocimiento que puede ser falsable” (Vega, 2018, pág. 58). Lo cual significaría que los conocimientos que surgen de las ciencias de la educación deben ser capaces de ser sometidos a pruebas que los contradigan. Por ejemplo, durante gran parte del siglo XX y siglos que lo antecedían se pensaba que el niño entraba al aula de clases sin ningún conocimiento previo, y que era el maestro quien comenzaba a implantar conocimientos en el estudiante. Sin embargo, con el pasar del tiempo surgieron nuevos estudios que refutaban dicha teoría y varios autores, como puede ser Ausubel, plantearon que todo alumno tiene conocimientos previos sobre los cuales se deben trabajar los nuevos aprendizajes.

Por otra parte, Herbart precisa que toda ciencia “tiene que proceder por deducción, encontrando fundamentos en el pensar filosófico” (Casillas, 2016, pág. 306). Las ciencias de la educación llegan a cumplir con esta característica puesto que gran parte de sus planteamientos comienzan desde la psicología y la filosofía práctica. Por ejemplo, la psicología de la educación utiliza planteamientos psicológicos generales para luego encontrar aplicaciones particulares,

dentro del campo educativo. A modo de ejemplo, es el caso de la pedagogía musical inclusiva, puesto que para lograr esto se necesita de un concepto más general, que es la musicoterapia.

Por otra parte, Bunge en su libro “La ciencia, su método y su filosofía” presenta 15 características que debe cumplir la ciencia. De las cuales se tomarán en cuenta tres para poder presentar la cientificidad de las ciencias de la educación. Bunge afirma que la ciencia es explicativa. Es decir, “los científicos no se conforman con descripciones detalladas; además de inquirir como son las cosas, procuran responder a porqués: por qué ocurren los hechos cómo ocurren y no de otra manera” (Bunge, 2001, pág. 40). Para comprender de mejor manera esta característica dentro de las ciencias de la educación, se puede utilizar como ejemplo a la antropología de la educación. La cual va más allá de la forma de aprendizaje del ser humano, ya que se pregunta por qué el ser humano es capaz de aprender. Y es así como explica la posibilidad de educación del hombre debido a la educabilidad que este presenta. Es decir, debido a la capacidad innata, que presentan todos los seres humanos, de ser educados.

La siguiente característica que presenta Bunge es: la ciencia es metódica. En otras palabras, toda ciencia utiliza el método científico para realizar sus investigaciones. Para poder comprender el cumplimiento de esta característica, en contraste con lo estipulado anteriormente por Ricardo Moreno (2009), primeramente se definirá al método científico como, citando a Álvarez & Sierra (s.f.), “la vía, la estructura lógica del proceso de la investigación científica; es el sistema de procedimientos; la forma de estructuración de la actividad para transformar el objeto, previa su caracterización esencial, para resolver el problema, para lograr los objetivos” (Pacheco, 2012, pág. 7).

Por lo que, para determinar si las ciencias de la educación hacen uso del método científico, es necesario determinar si utilizan la serie de procedimientos que este presenta. Para lo cual, se puede ejemplificar a través de la sociología de la educación, ya que esta ciencia de la educación hace uso del método científico en la mayoría de sus

estudios. Como puede ser en el caso que se quiera estudiar el proceso de enseñanza-aprendizaje de una tribu determinada del Ecuador. Para hacerlo primeramente el pedagogo identifica el problema y determina hipótesis, mediante la observación, luego realizará una fundamentación teórica sobre los temas que constituyen su problemática. Ante esto realizará algunas pruebas de campo, para de esta manera comprobar las hipótesis planteadas en un inicio. En términos generales, de esta manera se realizan las investigaciones de esta disciplina científica. Por lo que se podría decir que sí se hace uso del método científico.

Otra característica que propone Bunge estipula que el conocimiento científico es útil. “La utilidad de la ciencia es una consecuencia de su objetividad: sin proponerse necesariamente alcanzar resultados aplicables, la investigación los provee a la corta o a la larga” (Bunge, 2001, pág. 46). En el caso de la didáctica, la investigación que se realiza en esta disciplina está en constante descubrimiento de nuevos conocimientos que pueden ser aplicados dentro del aula. Es así como surgen diferentes estrategias pedagógicas que pueden ser utilizadas en diferentes ámbitos educativos. Por lo que la utilidad de las ciencias de la educación se ve representada por las diferentes técnicas, métodos y estrategias que se implementan en todos los niveles educativos.

Esta característica, a su vez conlleva a la siguiente cualidad de la ciencia. Como propone Valodia Pacheco Rivera (2012), “la ciencia y todos los procesos que en ella se dan, nos conducen a hallar soluciones [...] se convierte, por tanto, en vía sustancial para el progreso”. Por lo que, “los impactos que tribute la ciencia deben ir a garantizar un desarrollo integral” (pág. 4) de la sociedad. Ante esto, se puede decir que todas las ciencias de la educación cumplen con esta característica ya que todas tienen como objetivo el estudio y mejoramiento de todos los procesos educativos. Es por esto que Rafael Sáez (2016) argumenta que “la ciencia nos adentra, humildemente, en un mundo donde el objetivo es buscar, observar, comprobar, deducir, un mundo donde algunos investigadores pretenden aportar

a la sociedad soluciones y mejoras, en nuestro caso, mejoras y soluciones educativas” (pág. 27). Y son estos procesos educativos los que, sin duda, permiten un mayor y mejor desarrollo de toda la sociedad.

En definitiva, se puede concluir que parte de la cientificidad de las ciencias de la educación se encuentra en el cumplimiento de características específicas que toda ciencia cumple. Tales como pueden ser: tener un objeto de estudio, ser fáctica, ser falsable, cumplir con el método científico, ser útil, entre otras. Por tanto, es necesario situar a estas disciplinas dentro del campo de las ciencias sociales. Para de esta manera, también, conceder a dichas ciencias, la importancia necesaria para su avance, ya que constituyen una parte de suma importancia para el progreso de la sociedad.

No obstante, es indispensable recordar que “la ciencia no es, pues, un producto hecho, sino que la ciencia ha de ser construida” (Sáez, 2016, pág. 29). Afirmación que se encuentra estrechamente relacionada con las ciencias de la educación, puesto que son disciplinas que, como toda ciencia, se encuentran en proceso de desarrollo. Por tanto, es preciso concluir que las ciencias de la educación son “por su propia naturaleza, un círculo o un espiral sin fin. Son una actividad que incluye la ciencia dentro de sí” (Dewey, 2015, pág. 56).

A continuación, en el libro *Pensar, vivir y hacer la educación, volumen 3* se evidenciará el carácter científico de las ciencias de la educación. Por medio de sus diversos capítulos se constata el cumplimiento de las diferentes características de la ciencia, propuestas en esta introducción.

Trabajos citados

- Beltrán, R. (2005). Las ciencias de la educación. Entre universalismo y particularismo social. *Revista Iberoamericana de Educación*, 36(4), 1-14. doi:<https://doi.org/10.35362/rie3642806>
- Bunge, M. (2001). *La ciencia, su método y su filosofía*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
- Casillas, I. (2016). Apuntes para la diferenciación de la pedagogía como ciencia en Herbart, Dilthey y Natorp. *Revista Latinoamericana de filosofía de la Educación*, 3(6), 299-311. doi:2408-4751
- Daros, W. (2009). ¿Importa que la “educación” sea “ciencia de la educación”? *Dialogos pedagógicos*, 7(14), 11-28. doi:10.22529/dp
- Dewey, J. (2015). *Las fuentes de la ciencia de la educación*. (A. O. Márquez, Trad.) Girona: Lapslartzuli.
- Machín, R., & Núñez, J. (2005). *Causas epistemológicas de la presencia sostenida del positivismo en la investigación en ciencias de la educación*. Ciudad de La Habana: La editorial Universitaria.
- Moreno, E. (1999). *Pedagogía y ciencias de la educación*. México, D.F.: Universidad Autónoma de México.
- Moreno, R. (2009). ¿Es la pedagogía una ciencia? *Foro de educación*, 7(11), 67-83. doi:1698-7799
- Pacheco, V. (2012). La educación como ciencia y sus implicaciones en el desarrollo social. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, (2012-05), 1-9. doi:1988-7833
- Popper, K. (1977). *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos.
- Riofrío, V. (enero de 2018). *La pedagogía como ciencia de la educación, el sistema de disciplinas pedagógicas y relación con otras disciplinas*. Obtenido de Academia.edu: https://www.academia.edu/37391463/La_Pedagogia_como_ciencia_de_la_educacion_el_sistema_de_disciplinas_pedagogicas_y_relacion_con_otras_disciplinas
- Rodríguez, A. (2006). Conocimiento de la educación como marco de interpretación de la Teoría de la Educación como disciplina. *Tendencias Pedagógicas*, 11, 31-53. doi:10.15366 /tp

- Sáez, R. (2016). Teoría de la educación: Conocimiento de la educación, investigación, disciplina académica. *Revista Boletín Redipe, Universidad Complutense de Madrid*, 5(8), 19-37. doi:2256-1536
- Vega, E. (2018). ¿Pedagogía o ciencias de la educación? Una lucha epistemológica. *Revista Boletín Redipe*, 7(9), 56-62. doi:2256-1536

PENSAR LA EDUCACIÓN

CAPÍTULO 1

BORDES CRÍTICOS DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA: CAMPO DE INVESTIGACIÓN, ESTRATEGIA ANALÍTICA Y PRAXIS CRÍTICA²

Aldo Ocampo González

1.-INTRODUCCIÓN: EDUCACIÓN INCLUSIVA, UNA EXPRESIÓN TEÓRICA DE LO POST-

Al reconocer que la educación inclusiva es una expresión teórica de lo post-, fomenta la desestabilización y reorganización de una multiplicidad de proyectos de conocimientos interconectados y sometidos a complejas formas de traducción y rearticulación del saber educativo, agudizando el compromiso con prácticas políticas e intelectuales de carácter subversivas y progresistas. La educación inclusiva configura un dispositivo teórico de carácter post-crítico³. Su configuración emerge por vía de diversos sistemas de anudamientos y/o enredos en el que constelan diversos desarrollos teóricos post-contemporáneos, entre los cuales, ocupan un lugar destacado,

2 Determinación extraída de la literatura de Hill Collins.

3 Concepto introducido por Ocampo.

el post-estructuralismo, el post-colonialismo, el post-modernismo, etc. Todo ello, permite afirmar que la educación inclusiva articula un giro post-. En efecto, la contribución de

[...] la teoría post estructural cuestiona el fracaso de los discursos sociales y políticos contemporáneos para aceptar el poder constitutivo del lenguaje. Los post estructuralistas se muestran especialmente críticos frente a los aspectos humanistas del pensamiento de la Ilustración, que se basan en unos supuestos sobre la coherencia de la identidad individual y que colocan a los humanos como momento central para determinar el curso de la historia. (Healy, 2001, p.18)

La teoría crítica proporciona un arsenal de herramientas para comprender el funcionamiento del mundo, sus problemáticas y ante todo formas interpretativas de desarrollo instrumental, me interesa tomar y examinar los aspectos que permiten generar una contra-revolución intelectual y política que configuran una política de gestión del mundo. Me interesa interpelar el discurso *mainstream*, que justifica una noción de equívoca y entrecomillada de la inclusión, que conduce a la imposición de un dispositivo de regulación ficticia en tanto proyecto político, social y de conocimiento. La inclusión no sólo es educación, sino que siempre debe estar acompañada de lo político, pues a través de él, interviene en el mundo. Se convierte en una zona de agitación del pensamiento educativo, deviene en un mecanismo de fractura, plantea un disturbio en la organización semiótica de su sentido, es un vector de dislocación de la trama intelectual que sustenta los proyectos de escolarización a través del lente de la justicia social. Y debido a la singular inscripción que impone la materialidad socio-comunicativa de los signos, es decir, tecnologías de intervención e interrogación de la realidad, afectando a la representación del poder en la regulación del discurso.

El discurso por la inclusión no habla por sí mismo, sino más bien, opera a través de imágenes y palabras impuestas por diversas

tecnológicas que, históricamente, entronizan su sentido. Interesa des-ocultar el signo pasivo e ideológicamente neutral que impone el signo de la inclusión. Interesa según Richard (2009) comprender cómo se articulan diversos tipos de engranajes e imbricaciones en la constitución de un determinado discurso otorgándole un cierto tipo de eficacia en su circulación en el mundo.

2.-LOS ENREDOS GENEALÓGICOS⁴ DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA

La comprensión de la estructura teórica⁵, epistemológica y metodológica de la Educación Inclusiva inscribe un terreno complejo y contingente, caracterizada por una nebulosa que afecta a los modos de aproximación de su objeto. Tradicionalmente, sus fuerzas analíticas y formas condicionales han sufrido un efecto de sujeción a través de los modos epistémicos tradicionales proporcionados por la Educación Especial⁶. Consecuencia teórica que deviene en un doble fracaso cognitivo⁷. Por un lado, expresa un conjunto de equívocos de interpretación sobre la comprensión del objeto auténtico de la Educación Inclusiva, enfatizando en el adjetivo 'inclusivo'. Producto de ello, se ha transferido una carga semiológica que enfatiza en lo inclusivo como expresión de lo especial, focalizando su atención, en la incorporación de colectivos históricamente excluidos de diversos planos de la vida social, política, cultural y escolar, a las mismas estructuras gobernadas por las diversas expresiones del poder⁸, asu-

4 Alude al conjunto de sistemas intelectuales entrelazados, unidos o capturados, mediante complejas formas de rearticulación dan vida a un nuevo saber.

5 En adelante, estructura teórica abierta, ambivalente e intersticial. posee la capacidad de funcionar en términos de pegamento epistémico-conceptual.

6 Existe un atrapamiento que conduce a una estructura de conocimiento de carácter falsificada. La circunscripción del(los) objeto(s) de la educación inclusiva a la región de la educación especial, puede ser lecturada en términos de 'palimpsestos', es decir, aquello que no se puede borrar.

7 Errores en la construcción del conocimiento (Ocampo, 2017a).

8 Por expresiones del poder entiendo el conjunto de operaciones de la opresión, la dominación, la exclusión, la desigualdad estructural, la discriminación silenciada, etc.

miendo de esta forma, el proceso de inclusión como un problema técnico –absorción de grupos minoritarios–. A pesar de inscribir el objeto en lo inclusivo, se observa cómo a través de éste, se han movilizado mediante sus marcos disciplinarios disponibles, la búsqueda de sistemas intelectuales que permitan resolver diversos problemas vinculados a la justicia social y educativa, cristalizando un campo de la vagancia epistemológica. En efecto, el problema se reduce a la incapacidad de vincular saberes y recursos metodológicos que permitan leer el presente, evitando pensar en términos dicotómicos y asegurando condiciones de vida más vivibles. La Educación Inclusiva es un fenómeno y concepto estructural y relacional, mientras que, en términos objetuales, expresa un carácter abierto, ambivalente, intersticial y postdisciplinar.

En este marco, la inclusión, no es otra cosa que, un complejo y esperanzador campo de transformaciones, específicamente, de la gramática –formato– social, política, económica, ciudadana y escolar. La ubicación de su objeto erróneamente, en lo inclusivo ha restringido el potencial deconstruccionista y transformacional que reclama este enfoque. De ahí, su carácter macroeducativo. La construcción del conocimiento de la Educación Inclusiva forja un pensamiento alternativo de las alternativas que busca la creación de nuevos modos de lectura e intervención en la realidad –requiere de este modo, garantizar el surgimiento de una pragmática epistemológica–, evitando reproducir implícitamente un conjunto de valores y contenidos intelectuales que confirman bajo toda perspectiva, aquello que no es la inclusión. El segundo, equívoco persistente en la construcción de su conocimiento, se debe a los errores de aproximación de los investigadores a su objeto, contribuyendo con ello, a construir un mundo discursivamente diferente, al tiempo que, pragmáticamente, los problemas educativos se agrandan y operan sobre estructuras desgastadas y afectadas por la crisis de representación.

Considerando los aportes de Valderrama y De Mussy (2009), la ‘crisis de representación’ no es otra cosa, que el desgaste de los mapas cognitivos, de los paradigmas, los conceptos y los saberes. La

especificidad de la Educación Inclusiva revela la incapacidad de los modelos teóricos y sus elementos conceptuales para leer el presente y, en particular, abordar multidimensionalmente, los fenómenos que son capturados en este dispositivo. De este modo, se requiere de la proposición de una nueva gramática como forma de pensar lo educativo. En suma, requiere de un nuevo vocabulario para enfrentar la tarea educativa en el siglo XXI. La necesidad de una nueva gramática queda definida en términos de comprensión de las obstrucciones y de los ejes de dislocación que enfrentan los modos tradicionales de definir el sentido de la Educación Inclusiva, evitando apoyarse en los supuestos analítico-metodológicos sobre los cuales fueron organizados sus ámbitos de sustentación que en la actualidad se emplean como errores en la construcción de su conocimiento. Su estatus de pre-construcción demanda la elaboración de conceptos y categorías que permitan develar la autenticidad de dicho modelo, al tiempo que fomenten la emergencia de un terreno fértil para hacer florecer dichas ideas, principios y categorías⁹. De lo contrario, el estudio de las condiciones de producción no tiene mayor relevancia que en un ámbito netamente teórico. Su propósito consiste en crear cuerpos de saberes que constituyan una alternativa de las alternativas, propendiendo a una pragmática epistemológica para intervenir en la realidad. Se requiere, entonces, avanzar en la creación de conceptos que permitan leer desde otros lugares la realidad, permitiendo reconocer como se organizan las estrategias que participan en dicha transformación. La Educación Inclusiva se funda en el ideal de la transformación social, moviliza la frontera –es decir, penetra en la disposición de otras lógicas de funcionamiento, arquitectura e ingeniería social–, cuyo saber irrumpe en la realidad girando hacia otros rumbos. Trabaja en la creación de nuevos mundos.

Antes de profundizar en los sistemas de encuadramiento epistemológicos de la Educación Inclusiva, se quiere enfatizar que ésta no

9 Es necesario avanzar en la creación de categorías que permitan comprender su objeto, campo y método de investigación.

posee una teoría¹⁰, más bien, se articula ininteligiblemente a través de un conjunto de discursos, disciplinas e influencias de naturaleza heterogénea. Por esta razón, es posible afirmar que no presenta una estructura teórica clara¹¹. Más bien, opera a través de un conjunto de sistemas de reproducción implícita de marcos conceptuales con incidencias diseminales. Frente a esto, la propuesta que se plantea en este trabajo, consiste en explicar las principales características de la epistemología de la Educación Inclusiva. Al referir al estudio de las condiciones de producción epistemológica, adscribo a la concepción explicitada por Knorr (2005), respecto del conjunto de estrategias que crean y garantizan la comprensión de sus modos de construcción de su conocimiento. Como puntapié inicial, se afirma que la epistemología de la Educación Inclusiva (Ocampo, 2017a) expresa un funcionamiento diaspórico, diseminal, heterotópico y postdisciplinar. Es una expresión de la constelación, la plasticidad, la permeabilidad, el movimiento, la relación y el pensamiento del encuentro. Configura una disposición histórica específica de verdad, integrada por múltiples disciplinas, métodos, objetos, influencias, territorios, discursos, objetivos, etc. Su orden de producción –leyes internas de funcionamiento– alcanza su máxima expresión en la dispersión. Esta idea apoya la metáfora: ‘el conocimiento de la Educación Inclusiva se construye diaspóricamente’, permite reconocer no sólo su orden de producción, sino que sus medios de organización emergen a través de un complejo ‘enredo de genealogías’ que fundamentan su quehacer epistemológico.

10 Debido a la precariedad de sistemas intelectuales que la fundan, no puede ser concebida como enfoque, perspectiva o paradigma. Observo con mayor fertilidad, abordarla como un campo de complejas influencias.

11 Los sistemas de razonamientos que permiten concebirla en términos de teoría, configuran una estructura de conocimiento falsificada, producto de la imposición del modelo epistémico y didáctico de Educación Especial. Sus distancias y proximidades teórico-metodológicas expresan un estatus complejo. Ciertamente, la Educación Inclusiva expresa un carácter transversal a todos los campos, dimensiones y ejes de tematización abordados por la Ciencia Educativa, mientras que lo especial, constituye como un campo específico, que demanda actualización a la luz de la epistemología de la Educación Inclusiva.

La naturaleza diaspórica de la Educación Inclusiva no sólo permite acceder a la comprensión de los ejes de dispersión de sus saberes articuladores, sino más bien, reconoce a través de un análisis multiaxial diferentes legados y memorias epistémicas, procedentes de campos disciplinares y discursos de naturaleza heterogénea. Todo ello, permite concebir su campo de producción en términos de dispositivo performativo, compuesto por vínculos intensos y heterogéneos. Al pensar en los legados y las memorias epistémicas, refiero a los ejes que participan de la modelización de los medios de estructuración formal de su conocimiento a través de un enredo de genealogías¹². En tal caso, se observa en su versión dominante, la revisitación de temas clásicos y permanentes en las agendas de investigación y reflexión de campos como los Estudios Post-coloniales, Estudios sobre Marxismo, Feminismo, Estudios de Género, Queer, de la Mujer, la filosofía analítica, la filosofía política y de la diferencia, los Estudios sobre Justicia Social, etc. Todo ello demuestra una genealogía de naturaleza rizomática a nivel conceptual, analítico y epistémico. A través de sus fuerzas entrópicas es posible acceder a su enredo de genealogías.

El *enredo de genealogías* se concibe como hebras de diversa naturaleza que a partir de determinados puntos de emergencias analíticas pueden entrecruzarse o bien, deslindarse y derivar hacia otros rumbos, teniendo en algún aspecto, coincidencias y anudamientos en torno a su objeto. En el caso específico de la Educación Inclusiva, estas remiten a la identificación de una multiplicidad de centros de emergencia que tienen lugar al interior de una determinada periodización y gramática intelectual; evidenciando estrategias de apertura y dislocación, convirtiéndose en una oportunidad relevante en la transformación del saber. La comprensión de los enredos genealógicos permite preguntarnos acerca de la naturaleza y la tipología de conexiones que pueden ser establecidas entre diversas disciplinas, discursos, métodos, campos y geografías epistémicas

12 Corresponden a sistemas de anudamientos entre sus diversos recursos epistemológicos y metodológicos.

que, a través de su actividad científica coinciden en algún punto con el objeto de la Educación Inclusiva, al tiempo que develan su carácter transc científico. Pensar analítica y metodológicamente sobre su enredo de genealogías, supone concebir cada una de las disciplinas y discursos que confluyen y garantizan su conocimiento, como diferentes géneros en común. La confluencia de sus disciplinas, métodos, objetos, teorías, influencias, etc., nunca expresa un funcionamiento armónico. Es un terreno que presenta un determinado tipo de confluencias, donde cada marco disciplinario expresa un estatus de singularidad. Los enredos genealógicos se caracterizan por generar un interés común entre diversos métodos, objetos, teorías, influencias, disciplinas y discursos, los cuales intersectan en un punto particular y reclaman condiciones de legibilidad, respecto de la autenticidad del fenómeno en el que confluyen. Los campos de confluencia por lo general, presentan características diferentes del objeto de ensamblamiento del que participan.

La comprensión de los enredos genealógicos que tienen lugar en el campo epistemológico de la Educación Inclusiva, se convierte en elementos de la red conceptual e interpretativa de los movimientos de saberes, conceptos, objetos, teorías e influencias que en él convergen. De este modo, se encuentran intrínsecamente vinculados a las políticas de localización/ubicuidad multiaxial, es decir, el conjunto de tecnologías y/o procedimientos de determinación de saberes que configuran su trama científica. De esta forma, el espacio de confluencia queda definido por elementos de naturaleza heterogénea, propiedad de la yuxtaposición de diversas posiciones de saberes y recursos metodológicos, “donde lo permitido y lo prohibido se interrogan de forma perpetua; donde lo aceptado y lo transgresor se mezclan imperceptiblemente” (Brah, 2011, p.240). En este espacio se debaten los mecanismos de pertenencia, proximidad y lejanía. Los enredos genealógicos como categoría analítico-conceptual, no sólo alcanza su expresión a través del movimiento, la interconexión, los entrecruzamientos, sino más bien, por la migración, la dislocación, la transmigración de saberes, conceptos, teorías, métodos,

influencias y sus mezclas, dando paso a la proliferación de un nuevo objeto y saber.

Para comprender la noción de enredos genealógicos, es esencial remitir al concepto de 'diáspora epistémica' (Ocampo, 2016b) y 'espacio de diáspora' (Brah, 2011). La primera, determina las condiciones de interseccionalidad del saber y sus posibilidades de transmigración derivados de distintas fronteras del conocimiento. En este sentido, los enredos de genealogías constituyen la base del espacio epistemológico basado en la diasporización, cuyas operaciones se estructuran a través de tecnologías de dispersión y movilidad no-lineal permanente. Para develar dichos enredos, se propone recurrir a las políticas de localización multiaxial —concepto propuesto de Brah (2011) que se importa, se trasvasija y se traduce a este contexto—, para la determinación de los movimientos de dichos cuerpos de saberes, la tipología de posiciones e inscripciones que éstos expresan. Los enredos genealógicos y la diáspora epistémica otorgan la capacidad de explorar los movimientos de saberes más allá de una simple condición de migración de sus elementos. Los enredos de genealogías remiten a la comprensión de las intersecciones de diversa naturaleza que son establecidas entre sus múltiples legados y memorias en un viaje sin retorno entre diversos elementos que participan de las condiciones de producción del saber de la Educación Inclusiva.

El trabajo que el lector tiene en sus manos presenta una aproximación a los ejes de comprensión más significativos del campo epistemológico de la Educación Inclusiva. En un primer momento, el trabajo analiza la comprensión del concepto de 'inclusión' como fenómeno estructural y relacional, aportando elementos para comprender su función, en términos de categoría analítica. En un segundo momento, el lector encontrará las bases de la epistemología de la Educación Inclusiva, el trabajo que sugieren sus conceptos epistemológicos, la emergencia de un nuevo terreno educativo, las principales tensiones que enfrenta la comprensión de su metodología postdisciplinar implicada en la estructuración de su conocimiento. Finalmente, el artículo concluye analizando la potencialidad de las

nociones de ecología de saberes y traducción científica. Como proposición principal, es menester afirmar que el saber auténtico de la Educación Inclusiva, es un saber en permanente movimiento, forjando un saber del presente, cuyas fuerzas analíticas se orientan a la transformación de todos los campos de la Ciencia Educativa¹³, específicamente, intentando develar sistemas intelectuales que permitan construir un pensamiento alternativo para pensar y problematizar las alternativas en lo educativo. Entre sus principales desafíos, se observa la necesidad de avanzar en la cristalización de nuevas formas de teorización crítica, así como trabajar en la identificación de las tareas críticas, específicamente, en términos epistemológicos, políticos y éticos, que enfrenta la inclusión, en tanto, mecanismo de transformación de la educación para el siglo XXI.

Su interés fundacional consiste en el develamiento de nuevas formas intelectuales y metodológicas que interroguen los modos de pensar, experimentar y practicar la Educación Inclusiva, desde la cristalización de nuevas espacialidades educativas –un no lugar para la praxis educativa y social–, estrategias que contribuyan a movilizar nuevas racionalidades para problematizar la escolarización, el desarrollo ciudadano y político, así como interrogar acerca de las posibilidades que proporcionan los marcos y vocabularios existentes, ante la heterotopicalidad de tensiones analítico-metodológicas que atraviesan su campo de producción. Finalmente, se propone construir y consolidar una instancia de reflexión crítica contemporánea permanente, evita revisitar tópicos y discusiones permanentes desarrolladas por múltiples campos del conocimiento, instalados como temas del presente a través de las agendas de investigación de Educación Inclusiva, limitando a la proliferación de nuevas discusiones que oportunamente, permitan reducir y erradicar las problemáticas que organizan el campo de lucha de la inclusión.

La Educación Inclusiva debe ser entendida como un simple devenir de la educación, pues, la racionalidad que moviliza no es otra

13 El saber epistemológico de la Educación Inclusiva es eminentemente sociopolítico. Se concibe como un sistema de actualización y dislocación.

cosa que, sentar condiciones analíticas, metodológicas que permitan iniciar una praxis educativa basada en la construcción permanente de justicia social. En suma, se prefiere la opción analítica que describe la inclusión como la movilización de nuevas racionalidades para comprender el aprendizaje, los modos de habitar la escuela, la escolarización, aprender a identificar y a intervenir en los obstáculos complejos que atraviesan a una amplia y extensa multiplicidad de estudiantes, antes que articular su tarea en sistemas de enmarcamiento que sitúan su función en términos de un problema técnico. De este modo, el autor prefiere referirse al sentido auténtico del concepto de Educación Inclusiva sólo como educación, pues, la transferencia analítica que, en su sentido positivo efectúa el adjetivo inclusivo, lleva a movilizar un conjunto de transformaciones sutiles para hablar de una nueva educación. Esto es, una educación de cara al siglo XXI.

En relación con la afirmación: ‘la Educación Inclusiva es una teoría sin disciplina’, tal como se ha explicado en trabajos anteriores, ésta no suscribe a ninguna práctica teórica y/o metodológica en particular, más bien, articula su campo de actividad en las intersecciones –y por fuera de estas¹⁴– de las disciplinas. Su actividad científica emerge entonces, desde el levantamiento de mecanismos de aceptabilidad, legitimidad, devaluación, negociación, subalternización, etc., sobre los intercambios que tienen lugar entre sus disciplinas y discursos confluyentes. En estos últimos surge la pregunta por la creación de criterios metodológicos que permitan develar la singularidad científica de sus aportaciones. La Educación Inclusiva en cuanto a la construcción de su conocimiento, no se encuentra fija en ninguna disciplina, sino más bien, viaja y se moviliza por diversas disciplinas, métodos, objetos, teorías, influencias, etc., tomando lo mejor de cada campo, con el objeto de someterlo a traducción –crear condiciones de legibilidad respecto de la autenticidad del fenómeno en análisis–, es decir, crear condiciones de

14 Plantea una doble operación.

legibilidad sobre cada aporte, con el propósito de crear un nuevo saber y objeto de conocimiento. Dos demandas teóricas complejas y contingentes.

Si bien es cierto, la configuración de su campo de producción es conformada por un amplio espectro de aportes y transferencias disciplinarias. La fabricación de su saber recurre a la experiencia migratoria, a los ejes de movilidad y desterritorialización, a la ecología de saberes, a la traducción científica y a la examinación topológica. Todos estos elementos permiten afirmar que, la Educación Inclusiva es una teoría sin disciplina, puesto que organiza su actividad científica en los intersticios de las disciplinas, extrayendo lo mejor de ellos, sometiendo dichas extracciones a traducción y posterior, creación de sus saberes auténticos. La 'ecología de saberes' (Sousa, 2009) y la 'traducción científica' (Ocampo, 2016b) se convierten en recursos analítico-metodológicos que colocan en evidencia y permiten la falsificación de saberes empleados como parte de su justificación epistemológica. La falsificación de saberes obedece, en parte, a la imposición del legado epistémico-metodológico de la Educación Especial, los cuales, presentan una base conceptual, ideológica y epistémica diferente a la inclusiva, pero, consonantes en ámbitos temáticos y analíticos particulares.

En este marco, afirmar que la Educación Inclusiva es una teoría sin disciplina, sugiere comprender su carácter indisciplinar, producto que su actividad es difícil de situar en un marco disciplinario específico. Comprenderla en términos de Educación Inclusiva, sería repetir su mismo fallo. Más bien, su actividad científica se orienta hacia la movilización de las fronteras de las disciplinas, apelando a la ruptura/actualización de los límites de las disciplinas, evitando caer en radicalismos, invita a rescatar lo mejor de cada marco, con el objeto de fabricar algo nuevo. Su interés se orienta a la creación de nuevos modos de lectura para abordar la categoría de inclusión, concebida ésta, como categoría de análisis. Sin duda alguna, esta es una forma de focalizar su base epistemológica. Todo ello, permite reconocer la nebulosa que afecta a su objeto y dominio, así como, a

la multiplicidad de objetos que constelan y colisionan en la formación de su espacio epistemológico.

Su ensamblaje teórico es propiedad de la condición diaspórica que determina su orden de producción, esto es, un funcionamiento basado en la diseminación y en la dispersión de saberes repartidos por diversos campos de conocimiento, constelando e interactuando en una zona de contacto. De este modo, el pensamiento epistemológico de la inclusión alcanza su orden de producción en la relación, la dispersión y el encuentro de saberes, conectados a través del movimiento y la plasticidad. Se concuerda con Pratt (1992) al concebir la 'zona de contacto' en términos de una frontera epistémica, es decir, un espacio inmaterial, caracterizado por albergar la producción de lo nuevo, desplazándose hacia el espacio y el tiempo del encuentro. La noción 'contacto' promueve la comprensión de las coordenadas interactivas en el encuentro, movimiento y constelación de saberes. La Educación Inclusiva no puede ser estudiada sin referir a la noción de red, concebida como metáfora clave en la construcción y análisis de conceptos científicos. Foucault (1985) sostendrá que la red es un mecanismo de conexión entre diversos puntos que son capturados en una misma espacialidad. La red se encuentra implícitamente en la noción de dispositivo como principal estrategia en el pensamiento del epistemólogo francés, devela un carácter reticular.

La red, en este marco analítico comprende una asociación imaginaria basada en una malla, tejido, un conjunto de elementos entrelazados. La zona de contacto, concebida en términos de red, deviene en un soporte de elementos de naturaleza heterogénea entrelazados en el giro, la discontinuidad y el vuelco; posee la capacidad de contener, pero a su vez, dejar pasar, permear y capturar aportes de diversa naturaleza. La red que configura el espacio epistemológico de la Educación Inclusiva expresa una naturaleza reticular. La experiencia migratoria y los ejes de movilidad y desterritorialización, se convierten en conceptos centrales de la zona de contacto.

Su demanda teórica ratifica una comprensión epistemológica de naturaleza pluritópica, configurada por cristalizar un pensamiento

de transición que afecta al desarrollo educativo, alterando sus modos dominantes de pensar y practicar la educación, otorgar elementos para fortalecer la imaginación epistemológica y política. ¿Por qué una episteme de naturaleza pluritópica? A efectos de este trabajo se afirma simplemente que converge en el tránsito desde una epistemológica monotópica a una que organiza su actividad en una multiplicidad de temáticas que en ella convergen. Forma un mapa crítico plurilocalizado. Las condiciones de producción de la Educación Inclusiva no logran ser fecundas en la medida que no emerge un nuevo terreno que permita hacer florecer las ideas que esta comprensión epistemológica se plantea.

Finalmente, la comprensión epistemológica de la Educación Inclusiva debe forjar un saber que permita leer el presente, a esto, se denominará 'historicidad del presente'. La historicidad del presente permite analizar el fenómeno en términos de transhistoricidad, convirtiéndose en una herramienta para especificar el cómo de las cosas, fortaleciendo la creación de nuevas imágenes sobre los saberes en uso y los marcos disciplinarios y metodológicos heredados, teniendo consecuencias importantes en torno a los modos en que concebimos las cosas. Supone un vínculo de relación y conectividad entre el pasado y el presente. En suma, involucra nuevos modos de lectura sobre los fenómenos educativos.

El trabajo con conceptos resulta crucial, sugiere prestar mayor atención a las palabras que se emplean para intervenir en la realidad y sus consecuencias. Los conceptos, a juicio de Bal (2002), se definen como herramientas de intersubjetividad cuya actividad facilita el entendimiento, se caracterizan por poseer un estatus metodológico. Los conceptos poseen la particularidad de promover nuevas opciones interpretativas, además de expresar la capacidad de fundar un campo de conocimiento y controlar la imaginación epistémica. En este contexto, gran parte del universo conceptual¹⁵ sobre el que se ancla la actividad de este campo, no se enfocan en la inclusión,

15 Su universo conceptual configurado en la imposición de la Educación Especial, articula un lenguaje de la disyunción, el esencialismo y el individualismo metodológico.

sino en la multiplicidad. Así, los conceptos que definen la tarea educativa en el contexto contemporáneo de la inclusión, son propiedad de la multiplicidad. Este error surge producto de la desestimación implícita y arrogante que expresa el uso de conceptos –condiciones de importación de un campo a otro– que son empleados para ingresar en la realidad. Se quiere insistir en la concepción de lo ‘post’ como expresión que sintetiza de mejor manera su naturaleza epistémica y sociopolítica. Bajo ningún punto de vista se convierte en una borradura de lo anterior –marcos disciplinarios heredados–, tampoco conduce a la adopción de apriorismos simplistas, dirigidos a describir los errores que en el pasado pudieron tener lugar. Más bien centra su actividad en la legibilidad de dichas contribuciones en el presente de cada fenómeno. La palabra de origen latino *post* presenta implicancias sustanciales en su comprensión teórica. Si bien, la naturaleza del conocimiento de la Educación Inclusiva presenta un marcado carácter postdisciplinar, su sentido y alcance teórico y discursivo se inscriben en el giro postcrítico. Epistémica e ideológicamente, el prefijo *post* no se reduce a un sistema de sustitución, tampoco designa una fractura temporal lineal, ni mucho menos un conjunto de sucesiones cronológicas y epistemológicas.

La gramática epistemológica de la Educación Inclusiva se estructura sobre categorías temáticas que forjan la transformación. Interesa crear nuevas visiones que afecten a las disciplinas que confluyen en la organización de su campo de estudio. Se propone crear la base de lo nuevo, que no sólo reúna diversas actividades conceptuales, epistemológicas y metodológicas, sino que, además, produzca un nuevo saber y objeto a través de un conjunto de intercambios. Sobre este particular, Bal (2018) agrega que

los mismos problemas trae el adverbio “más allá”, que sugiere que podemos dejar el (mal) pasado atrás y movernos a un (mejor) presente. Esto nos insta a cerrar los ojos a la persistencia de algunos de aquellos malos elementos del pasado, que están reenfocados y preservados en el presente. (Bal, 2018, p. 5)

4.-DILEMAS DEFINICIONALES DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA

El campo de la Educación Inclusiva es un terreno fundamentalmente disputado por una multiplicidad de disciplinas, teorías, objetos, métodos, territorios, sujetos, influencias, modos de análisis, conceptos, saberes, compromisos éticos y proyectos políticos. Construye un espacio *no-disciplinar*; no fijo en ninguna disciplina y en ninguno de los aportes antes indicados. Más bien, viaja permanente y no-linealmente, por cada uno de ellos, en cada nuevo aterrizaje extrae lo más relevante y significativo de cada recurso epistemológico, con el propósito de fabricar un nuevo objeto y saber. Su comprensión rebasa los límites disciplinarios al reconocer que las formas de conocimiento que le son propias se resisten a operar en una lógica exclusionaria, repercutiendo seriamente en la organización de los procesos de formación del profesorado, producto de la fragmentación de sus disciplinas¹⁶. La configuración teórica de la Educación Inclusiva opera en el movimiento, en el encuentro, en el pensamiento de la relación, en el caos y en la constelación; forja una estructura de conocimiento abierta, compuesta por un conjunto de prácticas teóricas y metodológicas heterogéneas, cuya funcionalidad reside en el concepto de síntesis disyuntiva.

¿Es la Educación Inclusiva una disciplina? Como aproximación preliminar, se afirma que no, puesto que, su objeto no puede ser delimitado en los paradigmas actuales de ninguna disciplina. No pertenece a la región de Educación Especial, si se ha establecido su relación, es básicamente por la incapacidad del campo y de sus investigadores para comprender sus objetos. La incomprensión de su objeto es influenciada por el significado establecido por la Educación Especial, convirtiéndose en un significante erróneo o bien, que instrumentaliza e inscribe su actividad en lo abyecto, restringe la pregunta por la creación de otros mundos. Continuar concibiendo

16 Instala una formación paradisciplinar. Para mayores detalles, véase: "La enseñanza de la Educación Inclusiva y la pregunta por el método: un análisis antidisciplinar".

la Educación Inclusiva como Educación Especial, sería condenada a repetir el mismo fallo. A pesar de no presentar estatus disciplinario, fabrica un objeto ambivalente, complejo y multidimensional, de carácter eminentemente fronterizo y post-disciplinar, articulando cuestiones específicas en torno a este objeto, vinculadas esencialmente a la educación, pudiendo ser aplicado en términos sociales, políticos, culturales, etc. Concebida así, configura un objeto abierto, utilizándose de diferentes maneras. La falta de claridad sobre la naturaleza de su dominio continúa siendo uno de los puntos más críticos de su teoría. Una interrogación con estas características instituye una reflexión programática sobre el sentido y alcance de su trama epistemológica. ¿Por qué la Educación Inclusiva concierne a la educación en general?

Al concebir la inclusión como un pegamento epistémico-metodológico y analítico, se convierte en un entramado gramatical complejo, resulta de la asociación de múltiples predicados concebidos como recursos epistemológicos heterogéneos. De modo que, el campo de la inclusión “requiere ser analizado a partir de conceptos que provienen de ámbitos y autores diversos” (Virno, 2003, p. 75). La formación del campo epistemológico de la Educación Inclusiva se convierte en una estructura de conjunción compleja. Al conformar “un espacio plural puede la disciplina diferenciar sin subordinar lo que es diferido y, sin establecer, una jerarquía de lo que es y no legítimo con base en una supuesta objetividad cuyo soporte es implícito e incommunicable” (Suescún, 2002, p.197). Como tal, es un fenómeno que viaja y se moviliza por intensas y complejas singularidades epistemológicas, concebidas como herramientas analíticas que permiten abordar una compleja multiplicidad de aspectos de la realidad. Forja un espacio de disposición de disciplinas y una disposición histórica específica de verdad (forma de saber). ¿Qué es, entonces, lo que este estilo de investigación y análisis que se propone haría al interior de la Ciencia Educativa y la pedagogía en general?, ¿qué cosas no podría hacer si continúa operando dentro del marco analítico y conceptual tradicional? En efecto, es

[...] en el doble sentido de la deconstrucción, en donde encontramos un modelo para construir el espacio no disciplinar. Uno de los caminos para liberarse de los modelos disciplinares y disciplinarios totalizantes es el que nos lleva a reconocer las fronteras de la disciplina y sus límites, el papel que ésta juega en la construcción de sus objetos de estudio; la responsabilidad que tiene con el conocimiento que éste produce. (Suescún, 2002, p. 196)

La afirmación: ‘la Educación Inclusiva es una teoría sin disciplina’, no sólo se refiere al conjunto de elementos que participan de su circunscripción intelectual y de sus ámbitos de formalización académica, sino que iluminan su función y apertura de su estructura disciplinaria a partir de contribuciones provenientes de lo anticolonial, lo postcolonial, la corriente interseccional, el feminismo, la filosofía política, de la diferencia, los estudios visuales, la teoría crítica, los estudios queer, de género, de la mujer, la interculturalidad crítica, la física, los estudios de la subalternidad, el pragmatismo, etc. convirtiéndose en una categoría analítica de intermediación. Si ésta no se encuentra fija en ninguna disciplina, ¿de qué manera es posible circunscribir el dominio de su objeto? Tradicionalmente, los dominios disciplinares son definidos a partir de sus objetos de estudio, pero, ¿qué sucede cuando éste rebasada los límites disciplinarios históricamente aceptados y legitimados?, construye su saber por fuera de cada uno de sus aportes que son capturados en una malla de conexión, posibilita la resolución de problemas ante una variedad de temáticas –heterotopicalidad¹⁷–, instala una nueva manera de pensar y asumir los problemas educativos. La Educación Inclusiva como práctica crítica otorga respuestas complejas. Al respecto, Bal (2004) indica que

[...] el estatus de tal movimiento dentro del pensamiento y la organización académica. La respuesta a si nos estamos

17 Principal característica de su campo de investigación.

enfrentando con una disciplina o con una interdisciplina dependerá de cuál sea su objeto. Si el dominio de su objeto consiste en el conjunto de materiales consensuadamente categorizados, alrededor de los cuales han cristalizado ciertas hipótesis o aproximaciones, estaríamos tratando con una disciplina (p. 12-13).

La configuración de la estructura intelectual relacional de la Educación Inclusiva, no surge por vía de acumulación de disciplinas o disposición de un conjunto de éstas organizadas en torno a un tema, más bien, dicha opción deviene en una empresa estéril en la construcción de un campo y objeto de conocimiento. Su dimensión post-disciplinar consiste en crear un objeto que no le pertenece a nadie. Sobre este particular, insiste Bal (2004) agregando que, “la idea de crear un objeto nuevo que no pertenezca a nadie hace imposible definir su dominio como una agrupación de elementos” (p. 13). Emerge por vía de desarticulación y rearticulación de cada uno de sus elementos, en la discontinuidad, en el vuelco y en el giro, forja una estructura de conocimiento que sigue la lógica hegeliana de totalidad dinámica, cuyas posiciones y elementos de confluencia –objetos, métodos, teorías, influencias, sujetos, territorios, marcos teóricos y políticos mediante los cuales se moviliza la categoría de inclusión– se entrelazan y engendran unos con otros. Al afirmar que, epistemológicamente, la Educación Inclusiva emerge de un conjunto de enredos genealógicos de dispersión, se refiere a una estructura dinámica de entrelazamiento discontinuo, la cual, consagra una práctica analítica y metodológica abierta.

La estructura de conocimiento de la Educación Inclusiva concebida como una disposición de disciplinas, evita atrincherar un conjunto de disciplinas ya existentes, más bien, persigue el propósito de abrir su espacio disciplinar a partir de una operación extradisciplinar. Mediante esta operación logra conectar campos alejados en su actividad científica, articulados entre sí, a partir de un aspecto particular al objeto aquí discutido. Suescún (2002), agrega que,

[...] aun cuando dentro de estos se haya hecho necesario romper con las barreras disciplinarias y sus metodologías asociadas. Salvo por la consideración sobre el conflicto existente entre métodos y conceptos incompatibles, nos encontramos nada más y nada menos ante la lógica del 'market place' en donde de todo vale y todos juegan siempre y cuando lo hagan alrededor de un mismo interés (p. 195).

La organización intelectual que configura la Educación Inclusiva concibe el papel de las fronteras como elementos que son objeto permanente de desterritorialización y reterritorialización, rechazan las operaciones que devienen un dominio de otro. Su lógica de configuración opera en rearticulación de cada uno de sus elementos. Las teorías sin disciplinas, si bien, constituyen campos cuyo orden de producción opera en la dispersión y en la diseminación —particularidad del orden de producción del enfoque analizado en este trabajo—, no tiene como propósito instrumentalizar sus disciplinas y sus metodologías, le permite operar en un marco donde conceptos diferentes, herramientas metodológicas, saberes y formas de análisis heterogéneas se encuentran y constelan favoreciendo la producción de un nuevo campo de análisis y producción. Además, favorece una comprensión situada “de los ‘lugares’ en los cuales éstos se sobrelapan, se excluyen o se complementan. Estaríamos entonces frente a un campo de estudio no inter o multidisciplinario y ecléctico, sino dentro de uno en el cual las fronteras estén en constante proceso de transformación” (Suescún, 2002, p.196). Forja un aparato conceptual y analítico complejo y denso. A través de la condición postdisciplinaria se evita que los educadores e investigadores se conviertan en expertos en varias disciplinas, devenidas en prácticas de *collage* o *bricoleur* que a juicio de Sousa (2010) se convierten en prácticas parasitarias, atrapando el saber en marcos disciplinarios externos al fenómeno. Se interesa por “las herramientas de análisis y los cuestionamientos que por tradición han sido del dominio ‘exclusivo’

de las distintas disciplinas o campos de conocimiento” (Suescún, 2002, p.196).

¿Qué tiene de interesante la partícula *post* en la comprensión epistemológica de la Educación Inclusiva? Preliminarmente, se quiere señalar que la palabra de origen latino *post* presenta implicancias sustanciales en su comprensión teórica. Si bien, la naturaleza del conocimiento de la Educación Inclusiva presenta un marcado carácter *postdisciplinar*, su sentido y alcance teórico y discursivo se inscriben en el giro postcrítico. Epistémica e ideológicamente, el prefijo *post* no se reduce a un sistema de sustitución, tampoco designa una fractura temporal lineal, ni mucho menos un conjunto de sucesiones cronológicas y epistemológicas. Tradicionalmente, la literatura especializada en el campo de la Educación Inclusiva describe una transición lineal de dos conceptos que semántica e ideológicamente, se presentan como parasinónimos, al tiempo que, no queda clara la especificidad de su dominio conceptual y epistemológico, se refiere así a las nociones de integración e inclusión. Regresando al análisis de la contribución de lo *post*, se coincide con Hall (2011) que su propósito no refiere exclusivamente a la desintegración de algo, sino más bien, expresa un marcado carácter de transición, configura un momento de indeterminación, descrito como “un movimiento dialógico sin superación dialéctica” (Hall, 2011, p. 46). El proceso de reconfiguración y reconceptualización de la Educación Inclusiva es constituido en la experiencia de dislocación, fragmentación y movimiento permanente.

Entre las principales tensiones analíticas que enfrentan contornos críticos de la educación inclusiva, pueden ser sintetizadas a través de las siguientes interrogantes: ¿qué es exactamente la educación inclusiva?, ¿es un concepto, un paradigma, una metáfora, un dispositivo heurístico, una metodología o bien, una teoría? Enmarcar la educación inclusiva a través de la noción de ‘teoría’ sugiere determinar cuidadosamente qué tipo de teoría designa, en este caso, reafirma una teoría de carácter postcrítico.

La ‘inclusión’ como categoría de análisis enfrenta un problema definitorio particular, participa de las relaciones de poder estructurales y de las representaciones culturales que interroga. Sin embargo, la comprensión de las condiciones que hacen su conocimiento comprensible desde la autenticidad del fenómeno, constituye junto a su objeto –qué– y método –cómo–, uno de sus puntos más álgidos y espinosos. Al reconocer que la inclusión participa de las relaciones que interpela, atiende al conjunto de acciones que la sitúan como reflejo de las relaciones de poder a nivel estructural y de su micro-práctica. La educación inclusiva como proyecto intelectual construye una estrategia de resistencia epistémica –micropolítica epistémica–, analiza cómo determinados cuerpos de conocimiento se colocan al servicio de la dominación y/o opresión –por ejemplo, la empresa que alberga la propuesta del esencialismo liberal–, o bien, cómo el conocimiento influencia la configuración de las relaciones de poder (Hill Collins, 2015). Por norma, los sistemas de razonamiento hegemónicos significados como parte de la educación inclusiva, tienden a omitir un examen que aborde la inclusión situada dentro de las estructuras de poder y de las representaciones culturales, ambos temas clave en su vinculación con la justicia. Desconoce las formas de (re)articulación de los diversos discursos sobre inclusión, imponiendo un significante unívoco que pone en desmedro el encuentro con la multiplicidad de diferencias o singularidades múltiples, ni el conjunto de relaciones en las que se inscriben sus significados. La multiplicidad de expresiones del poder, constituye dominios de opresión y dominación históricamente contruidos, cuyo poder organiza a determinados grupos al interior de las estructuras de escolarización, invisibilizando la presencia de obstáculos complejos y tecnologías de cooperación de determinados estudiantes a las fronteras del derecho ‘en’ la educación.

El estudio sobre las condiciones de dinamismo de los formatos del poder –diversas expresiones del mismo, de carácter regenerativo y performativo– organizan a determinados colectivos de

ciudadanos atravesados por diversas experiencias de exclusión, discriminación, desigualdad y freno al autodesarrollo, entre otras, en patrones específicos del poder. Sin duda, este punto constituye un núcleo analítico clave para examinar por qué razón, determinados grupos o instituciones educativas, enfrentan obstrucciones en la construcción de su tarea educativa, en la gestión de la enseñanza y del currículo. Cada una de estas dimensiones, operan a través de patrones específicos del poder. Esta dimensión remite a un examen que tendrá como misión redescubrir las reglas de funcionamiento del sistema educativo, atendiendo al tipo de formación social específica en el que han sido alojadas.

La formación ficticia, esencialista y opresiva de la inclusión, consciente del problema ontológico que afecta a la comprensión de los grupos sociales, atiende al efecto opresivo que asigna a la noción de 'diferencia' en tanto mecanismo de devaluación y alteridad restringida y absoluta, que avala una lógica profundamente arraigada de segregación, ahora, con un cambio retórico que débilmente impacta en la transformación del mundo. El discurso que instala dicha formación social, impone un sistema de razonamiento y un argumento institucionalizado para la comprensión del mundo y su transformación. La transformación institucional, es decir, un sistema de alteración sin soporte e intervención en el mundo, puede asemejarse a la idea de performativo absoluto, impone diversas formas de novedades y falsas políticas de deconstrucción. Este punto, será retomado en páginas posteriores. La formación ficticia, esencialista y opresiva de la inclusión constituye una operatoria aplicada a múltiples dimensiones constitutivas de las estructuras sociales y las representaciones culturales. Lo interesante es que cada uno de estos planteamientos se desplaza coordinativamente entre sí. Si bien, unos se imponen sobre otros, sus coordenadas de regulación del mundo social, de las articulaciones de las estructuras educativas y las trayectorias del estudiantado, operan relacionamente¹⁸. ¿Existen proyectos intelectuales

18 ¿A qué tipo de relacionalidad conduce el análisis inclusivo?

diversificados al interior del campo de la educación, elaborados por comunidades interpretativas o colectividades específicas? Efectivamente, se observan diversos proyectos intelectuales, sin embargo, sus objetos de análisis, tienden a superponerse nublando la especificidad de cada proyecto, debido a la utilización de conceptos, estrategias de lectura e intervención en el mundo, etc. por consiguiente, lo que habita en el corazón del proyecto intelectual de la educación inclusiva, destaca la lucha por la construcción permanente de condiciones de justicia estructural, cultural y relacional, la persistente búsqueda de sistemas de reconocimiento para entender las operatorias y articulaciones de la multiplicidad de formatos del poder, así como, estrategias reconocitivas sobre el sujeto a la luz de la multiplicidad, las estructuras sociales y de escolarización, la creación de un proyecto ciudadano crítico-complejo, etc. Sin embargo, en la historia intelectual del campo, explicita débilmente un análisis contestatario en torno a las dimensiones estructurales del poder, específicamente, de la opresión, la dominación, la desigualdad educativa. Sus articulaciones se encuentran más próximas a la filosofía de la denuncia. La estrategia definitoria de su centro crítico, se interroga permanentemente, acerca del tipo de proyectos significados bajo el adjetivo ‘inclusiva’, se legitiman, instalan y desaparecen en determinadas formaciones específicas.

Al constituir la inclusión un campo en permanente movimiento y una expresión del pensamiento relacional, su espacio de producción –diaspórico– alberga una amplitud de proyectos intelectuales procedentes de sus principales campos de confluencia que crean y garantizan la producción de su saber, en su mayoría, responsables de la apertura de su estructura disciplinaria de carácter falsificada. El aporte que transfiere cada uno de estos campos, exige trabajo de traducción y rearticulación de sus aportes, de lo contrario, la producción de un nuevos saber sobre educación inclusiva, corre el riesgo de operar bajo la recurrente estrategia del aplicacionismo. La construcción del conocimiento de la educación inclusiva opera en la permanente rearticulación de sus elementos,

su espacio de construcción –en adelante diaspórico–, posibilita dicha empresa al instaurar una tecnología de exterior constitutivo, es decir, alcanza su eficacia en el redoblamiento y la apertura constante. Sin embargo, la profundidad, la contextualidad y la pertinencia de diversos proyectos intelectuales más relevantes y críticos que confluyen y participan de la producción de saber auténtico de la educación inclusiva, muchas veces, no son bien recibidos y comprendidos por académicos, investigadores y educadores. En las estructuras académicas institucionales, sus contenidos no alcanzan el estatus de canon legitimado por la intelectualidad hegemónica de la educación inclusiva, que mayoritariamente, expresa una operación abductiva de carácter liberal, colocándose al ritmo de los tiempos, que no necesariamente, lleva implícito un compromiso político, ético y epistémico con los axiomas teóricos de la educación inclusiva. Se convierte en una expresión de moda política y académica.

El dispositivo teórico de carácter postcrítico que configura la educación inclusiva, ofrece diversos beneficios, particularmente, a través de diversos proyectos intelectuales críticos que participan de su ensamblaje, explica la transformación que puede tener lugar en la instalación de otras formas de articulación de las estructuras educativas, las operatorias de regulación vinculadas a determinadas formaciones sociales de opresión, dominación y desigualdad, etc. presentes en la construcción de la enseñanza, del currículo y de la tarea educativa. ¿Por qué las diversas expresiones del poder, constituyen temas fundamentales en la comprensión teórica de la educación inclusiva? Fundamentalmente, proporciona un espacio intelectual y político de comprensión de la subordinación que afecta relacionamente y de forma multinivel a un amplio espectro de ciudadanos albergados bajo la categoría de multiplicidad de diferencias. ¿Qué encuentran tales grupos dentro de la teoría de la educación inclusiva? Básicamente, estrategias de oposición a las desigualdades estructurales que afectan sin distinción a un amplio espectro de colectivos en la etapa escolar. Su fuerza teórica

reside, particularmente, en el establecimiento de formas específicas de relacionamiento entre una amplia variedad de proyectos de conocimientos específicos que circulan no-linealmente en un espacio diaspórico de producción, respecto de relaciones de poder históricamente construidas.

La educación inclusiva, en tanto estrategia analítica y política, articula su poder de intervención en el mundo; se emplea para abordar las diversas formas de desigualdad que estructuran los procesos de escolarización, especificando cómo determinados saberes o proyectos políticos educativos contribuyen silenciosamente a reproducir desigualdad haciendo uso de algunos de los principios más elementales propuestos por este campo. Analiza críticamente, qué proyectos de conocimiento sirven a la desigualdad, la opresión y la dominación. Sin duda, proliferan argumentos vinculados a la multiplicidad de formas del esencialismo y del individualismo metodológico, sistemas de razonamientos en los que el sujeto queda estratégicamente excluido de proyectos significados como 'en resistencia'. La inclusión encuentra su campo de actividad más allá de un análisis mono-sistema, se propone introducir un mayor nivel de complejidad en el estudio de los problemas educativos, abandona el estudio de la desigualdad desde un punto de vista mono-categorial, su razón, en parte, dedica su actividad analítica a examinar las formas sociales en las que cada formato del poder tiene lugar, sugiriendo un análisis más profundo, complejo y matizado, respecto las (re) articulaciones entre las estructuras sociales y las representaciones culturales (Hill Collins, 2015).

La educación inclusiva instala una nueva forma de organizar y plantear los principios, contenidos y sistemas de razonamientos de la educación del siglo XXI. Se convierte en un vector de dislocación, alteración y transformación de la base intelectual de la teoría educativa contemporánea, en tanto paraguas general, describe la constelación y la permeabilidad en permanente movimiento, al entrar en contacto cambian en relación entre sí —mediante complejas condiciones de rearticulación—. Los problemas de definición de la

educación inclusiva acontecen en la ‘y-cidad’¹⁹ del espacio intelectual, ético y político. Al reconocer que es una expresión teórica de lo ‘post-’, articula una estrategia analítica que fomenta la utilidad de su objeto, dominio y cuerpo de saberes, para examinar cómo la realidad social y educativa se informa a través del análisis crítico. La teoría de la educación inclusiva cristaliza un factor crítico, cuya performatividad en las estructuras académicas demuestra un trabajo altamente significativo a nivel de promoción, sensibilidad, formación e investigación, sin acuerdo sobre lo que realmente es.

El desarrollo de la literatura académica, si bien, evidencia altos niveles bibliotémtricos, su mayoría, se encuentra referido a la imposición del modelo epistémico y didáctico de educación especial, lo que impone un signo de falsificación del campo y de sus saberes. A pesar de esto, son escasos –por no decir nulos– los trabajos que abordan su objeto en términos de paradigma, concepto, marco, dispositivo heurístico y teoría. Es muy frecuente encontrarse con trabajos que articulan un pensamiento débil en torno a su ejes de tematización, movilizan su actividad intelectual entre preocupaciones ligadas a las barreras que enfrentan los estudiantes en su proceso de escolarización, a las dificultades de la convivencia escolar, a la creación de comunidades, políticas y prácticas ‘inclusivas’, a la formación del profesorado a partir de saberes y tensiones heurísticas que escapan a los desafíos epistemológicos del enfoque, esto es, inscriben su fuerza analítica en una formación para el individualismo metodológico, el esencialismo liberal, el esencialismo y una visión reduccionista de la justicia, la equidad y la igualdad. La construcción teórica de la educación inclusiva tiene lugar mediante complejas operatorias diaspóricas, apoyada en el principio de heterogénesis, favorece la constelación de elementos de diversa naturaleza, dando cuenta de un campo de naturaleza dinámica. La operación indisciplinar instala la necesidad de especificar interrogantes, preocupaciones y diversas clases de análisis

19 Forma conjuntiva, alude a la lógica de y.

en torno a su campo de conocimiento y objeto de investigación, ámbitos analíticos espinosos al día de hoy, precedido por un conjunto de equívocos de aproximación al término y al fenómeno. Un ámbito relevante en su construcción se orienta a la examinación de las prácticas de teorización que sustentan parte significativa de sus ideas, es decir, se interesa por cómo se crean y usan sus ideas y circulan las ideas en las estructuras académicas formales o no-formales.

A continuación, se analizan algunas de las preocupaciones centrales que aborda la comprensión epistemológica²⁰ de la educación inclusiva, las que operan de forma interdependiente entre cada uno de sus niveles de análisis.

4.1.-La educación inclusiva como campo de estudio

La comprensión de la educación inclusiva como campo de estudio y objeto de investigación constituye su primera preocupación epistemológica, sumada a la ausencia de metodicidad. Una de las consideraciones más relevantes consiste en evaluar los criterios y las prácticas que participan de la teorización de la educación inclusiva, en tanto campo de estudio de su objeto de investigación. En parte, esta operación permite entender que ciertos saberes, conceptos y herramientas metodológicas se colocan al servicio de la dominación y la regeneración invisible de las desigualdades a través de una construcción discursiva al servicio de la justicia. El llamado es a explorar los sistemas de circulación de ideas que enfrenta la teoría de la educación inclusiva en las estructuras académicas institucionales y no-institucionales, develando cómo funciona esta teoría en la sociedad y ante las principales tensiones educativas, específicamente, cuánto éstas se significan como teorías (post)críticas, transformativas y orientadas a la creación de justicia educativa y social. Si bien es cierto, existen variadas publicaciones de libros y artículos que por título llevan ‘teoría de la educación inclusiva’, al desmenuzar sus

20 Lugar de complejas intermediaciones y rearticulaciones.

componentes y categorías de ensamblaje, se impone un sistema de enmarcamiento que se aleja de su objeto, inscribiendo su fuerza analítica en el legado de lo especial, articulando una estructura de conocimiento falsificada. Cuando la educación inclusiva es concebida como una extensión lineal de la educación especial, se encuentra ante una encrucijada. Es necesario ofrecer un análisis serio acerca de lo que esto significa. Si bien, en la actualidad gran parte de la comunidad académica y profesional de la educación, así como, de otros campos, recoge y recupera algunas de las ideas de mayor alcance sobre la educación inclusiva, a este proceso denominaré 'fase de descubrimiento'. Mientras que, las dimensiones ligadas a la constitución de la investigación y a la praxis crítica, requiere niveles de mayor maduración, especialmente, a partir del redescubrimiento de la autenticidad de su objeto. Todo ello invita a la construcción de un análisis más acabado sobre su objeto y prácticas desde una perspectiva post-disciplinar. Observo también relevante, preguntarse por los conceptos que ayuden a pensar, ensamblar y estudiar el objeto, dominio y método de la educación inclusiva en términos de una ciencia post-disciplinar.

La complejidad asociada a la delimitación de sus dilemas definitorios, en parte, se debe a la presencia de su orden de producción –diasporismo epistémico–, al emerger del encuentro, la relación rearticulatoria y de la traducción de diversas perspectivas, muchas de ellas, dispares, exige un análisis sobre sus condiciones teóricas a fin de evitar la proliferación y abducción de nuevos dilemas de orden teórico-metodológicos. Teóricamente, la educación inclusiva construye un singular tipo de conocimiento educativo, dirigido a explicar cómo y por qué las cosas son como son en el mundo escolar y educativo y su relación con múltiples fuerzas de mediación social. Es común observar en educación a muchos investigadores y profesionales, negar el efecto y potencialidad de la teoría; sin embargo, la teoría siempre afecta y regula el mundo, a pesar de no siempre ser tan evidente –impone una práctica ciega–. La teoría de la educación inclusiva en tanto dispositivo post-crítico,

es empleada para materializar condiciones de cambio, razón por la cual, se la concibe como un comentario performativo. Vista así, forja un singular tipo de conocimiento ambivalente y multiaxial, es decir, funciona en diversos niveles de análisis y dimensiones, no sólo se enfoca en lo educativo, sino también, afecta a o político, lo cultural, lo económico, etc. Inscribe su ámbito de realización, preferentemente, en la interacción mediacional propia del mundo educativo y social. Su interés fundacional consiste en el develamiento de nuevas formas intelectuales y metodológicas que interroguen los modos de pensar, experimentar y practicar la Educación Inclusiva, desde la cristalización de nuevas espacialidades educativas, estrategias que contribuyan a movilizar nuevas racionalidades para problematizar la escolarización, el desarrollo ciudadano y político, así como, interrogar acerca de las posibilidades que proporcionan los marcos y vocabularios existentes, ante la heterotopicalidad de tensiones analítico-metodológicas que atraviesan su campo de producción. Si bien, uno de los principales propósitos de la educación inclusiva consiste en cambiar el mundo y los procesos de escolarización, asume el desafío intelectual de construir conocimientos que contribuyan a movilizar la frontera. El dispositivo postcrítico denominado 'educación inclusiva' deviene en un proyecto intelectual y político de base amplia, alberga mediante una compleja y singular forma de constelación diversas perspectivas de análisis y herramientas metodológicas. La heterogénesis del campo, es sin duda, su principal fortaleza.

Una de las deudas que enfrenta la teoría de la educación inclusiva, se traduce en la ausencia de conceptos, principios, cuerpos de saberes y herramientas metodológicas, que permitan asumirla como una teoría postcrítica y una ciencia postdisciplinar. La operación teórica que impone este campo, puede ser descrita en términos de problema gramatical. ¿Mediante qué herramientas conceptuales, es posible concebir la inclusión como una teoría educativa postcrítica? Lo más sensato debido al dinamismo del campo, es concebir la inclusión como una teoría en construcción

permanente, de allí que la construcción de su saber, se encuentra en permanente movimiento. Si bien, la educación inclusiva cubre y atraviesa una amplia gama de dominios temáticos, surge la necesidad de describir cautelosamente las características de su comunidad interpretativa. La teoría de la educación inclusiva que se ha venido desarrollando hace ya varios años, sugiere la construcción de un vocabulario elemental coherente con su autenticidad epistemológica, que permita comprender aquello que es significado y legitimado como inclusión y educación inclusiva en sus principales comunidades interpretativas. Explora e interroga, críticamente, su ‘mandato crítico’, especialmente, constituye un terreno de múltiples resistencias epistémicas y analíticas, así como de metodologías y saberes en permanente resistencia. A esto, se ha denominado en 2016, micropolítica epistémica²¹, constituyendo una de las principales características de su epistemología. A través de ella, se impone un signo y compromiso crítico para erradicar toda forma de opresión, dominación, permitiendo según Hill Collins (2015) analizar los “marcos epistemológicos más amplios que regulan las definiciones de lo que cuenta como teoría y cómo se evaluarán las teorías” (p. 20). Otros temas relevantes en la comprensión epistemológica de la educación inclusiva destacan la relacionalidad rearticulatoria y la traducción, como temas centrales en la configuración de su saber y dominio, así como el compromiso con la justicia social y educativa y la creación de otros mundos, etc. Por esta razón, se prefiere concebirla como una estrategia de creación de lo posible. Sin duda, la construcción teórica de la educación inclusiva, reclama una reflexión aproximada acerca de la formación de su método. Lo epistemológico y lo metodológico, en este caso, develan un estatus en construcción. La configuración de su saber impone un proyecto intelectual de resistencia. En relación con las prácticas metodológicas de la educación inclusiva, cabe señalar, un vacío significativo al respecto.

21 Se orienta a analizar cómo el poder epistémico traza límites y posibilidades a sus investigadores.

La educación inclusiva en tanto objeto, concepto y dominio, expresa un patrón de funcionamiento basado en el movimiento y en la constelación, viaja y se moviliza por una amplia variedad de disciplinas, campos, discursos, teorías, métodos, territorios, sujetos, compromisos éticos y proyectos políticos, los que al confluir y encontrarse en una malla de conexión reticular configuran un espacio diaspórico de producción. Hasta aquí, pareciera que su base epistemológica adopta un carácter interdisciplinar. Si bien, en la formación de su campo de estudio coexiste y se entrecruzan diversas operatorias cognitivas, especialmente de carácter interdisciplinar y extradisciplinar, su saber es construido en el encuentro, la rearticulación y la traducción de cada una de sus singularidades epistemológicas, adopta un carácter postdisciplinar, eminentemente marcado por no encontrarse fijo en ninguno de sus aportes, el permanente carácter viajero –que en cada nuevo aterrizaje y contacto con diversos elementos, cambia–. Sin duda, lo más significativo en la construcción de su conocimiento reafirma que su objeto no puede ser delimitado en los paradigmas de ninguna disciplina, objeto, teoría y método particular, más bien, recurre a complejas formas de extracción de aportes, rearticulación y traducción, con el objeto de producir un nuevo saber. El error más frecuente es reconocer en el concurso de elementos de diversa naturaleza –paleta de heterogeneidades–, un ‘entre’ o una articulación interdisciplinaria de baja intensidad. La operación cognitiva que traza lo ‘post-’ a diferencia de lo interdisciplinar, consiste en la rearticulación de elementos mediante complejas condiciones de traducción. No mezcla todo con todo, sino que extrae a través de los principales enredos disciplinarios, conceptuales, teóricos, objetuales, metodológicos, entre otras, los traduce –crea condiciones de legibilidad epistémica–, fabrica un saber por fuera de cada uno de sus aportes. ¿Cómo se expresan los sistemas de razonamiento de la educación inclusiva?

Sin duda, la creciente aceptación de la inclusión como campo de conocimiento es evidente, no obstante, sus condiciones de

regulación y configuración siguen siendo puntos invisibilizados. El creciente interés por académicos, investigadores y profesionales provenientes de diversas disciplinas es un hecho constatado, sumado a ello, la multiplicación de trabajos, reportes de investigación, artículos y libros demuestra que la ‘inclusión’ en tanto fenómeno y campo de estudio, devenida en la educación inclusiva, espacio de complejas relaciones analítico-metodológicas configura una singular circunscripción intelectual que ha operado bajo una razón intelectual falsificada. ¿Bajo qué condiciones, los planteamientos teóricos de la educación inclusiva construyen un orden social más justo?, ¿cuáles de ellos, constituyen ámbitos de análisis que pasan inadvertidos entre sus profesionales e investigadores, al tiempo que el poder de la teoría conduce a la creación de un orden social injusto? Ofrecer alguna respuesta a preguntas de este calibre, sugiere atender cautelosamente a los dispositivos retóricos de interpelación y crítica al término, objeto y significante de educación inclusiva.

Sin duda, el interés en el campo de estudio de la educación inclusiva ha crecido sustantivamente, no siempre sus tópicos de análisis se inscriben en la centralidad del locus de articulación de su objeto. La mayor parte de trabajos publicados tienden a combinar las nociones de inclusión con la imposición del legado epistémico y didáctico de educación especial, articulando un concepto y un significante restrictivo, nos invita a pensar en términos de disyunción permanente, articulando una gramática pedagógica y una ingeniería sociopolítica basada en el individualismo metodológico. Las consecuencias teórico-prácticas desprendidas de estas operaciones, descuidan la capacidad de analizar el funcionamiento de las estructuras educativas a través de las articulaciones del poder en sus diversas expresiones, específicamente, mediante qué dispositivos se crean y garantizan condiciones de cooptación y arrastre a las fronteras del derecho ‘en’ la educación. Una de las preocupaciones más importantes de la inclusión como dispositivo de transformación –social y educativa– puntualiza un examen en

torno a la configuración de los espacios —educativos, sociales, políticos, culturales, pedagógicos, económicos— y a sus estrategias de producción. Aquí nos enfrentamos a la ausencia de mecanismos que permitan leer las configuraciones y el funcionamiento de los espacios educativos, los que a través de la imposición del legado de educación especial y la comprensión restrictiva y absoluta de la alteridad, dan paso a la metáfora de ‘inclusión a lo mismo’, es decir, a la invariabilidad de las estructuras educativas, a la incapacidad de los diseños curriculares, didácticos y evaluativos, a la ceguera de sus conceptos fundantes para crear otras formas de propuestas educativas. Inclusión es sinónimo de producción de otros mundos, impone un significante dislocativo y alterativo sobre el quehacer educativo, interpela al saber pedagógico. Es necesario aprender a crear dispositivos de atención a la producción de obstáculos complejos y dinámicos que afectan relacionalmente las trayectorias sociales y educativas, así como los procesos de biografización de nuestros estudiantes y ciudadanos, concebidos bajo la metáfora de totalidad = multiplicidad de diferencias. Si bien, el género ‘educación inclusiva’ expresa un estatus transcientífico, es plausible también afirmar que el abordaje de su campo de investigación, la mayor parte de sus trabajos menciona la accesibilidad, la discapacidad, las necesidades educativas, el aumento de niños matriculados en procesos de escolarización, una visión ciega del derecho a la educación, la búsqueda de la justicia, la equidad y la igualdad, así como un débil examen acerca de la raza, el género, la clase y otros marcadores de desigualdad, etc. Todos tópicos de análisis combinan, parcialmente, los contornos teóricos, rasgos distintivos y zonas fundamentales intelectual y político de la educación inclusiva (Ocampo, 2019).

Mucha de la investigación significada bajo el sintagma educación inclusiva, no siempre aborda con la especificidad y profundidad de sus dilemas definitorios. En parte, producto del ausentismo de pautas epistémico-metodológicas que permitan atender a la especificidad del nuevo dominio cognitivo que le impone a la

teoría y la praxis educativa contemporánea. En tal caso, sus contornos pueden ser concebidos como un proyecto colectivo que construye un nuevo término que emerge a través de diversos enredos, formas traductológicas y estrategias de rearticulación de diversas prácticas teóricas, métodos, objetos, conceptos, disciplinas, sujetos, compromisos éticos y proyectos políticos. Bajo ninguna manera, forja un cuerpo de conocimientos y preocupaciones íntimas estáticas, su orden de producción opera en el dinamismo. ¿Qué elementos nos permiten atender a la especificidad interpretativa de la educación inclusiva como campo y objeto de conocimiento? Uno de sus dilemas definitorios clásicos consiste en que académicos, investigadores, trabajadores de la política pública, maestros y ciudadanos, con facilidad saben reconocer lo que es o no, la inclusión, pero, no siempre saben cómo definirla o abordar su especificidad. Coexiste así, una actividad cognitiva que desborda, analíticamente, la actividad signíca impuesta. Consecuencias de este tipo, desempeñan un papel crucial en la definición del campo. Otra dificultad consiste en la elasticidad del campo, devenida en la legitimación imperceptible de un abanico de políticas de todo vale. No todo lo que es significado bajo la ambigüedad del sintagma ‘educación inclusiva’ participa de su ámbito de definición epistémico, ético y político. La presencia de políticas de todo vale participa de la articulación del campo y objeto, reflejando estrecha y reduccionistamente, los intereses de cualquier segmento cuya popularidad hace que pierda sentido, desvirtuando su función e intervención en el mundo. Un paso significativo en el estudio de procesos constitutivos del campo atiende al conjunto de procesos que legitiman en el marco de dichas operatorias. Analíticamente, una estrategia consistirá en dar cuenta de las mutaciones que atraviesan varias definiciones del concepto. El dilema de definición del campo y del objeto se encuentra en los detalles del fenómeno.

El consenso general legitimado en torno a las categorías ‘inclusión’ y ‘educación inclusiva’, refiere con firmeza a la creación de un mundo capaz de albergar a todos, un ‘todos’ bastante homogéneo,

en la centralidad e interioridad de estructuras sociales, políticas culturales y educativas reguladas por diversas expresiones del poder. Un consenso hegemónico sobre sus contornos generales se funda, pedagógicamente, en la creación de un nuevo rostro de educación especial –neoespecial–, imponen la figura del discapacitado y de las necesidades educativas, configurando un concepto equívoco, especialmente, en términos ontológicos. Los términos ‘inclusión’ y ‘educación inclusiva’ aluden referencialmente a creación de nuevos espacios educativos más cercanos a la naturaleza humana del estudiantado. En términos estructurales y relacionales, asumen una percepción crítica que diversas formas de desigualdad actúan recíprocamente. La inclusión es un arma de denuncia, intervención, regulación y transformación de una amplia variedad de formaciones sociales específicas responsables de producir complejas formas de desigualdades sociales. Sin duda, la heterogeneidad de ambas nociones demuestra variaciones en su comprensión y práctica, cuya convergencia consiste en desafiar la multiplicidad de formas de injusticias, opresión y dominación que se impregnan en nuestras vidas.

El problema central de definición que enfrenta la educación inclusiva, demuestra que sus académicos, investigadores, trabajadores culturales, diseñadores de la política pública y educadores creen que conocen la inclusión y su aplicación al servicio de lo educativo. Sin embargo, la conceptualización de maneras diferentes, recurriendo, específicamente, a diversas maneras de nombrarla –efecto del enredo de diversas prácticas teóricas y metodológicas sobre las que se articula el campo– y utilizarla parece desmentirlo. Esta situación posibilita entender ambas categorías como términos dinámicos y flexibles, expresiones que operan a través de la fluidez de definición, reafirmando la ausencia de reglas de funcionamiento del campo. Tal ausentismo epistemológico refleja un saber acumulado en prácticas, es decir, el campo de educación inclusiva asume en términos de tecnología. La necesidad de un marco interpretativo que revele la especificidad de su campo y

objeto fomenta procesos intelectuales y políticos de carácter dinámicos, para lecturar el mundo y el universo simbólico que alberga sus principales prácticas. Fomenta, además, herramientas para clarificar sus modalidades de focalización y sus puntos de análisis más elementales, los que, sin duda, van más allá de la búsqueda de justicia –núcleo temático clave–, etc. La clarificación de su objeto y método introducen herramientas y coordenadas para navegar en la inmensidad del término.

Si bien, ofrecer una respuesta concreta en torno al qué –dilema de definición– de la educación inclusiva puede imponer una cierta camisa de fuerza, por ello parece oportuno afirmar que no posee una definición definitiva, puesto que, es un saber en permanente movimiento y constelación, forja un saber de cara al presente. Un presente bastante evanescente, si atendemos a la observación de Hall (2011) respecto que, siempre trabajamos detrás de lo que deja el paradigma, es decir, las teorías se vuelven de acceso a todas las personas y campos, después que el fenómeno ha mutado y las explicaciones y sistemas de razonamiento que se emplean tienden a adquirir un sentido de estrechez. La comprensión de todo campo de investigación y objeto de conocimiento exige la presencia de conceptos ordenadores. Coincidiendo con Bal (2009), los conceptos al actuar en términos de teorías en miniatura poseen la capacidad de ayudar a interpretar pertinentemente un objeto, o bien, a distorsionar su sentido y alcance. El papel que desempeñan los conceptos no sólo fomenta el entendimiento entre diversos campos, disciplinas, ejes de análisis, etc. sino más bien, ofrece el develamiento de las complejas formas de abstracción que residen en su objeto. Los conceptos sientan condiciones de equidad cognitiva, participan en la formación/deformación, en la estabilización/desestabilización y en la comprensión/distorsión de los objetos de conocimiento, desempeñan un papel de regulación epistemológica y analítica. El poder del trabajo con conceptos a juicio de Bal (2009) fomenta la capacidad de enfrentar opciones interpretativas –las que, en este campo, expresan un carácter multiaxial y ambivalente–, instaura condiciones de equidad cognitiva –esto es

justamente lo que no tiene el campo— permitiéndole a todo el mundo poder emplearlo. Un concepto sólidamente elaborado fomenta el reconocimiento y encuentro con sus objetos, teorías y supuestos. De acuerdo con esto, las nociones de ‘inclusión’ y ‘educación inclusiva’, develan algunos nudos problemáticos a nivel conceptual, entre los cuales destacan: a) la superposición y travestización de ambos significados y significantes, b) un dudoso valor heurístico, traducido en categorías poco claras y débilmente definidas, c) contribuyen a extender su espectro de inteligibilidad y aproximación a su objeto — problema morfológico—, d) sus formas de intencionalismo se alejan de la autenticidad de su objeto.

La educación inclusiva devela un singular mecanismo de encuentro, constelación y plasticidad, albergando su centro de producción alrededor de un embalaje dinámico de diversos teorías, prácticas metodológicas, marcos disciplinarios, proyectos políticos, compromisos éticos y comunidades interpretativas, las que desarrollan su propia comprensión en torno a su objeto u objetos específicos. Los problemas de definición del término, dominio y territorio, en parte, son el resultado de complejas formas de falsificación de sus cuerpos de saberes, así como, la reiterativa aplicación de su objeto en términos de ficción de regulación. No es se pretende contribuir a la imposición de límites rígidos y canónicos asociados a la comprensión teórica y metodológica de la educación inclusiva, lo que sin duda deviene en un examen miope de la realidad. La constitución del campo no sólo inscribe su fuerza analítica en la fabricación de una estrategia de comprensión, sino más bien aporta elementos para avanzar en la creación de otro estilo de subjetividad y producción de otros mundos que escapan y desbordan las delimitaciones conceptuales, analíticas y metodológicas ofrecidas hasta ahora por la literatura especializada.

4.2.-La educación inclusiva como estrategia analítica

Concebida la educación inclusiva como estrategia analítica, refiere a las condiciones de producción del conocimiento, operatorias

articuladas sobre las siguientes dimensiones: a) la naturaleza del saber, b) su orden de producción –diseminación y diáspora–, c) el conjunto de condiciones que crean y garantizan la producción de su saber –malla de conexión reticular–, d) el conjunto de condiciones intra y extrateóricas. La comprensión epistemológica de la educación inclusiva es ante todo una epistemología de la dispersión. Su saber epistemológico impone un signo heterodoxo y un conjunto de operaciones articuladas a través de la metáfora de punto de mutación. Sin duda, la ‘inclusión’ y la ‘educación inclusiva’ proporcionan un marco provocativo y alterativo para analizar las realidades políticas, educativas, sociales, económicas y culturales de una amplia multiplicidad de ciudadanos. La educación inclusiva como campo de estudio alberga una amplitud de diversos nuevos conocimientos y ejes de análisis, sin embargo, muchos de ellos, constituyen temas de análisis y discusiones de base en diversos campos de estudio, por lo que resulta llamativo observar la revisitación permanente de tópicos de análisis. Frente a esto, cabe preguntarse: ¿cuáles son los temas propios de la educación inclusiva?, ¿cuáles de estas formas de producción del conocimiento emplean la inclusión y la educación inclusiva en tanto estrategia analítica?

¿Qué es lo que hace que un análisis sea inclusivo o bien construya justicia centrado en la multiplicidad de diferencias? Sin duda, no refiere, exclusivamente, al uso del término, como muchas de las políticas de formación del profesorado en la última década ha incurrido en la operación de insertar los adjetivos de inclusión/inclusiva, diversidad, diferencias, etc. en diversos programas de asignaturas en titulaciones de pre y postgrado, etc. –abducción de nomenclaturas que no dialogan con el contexto epistémico auténtico del fenómeno–. Situación similar ocurre en campos tales como, el deporte, la lectura, la didáctica, el currículo, las políticas públicas. No se aborda y examina la especificidad del fenómeno, exclusivamente, mediante la referencia al propio término. Lo que hace que un análisis o proceso de investigación reflexiva o aplicada sea significada a través

de la fuerza interpretativa del adjetivo ‘inclusiva’, refiere a la adopción de un modo singular de pensar sobre determinados problemas educativos, sociales, políticos, económicos y pedagógicos ligados a la construcción de justicia, igualdad y equidad compleja para la multiplicidad de diferencias. La construcción de sentido sobre los conceptos ‘inclusión y ‘educación inclusiva’ debe ir más allá de la mera sensibilidad. Son categorías de análisis que recogen diversos sentidos y que contiene múltiples matices. Si bien, la exploración de los contornos teóricos de la educación inclusiva en tanto ámbito de circunscripción intelectual, resulta fértil en la medida que cada disciplina, objeto, teoría, método, concepto, discurso, etc. son sometidos a complejas condiciones de rearticulación, permitiendo la examinación de nuevos tipos de conocimientos y herramientas metodológicas, razón por la cual, la traducción desempeña un papel crucial en la construcción de un nuevo objeto y saber. La educación inclusiva en tanto campo y fenómeno devela un complejo dinámico que forja un saber en permanente movimiento y transformación. La interrogante que aborda los temas para el análisis constituye una de sus formas de focalización más elementales. Otra forma de análisis contribuye a expandir el enfoque, desde un razonamiento disyuntivo centrado en la ficción de regulación de incluido/excluido, por uno más cercano a la articulación de múltiples desigualdades estructurales que regulan la tarea educativa. En este desplazamiento, la “raza, clase y género incorporan la sexualidad, la nación, el origen étnico, la edad y la capacidad como categorías similares de análisis (Kim-Puri 2005)” (Hill Collins, 2015, p. 24). Sin embargo, la relación entre ciudadanía e inclusión, a pesar de expresar una relación hipónima –una contenida en la otra–, escasamente expone argumentos fértiles en torno la transformación del mundo y el empoderamiento crítico de las personas. La educación inclusiva nos invita a examinar y repensar los problemas sociales y escolares que se intersectan en la construcción del destino social, ofreciendo “una concepción más amplia de complejas desigualdades sociales” (Hill Collins, 2015, p. 24).

El funcionamiento epistemológico de la educación inclusiva, devela un conjunto de definiciones y aproximaciones de carácter heterogéneo, es decir, variadas y articuladas en su especificidad, a través de una amplitud de objetos específicos que tienen lugar en la constitución de su dominio. A pesar del escaso desarrollo epistemológico y teórico – se dice teórico en relación con el compromiso con la teoría y no con el pastiche que impone su actividad a través de una abducción desmedida de leyes y códigos de ordenación–, ha sido abordada como una perspectiva y un concepto, preferentemente. En oportunidades algunos autores confunden los términos de perspectiva, enfoque y paradigma, designando un significativo vacío sin atender a las condiciones epistemológicas que posibilitan su comprensión en la interioridad de dichas categorías –se observa un problema morfológico que afecta a sus categorías de ensamblaje, análisis y producción–. Mientras que el abordaje del fenómeno en términos de ‘tipo de análisis’ y ‘punto nodal’ de los procesos educativos carece de soportes analítico-metodológicos. Sin embargo, a juicio de Hill Collins (2015) todas estas denominaciones “recurren a las teorías sociales existentes, con el objetivo de profundizar el análisis de desigualdad” (p.27). Las preocupaciones de orden metodológico constituyen una de sus nulidades analíticas, así como también lo es su validez empírica, develando ausencia de desarrollos metodológicos coherentes con su base epistémica. La educación inclusiva carece de un enfoque preciso y propio. ¿Cómo conceptualizar la inclusión dentro de un diseño de investigación? integra aportes procedentes desde lo postcolonial, los estudios queer, los estudios de género, de la mujer, feministas, interseccionales, etc. Sin duda la configuración epistémica y metodológica de la educación inclusiva emerge a través de una gran constelación de proyectos intelectuales.

Una de las principales características de la epistemología de la educación inclusiva refiere a su dimensión ‘micropolítica’ de carácter ‘analítica’, configura una estrategia de resistencia a los efectos del poder en la fabricación del conocimiento. En tal caso, Hill Collins

(2015) señala que, el nuevo conocimiento y el método de la educación inclusiva, forman parte de las relaciones de poder, ambos se encuentran en lo más profundo de lo que examinan. Lo micropolítico de su episteme dedica una porción esencial a reconocer que el conocimiento no es políticamente neutral –énfasis actual del discurso más extendido sobre inclusión–. Otra deuda pendiente consiste en develar los supuestos epistemológicos de su propia práctica. Concebir la inclusión como “cualquier otro marco teórico, ya fuera como teoría social que puede ser utilizada y criticada dentro de las normas académicas prevalecientes mal interpreta este campo” (Hill Collins, 2015, p.28).

El conocimiento institucionalizado de la educación inclusiva articula un proyecto intelectual y político subversivo que inscribe su fuerza analítica y teórica en la interioridad y reproducción de relaciones sociales complejas. Estas operaciones, constituyen un conjunto de tecnologías de cooptación de la subjetividad, la inclusión y la justicia social y educativa alojadas al interior del capitalismo hegemónico. Su regulación intelectual contribuye a la articulación/reproducción imperceptible e interna al discurso de la inclusión de diversas expresiones del poder, imponiendo una ficción de regulación para comprender el mundo y la cristalización de condiciones de justicia, igualdad y equidad, devenidas en prácticas homogéneas a través de las cuales se emplea la inclusión como estrategia de análisis, a pesar de constituir un campo con suposiciones específicas de interpretación, queda la deuda por múltiples colectivos que este discurso excluye estratégicamente de sus temas de análisis.

El conocimiento de la educación inclusiva opera en términos relacionales, atendiendo a las formas de regeneración y rearticulación permanentes en las que convergen las preocupaciones acerca de la raza, el género, la igualdad, la equidad, la multiplicidad de capacidades distribuidas multiaxialmente en diversos segmentos de la sociedad. Las categorías que ensamblan su campo de trabajo operan en términos de construcción/transformación mutua. La inclusión

surge de la necesidad de responder estratégicamente al conjunto de cruces que sustentan las articulaciones de los diversos formatos del poder, exigiendo atender al funcionamiento metodológico de las caras ocultas del poder. Su discurso se forja en la interioridad de una formación social específica, concebida como medida de superación de complejas formas de desigualdades estructurales múltiples. Vista así, la inclusión se convierte en un fenómeno transcultural estructural-específico.

4.3.-La educación inclusiva como praxis crítica

La tercera preocupación epistemológica que enfrenta la educación inclusiva aborda los contornos de su praxis crítica, orientados a describir aquello que está en juego. Esencialmente, establece un conjunto de conexiones con la construcción de condiciones de justicia social y educativa, la examinación de relaciones estructurales que crean poblaciones excedentes, la regeneración permanente de la multiplicidad de expresiones del poder, etc. concebir la 'inclusión' y la 'educación inclusiva' en tanto praxis crítica, permite emplear un gran abanico de preocupaciones, cruces y rearticulaciones teóricas y metodológicas y conceptos de diversas maneras. Reclama la visibilización de proyectos intelectuales interconectados. Por esta razón, se prefiere concebir la 'inclusión' como proyecto de justicia social y la 'educación inclusiva' como proyecto de justicia educativa, ambos coinciden en la lucha contra diversos tipos de desigualdades estructurales. Constituye una estrategia que agudiza el compromiso político de la educación. La praxis crítica que instala el discurso de la inclusión instala un conjunto de normas sobre las cuales operará una singular comunidad interpretativa. Su interés fundacional consiste en el develamiento de nuevas formas intelectuales y metodológicas que interroguen los modos de pensar, experimentar y practicar la Educación Inclusiva, desde la cristalización de nuevas espacialidades educativas, estrategias que contribuyan a movilizar nuevas racionalidades para problematizar la escolarización, el desarrollo ciudadano y político, así

como interrogar acerca de las posibilidades que proporcionan los marcos y vocabularios existentes, ante la heterotopicalidad de tensiones analítico-metodológicas que atraviesan su campo de producción.

La preocupación por el tipo de praxis que configura la educación inclusiva, comienza examinando cómo determinados colectivos de profesionales e intelectuales usan la inclusión y la educación inclusiva. Si bien, en la configuración de su dominio, uno de sus ejes de trabajo consiste en la lucha contra la multiplicidad de desigualdades sociales complejas, ámbito que constituye un tópico analítico multiaxial y ambivalente –presente en diversos dominios y niveles de análisis–. ¿Qué elementos permiten describir la ‘inclusión’ y la ‘educación inclusiva’ en tanto praxis crítica? La inclusión es, ante todo, un dispositivo dinámico, posee la capacidad de operar en términos de un concepto maleta, es decir, captura diversos elementos ideológicos y discursivos que modelizan las coordenadas de su praxis. La educación inclusiva en términos epistemológicos opera en términos de interconexión, rearticulación y traducción de diversos proyectos de conocimiento. Su campo puede ser significado como un espacio de confluencia de lo múltiple, regulado bajo la performatividad de lo rearticulatorio. Las categorías de ‘inclusión’ y ‘educación inclusiva’ posibilitan el análisis de cuestiones sociales profundas, inscritas en lo más profundo de la constitución del mundo. Desde una perspectiva relacional, asume el carácter dinámico de las relaciones estructurales de producción que crean poblaciones excedentes o en riesgo. El análisis relacional aplicado al estudio de la educación inclusiva ha sido introducido por Ocampo (2017, 2018 y 2019). Como tal, profundiza en temas más amplios, permitiendo entender la inclusión y la educación inclusiva como proyecto de justicia social y educativa. ¿Cuáles son los temas centrales y los contenidos sobre los que se articula el proyecto de conocimiento de la educación inclusiva? Se excluye en la interrogante, la categoría de inclusión, pues esta alude al fenómeno y al campo, mientras que, el sintagma educación inclusiva alude a la

circunscripción intelectual, al corpus de ejes de delimitación disciplinaria, en este caso, de carácter postdisciplinar. Una de las formas interpretativas más comunes ligadas al reconocimiento de la ‘educación inclusiva’ y la ‘inclusión’ en tanto proyecto crítico-complejo²² de justicia social, al proponerse remediar las complejas formas de desigualdades sociales de carácter estructural e interroga las representaciones culturales²³ que sustentan la comprensión ontológica de determinados grupos. Es menester, interrogar críticamente, las operatorias que dan lugar al problema ontológico de los grupos sociales. Explicita así, una “conexión entre lo social, la justicia y la solución de las desigualdades sociales complejas” (Hill Collins, 2015, p. 28).

Es plausible afirmar que en la comprensión analítico-metodológica de la educación inclusiva explicita diversos patrones que articulan sus marcos de entendimiento. Retorna aquí, el problema del aplicacionismo epistémico, estrategia que por antonomasia conduce a la articulación pasiva de diversos elementos, configurando un pastiche, es decir, una mezcla de cosas que intenta imponer un sello completamente nuevo de algo. El riesgo que se observa en el aplicacionismo consiste en intentar crear un nuevo saber atrapándolo en marcos externos al fenómeno, imponiendo sutilmente, un mecanismo de falsificación del saber. Sin duda, este último problema merece una nota a pie de página. A pesar de no presentar estatus disciplinario, fabrica un objeto ambivalente, complejo y multidimensional, de carácter eminentemente fronterizo y post-disciplinar, articulando cuestiones específicas en torno a este objeto, vinculadas esencialmente a la educación, pudiendo ser aplicado en términos sociales, políticos, culturales, etc. Concebida así, configura un objeto abierto, utilizándose de diferentes maneras. Al concebir la inclusión como un pegamento epistémico-metodológico y analítico, se convierte en un entramado gramatical complejo, resulta de la asociación de

²² Expresión acuñada por Ocampo (2018).

²³ No se conocen cuáles son las representaciones culturales que interroga la inclusión como tal.

múltiples predicados concebidos como recursos epistemológicos heterogéneos. De modo que, el campo de la inclusión “requiere ser analizado a partir de conceptos que provienen de ámbitos y autores diversos” (Virno, 2003, p.75). Concebir la educación inclusiva en tanto praxis crítica, sugiere una relación significativa con la opresión, la dominación, la violencia estructural, etc.

La Educación inclusiva en tanto praxis crítica contribuye: a) visibilizar la acción/agencia de grupos históricamente significados como poblaciones en riesgo y en situación de exclusión, pero, excluidos estratégicamente de este discurso, b) la creación de mecanismos que permitan enfrentar, estratégicamente, las persistentes desigualdades estructurales que permean y se reproducen a través de la enseñanza y la construcción curricular, c) atiende al conjunto de renegociaciones de identificación del sujeto a través del concepto de multiplicidad de diferencias. Sin embargo, los vínculos entre inclusión y política, siguen siendo estériles, especialmente, en la producción científica. Las estructuras académicas institucionales tienden a evitar, a naturalizar y a restringir el conjunto de implicancias políticas relevantes que residen en el discurso de la inclusión. En tal caso, su propósito consiste en examinar “proyectos de conocimiento que tomen posición; tales proyectos harían criticar las injusticias sociales que caracterizan las desigualdades sociales complejas, imaginar alternativas y/o proponer estrategias de acción viables para el cambio” (Hill Collins, 2015, p. 32). La enseñanza de la justicia social y educativa y de los derechos humanos, constituye otro ámbito analítico en la constitución de la educación inclusiva en tanto praxis crítica, orientada al abordaje de problemas de orden post-crítico —la educación inclusión es una expresión teórica de lo ‘post-’—. La enseñanza de los derechos humanos considera la sugerencia analítica efectuada por Hill Collins (2015), quien, enfatiza que:

los derechos humanos requieren herramientas más efectivas para identificar los tipos de distinciones que constituyen

discriminación. En un mundo donde las peticiones de violaciones de derechos humanos podrían agruparse en varias categorías, conceptualizar la discriminación se vuelve importante. (p. 30)

Una preocupación intelectual que atraviesa el dominio de análisis de la educación inclusiva, en tanto praxis crítica y estrategia analítica, consiste en examinar los mecanismos de alojamiento de las nociones de inclusión, justicia social y educativa, equidad e igualdad al interior del centro del capitalismo hegemónico. Esta preocupación intelectual vio la luz por primera vez, en verano de 2017, materializándose en la publicación de la editorial del número 2, volumen 1, de *Polyphōnia. Revista de Educación Inclusiva*, publicación científica del Centro de Estudios Latinoamericanos de Educación Inclusiva (CELEI).

La educación inclusiva como movimiento ya que, debido a la precariedad comprehensiva de sus contornos teóricos y metodológicos, no puede ser definida en términos de paradigma, perspectiva o enfoque, alcanzó su madurez durante las dos primeras décadas del siglo XXI, consolidación extremadamente emparejada con una estructura de conocimiento falsificada. Lo auspicioso que introduce dicho movimiento, consiste en imponer un significante que lucha sin cesar contra las caras ocultas de la opresión y la dominación, que atraviesan relacionamente, a la totalidad de la población concebida en términos de singularidades múltiples, contribuyendo a develar “nuevas formas de ver las desigualdades sociales y las posibilidades de cambio social” (Hill Collins, 2019, p.3). ¿Qué posibilidades plantea para el cambio social? Si bien, la idea de cambio y transformación parecen estar en todas partes, no siempre logra consolidar una estrategia de alteración del orden social. Entre los ejes clave para teorizar la educación inclusiva, consiste en develar las tradiciones de conocimientos resistentes que crean y garantizan el conocimiento de la educación inclusiva. En tal caso, su ensamblaje recoge de la teoría de la interseccionalidad,

[...] la acción social y la experiencia han sido dimensiones interdependientes importantes de teorización avanzada por grupos subordinados. Para las personas penalizadas por el colonialismo, el patriarcado, el racismo, el nacionalismo y sistemas similares de poder, las experiencias con la opresión son a menudo el catalizador para analizar críticamente estos sistemas y tomar medidas dentro de ellos. (Hill Collins, 2019, p.19)

Sobre este particular, insiste la teórica norteamericana, señalando que,

[...] además, la experiencia y la acción social están vinculadas al contexto social: constituyen formas de fundamentar la teorización dentro de las relaciones de poder, no como una reacción al poder, sino como una acción social en respuesta a las relaciones de poder. Dentro de la teoría social occidental, las acciones sociales y las experiencias que a menudo se interpretan como datos que se incluirán dentro de las teorías sociales existentes o sesgos que se excluirán de ellas. La experiencia no es valorada, la forma de saber y teorizar a través de la acción social no puede verse como teorizando en absoluto. Estos supuestos epistemológicos devalúan importantes herramientas teóricas que catalizan y dan forma al conocimiento resistente. Grupos que promueven estudios críticos de raza, feminismo y estudios decoloniales, entre otros, confrontan acusaciones de ser demasiado particularistas tanto al invocar sus propias experiencias al analizar el mundo y al enfocarse en la opresión y dominación. Sus acciones para cambiar el mundo social no los hacen más bien informados, pero más sesgados (Hill Collins, 2019, p.20).

A nivel metodológico, los desafíos de la educación inclusiva ratifican la necesidad de consolidar un vocabulario capaz de analizar

el mundo social, escolar y educativo, por sobre un mero mecanismo de aglutinación de colectivos matriculados en la escuela, o bien, la persistente constelación de individuales atravesados por el significativo de la abyección. El campo de educación inclusiva alberga un conjunto de comunidades investigativas de carácter heterogéneo, enriqueciéndose a través de la interconexión interpretativa de diversos proyectos intelectuales. Con relación al contexto de descubrimiento de la educación inclusiva, emergen nuevas preguntas a nivel epistémico y metodológico, para ello se observa necesario indagar en un vasto corpus de conocimientos que se encuentran fuera del canon tradicional que reafirman las estructuras académicas institucionalizadas, facilitan la comprensión de sus contornos teóricos y metodológicos. Si bien es cierto, el núcleo de construcciones que convergen en su estudio, constituye un punto espinoso, ciertamente, es inteligible la condición de dispositivo teórico post-crítico (Ocampo, 2018).

¿Qué tan crítica y post-crítica es hoy?, ¿a qué tipo de análisis crítico y post-crítico nos conduce? Antes de ofrecer cualquier tipo de respuestas, se quiere analizar las posibilidades y limitaciones de las teorías críticas, respecto del objeto y dominio que construye la educación inclusiva. Asimismo, se quiere examinar, aunque, brevemente, las advertencias críticas de lo post-. Desde el surgimiento del movimiento de lucha por educación inclusiva han estado presentes diversas tradiciones críticas, muchas de ellas han operado a través de una construcción diaspórica, no siempre reconocidas. Consecuencia de ello, ha sido incapaz de consolidar un cuerpo específico de teóricas críticas que permitan abordar la comprensión de su objeto, sentido y alcance. En efecto, “estos modelos de práctica se basan en las tradiciones intelectuales críticas y en los movimientos sociales radicales que adquirieron relevancia a finales de los sesenta y principios de los setenta” (Healy, 2001, p. 13).

Una de sus deudas pendientes consiste en encontrar los conceptos que definen su práctica –en sus diversos niveles de análisis–, claro está, no son los conceptos del individualismo metodológico

o del esencialismo liberal, lenguajes que conducen a una práctica teórica y pedagógica de inclusión opresiva y esencialista. Los conceptos de la educación inclusiva corresponden al universo de la multiplicidad, puesto que, nociones como la alteridad, la raza, la otredad, la heterogeneidad, la diferencia y la singularidad, entre otras, se albergan en el centro crítico de la multiplicidad. Por esta razón, se defiende la opción analítica que plantea el desarrollo conceptual de la educación inclusiva a través de la multiplicidad de diferencias –evita la carga esencialista (en sus diversas expresiones) y opresiva– como mecanismo de superación del concepto de necesidades educativas especiales, propiedad de la ingeniería del individualismo metodológico, cuya función de regulación impone un signo de ficción en torno a la comprensión del sujeto y sus procesos de aprendizaje, legitimando el efecto multicategórico, necesario para el funcionamiento de las políticas públicas y la asignación de recursos. Todo ello, da cuenta del entrecruzamiento de diversos estilos de oportunismos políticos y reduccionismos epistémicos. En suma, se convierte en un significante de carácter esencialista liberal, al tiempo que impone una concepción de sujeto incluido basada en la abyección y en la disyunción. La multiplicidad de diferencias, por su parte, impone un signo que no cierra las posibilidades del sujeto en sistemas de enmarcamientos reduccionistas que producen alteridades restringidas, sino más bien, encuentra su función de regulación en la exterioridad, espacio compuesto por un entorno no-organizado. La clave ontológica para la comprensión del sujeto de la inclusión radica en la noción de ‘exterior constitutivo’. La educación inclusiva construye un sistema ‘recognoscitivo’²⁴, es decir, una nueva forma de racionalidad o razón teórica, cuya sustancia comprende que los supuestos que esta persigue son en su mayoría los mismos que los planteamos por la justicia social más radical. Se adopta este último término de la literatura de Mouffe y Laclau (2007). Muchos de los temas

24 Refiere a la instalación de una nueva razón teórica.

de investigación que son legitimados como parte de la estructura teórica de la educación inclusiva, carecen de compromiso con la lucha por la justicia en sus dimensiones sociales y educativas. Esta afirmación, sólo es visible en la medida que atendemos a la ventaja 'crítica' y 'postcrítica' de la educación inclusiva. Los lazos que devela la primera remiten a cuerpos de conocimientos y estrategias de resistencias epistémicas –dimensión micropolítica–, orientados a superar la reproducción implícita de explicaciones opresivas, ejemplo de ellos, son los mapas abstractos del desarrollo. Mientras que, la ventaja post-crítica enfatiza en la búsqueda persistente de condiciones para entender la educación de la multiplicidad de diferencias. Sin embargo, ambas dimensiones, carecen de conceptos definitorios de su propia práctica.

¿Inclusión (anti)opresiva y (anti)esencialista? El prefijo 'anti', en esta oportunidad, no designa la operación intelectual negadora, o bien, un mecanismo de oposición, exclusivamente. Si bien las integra en su función analítica, se propone abrir nuevos espacios de examinación acerca de las deficiencias lógicas ligadas al funcionamiento del argumento central de la educación inclusiva como proyecto de conocimiento ligado a la justicia social y educativa. Un factor clave consiste en reconocer que la literatura significada como parte del sintagma educación inclusiva, no siempre, ayuda entender y desarrollar su práctica. Mayoritariamente, reafirma un fundamento dificultoso capaz de concebirla en términos de una propuesta educativa y política progresista. La educación inclusiva se vuelve opresiva en la medida que carece de sistemas de razonamientos que conducen a la reproducción de condiciones de opresión en su implementación. La tabla que se presenta a continuación tiene como propósito sintetizar los principales elementos de la visión 'esencialista' y 'crítica' de la Educación Inclusiva.

TABLA 1: CARACTERÍSTICAS DE LA VISIÓN ESENCIALISTA Y CRÍTICA DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA.

Educación Inclusiva Esencialista	Educación Inclusiva Crítica
✦ Acrítica y funcionalista. ✦ Sustenta su actividad en los principios del individualismo metodológico. ✦ Sujeta a una invasión positivista. ✦ Preeminencia de una visión tecnológica. ✦ Al ser acrítica articula su actividad sobre mecanismos de asistencialismo y estrategias de acomodación, a través de las cuales, se reproduce el orden dominante legitimando los marcos de valores de la cultura dominante. ✦ Los sujetos emergen a partir de categorías analíticas específicas, propias de sistemas de regulación capitalista. ✦ Su centro crítico intelectual se encuentra contenido en el déficit, asume el sujeto desde la teoría del riesgo. ✦ Las diferencias son esencializadas. ✦ Énfasis en políticas de afirmación positiva. ✦ Visión objetivista de la democracia, la igualdad y la justicia social. ✦ Reproduce la ideología liberal de justicia e inclusión.	✦ Crítica, emancipadora y deconstruccionista. ✦ Dependencia a movimientos sociales críticos contemporáneos. ✦ Su centro crítico contenido en la noción de multiplicidad, reemplaza los conceptos de necesidades educativas especiales por multiplicidad de diferencias. ✦ Las diferencias son concebidas como propiedades inherentes al ser humano. Rechazan las medidas ficticias de comparación entre grupos. Se interesa más bien, por abordar las diferencias en un plano de equidad e igualdad analítica. ✦ Énfasis en políticas de transformación. ✦ Sujeta a una invasión postestructuralista y antiopresiva. ✦ Otorga pautas para la resignificación de las prácticas sociales, de sus mecanismos de reconocimiento de los sujetos y de sus modalidades de categorización. ✦ Orienta su actividad a la construcción de categorías propias de la multiplicidad, pues sus conceptos epistemológicos surgen de esta gramática. ✦ Énfasis relacional en la comprensión de las múltiples desigualdades y expresiones del poder.

Fuente: Elaboración propia.

5.-PRINCIPALES PROPIEDADES DEL CONCEPTO EDUCACIÓN INCLUSIVA

El trabajo con conceptos desempeña un papel crucial en la comprensión epistemológica de la educación inclusiva, no sólo se convierten en herramientas que facilitan el entendimiento y la comunicación entre diversas singularidades epistemológicas que crean y garantizan la producción de su saber auténtico. El trabajo con conceptos, siempre aborda, un problema de carácter morfológico. Los conceptos se convierten en poderosas herramientas de regulación cognitiva, poseen la capacidad de deformar, desestabilizar y distorsionar un objeto, o bien, de ayudarnos a comprender su sentido, alcance y función en su potencia. De esta forma, la operación destinada a la distorsión del objeto, ha sido denominada por Ocampo (2018) como tropismo negativo, caracterizada por un giro que invierte, aleja o bien, anula las rutas de acceso a la comprensión auténtica del fenómeno de la educación inclusiva, dando paso a la consolidación de una gramática falsificada a nivel epistémico-metodológico. Mientras que al emplearse debidamente cada uno de sus conceptos, emerge la operación del tropismo positivo, es decir, fomentan una aproximación hacia la autenticidad del fenómeno, produciendo la transformación.

En la actualidad, los conceptos mediante los cuales se fundamenta la práctica teórica y analítica de la educación inclusiva alejan al analista de la comprensión auténtica del objeto, herramientas conceptuales, tales como, ‘necesidades educativas especiales,’ ‘discapacidad,’ ‘adaptaciones curriculares,’ entre otras; contribuyen a desvirtuar la comprensión de objeto –postdisciplinar–. Los conceptos desempeñan un papel crucial en la examinación de la realidad, ingresamos con ellos al mundo, tomamos posición en él. Un concepto mal empleado pierde fuerza operativa –especialmente, cuando las regulaciones cognitivas, recurren a la abducción y contaminación lingüística–, esto es lo que comúnmente sucede en el campo analizado, producto de no estar claramente delimitados, explicitados y

definidos. El universo de conceptos de la educación inclusiva carece de condiciones de equidad cognitiva, demostrando un exceso de ambigüedad en su significado y significante. Por tanto, la actividad signíca que construye acontece en un *status* de ambigüedad.

Para Bal (2009) los conceptos generan un marco de entendimiento, enfrentan opciones interpretativas, pueden reemplazar a los métodos, en terrenos emergentes como es el campo de estudio de la educación inclusiva. Otra dificultad que enfrentan los conceptos que ensamblan los desarrollos genealógicos y actuales de este campo, enfrentan la ausencia de intencionalismo, es decir, no existe relación entre la proyección del significado y la intención de sus usuarios a nivel teórico, político, ciudadano y pedagógico. Una de las formas más recurrentes del trabajo con conceptos en este terreno, refiere a la abducción desmedida de conceptos extraídos de diversos campos del conocimiento, operación devenida en la articulación de complejas condiciones de contaminación. Al expresar un dudoso valor heurístico, carecen de fuerza operativa y, por tanto, de condiciones analíticas, sometiéndose a la moda. Se comparte con Bal (2009) que los conceptos pueden realizar la tarea metodológica que antes efectuaban las tradiciones disciplinarias, es decir, aportan herramientas de análisis que permiten abordar su aplicación a diversos objetos, sentando complejas formas de confrontación entre ellos. Justamente, esta capacidad de crear condiciones de escrutinio sobre los conceptos aplicados a la comprensión del objeto de la educación inclusiva constituye uno de sus puntos más espinosos, particularmente, no representa un objetivo analítico en sus agendas de investigación.

Los conceptos son objetos sensibles al cambio, fomentan la comprensión de las diferencias epistémicas, históricas y culturales, a pesar de que algún dominio pueda desaparecer, tienden a sobrevivir y readaptarse mediante complejas condiciones de rearticulación. Los conceptos de la educación inclusiva expresan una naturaleza diaspórica y viajera, viajan y se movilizan entre diversas disciplinas, métodos, objetos, teorías, discursos, compromisos éticos, proyectos

políticos, sujetos, territorios, interdisciplinas, espacios de tiempos, proyectos de conocimientos, etc., mutando en cada nuevo aterrizaje, diálogo y circulación. Los conceptos se convierten en sistemas de enmarcamiento del objeto, es decir, inciden en las formas de regulación de su función epistémica, analítica, metodológica, etc. Según Bal (2015) la naturaleza performativa de los pactos subjetivos que residen en los conceptos, sus adherencias, empatías, acuerdos, rechazos, etc., se orientan a determinadas formas interpretativas en las que se cruzan y desbordan una complejidad de múltiples significados acerca de la experiencia de la exclusión, dominación, etc. El estudio de los conceptos nos introduce en el problema morfológico de la educación inclusiva. Siempre el problema es de categorías, con ellas ensamblamos, intervenimos y leemos el mundo. Lo 'morfológico' según Propp (1968) refiere al estudio de las formas, comprende el análisis de las partes constituyentes y sus estrategias de relación unas con otras. Refiere a la estructura del fenómeno y campo de producción analizado. A la fecha, se observa un vacío analítico sobre las condiciones que contribuyen a delimitar el terreno morfológico de la Educación Inclusiva como fenómeno y circunscripción intelectual. Lo morfológico refiere al conjunto de categorías mediante las cuales accedemos y comprendemos su dominio y objeto. Como tal, este es un campo abierto al encuentro de lo nuevo —no de novedades—. Su interés se orienta al estudio de la estructura y forma del dominio. Al sostener que la educación inclusiva construye un saber en permanente movimiento, esto quiere decir, que sus categorías, conceptos, saberes, disciplinas, teóricas, objetos, métodos, compromisos éticos, proyectos políticos y práctica teóricas, se encuentran en permanente cambio, operan en un exterior constitutivo que permite el redoblamiento y la apertura.

Si el conocimiento de la educación inclusiva viaja por diferentes campos del conocimiento, develando un conjunto de complejas mutaciones, migraciones, forclusiones, etc. da cuenta de las intenciones y movimientos de cada una de sus herramientas conceptuales. Si atendemos a la especificidad del sintagma 'educación

inclusiva', es posible reconocer entre sus principales características, un concepto flexible, flotante, viajero, con un significativo vacío y superpuesto, con un alcance demasiado grande. ¿Qué tipo de prácticas de inclusión se crean a partir del uso de determinados conceptos? Sin duda, la más extendida es una práctica analítica de carácter estratégica articulada en torno a la racionalidad del individualismo metodológico.

La tabla que se presenta a continuación tiene por objeto abordar las principales características del sintagma educación inclusiva. No obstante, exige una advertencia preliminar. Cada una de las dimensiones contenidas en la tabla, se inscriben y desprenden de la sección del sintagma 'inclusiva'. En esta oportunidad, debido al espacio editorial que se dispone, no se podrá explorar debidamente, el carácter conjuntivo y la lógica de 'y-cidad' que designa este campo. Se sugiere consultar el prólogo de la edición del tercer volumen de la colección *Cuadernos de Educación Inclusiva*, titulado: "La 'y-cidad' de la educación inclusiva". Preliminarmente, con la intención de evitar un sinsabor en el lector, se sostiene que en la y-cidad se pone de manifiesto un conjunto de conexiones que no están visibilizadas por la investigación y los análisis meta-teóricos. La 'y-cidad' no es solamente un sistema de relaciones sino de implicaciones profundas en la construcción del conocimiento, la unión refleja un plan de composición, es un campo de experimentación conceptual.

a) La 'y-cidad' define su funcionamiento a través del principio de complementariedad, estrategia que tiende a la unión de elementos de naturaleza heterogénea y contraria, b) la infinidad de elementos entre campos, conceptos, teorías, disciplinas en contradicción, c) la 'y-cidad' opera a través de la metáfora del tercero incluido –la lógica de 'y' o 'é', mecanismo de interrelaciones e integración de diversas herramientas epistemológicas, es una lógica que a partir de la contribución de Lupasco, designa un estado dinámico intermedio y en potencia –lo no manifestado– y actualización –lo manifestado–. La 'y-cidad' como espacio intermedio o zona de intermediación epistemológica, opera en términos de un campo de fuerza conciliador de

una amplia multiplicidad de elementos, es un lugar en permanente interacción y mutación.

La ‘y-cidad’ es clave para comprender el espacio de diáspora, desborda las programaticidades convencionales, explicita un sistema re-cognoscitivo, opera como un espacio de intersticialidad. El campo epistemológico de la educación inclusiva es un terreno compuesto por múltiples conexiones –principio de heterogénesis–, lo intermedio del sintagma es lo que establece conexiones singulares, forma una particular conjunción, articulada a través de la metáfora de ‘síntesis-disyuntiva’. En efecto,

[...] para hacer conexiones uno no necesita conocimiento, certeza, o incluso ontología, sino más bien una confianza que algo puede salir, aunque uno todavía no está completamente seguro que Hume substituyó a la certeza cartesiana una probabilidad de creencia, pero Deleuze empuja la cuestión de la creencia en esa zona de una “posibilidad improbable” que ningún lanzamiento de dados puede abolir. (Rachjman, 2000, p. 7)

En este sentido, se retoma la metáfora de la ‘y-cidad’, puesto que facilita la propensión al conjunto de procesos que legitiman su acción en el mundo, así como, el conjunto de interconexiones que delimitan lo que realmente es. La ‘y-cidad’ de la educación inclusiva opera en términos de una singular y compleja forma conjuntiva de carácter disyuntiva, cuyas líneas de segmentariedad, estratificación y fuga, operan en términos de reciprocidades multiniveles. La dimensión viajera de la educación, precedida por la idea de campo y objeto en permanente movimiento y acción relacional, indica que, “las teorías pueden perder su originalidad y posición crítica a medida que viajan de un dominio a otro” (Hill Collins, 2015, p. 12). El viaje como metáfora clave en la construcción del conocimiento impone un conjunto de tecnologías de rearticulación de sus objetos, saberes y conceptos. Sus usuarios son siempre heterogéneos,

marcados por diversas referencias geopolíticas, demostrando una preocupación endémica por el quehacer educativo.

**TABLA 2: PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS
DEL ADJETIVO 'INCLUSIVA'**

Características del concepto	Principales características
a) Estructural	Analiza críticamente la multiplicidad de formas de funcionamiento de las estructuras sociales. En su acepción tradicional, su tarea es articulada en torno a un problema 'técnico'; sustentada en la imposición del modelo epistémico y didáctico tradicional de la Educación Especial –principal fracaso cognitivo–, en la convivencia de marcos de valores antagónicos que justifican y apelan su necesidad en la sociedad actual, al tiempo que desplazan su potencial crítico al interior del capitalismo hegemónico. Todo ello demuestra dos cosas: a) la incapacidad de los investigadores para aproximarse a su real objeto, precedido por la nebulosa que condiciona su estructura de conocimiento y b) la incapacidad para entender el propio término. La Educación Inclusiva concebida bajo estos términos, sugiere atender, tal como indica Young (2002) a “las prácticas cotidianas de una bien intencionada sociedad liberal” (p. 74), así como al conjunto de impedimentos sistemáticos que afectan transversalmente a la multiplicidad de diferencias – universo mosaico – que componen la totalidad. Concebida así, la inclusión, se convierte en un fenómeno ‘estructural’ y ‘relacional’, lo que confirma lo señalado por Young (2002), respecto que no sería “el resultado de elecciones o políticas de unas pocas personas” (p. 74). La Educación Inclusiva como fenómeno estructural se dirige a intervenir en los formatos del poder, en las normas, marcos de valores, símbolos, sistemas de relación y mediación político-cultural que modelizan su tarea y discurso. En suma, es la transformación de las reglas institucionales que trazan el funcionamiento de la sociedad.

Características del concepto	Principales características
b) Relacional	El carácter relacional que introduce el calificativo ‘inclusiva’ permite superar los efectos opresivos en la comprensión de las diversas patologías sociales crónicas, reconoce que su estudio no puede ser delimitado en marcos estáticos, sino que opera en el dinamismo permanente. En este caso, la relacionalidad se opone al enfoque categorial, razón analítica por antonomasia que estructura los sistemas de razonamientos de la educación inclusiva. El pensamiento de la relación otorga elementos metodológicos para intervenir en los patrones inter-institucionales del poder –formas configurantes del funcionamiento estructural– sistemáticos que impiden que las personas construyan formas de vida más vivibles. Examina cómo operan las estructuras sociales. ¿A qué tipo de relacionalidad nos conduce el discurso de la inclusión? El pensamiento relacional introduce implicancias significativas en la comprensión crítica de la educación inclusiva, referida al corpus de relaciones de poder estructurales y de las representaciones culturales que interroga. El calificativo ‘inclusiva’ introduce un singular modo de análisis acerca de los procesos relacionales que se encuentran en su misma naturaleza. Las formas de relacionalidad que tienen lugar en la interioridad de este campo, son similares a las determinadas por Hill Collins (2019) en el terreno de la interseccionalidad, entre ellas, se encuentran: a) la suma, la articulación y la co-formación. Lo relacional opera mediante una inter-acción que envuelve e involucra diversas perspectivas y variables de análisis.

Características del concepto	Principales características
c) Escultórico	La dimensión escultórica del adjetivo 'inclusivo' refiere a la capacidad del discurso para intervenir, modelar la realidad. La condición escultórica es proyectiva y arquitectónica, construye un singular estilo de subjetividad y realidad, se encuentra estrechamente ligada a la creación de otro mundo. Al operar en la consciencia del sujeto y en la realidad, su acción se constituye en el centro de la palabra, en él tienen lugar diversas formas de actuación y afectación. En tanto fuerza de intervención en la realidad, moviliza la transformación, altera la gramática dominante, sus vocabularios e instrumentos de acción. Se caracteriza por forzar las cosas al avance. La dimensión escultórica del calificativo inclusiva impone al enunciarse un signo heterodoxo, que provoca cambios epistémicos, políticos éticos y pedagógicos, construye un nuevo estilo de subjetividad. Lo inclusivo jamás adopta un carácter ambiguo, es siempre interactivo, relacional, solicita la atención e implicación activa del espectador. Lo inclusivo siempre es político; no vale de nada reducirlo a una práctica arbitraria en la que conviven diversos –concebidos a través del problema ontológico de los grupos sociales–, siempre es un acto político, si no logra una intervención crítica y transformadora en el mundo. La inclusión instala un signo cuestionador que invita a la producción de nuevos mundos, constituye una instancia de interpelación, una mirada recelosa de la realidad y de sus principales patologías sociales crónicas, como dispositivo de perturbación empática pone en tensión prácticas sociales, principios éticos, significantes políticos y saberes académicos, discursos e instituciones. Altera el pensamiento social, invita a salir de las categorías epistemológicas tradicionales en las que se fundamenta dichos fenómeno, muchas de ellas, tienden a distorsionar la comprensión de su objeto teórico y empírico.

Características del concepto	Principales características
d) Intransitivo	Incluir es un verbo que posee sentido por sí solo. No requiere de recursos complementarios para alcanzar su propósito y desplegar su función epistemológica, política, ética e interpretativa. Si bien, todo verbo es definido como una categoría gramatical compleja, al expresar su estructura superficial una forma verbal infinitiva, su función analítica aborda descriptivamente funciones sobre el sentido y existencia del concepto o bien, como régimen proposicional. Sin embargo, la depuración de la estructura profunda del objeto de la Educación Inclusiva, devela que, el verbo incluir, expresa un complejo carácter intransitivo, fundamentalmente, posee la capacidad de actuar por sí sólo, provocar algo en la realidad. En esta arista la función imperceptible que reside en el verbo incluir se conecta con dos propiedades epistemológicas significativas del concepto, la capacidad escultórica, proyectiva y arquitectónica de la realidad y la capacidad de audibilidad. Su carácter intransitivo se conecta además, con la premisa de la performatividad, cuya fuerza enunciativa interviene la realidad, dislocándola hacia otros rumbos inimaginados. La fuerza interpretativa del verbo incluir en su dimensión intransitiva, altera los estados de conciencia, remueve los regímenes escópicos, reinventa vocabularios, instala condiciones provocativas a nivel epistémico y político. Lo intransitivo en este caso viene dado por la fuerza escultórica que reside en el concepto. Forja un signo de cambio de mentalidad. A través de su condición de audibilidad establece complejas formas de afectación e interpelación al sujeto, su conciencia e historicidad. El verbo incluir afecta al sujeto. Las formas de afectación del sujeto y de la realidad cultural, política, económica, educativa, etc. A través del verbo incluir, denotan una operatoria orquestada, fundamentalmente, en la <i>diátesis</i>. El verbo incluir²⁵ es además, un verbo performativo.

25 Verbo activo. Según la RAE (2019), los verbos intransitivos constituyen expresiones gramaticales que no requieren de un complemento para para que una oración singular tenga sentido. Poseen la capacidad de actuar por sí solos.

Características del concepto	Principales características
e) Performativo	El calificativo 'inclusiva' devela una compleja naturaleza provocativa, opera en tanto estrategia alterativa de la realidad social y escolar. Es un signo de movilización de la frontera. Esta forma adjetival realiza lo que enuncia, esculpe e interviene la realidad. Es una invitación, una incitación o provocación.
f) Audibilidad	Propiedad que surge del encuentro y rearticulación de las categorías de 'performatividad', 'intransitividad' y 'escultórica'. La audibilidad se asocia con el <i>ethos</i> que instala a nivel de conciencia del espectador/interpretante. Devela una compleja operación cognitiva, que sólo con escuchar dicha categoría activa otros niveles de sensibilidad y conciencia social. Audibilidad y capacidad escultórica participan en la consolidación del enlace de realización.
g) Abierto	Opera en un conjunto de relaciones exteriores –exterior constitutivo–, la configuración de su conocimiento opera más allá de los confines heredados, transforma los entendimientos intelectuales y metodológicos. Es en la exterioridad y en la apertura en la que acontecen nuevas posibilidades de rearticulación. La categoría de exterior constitutivo posibilita el entendimiento que toda forma de producción de la identidad –del sujeto y en la producción del saber– se establece en relación con lo diferente. Lo abierto en tanto dimensión de análisis, permite dar cuenta de los itinerarios y el conjunto de circunstancias que movilizan la acción y el cambio, es decir, un ejercicio que cobra su sentido en función de un determinado marco de recepción, análisis e interpretación.
h) Dispositivo de intermediación	Posee la capacidad de conectar y albergar una amplia multiplicidad de elementos, dispersados por diversas geografías del conocimiento, conectados en algún punto al objeto –abierto y ambivalente– de la educación inclusiva. La noción de intermediación se encuentra contenida en la metáfora de la red y en la estrategia decisional de dispositivo de Foucault. La captura siempre es re-articulatoria.

Características del concepto	Principales características
i) Y-cidad ²⁶	Se convierte en un comentario performativo, es una estrategia que excede las operatorias de los límites y campos disciplinares, se interesa por indagar en aquello que habita entre ambos términos, es decir, el conjunto de preocupaciones y elementos que entregan en contacto en la formación del sintagma 'educación inclusiva'. Obedece a la lógica de y, es decir, a las múltiples formas de conexión –lógica del tercero incluido–. La Educación Inclusiva como fuerza tropológica consolida un giro en la comprensión de su estatus ontológico, epistemológico, metodológico y conceptual. A nivel ontológico, es decir, la comprensión del ser se reestructura dislocando la fuerza de abyección que reside en el concepto de 'necesidades educativas especiales' modificándose por los elementos analítico-metodológicos que explican la noción de 'multiplicidad de diferencias'.
j) Tropológico	El adjetivo 'inclusiva' devela una compleja naturaleza tropológica. El tropo en esta oportunidad se convierte en una estrategia propia de la filosofía analítica, destinada a develar un conjunto de sistemas de razonamientos alterativos de la realidad. Su función reside en la capacidad de invertir y girar las cosas hacia otras perspectivas de comprensión. La acción tropológica se encuentra estrechamente ligada al trabajo con conceptos. A través de los determinados conceptos podemos girar positiva o negativamente, la producción de sentidos de un determinado objeto de conocimiento. Los tropos en epistemología no sólo invierten, modifican o alteran las formas de aprobación a un determinado fenómeno, sino que otorgan un sentido distinto a lo habitual a las categorías que ensamblan su estructura.
k) Vector de desestabilización	El calificativo 'inclusiva' posee la fuerza teórica y analítica para movilizar la frontera, es decir, penetrar en otras lógicas de funcionamiento y operación. Actúa en términos de dispositivo de fractura y desestabilización de la realidad, su intelectualidad y pensamiento. Quebranta las lógicas de operación de las estructuras educativas, sociales, políticas y económicas. Desarma las categorías vigentes. La actividad signica de la educación inclusiva impone un signo de carácter heterodoxo.

26 Concepto tomado de Bal (2018).

Características del concepto	Principales características
l) Dispositivo de perturbación empática	Conceptualizar el adjetivo 'inclusiva' en términos de 'dispositivo de perturbación empática' sugiere una operación que emerge "aquello que nos incómoda, perturba, frustra, su constitución oscila entre la implicación y la ruptura, nos reformula de manera productiva" (Hite, 2016, p.19). Insiste la investigadora norteamericana, agregando que, es "un terreno cognitivo y emocional que se mueve entre la implicación y la ruptura, la dinámica entre la transición y la recepción" (Hite, 2016, p. 19).
m) Trayecto abierto	El adjetivo 'inclusiva' opera en términos en términos de 'trayecto abierto', alude a la propiedad epistémica de permanente movimiento, es decir, configura un saber que se perfila en permanente construcción, movimiento, cambio, en proceso, construcción y situación, incorpora lo social y lo político en una singular trama de configuraciones de subjetividad.

Fuente: elaboración propia.

La educación inclusiva como dispositivo heurístico puede ser lecturada en términos de 'parodia del sin original', en tanto identidad paródica fomenta condiciones desestabilizadoras, crea novedosas formas de irrupción, denota una condición móvil, sin una ubicación exacta. ¿Qué redes de significación introduce la 'inclusión' y la 'educación inclusiva', en términos de un sistema de no-identificación con las formas y códigos históricamente legitimados en la experiencia social, educativa y política? Entre sus principales desafíos destacan: a) la necesidad de dar cuenta de la relación existente entre los múltiples sujetos de la inclusión y los proyectos estado-nación y b) la formulación de un horizonte de interpelación del pensamiento educativo en la interioridad de este entramado de relaciones propuestas a través de la razón de la educación inclusiva. Finalmente, la educación inclusiva en términos epistemológicos, traza una nueva intelectualidad, impone un complejo entramado gramatical, un singular campo de latencias, sobresaltos, residuos y palimpsestos. Cada una de las dimensiones antes descritas sobre la fuerza

analítica y teórica del adjetivo ‘inclusiva’, se convierte en un sitio de contra-enunciación dominante de la escolarización y de diversos proyectos intelectuales y políticos.

6.-CONCLUSIONES. INCLUIR, UN VERBO INTRANSITIVO

El verbo incluir en tanto vector de análisis y configuración de la realidad, articula su actividad a través de las nociones de performatividad –capacidad para realizar lo enunciado– y *performance* –múltiples formas de actuación e intervención de la realidad y del espacio–. A través de esta última, establece condiciones para permanecer en la consciencia y memoria²⁷ de sus interlocutores, mediante singulares formas de alteración del(os) estado(s) mentales de quien(es) la(os) oye(n) –dispositivo de ecologización mental–. En tanto categoría de análisis, expresa la cualidad de mutualidad, es decir, su fuerza analítica impacta en el propio concepto –afectándolo– y afecta al entorno. Sólo con oír el susurro del verbo activa otros niveles de sensibilidad y conciencia social. Vista así, la Educación Inclusiva es una expresión teórica de la post-crítica, de la multiplicidad de diferencias, de la transformación y de la transgresión. Es una pedagogía de lo menor. Bajo ningún punto de vista constituye una práctica específica para un tipo particular de estudiantes, tampoco se concibe como una modalidad alternativa de la educación, pues, implícitamente, atrapa su performatividad en un cambio reduccionista y absolutista, sin efecto en la realidad. Es, ante todo, un comentario constructivo que desafía al saber pedagógico contemporáneo. Las obstrucciones que enfrenta la noción de inclusión, en tanto campo y fenómeno residen, sin duda alguna, en el centro crítico del propio verbo.

27 Aludo a la memoria social que actúa en tanto dispositivo de citacionalidad –aquello que hace que un evento se repita–.

¿Por qué el verbo incluir es un verbo realizativo? Lo realizativo constituye un objeto polisémico y de larga data en la filosofía analítica. A objeto de atender a la interrogante, se recurre a la contribución del lenguaje realizativo inaugurada por J.L. Austin y ampliamente difundida en su obra póstuma: “¿Cómo *hacer cosas con palabras*?”. La premisa central del lenguaje realizativo consiste en señalar que sus enunciados “no son verdaderos ni falsos y en realidad realizan la acción que describen” (Culler, 1998, p. 115). Son enunciados que actúan e intervienen la realidad. El verbo incluir, en este sentido, no designa acciones, realiza, moviliza, pone en acción, esculpe y activa, es ante todo un verbo activador de la transformación y la alteración del orden dominante. Es en la fuerza activadora donde reside la conexión con la metáfora ‘movilización de la frontera’, a través de su fuerza enunciativa asume la función de penetrar en otras lógicas, mover fronteras en la interpretación de la realidad, consolidar nuevas modalidades de vida y espacialidades educativas. El sentido realizativo del verbo incluir permite, primariamente, abrazar el lenguaje y sentido de la inclusión, es un sistema que hace cosas en el mundo, que activa, esculpe, afecta e interviene. Sus enunciados movilizan la conciencia, la búsqueda de otras formas de vida más centradas en las necesidades de la revolución molecular. Crea condiciones que permitan develar por una nueva esperanza social, mágicamente da vida a sus ideas y conceptos –principio de audibilidad–. Es un verbo creador de mundo, razón por la cual Ocampo (2019) sostiene que los conceptos de acontecimiento y performatividad expresan un estado hipónimo. Otra propiedad que expresa el verbo incluir es su estatus de acontecimiento –giro acontecimental–, es un verbo que transforma el mundo. Si la inclusión –campo de conocimiento y fenómeno– y la educación inclusiva –circunscripción intelectual– fundan su actividad en el ideal de la transformación social, entonces, genealógicamente, su función enunciativa impone el legado de la tesis número once de Feuerbach, trazando una compleja política de imaginación.

Referencias

- Bal, M. (2004). El esencialismo visual y el objeto de los Estudios Visuales. *Estudios visuales. Ensayo, teoría y crítica de la cultura visual y el arte contemporáneo*, 2, 11-50.
- Bal, M. (2009). Conceptos viajeros en las humanidades. *Estudios visuales. Ensayo, teoría y crítica de la cultura visual y el arte contemporáneo*, 3, 28-77.
- Bal, M. (2015). In the absence of Post-. *Revista Papeles*, Vol.6(12)-7(13)12-25.
- Bal, M. (2018). Entrevista con la Dra. Mieke Bal acerca de un estudio y posterior trabajo de conceptos en el campo de Diferencia e Inclusión, efectuada por Aldo Ocampo González, presentada a *Hybris, Revista de Filosofía*, 10 págs. En revisión.
- Bal, M. (2018). "Y-cidad: los múltiples sentidos de 'y'". *Versants*, 65(3), 187-207.
- Brah, A. (2011). *Cartographies of Diaspora, Contesting Identities*. Madrid: Traficante de Sueños.
- Culler, J. (1998). *Breve introducción a la teoría literaria*. Barcelona: Crítica.
- De Mussy, L. & Valderrama, M. (2009). *Historiografía postmoderna: conceptos, figuras y manifiestos*. Santiago: RIL/Universidad Finnis Terrae.
- Foucault, M. (1985). *Saber y verdad*. Madrid: Editorial Piqueta.
- Hall, S. (2011). *La cultura y el poder*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Hill Collins, P. (2015). *Intersectionality. As critical social theory*. Duke: Duke University Press.
- Hill Collins, P. (2015). Intersectionality's Definitional Dilemmas. *Annual Review of Sociology*, 41, 1-20.
- Hite, K. (2016). *Pedagogía crítica, perturbación empática, y la política de los encuentros en los espacios de la memoria en Chile*. Santiago: Museo de la Memoria y los Derechos Humanos.
- Knorr, K. (2005). *La fabricación del conocimiento. Un ensayo sobre el carácter constructivista y contextual de la ciencia*. Buenos Aires: UNQ Editorial.

- Ocampo, A. (2016). Gramática de la Educación Inclusiva. Ejes críticos para cartografiar sus condiciones de producción y funcionamiento epistémico. En A. Ocampo (Coord.), *Ideología, Invisibilidad y Dominación. Los imaginarios constitutivos de la discapacidad en Latinoamérica* (pp. 73-159). Santiago: Ediciones CELEI.
- Ocampo, A. (2017). *Epistemología de la Educación Inclusiva: un estudio sobre sus condiciones de producción y fabricación del conocimiento*. Granada: Ediciones Universidad de Granada.
- Ocampo, A. (2018). Conceptos viajeros en educación inclusiva y sus tareas críticas: tensiones analítico-metodológicas. En E. Román (Comp.), *Escenarios educativos latinoamericanos* (pp.295-329). Manabí: Universidad Técnica de Manabí.
- Ocampo, A. (2019). Contornos teóricos de la educación inclusiva. *Revista Boletín Redipe*, Vol. 8(3), 66-95.
- Pratt, M.L. (1992). *Imperial Eyes: writing and transculturation*. London: Routledge.
- Propp, V. (1968). *Morfología del cuento*. Buenos Aires: Fundamentos.
- Sousa, B. (2009). *Una epistemología del sur: la reinención del conocimiento y la emancipación social*. México: Siglo XXI/Clacso.
- Sousa, B. (2010). *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. Montevideo: Ediciones Trilce.
- Suescún, M.C. (2002). Más allá de la historia del arte como disciplina: la cultura visual y el estudio de la visualidad. En A. Flórez-Malagón & C. Millán de Benavides (Edit.), *Desafíos de la transdisciplinariedad* (pp. 82-95). Bogotá: Centro Editorial Javeriano.
- RAE. (2019). *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española*. Madrid: RAE.
- Rachjman, J. (2000). *The Deleuze Connections*. Cambridge: The MIT Press.
- Richard, N. (2009). Antidisciplina, Transdisciplina y Redisciplinamientos del Saber. Recuperado el 16 de febrero de 2018 de: <http://ediciones.ucsh.cl/ojs/index.php/TSUCSH/article/view/185>
- Virno, P. (2003). *Gramática de la Multitud. Para un análisis de las formas de vida contemporáneas*. Madrid: Traficantes de Sueños.
- Young, I.M. (2002). *Justicia y Política de la Diferencia*. Valencia: Cátedra.

CAPÍTULO 2

CONSTRUIR TEJIDO SOCIAL CRÍTICO: UNA TAREA SOCIOEDUCATIVA

Boris Tobar Solano

“Con Leonidas Proaño ojo está aprendiendo a ver,
oreja está aprendiendo a oír, boca está aprendiendo
a hablar, pie nomás todavía no camina”
(Juanita Males)

Resumen

El artículo parte de la metáfora de tejido social para referirse a los espacios donde las personas constituyen subjetividad e intersubjetividad. Reconceptualiza la socioeducación, más allá de su comprensión como reeducación o inclusión y plantea que su tarea debe ser construir tejido social transformador de las realidades que niegan humanidad y vida plena. Revisa la práctica de algunos actores sociales emblemáticos, la misma que implica siempre una labor socioeducativa, en tanto constructora de intersubjetividad crítica. Por último, se plantea retos que pueden inspirar el trabajo de profesionales de las ciencias sociales aplicadas y de educadores sociales que acompañan procesos colectivos.

Palabras clave: tejido social, socioeducación, actores sociales, intersubjetividad.

INTRODUCCIÓN

Tejido es una metáfora dinámica, surgida de la vida. Los artesanos del Azuay son expertos en tejer sombreros de paja toquilla; los pueblos indígenas en sus telares tejen textiles que se convierten en textos donde expresan su cosmovisión. La sociedad también es como un tejido de relaciones que se dan cara a cara o través de instituciones comunitarias que permiten reproducir la vida material, social y simbólica de los pueblos y personas. Hoy, las diversas formas de tejido social, desde las más simples como la familia hasta más complejas como las organizaciones gremiales, están amenazadas de hacerse girones por un “huracán” llamado Mercado. Por ello, fortalecer dicho tejido es un reto que toca de lleno a los profesionales de las Ciencias Sociales Aplicadas, que tienen entre sus competencias la tarea socioeducativa como son los Gestores Sociales, los Trabajadores Comunitarios y los mismos Educadores Sociales.

En la globalización el tejido social, sufre una destrucción permanente por el individualismo, el consumismo y el materialismo que llevan al vaciamiento del sujeto y lo dejan sujetado a los intereses del gran capital. No resulta nuevo decir que los países se reducen a mercados, los ciudadanos se transforman en consumidores, la sociedad con mercado o incluso, la sociedad de mercado se torna en “sociedad-mercado llevada al extremo” (Gasda, 2018). Las interacciones de las personas se mercantilizan, se valora solo lo que es productivo y rentable. Incluso, las expresiones festivas de las culturas se trastocan en objeto de consumo de turistas deseosos de participar en experiencias exóticas. Las múltiples dimensiones del *homo sapiens*, por la varita mágica del capital, se vuelven mercancía.

Sí, al capital solo le interesa el *homo oeconomicus*, no el *homo complexus*²⁸, pone en riesgo los fundamentos que posibilitan la reproducción de la vida humana. Estos son: la naturaleza, las personas y la sociedad misma, la reconstrucción del tejido social, de cara al cuidado de la vida ampliada se vuelve una prioridad humana, social, política y pedagógica. Solo desde espacios vitales como la familia y la comunidad, el ser humano se constituye en ser social y da contenido a su subjetividad. Más aún, en la interacción con otros escenarios críticos, construye intersubjetividad, se vuelve actor social con propuestas colectivas con los otros y para los otros. Por ello, la socioeducación como disciplina tiene que adentrarse en el conocimiento de las diversas formas de tejido social, porque conociendo el qué y el cómo de la dinámica de las múltiples formas de tejer sociedad puede generar procesos educativos, que empoderen a los sujetos colectivos y aportar en la construcción nuevas alternativas más allá del individualismo y del mercado.

En este contexto, el artículo plantea la necesidad de fortalecer los espacios donde se “teje sociedad” como son las organizaciones sociales, sean estas locales, comunitarias, de clase, étnicas, de género, generacionales, ambientalistas entre otras, que, en el marco de procesos socioeducativos, discutan su realidad, construyan intersubjetividad crítica, posicionen agendas ético-políticas para construir instituciones a la altura de la dignidad que corresponde a los pueblos y a las personas. Sin espacios críticos, las comunidades se atomizan o masifican y pierden capacidad de tener presencia con voz propia en los escenarios de la vida social.

En la primera parte de este artículo, la metodología que se sigue es teórica, porque retoma postulados de la ciencia social, mientras que en la segunda parte aborda una metodología histórico-fenomenológica en la que muestra cómo fueron surgiendo las

28 Este neologismo se propone para expresar que el ser humano es una realidad tejida por una diversidad de factores que interactúan entre sí y lo constituyen como tal, por lo que no puede reducirse al simple cálculo de interés.

nuevas expresiones de tejido social crítico y sus formas socioeducativas implícitas.

En concreto el artículo desarrolla cuatro puntos: (1) plantea los presupuestos de la comprensión de lo social y de la categoría tejido social, porque es necesario partir de una concepción compleja del ser humano y de la sociedad; (2) reconceptualiza la socioeducación, más allá de la reeducación y de los derechos humanos y plantea que la labor crítica de la educación es construir tejido social transformador de las realidades que niegan humanidad y vida plena; (3) revisa la práctica de algunos actores sociales emblemáticos, como labor socioeducativa en tanto constructora de intersubjetividad crítica; (4) por último, se plantean retos que pueden inspirar la tarea de socioeducadores que acompañan procesos colectivos críticos.

1. PRESUPUESTOS DE COMPRENSIÓN DE LO SOCIAL Y DEL TEJIDO SOCIAL

“Los científicos dicen que estamos hechos de átomos, pero a mí
un pajarito me contó que estamos hechos de historias”
E. Galeano

Aristóteles en el libro primero de la *Política*, afirma que el hombre es un *zoon politikón*, es decir, un animal que vive en sociedad y que es capaz de organizar la vida de la *Polis*, con lo que describe la condición interrelacional del *ánthropos*, que de alguna manera está tejido por los elementos estructurantes de su carácter social, pero también, desde su aprendizaje vital, histórico y cultural, puede hacerse cargo de su presente, es decir, destejer y tejer narrativas o discursos sociales que le permiten actuar en la comunidad-*polis*-ciudad de cara a un proyecto colectivo de futuro. La sociedad constituye al ser humano, pero éste, desde ella y con ella construye historia social.

1.1 La Constitución compleja del sujeto con subjetividad

La constitución compleja del ser humano corpóreo, hunde sus raíces en su condición cósmica-química-natural y biológica, es un ser eco-dependiente, necesita por lo menos respirar, comer, hidratarse, dormir y refugiarse. Está atado a la naturaleza y sus recursos. Al *ánthropos* le es imposible liberarse de la *oikos* que le nutre y le posibilita la vida. No está en la naturaleza, es parte de la naturaleza. Muchos pueblos desde concepciones míticas han comprendido esta realidad y han aprendido a convivir con la tierra reconociendo su condición de seres religados a ella.

Además, como el ser humano “nace antes de tiempo” y no le es posible subsistir por sí mismo, lo hace atado a unos vínculos desde su condición de mamífero, por lo que es un animal emocional-social. El afecto hace posible los vínculos sociales con quienes se guarda proximidad sanguínea o consanguínea, y la aceptación del otro diverso como un legítimo otro en la convivencia (Maturana, 2011). Solo dentro de una comunidad vital, el ser humano, nacido dentro de ella y necesitado de ella, puede satisfacer sus necesidades y deseos abriéndose a un proceso de mayor humanización, personalización y dignificación. En este sentido, el ser humano es un ser religado a la comunidad afectiva primera que le cuida y le construye como sujeto comunitario.

En el desarrollo de la complejidad humana, junto a la condición bio-afectivo-social emerge la dimensión cultural. Los grupos humanos, comunitariamente organizados, han ido creando a lo largo de la historia, su propio modo de conseguir y procesar alimentos, protegerse del clima, expresar afecto, organizarse, valorarse, identificarse—diferenciarse y expresar su cosmovisión por medio de rituales, expresiones simbólicas y éticas. Es decir, han creado cultura. Entendida esta como toda producción humana material, social y simbólica que otorga un “velo” desde el cual, la persona actúa en la realidad, cultiva un modo particular de relacionarse y da sentido al mundo. Es por ello, que toda acción social, está cargada de

elementos tangibles e intangibles que no solo reproducen la vida material, sino también las formas, los valores y los significados dentro de una determinada comunidad cultural.

Otra característica fundamental que distingue y constituye al ser humano es su historicidad. El ser humano es un sujeto, que en medio y por medio de interrelaciones socio-educativas, en instituciones primarias como la familia y la comunidad, o secundarias como la escuela, se configura como ser histórico, en una suerte de tensión entre lo colaborativo y lo rivalitario, entre los vínculos afectivos y la ley (Morin, 2006), entre lo que está constituido y lo que puede instituirse, entre lo real vivido y lo utópico que guía nuevas acciones colectivas por construir. No es solo un ser sujeto a las determinaciones biológicas o sociales, es un ser que mira el futuro, como un campo abierto de posibilidades.

Más aún, estas realidades bio-afectivo-socio-culturales e históricas son vividas de manera personal en la interioridad, en la subjetividad del sujeto, que tiene capacidad de significar y resignificar constantemente lo que acontece en el entorno. Desde la intersubjetividad posiciona su propia mirada del mundo; es capaz de soñar y sacar adelante proyectos de vida personal, en continuidad o ruptura con lo dado por la sociedad. En este sentido, el ser humano, si bien es un ser social, desde su historia familiar y experiencias personales, puede superar los condicionamientos y constituirse en un ser personal. Un sujeto con capacidad de ser crítico de las instituciones, experimentar el mundo intersubjetivamente y, desde su propia identidad de clase, de género, de etnia, de poblador, etc. soñar, hacer poesía, ilusionarse, ¡ser sujeto con interioridad y expresarla!

La comprensión que está en la base de la metáfora tejido social es el ser humano complejo, religado e, inter-retro-conectado con todas las realidades que dinamizan la vida y que constituyen al ser humano, por lo que exige miradas integrales e integradoras, de su realidad. Visiones reduccionistas sobredimensionan un ámbito de lo humano sobre otro; ponen luz en un aspecto y dejan a la sombra otros. El reto siempre es la comprensión integral de la condición humana.

1.2 El tejido social, realidad, conceptualización, características y expresiones

Los seres humanos, desde su condición comunitaria, no solo que viven, sino que conviven con otros para satisfacer sus necesidades de alimentación, seguridad, afecto, sociabilidad y otras. Por ello, desde que toman conciencia de su “ser en el mundo” descubren que están y hacen parte de un conjunto de relaciones interpersonales, mediatizadas por instituciones y estructuras que posibilitan y regulan la convivencia social. La relación de unos con otros y a veces unos contra otros, los va constituyendo en sujetos, y en la dinámica de encuentros, desencuentros, vivir y revivir con sentido los acontecimientos, construyen subjetividad e intersubjetividad.

La sociedad existe como tejido social complejo de personas, instituciones, sistemas, campos y comprensiones de la totalidad, en interacción permanente y desde luego, también en tensión constante entre fuerzas que buscan la conservación de unos modos de vida y otras que aspiran su transformación.

En el todo social se entrecruzan campos. Entre ellos el campo ecológico, que es condición de posibilidad de la existencia del *homo sapiens*. El campo económico, que se concreta en sistemas históricos determinados, unos que se preocupan de la reproducción de la vida humana de manera equivalencial y los que se organizan de cara a la reproducción de la inequidad. El campo cultural que transmite el sentido de la vida genera identidad y pertenencia, pero también es un escenario de tensiones y luchas (Guerrero, 2002). El campo político, que se concreta en sistemas de gestión del poder, como la voluntad de vida de un pueblo o su fetichización en instituciones auto-referenciales y sometidas al manejo de las élites, en ruptura con el poder instituyente (Dussel, 2006). El campo educativo, fundado en la realidad de la educabilidad de las personas, se realiza de manera informal en la cotidianidad vivida o de manera formal por medio de instituciones que transmiten un proyecto determinado de sociedad en el marco de un sistema. Desde luego, en la totalidad social se entrecruzan otros campos como el de la seguridad o la

comunicación, pero los que se señalan quizás son los más necesarios en todo proceso de construcción del tejido social.

En la sociedad vivida, estos campos, con sus sistemas e instituciones concretos, se los experimenta como totalidad. Solo con el desarrollo de organizaciones más complejas y especializadas, se van evidenciando los campos, los sistemas, las teorías y las instituciones históricas que sostienen el tejido social y reproducen un modo social determinado. De igual manera, con el ejercicio de pensar la vida social, sea desde las construcciones míticas, científico-sociales o filosóficas, surgen disciplinas que estudian de manera sistemática campos de la realidad, para comprender la cuestión social, sea de forma disciplinaria o interdisciplinaria.

A nivel conceptual la categoría tejido social está aún en construcción, por lo que se presentan algunos conceptos que lo dibujan, por ejemplo, “por tejido social entendemos un proceso histórico de configuración de vínculos sociales e institucionales que favorecen la cohesión y la reproducción de la vida social” (Mendoza, 2016, p. 1) en perspectiva de un buen convivir.

Desde una perspectiva institucional, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo define al tejido social como:

El conjunto de redes personales, categoriales, estructurales, formales y funcionales, de iniciativas o asociativas y mixtas o inter sistémicas, que constituyen un activo para los individuos y la sociedad pues les permite ampliar sus opciones y oportunidades para mejorar su calidad de vida. La sociedad existe como tejido social de sus ciudadanos y ciudadanas; a mayor tejido social, más sociedad. (González & León, 2010, p. 19).

En este trabajo se comprende el tejido social, en primera instancia, como toda forma de organización afectiva, comunitaria, mutual, vecinal, laboral o identitaria, que entrelaza a las personas, colectivos e instituciones para procurarse un conjunto de condiciones sociales y bienes necesarios para vivir y convivir socialmente. En segunda

instancia, como el entramado de organizaciones que se articulan para demandar a las instituciones jurídico-políticas la satisfacción de necesidades y derechos y, sobre todo, incidir en la construcción de nuevos sistemas económico-políticos con instituciones justas que aseguren la reproducción de la vida material, comunitaria y simbólica de los pobladores de un determinado territorio o estado.

De estas aproximaciones se pueden extraer varias características que identifican al tejido social: Construye vínculos comunitarios de carácter sanguíneo, afectivo o territorial que permiten reconocerse como miembros de una familia o comunidad. Estos vínculos se reproducen por medio de instancias institucionales que son anteriores al sujeto y lo modelan a lo largo de la vida. Existen dentro de un sistema económico-político determinado que, en última instancia, trazan la cancha de los alcances y límites de la acción de las organizaciones. Cuentan con instancias educativas socializadoras que, de manera vital o formal, comparten a las nuevas generaciones un conjunto de normas, valores, costumbres, mitos –antiguos o modernos- que permitan la cohesión social, mantener y caminar hacia un horizonte compartido, o en algunos casos, inspiran nuevas comprensiones que ponen en crisis el orden social.

Las formas de interacción y constitución de tejido social se tejen y destejan tanto en cuanto satisfagan necesidades, demandas, derechos, aspiraciones, utopías de los miembros de una determinada sociedad, que en caso de necesidad refundan nuevas formas de organización de la vida social. Pero el paso de sociedades constituidas a nuevas constituyentes no es mecánico, sino fruto de un proceso ético, social, educativo y político que, por medio de la conformación de organizaciones, la participación de los afectados, discuten las negatividades de un sistema dado y demandan nuevas lógicas y estructuras que expresen las aspiraciones sociales.

Se puede debilitar el tejido social por una estrategia del poder económico o del Estado que, desde fuera, busca romper los nexos sociales e identitarios para inmovilizar o disminuir la capacidad de acción o reacción de las familias, de los vecinos y de los colectivos

que defienden derechos humanos y de los pueblos. En el caso ecuatoriano, la estrategia de destruir tejido social es evidente en las prácticas de mineras, petroleras, madereras, que con o sin auspicio del Estado dividen comunidades ancestrales, cooptan a sus líderes y a la población se le ofrece “humo de colores” que las ilusionan, con lo que se debilita su capacidad de auto organizarse o demandar al poder los derechos que le corresponden.

El tejido social se concreta en organizaciones simples como la familia y la comunidad, instancias institucionales intermedias de producción de alimentos, de gestión política, de educación o de celebraciones rituales; organizaciones complejas como son las de intermediación socio-política para canalizar demandas, tomar decisiones o incluso controlar la acción de gobiernos locales, provinciales y nacionales.

Una forma primaria de tejido social es la familia. La *Declaración Universal de los Derechos Humanos*, afirma que ella “es el elemento natural y fundamental de la sociedad y tiene derecho a la protección de la sociedad y del Estado” (Asamblea de las Naciones Unidas, 1948). La familia es el núcleo vital de la persona, es anterior al sujeto, y desde que nace lo constituye como ser social. Lo fundamental de esta institución quizás sea proveer los alimentos necesarios, cuidar de la seguridad física, canalizar la afectividad, cultivar gestos de cariño, desarrollar la sociabilidad, educar, y compartir unos valores culturales que permiten la convivencia entre sus miembros.

Otras formas de tejido social primario son las comunidades, vecindades y barrios que surgen de la articulación de familias y personas que comparten un mismo espacio geográfico y otros elementos como idioma, costumbres, valores, que se condensa en la participación de tareas comunes en espacios públicos o semipúblicos. La comunidad es un lugar de reconocimiento mutuo, que por la dinámica cotidiana construye en las personas un sentido de identidad y diferenciación con otras comunidades; generalmente se visibilizan en signos y comportamientos, que son compartidos y expresados entre sus integrantes de manera consciente o inconsciente.

Ejemplos históricos son el ayllu, el clan, la comuna indígena, el anejo campesino o el barrio de ciudades pequeñas. Son aldeas en que los miembros se reconocen, comparten un conjunto de valores y construyen símbolos de común unión.

Una segunda forma de organización del tejido social se constituye por vínculos de identidad colectiva desde un sentido territorial, que surge de la tensión, confrontación, intercambio y alianzas entre familias ampliadas que configuran organizaciones más complejas como por ejemplo los pueblos. En ellos emergen una diversidad de roles sociales, económicos, culturales y políticos que señalan el camino a seguir. Por ejemplo, en organizaciones agrarias, los niños colaboran en el cuidado de ovejas, o crianza de animales, las mujeres en el cuidado de la casa, los varones en actividades de caza y defensa del espacio vital; incluso, progresivamente van surgiendo personas especializadas en funciones educativas no formales o formales, surgen líderes carismáticos, y personas que cultivan el saber experiencial para cuidar de la salud de los miembros de la organización.

Una tercera forma de organización compleja del tejido social se genera cuando comunidades, pueblos, nacionalidades hacen parte del Estado, ente que se constituye en una superestructura con un conjunto de instituciones con poder de sanción, poder de organización y con poder de ejecución (Habermas, 2010). En este nivel, surgen nuevas formas de organización del tejido social, sean formales o informales en función del campo que se quiere incidir, por ejemplo, con el desarrollo industrial aparecen sindicatos, cooperativas de vivienda, organizaciones culturales, gremios, que se constituyen con el objetivo de demandar, de forma directa o por medio de los actores políticos, el cumplimiento de obligaciones por parte del Estado.

En los países periféricos, el tejido social crítico, frecuentemente surge para demandar al Estado la regulación entre capital y trabajo, la ampliación de niveles de participación en las decisiones de la vida pública, la creación de escuelas, centros de salud, la construcción de vías de acceso. Desde luego, también se puede fortalecer el tejido social organizativo para resistir las acciones del Estado, que pueden

afectar los modos de vida de comunidades ancestrales, como sucede con el pueblo Sarayacu de la amazonía ecuatoriana, que se opone a la explotación petrolera en su territorio porque afectaría al frágil ecosistema y a su modo de vida tradicional, el mismo que no se sujeta a las formas establecidas por el capital y que se mantiene de manera paralelo al sistema, como una fisura que no permite que la estructura del capital se consolide del todo, dando “esperanza” de que construir otro mundo todavía es posible.

2. RECONCEPTUALIZACIÓN DE LA CATEGORÍA SOCIOEDUCACIÓN EN PERSPECTIVA DE LA CONSTRUCCIÓN DE TEJIDO SOCIAL CRÍTICO

“La educación no es la llave de las transformaciones del mundo, si bien también sabemos que los cambios del mundo son un quehacer educativo en sí mismos”
(Freire, 2005, citado en Plau, 2017, p. 2)

Todo proceso de socialización de los sujetos lleva implícito una tarea educativa, así desde que el niño nace, se inserta en una dinámica de enseñanza aprendizaje, por la cual hace suyo una lengua para comunicarse con los otros; adquiere un bagaje de conocimientos para entender el mundo y la sociedad; aprende metodologías para el manejo técnico de instrumentos; cultiva una relación mítico-práctica con la naturaleza en perspectiva de la satisfacción de necesidades humanas, y en conjunto, interioriza principios, valores, costumbres y modos de relacionarse con los miembros de una comunidad, consigo mismo y con el entorno para reproducir un modo de organización social o en su defecto transformarlo.

Por eso, en sentido amplio la educación:

Comprende un conjunto de procesos, influencias, estructuras y acciones que intervienen en el desenvolvimiento humano

de individuos y grupos en su relación activa con el medio natural y social, en un determinado contexto de relaciones entre grupos y clases sociales, orientado a la formación del ser humano. La educación es, así mismo, una práctica humana, una práctica social, que modifica a los seres humanos en sus estados físicos, mentales, espirituales, culturales, que da una configuración a nuestra existencia humana individual y grupal. (Libaneo, 2001, p. 5)

Por tanto, la existencia de la sociedad supone siempre una acción educativa implícita de sus miembros, orientada a reproducir la misma sociedad, pero cuando las personas, con frecuencia afectadas por la injusticia de un sistema, crean espacios colectivos, toman conciencia de las estructuras sociales y deciden cambiarlas, surge un modo de entender la tarea educativa, a la que se puede llamar socioeducación, que toma diversas formas y conceptualizaciones, según los alcances que se quiere dar a su labor.

2.1 Modos de generar educación y en particular socioeducación

La educación se puede generar de diversas maneras, desde la vida cotidiana donde tiene un carácter informal, en instituciones formales o escolarizadas y desde acciones no formales, desescolarizadas.

La educación informal o cotidiana, se produce al calor de las relaciones vitales entre padres-hijos y otros miembros de la familia, aldea o comunidad, ya sea en la casa, en el campo, en el camino, sea de día o de noche, en el trabajo o en el juego; se genera un proceso de enseñanza aprendizaje y aprendizaje enseñanza, se tenga o no la intencionalidad de enseñar. La metodología de enseñanza-aprendizaje se basa en la transmisión de prácticas y valores comportamentales por medio de refranes: por ejemplo, para inculcar la unidad de los miembros “familia que reza unida permanece unida”, para potenciar la laboriosidad “de tejas para abajo, todo el mundo vive de su trabajo”; para que los hijos escojan amistades “quien con lobos

se junta a aullar aprende". Se educa desde la sabiduría popular que nace de las experiencias de vida y de la cual se echa mano en situaciones concretas.

La educación formal, se da por medio de instituciones especializadas como escuelas, que tienen objetivos, contenidos y metodologías estandarizados, desde los cuales se genera el proceso de enseñanza-aprendizaje, aprendizaje-enseñanza, no pocas veces descontextualizado. Esta educación no es neutra, reproduce también unos intereses políticos específicos, que pueden entrar en tensión con otros grupos de interés, que también reclaman espacios en la tarea educativa. Detrás de todo proceso educativo formal siempre existe una concepción antropológica, una visión de la sociedad y un proyecto ético-político que se quiere reproducir o construir.

En Occidente, desde la antigüedad, sea en el mundo griego, latino o semita, hay espacios formales de aprendizaje y reflexión sobre ámbitos como el saber vivir en familia, el cultivar amigos, el modo de trabajar y el modo de gobernar. En la edad media europea, se fortalecen asociaciones de artesanos que incluyen aprendices de oficios, espacios monacales donde se aprende de manera sistemática saberes para mejorar la agricultura, cultivar el conocimiento, vía la transcripción de textos antiguos, y sin duda escuelas donde se aprende filosofía, teología, literatura, retórica, derecho y matemáticas; pero solo en la modernidad y concretamente con el desarrollo industrial, surgen instituciones formales de educación que responden a las necesidades de las empresas y al nuevo rol de los estados nación.

En la modernidad, surge también la educación no formal, que en sentido estricto puede ser considerada como tarea socioeducativa, porque aborda contenidos vitales, sociales, políticos o técnicos que no tienen lugar en los espacios institucionales públicos o privados. Esta labor se abre paso en organizaciones comunitarias, de campesinos, de obreros, artesanos, de mujeres que se organizan para apoyarse mutuamente, reflexionar sobre sus problemas particulares desde los diversos campos de la vida social y que luchan

respectivamente por la conquista de la tierra, mejorar las condiciones laborales, perfeccionar su trabajo y ampliar sus derechos.

Otra expresión de la educación no formal es aquella que se realiza en espacios parroquiales, comunitarios, colectivos que abordan temas silenciados o poco tratados en la educación formal, que afectan a territorios específicos como pueden ser la violencia de género, la falta de servicios básicos, que con son abordados en talleres, reuniones o asambleas donde se conversa, discute, confronta y se construyen nuevos modos de ser y actuar frente a los problemas que afectan a la población.

2.2 Aproximación conceptual a la socioeducación

La socioeducación como disciplina específica tiene sus particularidades que le dan identidad, aunque sigue siendo un concepto en disputa y en plena reconceptualización.

Desde una visión funcionalista, el concepto socioeducación se asocia con la realización de acciones de re-educación para que niños, adolescentes o personas en conflicto con la ley se reinseren socialmente. Esta visión está presente en el Código de la Niñez y Adolescencia que las define expresamente:

Las medidas socio educativas son acciones dispuestas por la autoridad judicial cuando ha sido declarada la responsabilidad del adolescente en un hecho tipificado como infracción penal. Su finalidad es lograr la integración social del adolescente y la reparación o compensación del daño causado. (Congreso, 2013)

Las medidas socio educativas que se tipifican van desde la amonestación hasta el internamiento institucional.

A partir de la segunda mitad del siglo veinte, el paradigma de los derechos humanos toma fuerza y colorea los horizontes educativos e introduce nuevos alcances. Desde la tradición brasileña se afirma:

Nesse sentido, a socioeducação configura-se como um conjunto articulado de programas, serviços e ações desenvolvidos a partir da inter-relação entre práticas educativas, demandas sociais e direitos humanos, com os objetivos de promover o desenvolvimento de potencialidades humanas, da autonomia e da emancipação, bem como fortalecer os princípios éticos da vida social. (Bisinoto y otros, 2015, p. 12)

Como se puede observar, esta concepción socioeducativa se comprende desde el paradigma de los derechos humanos y se orientan en la autonomía de los sujetos. De igual manera, la *Revista de Educación Social*, que recoge el pensamiento de los profesionales barceloneses del ramo, dice:

La educación social se define como una disciplina pedagógica que genera espacios educativos donde las personas pueden adquirir los recursos de contacto y maniobra con la realidad, individual y social que les permite disfrutar de sus derechos y acceder a una vida digna. (Sánchez-Valverde, 2018, p. 5)

Esta definición también subraya derechos que, sin duda, tiene como principal responsable al Estado, pero, sobre todo, hace énfasis en la adquisición de habilidades sociales y prácticas que le permitan acceder a la vida digna.

Desde otra perspectiva, para Freire (2001) la práctica educativa debe ser reconocida como práctica política, científica, social y pedagógica, que acontece en las aulas y más allá de las aulas; tiene como referencia la vida de la gente en su contexto y exige tener claro un objetivo básico, que no se agota en que las personas lleguen a leer y escribir un texto, ni solo alcancen a profesionalizarse como un medio para ganarse la vida, sino sobre todo, está interesado en que las personas participen de una dinámica concientizadora para que sepan leer y escribir su realidad en perspectiva de la transformación social.

El fundador de la filosofía latinoamericana al referirse a la educación concientizadora de Freire dice:

Por ello, el educando no es solo el niño, sino igualmente el adulto, y particularmente el oprimido, culturalmente analfabeto, ya que la acción pedagógica se efectúa dentro del horizonte dialógico intersubjetivo comunitario, a través de la transformación real de las estructuras que han oprimido al educando. Se le educa en el mismo proceso social, y gracias al hecho de emerger como sujeto histórico. (Dussel, 1996, p. 431)

Para Dussel, la acción educativa debe darse en el contexto comunitario, donde al calor del diálogo se conoce la realidad de opresión y dentro del mismo proceso social para que el negado se descubra como sujeto histórico.

En Ecuador, una comprensión simbólica de la socioeducación, la dibujó Juanita Males, una indígena que al referirse a la labor de evangelización y educación liberadora de Leonidas Proaño en la Provincia de Chimborazo dijo: “con él, ojo está aprendiendo a ver, oreja está aprendiendo a oír, boca está aprendiendo a hablar, pie no más todavía no camina” (Ministerio de Educación, 1989, pág. 14).

Este trabajo, en la línea de comprensión trazada por Freire, Dussel y Proaño, entiende la socioeducación como un proceso colectivo por el que, los negados de la historia o excluidos de un sistema histórico determinado, se organizan, comparten sus experiencias, las valoran y juzgan desde un horizonte de justicia, desaprenden lo aprendido y reconstruyen una nueva subjetividad e intersubjetividad, desde la que se empoderan de sí mismos, de sus derechos, de cara a desatar procesos éticos, políticos y de gestión de lo social que garanticen la vida digna para todos y todas.

2.3 Características de la socioeducación crítica

Toda práctica educativa parte implícita o explícitamente de una teoría social ya sea organicista, funcionalista, interaccionista o

dialéctica, desde la cual se piensa la realidad social. Desde el pensamiento crítico, el punto de partida es que las relaciones entre sujetos son relaciones generacionales, de clase, de género, de etnia, etc. y, por medio de ellas, se puede potenciar la solidaridad o la conflictividad, la inclusión o la exclusión, etc.

Son prácticas educativas que parten de las necesidades y desafíos de un grupo específico, o de problemas comunitarios que deben y pueden ser conocidos, discutidos y procesados desde los principios y metodologías socioeducativas.

Como toda actividad humana, la socioeducación es intencional y va más allá de corregir comportamientos de determinados grupos que se los considera “disfuncionales” y que requieren medidas socio-educativas; pero también rebasa la oferta de propiciar competencias técnico-sociales para que los colectivos puedan demandar y gozar de derechos fundamentales. El propósito de la socioeducación crítica es la reconstrucción de la subjetividad liberadora de la conciencia y constructora de un tejido social capaz de aportar en la reconstrucción de comunidades justas y dignas.

La socioeducación puede estar mediatizada por instituciones estatales, comunitarias o sociales. La que responde a una dinámica institucional se preocupa por hacer operativas las políticas públicas en el marco de programas y proyectos delineados por el Estado. La que responde a organizaciones comunitarias suele canalizar las demandas de servicios o la resolución de problemas particulares que afectan a una determinada comunidad. La que se dinamiza desde organizaciones sociales críticas, no busca responder a la agenda de las instituciones, sino a los problemas que afectan a los colectivos y pueden ser afrontados desde dinámicas socioeducativas.

Por último, son prácticas educativas, que hacen uso de una propuesta metodológica que implica al menos cuatro momentos: Parte de la contextualización, porque exige situarse en el tiempo social de los sujetos; dar espacio para el diálogo, en que se comparten las experiencias vitales de las personas; analizar la realidad de los colectivos sociales desde una teoría que permita explicar

críticamente las causas de la injusticia social; y en el ir y venir de los encuentros, expresiones públicas, lecturas el sujeto adquiere una nueva comprensión de la realidad como algo que puede y debe ser transformado.

Así, la expresión crítica de la socioeducación con pretensión de transformar la realidad social, exige educar en principios éticos, que rompan con la inequidad y den prioridad al valor de uso sobre el valor de cambio; la propiedad común sobre la individual; la superación de la sociedad patriarcal y posicione la equidad de género. Superar la xenofobia y formar comunidades hospitalarias; trabajar por instaurar sociedades interculturales; vencer el adulto-centrismo que niega la palabra a la niñez y la juventud. Desde luego, luchar por los derechos de la naturaleza.

Es desde este horizonte que, en este trabajo, se entiende la socioeducación, porque no solo busca la inclusión y reinserción social de niños-niñas, jóvenes u otros grupos sociales, ni solo el goce de derechos para que se alcance calidad de vida, sino sobre todo busca transformar la sociedad. Es toda una tarea crítica que cuenta con principios ético-políticos, horizontes y prácticas educativas, metodologías, didácticas que los actores sociales históricos los han desarrollado en sus luchas y que tienen que ser releídos pedagógicamente.

3. LOS ACTORES SOCIALES, CONSTRUCTORES DE TEJIDO SOCIAL CRÍTICO

“La historia de la humanidad se caracteriza por una multiplicidad de sujetos colectivos, portadores de valores de justicia y protagonistas de protestas y luchas”
(Houtart, 2006, p. 10)

La persona cargada de subjetividad, que sale del ámbito privado y hace presencia en el escenario de lo público, que implica el

encuentro con otros a la luz pública para abordar temas comunes, despliega su subjetividad ante otros y se vuelve actor (Dussel, 2006). El actor, al igual que en la obra de teatro, asume un rol y actúa presentando y representando un papel desde el cual construye intersubjetividad e institucionalidad. Por ello, se puede decir que desde que existe lo público existen actores que tejen interrelaciones humanas y sociales.

Desde una mirada histórica, son los sujetos colectivos excluidos quienes en una dinámica ético-político-pedagógica se reconocen como grupos humanos negados por sistemas históricos determinados y, al calor de diálogos y tensiones sociales, construyen un acumulado estratégico que les permite contribuir en la transformación social y alcanzar mejores condiciones de vida.

En este punto es necesario preguntarse ¿qué son los actores sociales? ¿Cuál es su recorrido histórico? ¿Qué procesos socio-educativos desarrollan para consolidar un tejido social fuerte con capacidad de convertirse en sujetos históricos transformadores?

3.1 Aproximación conceptual

El concepto de actor social no es unívoco, es análogo, por ejemplo, desde la perspectiva de la teoría social clásica, se define al actor como el individuo que actúa dentro de un sistema social (Weber, 1977). También A. Touraine, citado en FLACSO (1997), entre varias aproximaciones, dice que el actor social se define:

Como el hombre o a la mujer que intenta realizar objetivos personales o colectivos porque está dentro de un entorno del cual es parte y por ello tiene muchas similitudes haciendo suyas la cultura y reglas de funcionamiento institucional, aunque solo sea parcialmente. (p. 13)

En el marco del desarrollo humano, en la Carrera de Gestión Social de la PUCE, se plantea que “los actores sociales son grupos, que representan el interés de un sector importante de la sociedad,

que han logrado inscribir estos intereses en una propuesta más amplia y global de cambio” (Galindo, 2008, p. 54).

Desde una perspectiva crítica, se llaman:

Actores sociales a todos aquellos grupos, sectores, clases, organizaciones o movimientos que intervienen en la vida social en aras de conseguir determinados objetivos particulares, sectoriales, propios sin que ello suponga necesariamente una continuidad de su actividad como actor social, ya sea respecto a sus propios intereses como a apoyar las intervenciones de otros actores sociales. (Rauber, 2006, p. 3)

Sin embargo, la misma autora amplía la comprensión de los actores sociales y plantea que necesariamente deben ser entendidos como actores políticos, por eso afirma:

Si se entiende por actores políticos a todos aquellos actores sociales capaces de organizarse con carácter permanente, definir objetivos de corto, mediano y largo plazo y proyectarse hacia la transformación de la sociedad, desarrollando procesos continuos de lucha y, simultáneamente, la conciencia política popular, entonces pueden considerarse como tales a una amplia gama de organizaciones barriales, sindicales, campesinas, indígenas, de mujeres, religiosas, etc. (Rauber, 2011, p. 12)

En este trabajo se entiende a los actores sociales como sujetos colectivos con identidad sea de clase, género, generacional, étnica, movilidad humana, población, ecológica, entre otros, que por medio de procesos socio-educativos, acciones estratégicas y simbólicas participan en el escenario socio-político local, nacional, regional o global para posicionar demandas, intereses o derechos con el fin de que sus agendas se concreten en un nuevo marco institucional y legal de un poder constituido o de un emergente poder constituyente que permita garantizar la producción y

reproducción de la vida colectiva en justicia, equidad y solidaridad intergeneracional.

3.2 Los actores sociales emergen en medio de negociaciones históricas y dinámicas socioeducativas

En el siglo diecinueve, Europa Occidental consolida la revolución industrial que produjo el paso de la sociedad campesino-artesanal a la nueva sociedad urbano-fabril. Marx al analizar la lógica industrial, afirma que el trabajador entra desnudo en el proceso productivo, su ser es negado y objetivado, y solo es subsumido como mercancía que el capital lo emplea a cambio de un salario inferior al tiempo de trabajo, cuyo excedente es apropiado por el dueño de los medios de producción (Dussel, 2014). Además, siguiendo la dialéctica de la historia, plantea que la clase trabajadora es el sujeto político revolucionario, que debe unirse para construir una nueva sociedad.

En ese contexto, en Inglaterra, Alemania, Estados Unidos y otros países, miles de trabajadores se organizan en sindicatos donde se despliegan profundos procesos socioeducativos, que se convirtieron en escuelas críticas de explicación de la realidad. El trabajador logra comprender la injusticia de la relación capital-trabajo y exige mejores condiciones laborales que, en la mayoría de países industrializados, se consagran como derechos sociales.

En América Latina, hacia finales del siglo diecinueve y comienzos del veinte, empieza el desarrollo industrial, y con ello, también surgen organizaciones obreras, donde los trabajadores se expresan, debaten, posicionan tesis y, sobre todo, alcanzan fuerza movilizadora. Las asociaciones gremiales eran verdaderas escuelas populares que se fortalecían con el apoyo de intelectuales, artistas y juristas. En el caso ecuatoriano consiguieron el Código de trabajadores en 1938, que limita a ocho horas diarias la jornada laboral; posteriormente consiguieron derechos como la seguridad social, la jubilación, la seguridad industrial, entre otras conquistas.

Luego de la segunda guerra mundial, y de la división en dos sistemas enfrentados, el capitalista controlado por EE.UU. y el

socialista liderado por la U.R.S.S., se evidencian nuevas problemáticas que rebasan la cuestión obrera y emergen nuevos actores sociales en el escenario mundial como, por ejemplo: los pueblos que luchan por su emancipación de las metrópolis colonizadoras. Las víctimas de las guerras que forman organizaciones anti militaristas y anti armamentistas. Los jóvenes que emergen como una fuerza contracultural, sobre todo, en Francia, Estados Unidos y México, donde se movilizan por democracia, paz y contra la sociedad de consumo. Las mujeres reaparecen con exigencias públicas como el derecho a decidir sobre su propio cuerpo.

Las prácticas socioeducativas, de jóvenes y pacifistas, se expresan en sus discursos, en foros, plazas y calles. Pintan paredes con grafitis como las que escribían los Jóvenes del 68 en París, “La imaginación al poder”, “Prohibido prohibir”, o “Seamos realistas pidamos imposibles”. Los Hippies construyen una nueva estética en el vestir; inventan nuevos símbolos para hablar de la paz y del amor. Se oponen a la carrera armamentista y a la invasión a Vietnam. En los críticos años 60-70 de las tensiones Este-Oeste, incluso J. Lennon canta “Imagine”, donde se suma a la utopía de la Paz.

Las organizaciones de mujeres motivadas por la Declaración de los Derechos Humanos de 1948, pero sobre todo en la coyuntura de los años 60, hacen presencia pública. Crean organizaciones específicamente feministas de reflexión y debate, en los que luchan por la construcción de nuevas relaciones sociales, políticas y culturales. Algunos movimientos se inspiran en las propuestas de (Beauvoir, 1981), que en sintonía con el existencialismo desnaturaliza la condición de la mujer y afirma que no existe el eterno femenino, ni que se nace mujer sino se hace.

En 1972, el informe del Club de Roma, “Límites del crecimiento económico”, denuncia la insostenibilidad del ritmo de explotación de los bienes naturales y plantea el uso eficiente de los recursos materiales por medio de la tecnología. El informe de la Comisión Bruntland “Nuestro futuro común” 1987, mira con mayor dramatismo la cuestión ambiental. Propone la sostenibilidad

como criterio ético que exige hacer uso racional de los recursos para satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer los recursos para las futuras generaciones. A esto se suma la consciencia del riesgo de la energía nuclear que, por cierto, tuvo su expresión de dolor en la explosión de la planta nuclear de Chernóbil – Ucrania en 1986.

En el marco de la “sociedad del riesgo”, surgen movimientos ecológicos que como tarea socioeducativa posicionan la crisis ambiental en el imaginario de la población mundial, denuncian la pérdida de biodiversidad de especies tanto de flora como de fauna y aportan a la consciencia ecológica y la necesidad del cuidado de la casa común; otros actores más radicales incluso plantean cambiar el estilo de vida consumista de los ciudadanos. Para estas tareas hacen uso de recursos pedagógicos como películas, documentales, campañas de sensibilización, boicots contra empresas contaminantes. Sin duda, consiguen que los ciudadanos, pero sobre todo los gobernantes del mundo, comprendan que el valor fundamental de la existencia no es el crecimiento económico ni el consumo compulsivo, sino el cuidado de la vida y de las fuentes que hacen posible la vida. La conciencia ambiental de hoy se la debe al trabajo de los movimientos ecológicos.

Entre los años 70 y 80 del siglo veinte, las políticas anti comunistas en el Cono Sur, acarrearán tortura y desaparición de miles de jóvenes. Estos acontecimientos permiten el surgimiento de organizaciones de defensa de derechos humanos, como las madres de la Plaza de Mayo en Argentina, que una vez por semana se toman la Plaza y con sus carteles interpelan al poder. En Chile, la Vicaría de Solidaridad registra nombres de personas desaparecidas, torturadas o perseguidas para conservar la memoria y exigir reparación.

En la década de los 80, frente a la creciente deuda externa de los países del tercer mundo que aumenta la pobreza, surgen organizaciones, cooperativas de vivienda y una fuerte organización de barrios populares que buscan salidas autogestionarias para paliar la crisis.

En esa época la tarea socioeducativa de los colectivos pasa por fortalecer el tejido social comunitario, crear nuevas formas de economía inspiradas en la solidaridad y el apoyo mutuo; se abren nuevos espacios de participación, deliberación y acción social. Como en otras oportunidades, la producción estética, literaria, el canto y el teatro popular aportan el fortalecimiento de las organizaciones. En América Latina, las comunidades eclesiales de base constituyen verdaderos espacios socioeducativos que, alimentados por la espiritualidad cristiana, desarrollaron una profunda subjetividad comunitaria y crítica; la metodología para acompañar a las comunidades ya es clásica: ver la realidad concreta del pueblo, hablar de sus problemas y desafíos, juzgar la realidad económico-político-cultural, es decir, analizar lo que está detrás o debajo de lo que sucede, y actuar en perspectiva de lo que es viable realizar en la comunidad y lo que es posible construir en la sociedad (Boff, 1986).

Con la caída del muro de Berlín en 1989, la globalización se impone en el mundo. Se aplican políticas neoliberales que traen mayor empobrecimiento de la gente; se pierde acceso a la salud pública, se menoscaba la calidad educativa. En este contexto emergen nuevas víctimas: los trabajadores que ven como su salario pierde valor adquisitivo, las familias que ven partir a sus padres-madres e hijos como migrantes hacia los países del Norte. Los pueblos profundos sufren la invasión de mineras y petroleras en sus territorios; soporatan una suerte de neo-extractivismo y neo-colonialismo.

En los años 90, se impone la idea de que “no hay alternativas” y que el futuro de la humanidad será más de lo mismo, en este marco, la socioeducación se enfoca en fortalecer organizaciones y reconstruir utopías posibles. También toman fuerza oenegés, unas que buscan paliar la crisis con acciones asistenciales y otras que se orientan a generar conciencia crítica y participación social por medio de talleres, encuentros y propuestas de autogestión.

En América Latina, los campesinos e indígenas, durante décadas, fueron víctimas de dominación racista y clasista; no fueron sujetos de interés de los estados ni de los partidos políticos. Los

estados los consideraban como carga social y los partidos los consideraban como rezagos de una época pre-capitalista y según su parecer, no estaban preparados para los procesos de cambio social²⁹. En este escenario, los campesinos e indígenas sobreviven gracias al tejido social tradicional y emergen como fuerza organizacional para reclamar derechos ancestrales de la tierra, del territorio, de la cultura y de la configuración de estados plurinacionales.

En el Ecuador, el movimiento indígena surge hacia los años cuarenta del siglo veinte, Dolores Cacuango y Transito Amaguaña son referentes de aquella época. Crean “escuelas populares” donde se estudia a la hacienda como el espacio de explotación y negación de la condición humana de los indios. Posteriormente en la provincia de Chimborazo Leonidas Proaño desarrolla procesos de educación donde los indígenas toman conciencia de su valor como personas, el valor de sus culturas y la necesidad de organizarse para constituir un estado plural, donde tengan lugar los pueblos originarios. La labor pedagógica de Proaño fue muy creativa, fundó las escuelas radiofónicas populares; implementó la Pedagogía de la Pregunta para devolver la palabra silenciada a los indios; hizo de la Casa de Formación de Santa Cruz un centro para elevar la conciencia social y política de los indígenas.

En estas décadas, en Latinoamérica se aplican programas extractivos, mineros, petroleros o de agro-negocios, que destruyen el ambiente, la biodiversidad, la salud y el tejido tradicional de los pueblos, (Fundación Rosa Luxemburgo, 2013), frente a esta realidad se articulan organizaciones ecológicas, indígenas, campesinas, de mujeres, de derechos humanos para defender la naturaleza y la vida de los pueblos.

En síntesis, en perspectiva histórica, el surgimiento de tejido social crítico, ha sido posible por varias razones: económicas, porque el sistema capitalista todo lo mercantiliza y lo somete a la ley del valor de cambio (Houtart, 2006); políticas, porque los partidos

29 Solo C. Mariátegui consideró a los indígenas como fuerza revolucionaria.

tradicionales no dieron cabida a las necesidades y demandas específicas que planteaban los grupos sociales (Gallardo, 1991); culturales para superar diversas formas de discriminación; ambientales, para defender la naturaleza como la condición de posibilidad de la vida.

4. RETOS PARA PROFESIONALES DE LAS CIENCIAS SOCIALES APLICADAS Y LOS SOCIOEDUCADORES

“El trabajo con comunidad es una filigrana que hay que tejer despacio y de manera cuidadosa porque de ello depende que el aporte del profesional favorezca los lazos de confianza, entre otros valores que son la base y el sustento de un desarrollo social, humano, político, económico y cultural”.
(Téllez, 2010, p. 15).

La socioeducación es una tarea que exige una inserción existencial, intelectual y práctica en el lugar de los excluidos, de los negados de la historia y de sus derechos. Este espacio se convierte en el lugar social desde el cual y por el cual se comprende la realidad y se construye un discurso social de manera colectiva.

Con frecuencia se encuentra gestores comunitarios con los pies entre los pobres y con su cabeza y corazón en otro sitio, es decir, no han hecho un proceso de deserción de sus marcos de comprensión de la realidad. En este sentido, es necesario estar, palpar vitalmente la realidad real de los sujetos, de las comunidades y de las organizaciones, “escuchar con oído de discípulo” las narrativas, los gritos que expresa la gente. Experimentar el modo de relación que los sujetos tienen entre las personas y las instituciones, y comprender los símbolos desde los cuales los negados de cualquier sistema socio-político dan sentido a sus vidas. Así, Gestores Sociales, Trabajadores Comunitarios, Educadores Sociales y otros, desaprenden lo aprendido y construyen un modo de ver, sentir, comprender y

actuar desde el lugar social de los sujetos con quienes desarrollan procesos socioeducativos. Solo así, la cabeza entra en coherencia con lo que sus pies pisan.

La educación social crítica comprende al tejido social en un espacio y tiempo determinado, donde concurren diversos campos como el ambiental, económico, el político, el cultural, que en la realidad tienen rostro y nombres concretos, con los cuales se entablan relaciones de cercanía o distancia, de tensión o colaboración.

Los educadores sociales, están llamados a tener lucidez. Comprender que cualquier escenario es un campo de lucha donde se cruzan diversos intereses. Su accionar educativo siempre supondrá una posición ética, desde la cual se realiza un juicio y unas acciones concretas. Un socioeducador no cae en el voluntarismo ni en la ingenuidad de quienes creen que las cosas son simples y desconectadas de la complejidad política, económica, ambiental o cultural. No se deja engañar ni por las promesas que vienen de los parlantes de los políticos, ni de las apariencias que, disfrazadas de bondad, manejan las corporaciones.

Para acompañar procesos de construcción de tejido social es necesario crear o fortalecer espacios autónomos con identidad específica, sea de pobladores, clase, etnia, género, generacional, de movilidad, con quienes construir propuestas socioeducativas fundadas en principios ético-políticos, como la justicia, la equidad, el cuidado y la diversidad cultural.

Durante mucho tiempo se englobó, en la categoría “pueblo” a todos los negados de sus derechos. Se invisibilizó sus demandas particulares. En otros casos, solo se reconoció a los obreros como fuerza histórica transformadora, dejando de lado a otras organizaciones que debían subordinarse al proyecto único. Sin embargo, hoy es necesario fortalecer las organizaciones con rostro propio, con sus luchas y demandas específicas. Por ejemplo, no se puede descuidar las asociaciones sindicales que tensionan su agenda en clave capital –trabajo, los grupos de mujeres que se fortalecen para superar el patriarcado, las agrupaciones étnicas que luchan por la

eliminación del racismo y la discriminación; los movimientos de jóvenes que reclaman acceso a la educación, a un trabajo acorde a su realidad, y sobre todo erradicar la visión adultocéntrica, que aún persiste en la sociedad; los actores ecológicos que exigen un acuerdo mundial por el cambio climático, pero, sobre todo, la superación del paradigma consumista y antropocéntrico; las organizaciones de migrantes que exigen su derecho a la movilidad, a un trabajo digno, a no sufrir discriminación, y que se erradique políticas y leyes cargadas de xenofobia.

La legítima autonomía de cada actor no puede atomizar a la sociedad y perder de vista un horizonte colectivo mayor; por ello, en la dinámica histórica se deben crear puentes que permitan la creación de un “bloque histórico” plural para pensar nuevas arquitecturas sociales más allá de la modernidad occidental y de la lógica del capital.

Los actores sociales que levantan demandas específicas usan recursos pedagógicos de alta significación social, que los profesionales de las Ciencias Sociales Aplicadas, deben sistematizar, procesar y usar creativamente en los nuevos contextos del siglo veintiuno.

CONCLUSIONES

El ser humano es un ser complejo, está constituido por un conjunto de componentes químicos, biológicos, afectivos, sociales, culturales, psíquicos desde los que vive su realidad, no como un sujeto sujetado y determinado, sin posibilidad de cambio, sino que por su grado de evolución y comprensión de la realidad está en capacidad de proyectar un futuro posible y trabajar en función de ese horizonte ¡Es un ser histórico! Sin embargo, la persona no puede ser entendida como individuo que se da el ser a sí mismo y se comprende por sí mismo, porque la sociedad lo antecede, lo constituye y lo trasciende, por ello, cualquier futuro para que sea posible de ser alcanzado pasa necesariamente por la construcción de tejido social crítico.

La dimensión social de ser humano se fortalece en la transmisión-recepción y crítica de unos contenidos culturales que le hacen posible la vida. La socialización supone siempre una tarea educativa. La socioeducación como disciplina no puede ser entendida solo como una labor reeducativa al interior de un sistema dado, ni solo como una capacitación de ciertos ciudadanos para que exijan sus derechos ante el Estado y que puedan realizar su plan de vida. El enfoque posicionado en este texto va más allá, considera que la socioeducación debe construir tejido social crítico, es decir organizar y fortalecer a los actores sociales, sobre todo, a los que se transforman en sujetos históricos, y desde ellos y con ellos posicionar agendas a ser conseguidas en la acción socio-política en perspectiva de alcanzar una vida digna.

En la modernidad, los actores sociales históricos emergen y se articulan gracias a una tarea socioeducativa, que les permite reconfigurar una nueva subjetividad, desde la que descubren las dimensiones negadas y se constituyen en agentes transformadores. A finales del siglo diecinueve y comienzos del siglo veinte, los obreros comprenden la esencia del capitalismo y trabajan por poner el capital al servicio del trabajador; en la época de la guerra fría los movimientos por la paz deslegitiman las guerras; en la década de los sesenta, los jóvenes en Francia, México, EE.UU. o Argentina se expresan como fuerza contracultural; las organizaciones de mujeres reclaman la superación de patrones culturales patriarcales; las organizaciones indígenas se fortalecen en sus territorios y dinámicas autonómicas; los movimientos ecológicos expresan “el grito de la tierra” que reclama cuidado y respeto por todas las formas de vida.

Por último, de lo expuesto, se concluyen tres retos fundamentales para Gestores Sociales, Educadores Comunitarios y Socioeducadores críticos: Denunciar visiones individualistas que niegan la constitución social de las personas y legitiman el sistema de mercado. Donde se publicite individuos consumidores, habrá que posicionar personas que reproducen su vida en comunidad. Liberar a la socioeducación de visiones funcionalistas o reformistas que

están presentes en muchos programas y proyectos de oenegés y en el Estado para posicionar una socioeducación comprometida con la reconstrucción de la subjetividad liberadora. Por último, los socioeducadores están llamados a insertarse en los espacios y territorios donde se niega la vida plena de los colectivos sociales para acompañar procesos históricos transformadores. Allí donde se niega la vida, los profesionales de las ciencias sociales aplicadas tienen una palabra y una acción que realizar.

Referencias

- AA.VV. (2013). *Alternativas al Desarrollo*. Quito: Rosa Luxemburgo/Radialistas.
- AA.VV. (1989). *Campaña Nacional de Alfabetización Monseñor Leonidas Proaño Monseñor Proaño. Su mensaje en anécdotas. Documento de trabajo 7*. Quito: Don Bosco.
- Artigas, E. (2013). *Programa de capacitación para la participación activa de los actores locales en el desarrollo de la nueva Paz*. <https://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1366/index.htm>
- Beauvoir, S. d. (1981). *El segundo sexo*. Madrid: Aguilar.
- Boff, C. (1986). *Cómo trabajar con el pueblo*. Petrópolis: Vozes.
- Campos, A. (2008). *Una aproximación al concepto de “lo social” desde el trabajo social*. *Revista Tendencias y Retos*, 13(2008), 55-70.
- Chul-Han, B. (2014). *El Enjambre*. Barcelona: Herder.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2013). *Código de la Niñez y Adolescencia*. Quito: Legales.
- Dussel, E. (1996). *Ética de la liberación*. Madrid: Trotta.
- Dussel, E. (1999). Sobre el sujeto y la intersubjetividad: el agente histórico como actor en los movimientos sociales. *Revista Pasos*, 84, 2-15.
- Dussel, E. (2006). *Veinte tesis de política*. México: Siglo XXI.
- Follari, R. (2012). *La ciencia como real maravilloso*. Rosario: Homosapiens. <https://www.scribd.com/document/91687445/Roberto-Follari-La-Ciencia-Como-Real-Maravilloso>
- Freire, P. (2005). *La Educación en la ciudad*. México: Siglo XXI.
- Freire, P. (s.f.). *Política y Educación*. México: Siglo XXI.
- Galindo, C. (2008). Gestión Social: una profesión para el desarrollo humano sostenible e incluyente. *Revista PUCE*, 47-59.
- Gallardo, H. (1991). Notas para contribuir a una discusión sobre los Actores Sociales. *Revista Pasos*, 36, 2-17.
- Gasda, E. (2018). 10 claves para comprender la coyuntura latinoamericana y caribeña. *III Congreso Continental de Teología*. San Salvador.
- Guerrero, P. (2002). *La Cultura. Estrategias conceptuales para entender la identidad, la diversidad, la alteridad y la diferencia*. Quito: Abya Yala.

- Habermas, J. (2010). *Facticidad y Validez*. Madrid: Trotta.
- Hobbes, T. (2003). *Leviatán*. Buenos Aires: Losada.
- Houtart, F. (2006). Los movimientos sociales y la construcción del nuevo sujeto histórico. V *Encuentro Hemisférico contra el ALCA y el Libre Comercio* (pp. 435-444). La Habana.
- Libâneo, J. (2001). Pedagogia e pedagogos: inquietações e buscas. *Educar em Revista*, 17(2001), 153-176.
- Marx, C. (S/F). *El Capital*. Madrid: Siglo XXI.
- Maturana, H. (23 de febrero de 2011). *Emociones y lenguaje en educación y política*. Obtenido de <http://www.matriztica.cl/wp-content/uploads/Emociones-y-Lenguaje-en-Educacion-y-Politica.pdf>:<http://www.matriztica.cl/wp-content/uploads/Emociones-y-Lenguaje-en-Educacion-y-Politica.pdf>
- Mendoza, G. (2016). *La Reconstrucción del tejido social. Una apuesta por la paz*. México: CIES.
- Morin, E. (2006). *El método 6. Ética*. Madrid: Cátedra-Teorema.
- Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía. (2020). *Actor social*. <http://www.osman.es/diccionario/definicion.php?id=11455>
- Oliveira, C., Oliva, O. B., Arraes, J., Galli, C., Amorim, G., & Souza, L. (2016). Socioeducação: origem, significado e implicações para o atendimento socioeducativo. *Psicologia Em Estudo*, 20(4), 575-585. <https://doi.org/10.4025/psicoestud.v20i4.28456>
- ONU. (1948). *Declaración Universal de derechos Humanos. Declaración*. <https://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2020). *Glosario*. <https://www.greenfacts.org/es/glosario/index.htm>
- Rauber, I. (2006). *Luchas y organizaciones sociales y políticas, desarticulaciones y articulaciones*. México: UNAM.
- Rauber, I. (2011). Actores sociales, luchas reivindicativas y política popular. *Rebelión*, 1-22.
- Rostow, W. W. (1960). *Las etapas del crecimiento económico*. México: Fondo de Cultura Económica.

- Sánchez-Valverde, C. (2018). Educación Social y Trabajo Social, un Encuentro necesario. *RES. Revista de Educación Social*, 26, 5-6.
- Sousa, B. de (2011). Epistemología desde el Sur. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 54, 17-39.
- Téllez, I. (2010). El sentido de tejido social en la construcción de comunidad. *Polisemia*, 10, 9-23.
- Tobar, B. (2010). *Persona, familia y comunidad. Tejido fundamental de la sociedad*. Quito: Funder.
- Tobar, B. y. (2007). *Derechos humanos para la transformación social*. Quito: FEDHU.
- Tobar, G. S.-B. (2011). *Cultura, teología y desarrollo*. Quito: GSFEP.
- Tortosa, J. M. (2010). *Maldesarrollo y mal vivir. Pobreza y violencia a escala mundial*. Quito: ABYA-YALA.
- Weber, M. (1977). *Economía y Sociedad*. México: Fondo de Cultura Económica.

CAPÍTULO 3

LA ALFABETIZACIÓN EN EL ECUADOR DURANTE LOS AÑOS 2015 Y 2016. UNA APROXIMACIÓN DESDE EL PENSAMIENTO COMPLEJO

Fernando Avendaño León

Resumen

El interés de este estudio fue el aportar a tener un mayor conocimiento de las acciones del estado ecuatoriano en favor del proceso alfabetizador llevado a cabo durante los años 2015 y 2016. Se desea profundizar en las consecuencias del analfabetismo en el ser humano, y su relación con la pobreza en el país, entre otros, abordando también, desde una panorámica, el contexto latinoamericano, ya que nos une un pasado común y la noción del Sur. Se tuvo interés en estar al tanto de las principales campañas alfabetizadoras, del proyecto EBJA en el Ecuador y de su gestión en el lapso de aquellos dos años, considerando factores sociales, legales y económicos inherentes a dicho proceso. En lo investigativo cabe destacar dos aspectos, el acceso a bibliografía especializada y el apoyo empírico; este último, es visto desde el modelo simplificador como algo intrascendente, no así en la complejidad, en donde sí tiene importancia. Se

Caracteriza a los ecuatorianos atendiendo a su modo de pensar y de ser, se aborda la terminología clave vinculada a alfabetización, se exponen algunos aspectos relacionados a los postulados de Morin presentes en el accionar del estado ecuatoriano en el marco de la constitución política del estado y la educación, además de datos y porcentajes que permiten conocer mejor la realidad educativa y social del país. Los resultados del estudio permiten concluir que las políticas del estado ecuatoriano de los años 2015 y 2016 favorecieron la inclusión social y la reducción de la pobreza, ante todo, de los sectores históricamente olvidados.

Palabras Clave: Alfabetización, analfabetismo, pobreza, desarrollo, educación.

INTRODUCCIÓN

Alfabetizar en las coordenadas histórico-sociales actuales, efectivamente, es un signo de resistencia a aquella barbarie que acompaña a la humanidad desde los inicios de la historia, también resistencia a aquella que articula la antigua barbarie de odio y dominación con la moderna tecnoburocracia desnaturalizada y lejana de lo humano.

Desde el pensamiento complejo el análisis se centra en lo que se conoce como el Sur, así, se abordará el analfabetismo para el caso ecuatoriano; y en el marco de la complejidad generalizada, se abordará también el contexto en el cual esta se desarrolla durante 2015 y 2016.

Para caracterizar el problema, se revisa información oficial del estado ecuatoriano y de organismos internacionales; se contrastan datos relacionados con el tema de estudio y su contexto; se toma en cuenta, por un lado, aquella información generada por expertos, y por otro, aquella vinculada con el estudio del pensamiento complejo, la complejidad y la oposición Norte-Sur. Todo ello para dar sentido a una problemática que no es aislada; que es fruto de

la contradicción, ante todo humana; y, por tanto, no puede ser invisibilizada.

Con este estudio interesa, además, tener un mayor conocimiento de las acciones del estado ecuatoriano a favor del proceso alfabetizador. Se desea profundizar en lo relacionado con las repercusiones del analfabetismo en el ser humano, y su relación con la pobreza y el desempleo en el país, fundamentalmente. Se procura estar al tanto de las principales campañas alfabetizadoras realizadas; del proyecto EBJA en el Ecuador; de aquellos indicadores vinculados correspondientes a 2015 y 2016, considerando factores sociales, legales y económicos.

El presente análisis de la alfabetización en el país, en los dos años mencionados, considera la naturaleza de la realidad social como un entramado complejo, por ello se aborda:

- a) una panorámica del país y de los ecuatorianos;
- b) las definiciones vinculadas a alfabetización;
- c) las campañas alfabetizadoras relevantes llevadas a cabo en Ecuador;
- d) el analfabetismo en los años 2015 y 2016;
- e) lo legal;
- f) lo financiero.

Finalmente, se cree necesario tomar en cuenta la definición de ciertos términos presentes en el estudio. Así:

Alfabetización: empresa cognitiva y fuerza motriz clave del desarrollo sostenible.

Analfabetismo: En el Ecuador, este término alude a aquellas personas mayores de 15 años que no saben leer ni escribir; criterio compartido por la estadística que maneja este campo de estudio a nivel mundial.

Pobreza: Es el resultado de la desigualdad cuya erradicación presupone la presencia de políticas públicas equitativas articuladas a una adecuada distribución de la riqueza. Detrás de dicha desigualdad está la materialización de la contradicción presente en el ser humano, la “edad de hierro planetaria” que lleva aún en su corazón.

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL ECUADOR

Ecuador es un país sudamericano, ubicado en la costa del océano Pacífico, en la línea ecuatorial 0°, entre Colombia al norte y Perú al sur y al este.

Desde una perspectiva geográfica, ecológica, étnica, lingüística y cultural, Ecuador encierra una enorme diversidad. Su población mayoritaria es mestiza de habla hispana; le sigue la población indígena monolingüe y bilingüe, localizada tanto en la región andina como amazónica; y, en menor proporción en la Costa. Los pueblos indígenas poseen su propia lengua y nacionalidad: awa, achuar, chachi, cofán, épera, kichwa, shuar, t`sáchila, huaorani (huao), siona, secoya, shiuiar, zápara y el pueblo negrodescendiente. El español es el idioma de comunicación nacional, el cual coexiste conjuntamente con 13 lenguas indígenas. (Dirección Nacional de Educación Popular Permanente, 2007, p. 123).

A tono con lo señalado en el párrafo anterior, el Ministerio de Turismo (2011) manifestaba que la población ecuatoriana goza de una amplia diversidad étnica. Cita al CODENPE y señala que en el territorio ecuatoriano conviven trece nacionalidades y catorce pueblos indígenas con su propia cosmovisión del mundo, conjuntamente con mestizos, blancos y negroecuadorianos. Cada región geográfica aglutina diversas manifestaciones de la cultura ecuatoriana y sus formas de vida, lo que confirma que cuatro mundos coexisten y se vinculan en un territorio único.

Parece importante intercalar aquí el pensamiento de Edgar Morin al referirse a temas que atañen a la dialogía sociedad - cultura. El autor menciona que “cada uno nosotros, como individuos, llevamos la presencia de la sociedad de la que formamos parte. La sociedad está presente en nosotros por medio del lenguaje, la cultura, sus reglamentos, normas, etcétera” (Morin, 2013, p. 39).

Villacís y Carrillo (2012), haciendo referencia a los resultados del último censo, señalaban que la autoidentificación étnica según la cultura y costumbres de la población dio como resultado un

71,9% de habitantes de Ecuador que se autodefinieron como mestizos, proporción inferior a la de 2001 (77,4%). En esta ocasión aparecía la categoría de montubios que alcanzó un 7,4%, mientras que los negrodescendientes llegaron a 7,2% y los indígenas a 7,0%; en estos 2 últimos casos, se observa un crecimiento del 2,2 y del 0,2% respectivamente. En la población blanca del país se observa un descenso, pues a 2001 el porcentaje era del 10,5%, frente a un 6,1% del 2010.

Cabe señalar aquí un aspecto interesante, pueblos que en la actualidad desconocen su origen, caso de los kichwahablantes del Azuay por ejemplo, ellos no se reconocen como Cañaris o como fruto de la unión Cañari – Inka; o los kichwahablantes de Arajuno, provincia de Pastaza, que desconocen de sus raíces Záparas. Esto constituye un proceso de aculturación por un lado y degradación simbólica por otro. Pedro Torres (2019), antropólogo, durante una entrevista manifiesta al respecto: “desde la conquista y los períodos siguientes, el adoctrinamiento da como resultado ese mestizaje que termina insertando unas formas, las modernas, para desplazar a las tradicionales”.

En otro sentido, no se acepta la idea colonial del poder de que la extensión del país es mínima o insignificante. Las fotos satelitales han demostrado que Latinoamérica, Asia y África son enormes en relación con los mapas que se manejaban con anterioridad a ello. Ecuador es 3 veces más grande que Hungría, más grande que Inglaterra, que Grecia, es casi del tamaño de Italia. ¿Habremos escuchado quizá decir a un viajero inglés, en alguna película divertida de fantasía, que proviene de un país pequeño?

El Instituto Geográfico militar manifiesta que la extensión total del Ecuador asciende a 270.670 km². (INOCAR, 2012.)

Según el INEC (2019), la población a octubre de 2019 bordea las 17'345.000 personas. Dicho organismo afirma que Quito, tendrá ese año 2'735.987 habitantes; en tanto que Guayaquil, 2'698.077, la diferencia es de 37.910. Convirtiéndose la capital por vez primera, en la ciudad más poblada del Ecuador (El Telégrafo, 2019).

A enero de 2019, la densidad poblacional del país llegaba a 67 (El Comercio, 2019). A 2015, era de 63; y a 2016, de 64 personas por *km*² (Expansión / Datos macro.com, 2019).

La tasa de crecimiento, considerando los resultados del último censo, era del 1,95%; en este sentido, el área urbana presentaba una tasa de crecimiento mayor que la rural: para el primer caso se tenía un 2,24%, y para el segundo, un 1,47% (Villacís y Carrillo, 2012).

2. DEFINICIONES

Venezky (s.f.), mencionaba que *alfabetización* constituye aquella habilidad mínima de leer y escribir una determinada lengua, así como también una forma de entender o concebir el uso de la lectura y la escritura en la vida cotidiana. Manifestaba: “Difiere del simple leer y escribir porque presupone que existe una comprensión mínima para usar de manera correcta estas capacidades en una sociedad que se sustenta en lo gráfico” (p. 62).

Por otro lado, se acepta aquella idea que nos plantea que ante todo *alfabetización* es empresa cognitiva. “Cuando digo alfabetización me refiero a la capacidad de leer, comunicar, computar, desarrollar juicios independientes y tomas de decisiones a partir de éstos” (Graham P., 1980, citado por Sagastizabal, 2004, p. 14).

La UNESCO (s.f.) manifestaba que la *alfabetización* es una fuerza motriz del desarrollo sostenible, pues posibilita mayor participación de personas en el mercado laboral, mejora la salud, la alimentación de niños y sus familias, reduce la pobreza y amplía las oportunidades de desarrollo en el transcurso de la vida.

Cabe manifestar que por muchos años la CEPAL ha venido afirmando que en Latinoamérica y el Caribe se necesitan al menos 12 años de escolaridad para que el alfabetismo alcanzado sea *funcional* y pueda hacer una diferencia en la vida de las personas (Torres, 2016a).

A continuación, se aborda lo relacionado con *educación*. En este punto, parece importante considerar el planteamiento de Edgar Morin en torno a este término, el cual va articulado con enseñanza; configuraba así dicho autor el término *enseñanza educativa*, cuya definición se expone a continuación; así: “La misión de esta enseñanza es transmitir, no un saber puro, sino una cultura que permita comprender nuestra condición y ayudarnos a vivir. Al mismo tiempo, es favorecer una manera de pensar abierta y libre” (Cabral, 2016, p. 80 cita a Morin, s.f.).

Se considera importante tomar en cuenta ahora, el punto de vista de Morin (2013), frente a lo que se conoce como *desarrollo*. Así:

El *desarrollo* es la palabra maestra en la que se encontraron todas las vulgatas ideológicas de la segunda mitad de nuestro siglo. En el fundamento de la idea madre de desarrollo se halla el gran paradigma occidental del progreso. El desarrollo debe asegurar el progreso, el cual debe asegurar el desarrollo.

El *desarrollo* tiene dos aspectos. Por una parte, es un mito global en el que las sociedades que llegan a industrializarse alcanzan el bienestar, reducen sus desigualdades extremas y facilitan a los individuos el máximo de felicidad que puede dispensar una sociedad. Por otra parte, una concepción reduccionista, en la que el crecimiento económico es el motor necesario y suficiente de todos los desarrollos sociales, psíquicos y morales. Esa concepción tecnoeconómica ignora los problemas humanos de la identidad, de la comunidad, de la solidaridad, de la cultura. (p. 12)

En otro ámbito, Torres (2016a) manifestaba que el campo del *analfabetismo* presenta confusión dada la presencia de terminologías y definiciones variadas. Destacaba además, la falta de consenso existente sobre el tema y la presencia de continuos cambios en términos y nociones para Latinoamérica, el Caribe y el mundo en general. De todas maneras, se puede inferir que *analfabetismo* refiere

generalmente a la condición de una persona que no puede leer ni escribir.

En el Ecuador, el término *analfabetismo* está relacionado a personas mayores de 15 años que no saben leer ni escribir, criterio compartido por la estadística que maneja este campo de estudio a nivel mundial. En términos generales, para los ecuatorianos la denominada *alfabetización infantil* resulta extraña; y, en virtud de ello, cabe manifestar, que ha habido dificultades al momento de la generación de políticas; sin embargo, es necesario precisar que la misión por excelencia del sistema escolar constituye precisamente la alfabetización. Inclusive la UNESCO centra su atención en la *alfabetización de adultos*, aunque en el documento de la Década de las Naciones Unidas para la Alfabetización (2003-2012), se manifestaba que la alfabetización es un concepto carente de edad (Torres, 2005)

Es menester mencionar que la Conferencia General de la UNESCO de 1978 señalaba que una persona analfabeta no es capaz de leer y escribir con comprensión suficiente una breve y simple exposición de hechos relativos a su vida cotidiana (Morlett, Olabarría, Ramos & Arango, 2019, citan a United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization – UNESCO, 1978).

Ezequiel Ander-Egg (2014), definía al *analfabetismo* de la siguiente manera:

Falta de instrucción. Situación de las personas que no saben leer ni escribir. Para algunos, analfabetismo es equivalente a incultura; este alcance del término se presta a equívocos, porque toda persona, aun el analfabeto, posee cultura en el sentido antropológico del término. (p. 16)

En el Informe de países, al interior del Plan Iberoamericano de Alfabetización y Educación Básica de Personas Jóvenes y Adultas 2007-2015 (OEI, 2007), refiere el pensar del país argentino sobre analfabetismo, ahí se señalaba que al respecto, existen tres variantes. Así:

- ♦ *Puro o absoluto*: cuando no se conocen los signos del idioma o, si lo conocen, tienen un manejo precario.
- ♦ *Desuso o regresivo*: cuando se logró un manejo de las habilidades de lectura y escritura, pero al no practicarlas las han olvidado, «regresando» a la categoría de analfabetos absolutos.
- ♦ *Funcional*: cuando teniendo habilidades elementales de lectura y escritura no son suficientes para desenvolverse en el medio letrado. Eventualmente el analfabeto funcional suele llamarse también analfabeto por desuso.

Resulta pertinente profundizar en el *analfabetismo funcional*, dadas sus características particulares. La UNESCO en 1978, plantea que es funcionalmente analfabeta aquella persona “que no puede emprender aquellas actividades en las que la alfabetización es necesaria para la actuación eficaz en su grupo y su comunidad y que le permitan asimismo seguir valiéndose de la lectura, la escritura y la aritmética al servicio de su propio desarrollo y del desarrollo de la comunidad”. (Visotsky, 2005, cita a CONAFEP, 1985, p. 9.)

Al *analfabetismo funcional*, Ezequiel Ander-Egg (2014) lo definía de la siguiente manera:

Dícese de la persona que, habiendo aprendido a leer y escribir, por la escasa o ninguna práctica de la lectura y escritura, se transforma en un analfabeto por desuso. También se utiliza el término para designar a aquellos que funcionan como analfabetos frente a nuevos códigos culturales (se puede ser analfabeto frente a la informática, la tecnología, etc.). (p. 16)

El *analfabetismo funcional* puede diferir del analfabetismo absoluto en el sentido estricto de que el segundo implica la incapacidad de leer o escribir oraciones simples en cualquier idioma, mientras que un analfabeto funcional puede operar como miembro de la sociedad hasta cierto ámbito, con algún grado de corrección de estilo.

El analfabetismo funcional refiere a aquellos individuos que nunca asistieron a la escuela, pero poseen algún nivel de competencia escrita o lectora para hacer frente a las exigencias de la cotidianidad (Morlett, Olabarrieta, Ramos & Arango, 2019).

Lo *funcional* plantea dos interpretaciones:

(a) lo *funcional* entendido como el manejo efectivo de lectura y escritura, y éste asociado con un determinado número de años de escolaridad; y,

(b) lo *funcional* entendido como aquel vínculo entre alfabetización y capacitación vocacional, trabajo o actividades generadoras de ingresos (Torres, 2016a).

En Latinoamérica están presentes ambos usos. La tendencia dominante actual es asociar “analfabetismo funcional” con menos de cuatro años de escolaridad (a tono con la noción de *educación incipiente* propuesta por el SITEAL, Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina). Aquella idea de que cuatro años de escolaridad aseguran “alfabetismo funcional” ha sido desafiada, probada empíricamente desde los ochenta y crecientemente reclamada por el Caribe de habla inglesa. Así lo ratifican los informes mundiales de la *Educación para Todos* y de los *Objetivos de Desarrollo del Milenio*, cuatro años de escuela – buena o mala – resultan hoy evidentemente insuficientes para aprender a leer, escribir y calcular de manera autónoma en la vida real, fuera del aula de clase y los textos programados de instrucción (Torres R. M., 2016a).

Esta idea es ratificada ya que varias organizaciones como el Programa de Evaluación y Monitoreo de la Alfabetización, la UNESCO y la División de Desarrollo Social de la CEPAL, clasificaron a personas con cinco años o menos de educación formal como analfabetas (Morlett, Olabarrieta, Ramos & Arango, 2019, p. 2).

Desde el pensamiento complejo, se puede afirmar que *analfabetismo* (un abismo) es una condición que deviene de una crisis resultante de la ilusión de un conocimiento único y certero, de una política racional e ilustrada, de una educación que estandariza, del

progreso y del voraz apetito por lo urgente, del control y las certezas. Alternativa a ello, es la metamorfosis encarnada en la acción.

Para abrir caminos a la metamorfosis de la humanidad se requiere reinventar la educación, o lo que es lo mismo, avanzar por la vía que enlaza la ciudadanía con la transformación de la política y las reformas del pensamiento y la enseñanza. (Morin & Delgado, 2018)

Para finalizar este apartado, parece importante definir el término *pobreza*, por el vínculo que tiene con analfabetismo.

Aunque muchos analistas no comparten la idea de que la *pobreza* tiene relación con una distribución inequitativa de la riqueza, el autor coincide con lo que declara la Constitución (2008). Pobreza es fruto de la desigualdad, un problema estructural del sistema capitalista; su erradicación presupone la generación de políticas públicas con un enfoque de equidad para una adecuada distribución de la riqueza. A ello se debe añadir que dicha distribución inequitativa es fruto de la contradicción del ser humano, más allá del sistema de gobierno que rige a un estado: una materialización de la *edad de hierro planetaria*.

En este sentido, se parte de una concepción de *pobreza* como condición de carencias, exclusión, desigualdad y violencia, contradictoria o antagonista respecto a los derechos y al régimen del Buen Vivir.

Es necesario superar las definiciones clásicas de *pobreza*, medidas por el ingreso, el consumo (monetario) y la satisfacción de las necesidades mínimas y profundizar una concepción multidimensional que dé cuenta del ejercicio real e igualitario de derechos. Esta visión requiere la construcción de una nueva forma de medir y monitorear la pobreza, consistente con la métrica presente en el PNBV, lo cual constituía un reto para la política pública. En el proceso de construcción de este planteamiento se parte del reconocimiento de diversas *pobrezas* (carencias) sobre un análisis de múltiples indicadores.

En este sentido, se presentan los componentes asociados a *pobreza multidimensional*; ellos son: educación; trabajo y seguridad social; salud, agua y alimentación; y, hábitat, vivienda y ambiente sano.

El pensamiento del Sur. Sobre este aspecto Morin y Delgado (2018) manifiestan:

Pensamiento del Sur es un pensamiento en formación a partir de muchos sures.

Pensamiento del Sur es un pensamiento universalista, porque está abierto a todas las culturas, y es un pensamiento contextualizado, que no renuncia a su propio fundamento.

Pensamiento del Sur es un pensamiento que re-problematiza nuestra relación con la naturaleza.

Pensamiento del Sur es un pensamiento que re-problematiza la razón y la racionalidad.

Pensamiento del Sur es un pensamiento que re-problematiza la ética, comprende la complejidad ética, es responsable y solidario.

Pensamiento del Sur es un pensamiento que rechaza la unificación abstracta, que reconoce, se nutre y se abre a la diversidad.

Pensamiento del Sur es un pensamiento que no se queda en la prosa y se abre a la poesía la vida y el vivir. (pp. 71-72)

Dichos autores agregan: “Por todo esto, la complejidad y el buen vivir son medulares en el pensamiento del Sur” (p. 72). En el campo de una reinvencción de la educación, se requiere de trabajo para constituir y asumir un pensamiento complejo del Sur.

3. CAMPAÑAS ALFABETIZADORAS RELEVANTES

En el Ecuador, son más de 60 años de lucha por la erradicación del analfabetismo, el cual, quizá este demás por decir, va de la mano

de la pobreza; destacan así campañas, programas y proyectos de alfabetización ejecutados por organismos gubernamentales y no gubernamentales con alcance nacional, con distintas modalidades y grados de éxito. Se enumeran las más sobresalientes iniciativas masivas lideradas por dichos organismos; en este sentido, Torres (2005) piensa que las campañas, que a continuación se exponen, son “la mayoría de ellas innovadoras en sus propios términos y momentos, y todas ellas afortunadamente documentadas” (pp. 18 y 19). Así:

3.1. Campaña UNP-LAE (1944-1961).

Este esfuerzo pionero tuvo una duración de 17 años y contó con el apoyo del Estado. Cabe manifestar que al inicio de la campaña se tenía un 52% de analfabetismo en el país. Esta iniciativa fue liderada por dos entes no gubernamentales: la Unión Nacional de Periodistas (UNP), con sede en la Sierra; y, la Liga Alfabetizadora de Enseñanza del Litoral (LAE) con sede en la Costa. Los alfabetizadores fueron maestros y estudiantes; y, según cifras oficiales, se alfabetizaron un total de 169.191 personas.

3.2. Plan Nacional Masivo de Alfabetización y Educación de Adultos (1963-1967).

En 1963 bajo la presidencia de Carlos Julio Arosemena Monroy, el estado ecuatoriano asume la responsabilidad de alfabetizar; y en virtud de aquello, se crea el *Departamento de Educación de Adultos* al interior del Ministerio de Educación. El magisterio nacional fue el principal talento humano encargado de realizar este proceso, asignándoles a sus miembros una remuneración adicional. Este plan tendría una duración de 4 años y contaba con el respaldo de un decreto legal que disponía que todos los profesionales y todos los estudiantes de último año de secundaria debían alfabetizar anualmente a por lo menos tres personas, caso contrario, debía pagarse una multa. La meta trazada era la reducción de la tasa de analfabetismo al 15% o al 10% y dejar instalado un programa para adultos de educación permanente (Torres, 2005).

Cabe mencionar que durante el período comprendido entre 1963 y 1966 Ecuador fue gobernado por una dictadura. Según Arosemena Monroy, el presidente derrocado, la CIA reconocía su participación en la caída de su gobierno; esto constituye una de las páginas más oscuras de la historia política del país, una Junta Militar constituida por el Contralmirante Ramón Castro, el General Marcos Gándara, el General Luis Cabrera y el Coronel Guillermo Freile gobernó el país (Avilés Pino, s.f.).

El 30 de marzo de 1966 se nombró a un presidente interino, Clemente Yerovi, cuyo periodo concluyó el 16 de noviembre de 1966, asumiendo luego la presidencia Otto Arosemena Gómez (EcuRed, s.f.). Ayala Mora (2008) manifiesta que el gobierno de Arosemena Gómez representó una alianza de la vieja derecha con grupos oligárquicos de vertiente más moderna, vinculados al comercio y la banca.

3.3. Proyecto Piloto Experimental de Alfabetización Funcional (1967-1972).

Conjuntamente con Argelia, Mali, Nigeria y Tanzania, el Ecuador fue seleccionado para la implementación de este proyecto que pretendía articular alfabetización y trabajo, el cual fue coordinado por la UNESCO, el PNUD y el gobierno ecuatoriano. A ese entonces, el índice estimado de analfabetismo en el país ascendía al 32%; en los 5 años de duración del proyecto se alfabetizaron un total de 17.772 personas.

Cabe destacar un hecho importante, un proceso de postalfabetización al cual asistieron 9.988 personas. Los destinatarios del proyecto estuvieron ubicados en la Sierra (Pesillo y Cuenca) y en la Costa (Milagro). En Pesillo se instalaron talleres de carpintería y mecánica relacionados con maquinaria agrícola; en Milagro se tenía la idea de que el proyecto debía operar en torno a un gran número de cooperativas arroceras, lo cual no se pudo realizar; en el caso de Cuenca sucedió algo similar, el proyecto, que estaba asociado al parque industrial, no llegó a cristalizarse. Existieron retrasos en la ejecución del mencionado proyecto y en la marcha debió reorientarse.

Si bien los resultados esperados no se cumplieron a cabalidad, la experiencia contribuyó a la obtención de personal capacitado.

En la evaluación de dicho proyecto, realizada por los responsables, los nudos críticos fueron generados por parte del mismo Estado y por los organizadores del proyecto a nivel mundial, dada la presencia de expectativas demasiado ambiciosas sin un sustento real (Torres, 2005).

Este periodo comprendido entre 1967 y 1972 pertenece a lo que Ayala Mora (2008) denomina “de la crisis al auge”, el cual va de los años 1960 a 1979. Durante este periodo (1967-1972) estuvo como presidente del país Otto Arosemena, hasta el 31 de agosto de 1968 y luego Velasco Ibarra, desde el 1 de septiembre de 1968 hasta el 15 de febrero de 1972.

3.4. Programa Nacional de Alfabetización “Jaime Roldós Aguilera” (1980-1984).

Campaña con un enfoque psicosocial antes que asistencialista que fuera impulsada por el gobierno de Roldós. Aquí, la alfabetización era vista como una herramienta de pensamiento crítico, compromiso y acción social. Se priorizaba las zonas rurales dándose inicio a la alfabetización en Kichwa, tomando en cuenta además, metodologías nacidas de comunidades indígenas.

Cabe destacar que Paulo Freire, quien habría participado en numerosas campañas de alfabetización en el continente americano, fue invitado por el gobierno ecuatoriano, visitando el país en 1979, antes del inicio de esta campaña alfabetizadora. Freire sostuvo encuentros con académicos y pedagogos para brindar asesoramiento y conocer de los proyectos educativos bilingües y de las fases de la campaña alfabetizadora; visitó además, el Departamento de Lingüística de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, donde tuvo la oportunidad de conocer acerca de los avances en el campo de la investigación, de la rigurosidad científica, del trabajo de investigación lingüística, de las diversas ramas del Kichwa y de la capacitación de cuadros en el país (Matrone, 2019).

Los beneficiarios de este programa ascendieron a casi 420.000, en los 4 años de duración del programa. A inicio del mismo, la cifra de analfabetismo en el país ascendía a un estimado del 25,4%, es decir 929.624 personas.

Ayala (2008) mira el periodo 1979 – 2000 como aquel que va “del auge a la crisis”. Jaime Roldós inició en 1979 un gobierno de iniciativas progresistas, *la fuerza del cambio* en el ámbito interno y una imagen internacional de autonomía.

3.5. Programa de Alfabetización del Ministerio de Educación y Cultura. (1984-1988).

Aquí asumió la alfabetización de adultos la Dirección Nacional de Educación Compensatoria y No-Escolarizada (DINECNE) del Ministerio de Educación y Cultura, sin estar inscrita dentro de un programa específico y con un bajo perfil.

El presidente del periodo 1984-1988 fue el Ing. León Febres Cordero. En su gobierno se aplicaron medidas de corte neoliberal que incrementaron el poder de banqueros y exportadores, y reactivaron a los productores para la exportación, se advirtió también una indiscriminada apertura al capital extranjero, que no tuvo eco, pero agudizó la especulación, alentada también con una extensión de la denominada *sucretización*. Los “precios reales” provocaron elevaciones del costo de la vida, los cuales superaron a los incrementos de ingresos. (Ayala, 2008)

3.6. Campaña Nacional de Alfabetización “Monseñor Leonidas Proaño” (1988-1989).

En este periodo se realizaron dos campañas, una para los hispanohablantes y otra para los kichwahablantes. Destaca el evento de cierre de campaña, un Encuentro Nacional de Jóvenes Alfabetizadores Estudiantiles, donde participaron alrededor de 1.000 jóvenes elegidos por sus compañeros, quienes analizaron la educación nacional y propusieron cambios para esta.

Datos interesantes de esta campaña constituyen, por un lado, la introducción de parámetros de capacitación a los estudiantes por un periodo de 8 meses; y por otro, la introducción de parámetros de evaluación y de principios de gestión participativa. Se conoce que de los casi 300.000 alfabetizandos, más de 200.000 completaron la alfabetización (más de la mitad, mujeres), alcanzando un grado satisfactorio, el 85% (más de 170.000 personas) (Torres, 2005).

En este proceso alfabetizador estuvo presente el pensamiento de Paulo Freire; Monseñor Leonidas Proaño afirmaba que a partir de los años sesenta “cuando conocimos y estudiamos el pensamiento de Paulo Freire, dimos un viraje muy fuerte a la Planificación Pastoral en la Diócesis de Riobamba y al proyecto de alfabetización para los campesinos de la Provincia de Chimborazo” (Matrone, 2019).

En 1989 esta campaña recibió un reconocimiento especial por parte de la Asociación Latinoamericana para los Derechos Humanos (ALDHU). En 1990, fue una de las cinco experiencias seleccionadas por la UNESCO a nivel mundial para participar en un panel especial sobre alfabetización al interior de la “Conferencia Mundial sobre Educación para Todos” que se realizaría en Jomtien, Tailandia (Torres, 2005).

Torres (2005, pp. 19-20) mencionaba que, entre otros aspectos, esta campaña mostró que:

- ♦ Campañas masivas de alfabetización con la participación entusiasta de amplios sectores de la población y, en particular, de la juventud, son posibles y tienen posibilidades de éxito no solamente en contextos revolucionarios (tales como Cuba, Nicaragua, China, Tanzania, etc.) sino también en sociedades que transitan por los cauces regulares de los gobiernos elegidos a través del voto.
- ♦ La temática de los Derechos Humanos tiene gran vigencia, interés y relevancia social, así como importantes efectos ciudadanos no sólo sobre alfabetizandos y alfabetizadores sino sobre toda la población, como reveló la evaluación final de la campaña.

- ♦ Resultados aceptables de aprendizaje de lectura y escritura conseguirse, si se pone el acento sobre las cuestiones pedagógicas antes que sobre las ideológicas, y si se hace de la calidad un tema tanto o más importante que la cobertura, las cifras y los índices;
- ♦ Jóvenes estudiantes pueden convertirse en alfabetizadores efectivos y en organizadores entusiastas, si se les provee de la orientación adecuada y oportuna, se invierte en su formación pedagógica y se crean las condiciones para desarrollar su auto-estima y su confianza en la capacidad para enseñar.
- ♦ La batalla sobre la opinión pública y la participación social (incluida la de los propios jóvenes) se gana mostrando procesos reales y resultados efectivos.
- ♦ Una campaña de alfabetización puede ser un mecanismo altamente productivo e idóneo para construir un *momentum* y un compromiso social en favor de un movimiento sostenido de reforma educativa y renovación pedagógica a nivel nacional.

Al haber tocado el tema referente a la calidad, cabe mencionar que la calidad educativa configura lo que el Tao denomina “el espíritu del valle” (la solidaridad infinita), entonces es esencial y urgente preguntarse:

¿Qué entendemos por calidad educativa?, ¿qué organismo multinacional la sostiene?, ¿la calidad educativa es la misma para la educación pensada con los parámetros de lógica norte-sur?, ¿a qué proyecto político responde?, ¿en qué lugar quedan los sujetos pedagógicos, verdaderos protagonistas de nuestra educación?, ¿es posible recuperar desde un discurso educativo y de calidad, sostenido desde lo genuino, lo viable, lo comprometido, una educación como práctica de la libertad, auténtica y compleja? (Yanes, 2015, p. 13).

Sobre la reforma educativa, es menester mencionar que ésta va de la mano de la reforma del pensamiento, de la política y lo político. Ahí está su reinención (Morin & Delgado, 2017, p. 16).

Concluida la Campaña “Monseñor Leonidas Proaño” en 1989, no se realizó ningún esfuerzo gubernamental de consideración en el país para continuar en la lucha contra el analfabetismo, concluyendo así el siglo XX. Vale la pena recordar que a finales del siglo pasado el país vivió una situación catalogada como una de las mayores crisis económicas de su historia, agravada por la imposición de la dolarización; y, en donde los maestros sufrieron los efectos más fuertes de la represión salarial (Acosta, 2009, pp. 31 y 33).

En las elecciones del año 1988 triunfó Rodrigo Borja Cevallos, candidato de la Izquierda Democrática, partido que llegó a dominar el Ejecutivo, el Congreso, la Corte Suprema y los organismos de control, aun así no se cristalizaron los cambios socioeconómicos ofrecidos (Ayala, 2008).

A inicios del siglo XXI, se advertía la continuidad de esa pasividad al interior del Ministerio de Educación y Cultura, la alfabetización se mantuvo con muy bajo perfil dentro de la DINEPP, sin que exista información confiable acerca de las personas alfabetizadas. A 2003 se hablaba de la implementación de la “Minga Nacional por un Ecuador que Lee y Escribe”, propuesta que se preveía como un proceso participativo, colaborativo, involucrando a toda la sociedad y sin costo, mas, el gobierno de Lucio Gutiérrez interrumpió su desarrollo y los posteriores ministros anunciaron en su lugar la “Minga de la Esperanza”, la cual no se cristalizó (Torres, 2005)

A más de las experiencias impulsadas desde las universidades, los colegios, las ONG, las organizaciones barriales y comunitarias, etc., destacaban las iniciativas de Fe y Alegría e IRFEYAL, las de las Escuelas Radiofónicas Populares del Ecuador (ERPE), así como también las del Sistema de Educación realizadas por la organización Shuar. Cabe resaltar la experiencia pionera de aplicación del método cubano “Yo sí puedo” en el Municipio de Cotacachi, zona de alta presencia indígena kichwahablante y liderada por un alcalde

indígena (Torres, 2005). Al respecto, el Ministerio de Educación afirmaría que a través de convenios celebrados con gobiernos locales en el ámbito provincial; y, en algunos casos a nivel cantonal, durante el periodo 2004-2008, se alfabetizaron a 121.374 personas (Ministerio de Educación, 2012).

En el periodo comprendido entre 1990 y 2006 se dejó de lado la importancia de la interrelación entre educación infantil y educación de adultos, entre escuela, familia y comunidad.

Cabe aquí una reflexión, el impacto de la relación entre analfabetismo y pobreza. El país, luego de más de 25 años de inestabilidad en los procesos de alfabetización, a 2007, se encuentra con la realidad de que “la pobreza creció en los últimos 10 años de 3 a 7 de cada 10 ecuatorianos, incrementando el trabajo infantil” (OEI, 2007, p. 126). Declaración oficial emitida por el Ecuador en el Informe de países al interior del Plan Iberoamericano de Alfabetización y Educación Básica de Personas Jóvenes y Adultas 2007-2015.

3.7. Alfabetización en el Plan Decenal de Educación (2006-2015).

El 26 de noviembre de 2006 el Plan decenal de Educación fue aprobado mediante consulta popular, por iniciativa del Ministerio de Educación; una de sus principales políticas constituía la erradicación del analfabetismo y el fortalecimiento de la educación continua para adultos, con miras a garantizar el acceso, la permanencia, la continuación y la conclusión efectiva de los estudios a la población con rezago educativo. Para lograr aquello, se institucionalizó el Programa Nacional de Educación Básica para jóvenes y Adultos (EBJA) y la participación de los estudiantes de Segundo año de Bachillerato como requisito previo a la obtención de su título de Bachiller (Ministerio de Educación, 2012).

3.8. El proyecto EBJA (2010-2017).

El proyecto EBJA contribuía al cumplimiento de las políticas establecidas en el Plan Nacional del Buen Vivir y en el Plan Decenal

de Educación, al ofertar servicios educativos de calidad para jóvenes y adultos, al margen de sus orígenes étnicos y culturales. Esta iniciativa, además de enseñar a leer y escribir, incluía educación a la ciudadanía, salud y nutrición (Castro, 2015).

Este proyecto consideraba que la alfabetización no constituía un hecho aislado; en consecuencia, ella iba articulada a una fase de postalfabetización con perspectiva de género.

Para la ejecución de estos procesos, se tomó en cuenta la configuración territorial por zonas, las mismas que abarcaban varias provincias, con excepción de las Zonas 8 y 9 consideradas Distritos Metropolitanos, las cuales tienen una consideración especial.

En cuanto a la cobertura del proyecto, cabe manifestar que en todas las provincias del país, se ejecutaba el mismo; así:

CUADRO N° 1. COBERTURA DEL PROYECTO EBJA

ZONA	PROVINCIAS
1	Esmeraldas, Carchi, Imbabura, Sucumbíos
2	Pichincha ³⁰ , Napo y Orellana
3	Pastaza, Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo
4	Manabí, Santo Domingo de los Tsáchilas
5	Guayas ³¹ , Los Ríos, Santa Elena, Bolívar y Galápagos
6	Azuay, Cañar, y Morona Santiago
7	El Oro, Loja y Zamora Chinchipe
8	Guayaquil, Samborondón, Durán
9	Distrito Metropolitano de Quito

Recuperado de: “Proyecto de Educación Básica de Jóvenes y Adultos (EBJA)”, Ministerio de Educación, 2012, p.2, cita a SENPLADES, 2012.

30 En la provincia de Pichincha se consideraba siete cantones y el Distrito Metropolitano de Quito.

31 En la provincia del Guayas se consideraba 24 cantones y el Distrito Metropolitano de Guayaquil.

Con una mejora en el ámbito educativo de los participantes, el proyecto contribuyó a la disminución de las brechas sociales, étnicas y culturales. La meta a 2014 apuntaba atender a 100.000 personas más, con necesidades educativas especiales (Castro, 2015).

La población objetivo del proyecto son personas mayores de 15 años que nunca han asistido a la escuela, o bien que asistieron a la escuela en algún momento y por desuso han olvidado sus conocimientos. El proyecto atiende también a personas con algún tipo de limitación visual, auditiva o motora. (Ministerio de Educación, 2012).

Ofertas educativas

El programa EBJA desarrolló una estrategia de implementación, un plan de capacitación y asistencia técnica; estas iniciativas se ejecutaron a través de una etapa de arranque y 3 etapas de actividades en el aula, priorizando la atención a zonas rurales urbano-marginales y de alta dispersión a nivel nacional.

Se abordará a continuación el detalle del EBJA, el cual estaba constituido por 3 ofertas educativas: Yo sí Puedo, Manuela Sáenz y Dolores Cacuango; y, cuyos subproyectos se exponen a continuación (Ministerio de Educación, 2012); así:

a) *Oferta Educativa Manuela Sáenz*. Su grupo focal constituía la población analfabeta hispana, con materiales en español. A su vez, dicha oferta estaba compuesta por los siguientes subproyectos:

1.- *Cordón Fronterizo*, con cobertura para 9 provincias, 32 cantones, 109 parroquias y 1.090 comunidades, dentro de los 20 kilómetros desde la línea de frontera de Ecuador, con nuestros vecinos Colombia y Perú. Se intervino en las provincias de Esmeraldas, Carchi, Orellana y Sucumbíos, en 9 cantones, 31 parroquias, 155 comunidades y 3.537 participantes en una primera fase, con 131 centros, de los cuales 1.570 alumnos estuvieron en el módulo 1 de Alfabetización y 1.967 en el módulo 2, atendidos por 148 alfabetizadores y 4 coordinadores provinciales.

2.- *Voluntad*, atendía a población privada de la libertad. Se capacitó a un total de 57 personas de 34 centros de rehabilitación social de 17 provincias del país; se conformaron 46 establecimientos educativos, de los cuales 22 eran colegios y 24 centros de alfabetización y postalfabetización, con la participación de 878 iletrados en el módulo N° 1 y 1.456 en postalfabetización. A partir del 15 de septiembre del 2008, se contaba con la participación de 195 agentes educativos.

3.- *Discapacidades Diversas*, brindaba atención a población con discapacidad intelectual, física, auditiva y visual, a través del proyecto de desarrollo cultural, social, económico y equiparación de derechos de las personas con discapacidad visual de la República del Ecuador. Contaba con 18 centros en los que se atendía: orientación, movilidad y desarrollo de los módulos en macrotipo, enseñándoles a leer y escribir a través del sistema braille y audio; y, la utilización del ábaco (Matemática).

b) *Oferta Educativa Dolores Cacuango*. Atendía a nacionalidades indígenas en su lengua materna; este programa brindó soporte en lengua Kichwa a 9.501 personas iletradas durante el año lectivo 2007-2008, y contó con la participación de estudiantes y educadores comunitarios.

c) *Oferta Educativa Yo Sí Puedo*. Aplicaba una metodología cubana de enseñanza, la que ayudó a millones de personas de diferentes partes del globo. Esta propuesta, desde el año 2010 se desarrollaba en el país a través de un convenio existente entre el Ministerio de Educación del Ecuador y el Ministerio de Educación de Cuba. En 2006, sobre el Proyecto “Yo sí puedo”, que en 2003 implementaba ya el gobierno local de Cotacachi, la UNESCO (2006) manifestaba:

El segundo Premio de Alfabetización “Rey Sejong” recompensa a la Cátedra de Alfabetización y Educación para Jóvenes y Adultos del Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño (IPLAC) de la República de Cuba, con sede en la Universidad

Pedagógica de Postgrado de este país, como reconocimiento a la labor que ha realizado con miras a hacer progresar las posibilidades individuales de las personas y el potencial de la sociedad gracias a métodos de enseñanza innovadores utilizados con éxito en más de 15 países, entre los que figuran Ecuador y Venezuela. El programa Yo sí puedo preparado por la cátedra se ha reproducido en distintas partes del mundo y en otras se ha adaptado a los variados contextos sociales, culturales y étnicos de los respectivos países. El premio recompensa también la labor realizada para concebir un modelo de evaluación complejo integrado por variables, indicadores e instrumentos destinados a supervisar y calibrar el impacto de los programas de alfabetización en los individuos recién alfabetizados y su entorno humano, así como a medir el grado de realización personal de éstos. La cátedra utiliza métodos audiovisuales y recurre a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, a fin de ampliar el alcance y la eficacia del material didáctico elaborado no sólo para los programas de alfabetización propiamente dichos, sino también para la fase de postalfabetización. El material de postalfabetización está concebido para consolidar y fomentar las competencias en lectura y en escritura, ampliar el vocabulario de las personas recién alfabetizadas, propiciar la reflexión y la discusión entre ellas y desarrollar su expresión oral. Los programas abordan también temas relativos a la familia, el medio ambiente, la higiene y la salud que guardan relación con el contexto sociocultural, económico y político de los países en que se aplican.

En los primeros años de la administración Rafael Correa se advierte el impulso a varias reformas de corte progresista, se amplió el sector público y se enfrentó a varios sectores del poder tradicional. Desde fines de 2008, el país se vio enfrentado una reducción de ingresos públicos por la baja de precios petroleros. El país había sido sacudido por la crisis económica mundial (Ayala, 2008).

3.9. Todos ABC, campaña de Alfabetización, Educación Básica y Bachillerato Monseñor Leonidas Proaño (2017 hasta la fecha).

La página oficial del Ministerio de Educación refiere sobre este programa de la siguiente manera (Ministerio de Educación, s.f.):

El Ministerio de Educación está desarrollando programas para lograr que los jóvenes y adultos con rezago escolar puedan completar sus estudios en Educación General Básica y Bachillerato, mediante la atención de las siguientes ofertas educativas:

- ♦ Alfabetización
- ♦ Educación Básica
- ♦ Básica Superior Intensiva
- ♦ Bachillerato Intensivo

Sobre el tema de alfabetización en sí, el ME manifestaba en lo relacionado a destinatarios y metodología de trabajo por parte del estudiante, lo siguiente:

Dirigido a:

El servicio educativo de Alfabetización está dirigido a personas mayores de 15 años, que por razones económicas, geográficas o sociales se encuentran en condiciones de analfabetismo.

Proceso educativo:

El estudiante debe destinar 15 minutos diarios para escuchar el recurso educativo (audio) desde su casa o lugar de trabajo, adicionalmente asiste a la institución educativa asignada donde recibe tutorías pedagógicas durante 6 horas, con el apoyo de un docente tutor. (Ministerio de Educación, s.f.b.)

Ya con el nuevo régimen que gobierna al país, el 6 de octubre de 2018 se publicó una entrevista realizada a Fernanda Yépez, Subsecretaria de Educación Especializada e Inclusiva, quien manifestaba problemas graves de deserción en este proceso de alfabetización; así:

En alfabetización hay un número mayor de deserción, ya que llega al 30% (de un total de 9.952 son unos 2.956). Hay mayores dificultades en el aprendizaje. Ellos sienten que no avanzan o se les hace más complicado entender. Le sigue la educación básica y el bachillerato con entre el 10% y el 20% de desertores. (Diario El Comercio, 2018)

En Diario El Universo del 3 de septiembre de ese mismo año, a un mes casi de la publicación de la entrevista realizada a Fernanda Yépez, en otro medio informativo escrito, bajo el título “En Ecuador no hay datos actuales sobre analfabetismo”, se manifiesta lo siguiente:

Fausto Segovia, exministro de Educación, considera que debe haber un proyecto nacional que genere procesos de participación social. La campaña tiene un comienzo y un fin con metas específicas, refiere, pero que se necesita una política pública de mediano y largo plazo para que se institucionalice la alfabetización que no aluda solo a leer y escribir sino a que genere espacios de participación social y económica. (Diario El Universo, 2018)

Con respecto a lo publicado en 2018 en estos dos diarios nacionales, cabe preguntarse: ¿por qué la deserción?, ¿estuvo presente la motivación a educandos y educadores en esos procesos alfabetizadores?, ¿por qué no hay indicadores de la gestión?, ¿se aplican las políticas públicas a favor de la alfabetización y la gestión participativa?, ¿qué pasa?, ¿no será que con la desidia y la indiferencia estatal está cobrando fuerza nuevamente la edad de hierro planetaria, la prehistoria del espíritu del hombre; en contraposición con el nacimiento de la humanidad que civilizaría la tierra dando paso así a la sociedad-mundo?

4. EL ANALFABETISMO EN LOS AÑOS 2015 Y 2016

Contexto

Se considera inicialmente la pertinencia del análisis de problemas que atañen a la educación, desde la óptica de la complejidad. Morin al respecto menciona:

Si bien la complejidad emerge sobre todo en el campo de las ciencias naturales, no menos cierto es que, si existe un ámbito al que le corresponde por antonomasia el calificativo de «complejo», ese es el mundo social y humano, que por cierto, es primordial para la experiencia educativa. La razón es obvia porque una de las preocupaciones fundamentales de toda educación que se precie, es la preocupación por el mejor modo de convivencia política en la polis. (Morin, 2013, p. 63)

El análisis del contexto tiene 2 frentes fundamentales, uno orientado hacia lo latinoamericano, desde una perspectiva general; y otro, relacionado con lo acaecido en el país durante esos años en cuanto a alfabetización. El Ecuador, hasta por su localización geográfica, está inmerso en el denominado pensamiento del Sur y no conviene aislarle de su entorno.

Al analizar la realidad latinoamericana en lo educativo, Yanes (2015) manifiesta en términos generales lo siguiente:

Es una educación de mala calidad que posee un pensamiento que no forma ciudadanos del planeta Tierra, que no aborda aún los verdaderos problemas de la civilización, de nuestras vidas cotidianas, de la humanización y revitalización de la vida planetaria, que no busca regenerar la vida social, política e individual, que está llevando a nuestra Latinoamérica a un subdesarrollo intelectual, afectivo, moral, de predominio de pensamientos simplificantes/mutilantes ingenieriles confundidos

con racionalidad, que pone en peligro de nuevo la democracia alcanzada. (p. 23)

Ante esta problemática, Yanes (2015) plantea una alternativa de solución:

Superar esta situación requiere, de acuerdo a Morin (2011: 169), de una «revolución epistemológica (...) que tenga en cuenta la complejidad de una realidad multidimensional», es decir, una educación de calidad que englobe todas las dimensiones que pudiesen perturbar cada suceso: éticas, políticas, ecológicas, económicas, científicas, antropológicas, biológicas, sociales, entre tantas otras. Resolver esta problemática obliga a asumir transformaciones educacionales tan profundas que requiere una reforma fundamental del pensamiento. No se trata de una reforma programática, sino paradigmática, con una nueva epistemología basada en el pensamiento complejo que tenga efectos estratégicos en las visiones de profesores y alumnos y que organice de manera nueva el conocimiento y la sociedad. (p. 23.)

A continuación, se expone el planteamiento que realizan Morlett, Olabarrieta, Ramos y Arango (2019), en función del entramado complejo multidimensional que presenta el analfabetismo, al relacionar el mismo con otros factores. Así:

Analfabetismo - Pobreza. La mayor consecuencia del analfabetismo es la persistencia de la pobreza y la desigualdad social. El impacto del analfabetismo se siente ante todo en habitantes de zonas rurales, que pueden formar parte de grupos indígenas. Conviene a la pobreza verla desde un enfoque multidireccional, pues no refiere únicamente a aspectos económicos, sino también a lo no material y ambiental.

Analfabetismo - Educación. A un incremento de la educación básica, un decremento en las tasas de analfabetismo; aquí la acción del

estado es determinante. Factores claves para elevar dichas tasas son: la falta de educación básica y el abandono escolar. En Latinoamérica, los ingresos y la escolaridad guardan una fuerte relación.

Analfabetismo - Empleo. Las personas analfabetas experimentan serios problemas de empleabilidad, dado su escaso nivel de conocimiento y experiencia, originados por la falta de, o baja educación. Con miras a eliminar un problema social y económico, se debe considerar seriamente el impacto del analfabetismo en la calidad del empleo.

Analfabetismo - Crimen. Si bien el alfabetismo no es la causa directa de conductas delictivas, el bajo nivel educativo y la delincuencia van de la mano. De la inversión en una educación de calidad, deviene una sociedad más capacitada; ello se traduciría en un ahorro significativo de los costos sociales de crímenes, lo cual puede implicar a muchas personas analfabetas o con baja escolaridad.

Analfabetismo - Salud. Los analfabetos tienen más posibilidades que los alfabetos de tener más problemas médicos relacionados con su salud física y mental. Entre personas analfabetas existe un mayor riesgo de sufrir accidentes o trastornos neurológicos.

El análisis sobre el analfabetismo que corresponde a los años 2015 y 2016, no debe estar desarticulado de las políticas de estado ni de la situación económica, política, social, cultural que atravesaba el Ecuador en ese entonces y que corresponden al periodo 2007 – 2017.

En este ámbito, Edgar Morin (2013), “el padre del pensamiento complejo”, manifestó lo siguiente al interior de una carta oficial dirigida al gobierno ecuatoriano en torno al Plan Nacional del Buen Vivir³²:

(...) identifiqué en este material -como raramente lo había visto antes en propuestas oficiales a nivel nacional- una profunda coincidencia con la noción de complejidad, y una verdadera

32 La carta completa puede leerse en: <http://edgarmorinmultiversidad.org/index.php/blog/35-educacion/430-senescyt.html>

comprensión de lo que significa un pensar complejo para enfrentar los problemas contemporáneos de la humanidad.

Agrega: “Espero ahora se pueda concretizar y extenderse a muchos horizontes, gracias al impulso decisivo y la visión misma del Sr. Presidente Correa” (Morin, 2013).

De 2007 a 2017, la alfabetización en el Ecuador va asociada a una estabilidad política, un desarrollo económico, un decremento importante de la desigualdad social y un grado de independencia y soberanía como nación, que según palabras de Francisco López Francisco López Segrera , “no había disfrutado antes en su historia” (2016, p. 61). Desde la complejidad, los hechos no son aislados sino más bien inseparablemente asociados, hay articulación entre ellos; por esta razón, en lo social se debe necesariamente considerar lo complexus, el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, a más de considerar el azar e incluso el caos; este enfoque le diferencia del pensamiento lineal o simplista y de sus modos de plantear la investigación, pensamiento que aísla, segmenta y separa.

Desde la mirada del estado ecuatoriano, se plantearon 4 ejes durante dicho periodo de 10 años; así:

- ♦ Eje 1: Enfoque de derechos y régimen de bienestar como marco conceptual de la política social.
- ♦ Eje 2: Vinculación de la política social con la política económica.
- ♦ Eje 3: Expansión de coberturas y presencia territorial.
- ♦ Eje 4: La consolidación de la intersectorialidad. (Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, 2017, pp. 93, 95, 98, 104.)

En el caso específico de la educación superior en el país, no está por demás manifestar que el Ministro de Educación, en su momento, delegó a la Dra. Elizabeth Larrea al CES (Consejo de Educación Superior), ella realizaría estudios superiores en Multiversidad

Mundo Real Edgar Morin de México, según palabras del docente de esa institución, Dr. Gustavo Casas (2018). La Dra. Larrea, considerada ideóloga del proceso de transformación educativa de la universidad en el Ecuador, (Parra, Flores, Recalde, Fajardo, 2017, pp. 93, 94, citan a Larrea) manifestaba que para la construcción del Modelo Académico Universitario era necesario considerar que:

Cualquier reforma que se plantee en la educación superior debe tomar en cuenta los desafíos que sostiene Edgar Morín (1999), referidos a lograr la contextualización e integración de saberes, la complejización del conocimiento y la democracia cognitiva. Ello llevaría a la universidad a la revolución paradigmática o reforma del pensamiento.

Se reconoce de la inversión importante del Estado, aunque se piensa que no fue suficiente en el campo educativo durante el periodo 2007-2015. La sociedad ecuatoriana se vio beneficiada favorablemente tanto desde el punto de vista del individuo como del entorno; se hablaba de la reducción del analfabetismo en un buen porcentaje³³, del incremento de la tasa de asistencia en educación básica y bachillerato, del incremento de la escolaridad, de la reducción del trabajo infantil y la desigualdad social (Pincay, 2016).

Antecedentes

Resulta pertinente considerar como punto de partida la realidad que el país reflejaba en el último censo de 2010, ella nos habla de un alto porcentaje de personas analfabetas, en virtud de ello,

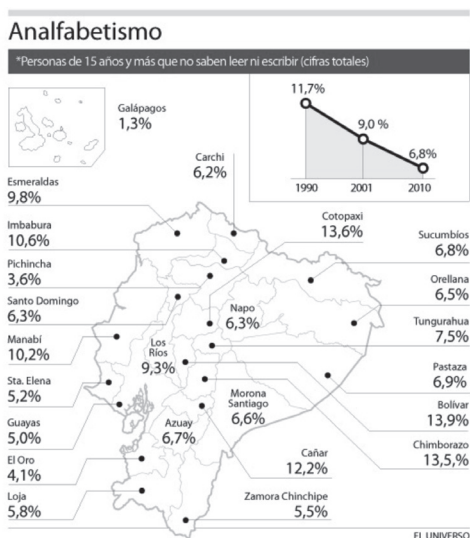
33 Creemos que se debe dejar atrás la precipitada declaración de un “Ecuador libre de analfabetismo”, en palabras de Raúl Vallejo C., exministro de Educación. Lo curioso es que la UNESCO le creyó, haciéndose el país en 2014 acreedor a un reconocimiento, inmerecido, por cierto. (La contradicción en pleno.) La complejidad mira el mundo como una unidad en la diversidad, unidad – diversidad habitada por lo indeterminado, lo incierto y lo contradictorio, factores que caracterizan al conocimiento humano. La complejidad “aquello que está tejido junto”, es un fenómeno híbrido, producto de la mezcla de orden y desorden, de organización y caos. La complejidad está vinculada al origen de un particular modo de pensar: el pensamiento complejo.

el Gobierno Nacional declaró a la alfabetización como tema prioritario en 2011, implementándose el proyecto emblemático EBJA, a través del Ministerio de Educación. La meta era la reducción de la tasa de analfabetismo en un 4% de manera progresiva hasta septiembre de 2013, promoviendo la participación de 278.742 personas. (Castro, 2015)

El Proyecto EBJA refiere de un 6,8% de analfabetismo en el país para la población de 15 años y más a 2010 (Ministerio de Educación, 2012). Diario El Universo (2011), citaba al INEC, indicando que dicho porcentaje, correspondía a 984.878 habitantes, de un total de 14'483.499.

Se presenta a continuación un cuadro en donde se caracterizaba por provincia el analfabetismo en el país, considerando a personas de 15 años o más, a 2010; véase el cuadro 1.

CUADRO N° 1. PORCENTAJE DE ANALFABETISMO DE PERSONAS DE 15 AÑOS Y MÁS POR PROVINCIAS EN EL ECUADOR, A 2010



Recuperado de: “984.878 ecuatorianos están en Analfabetismo”, (2011), *Diario El Universo, Política*.

Según el último censo, el porcentaje de analfabetismo en hombres era de 5,8%; para las mujeres, el 7,7. El promedio de años de escolaridad a 2010 para las mujeres, ascendía a 9,03; para los hombres, a 9,05. En el área urbana, a ese mismo año, el promedio de años de escolaridad era de 10,1; mientras que, en la rural, el 7,3 (INEC, s.f.). Adicionalmente, es menester mencionar que, al año referido, la extensión del área rural en el país, ascendía al 37, 2% (Villacís y Carrillo, 2012).

A 2013, el Ministerio de Educación (2015) manifestó que el proyecto EBJA superaba la meta planteada; sus beneficiarios fueron más de 325.000 personas en condiciones de analfabetismo en todo el territorio nacional. Se dijo también que estos ciudadanos estaban capacitados para continuar sus estudios en las ofertas educativas para jóvenes y adultos generadas por el Ministerio de Educación.

Cabe considerar lo relacionado con la escolaridad inconclusa, este era uno de los componentes que contemplaba el Proyecto EBJA, en este sentido, desde 2011 se brindaba los servicios educativos de alfabetización y postalfabetización, a quienes, por razones económicas, geográficas o sociales, no concluyeron su educación básica media, superior o bachillerato. Bajo el lema “Siempre es Momento para Aprender”, el Ministerio de Educación ofertaba: Alfabetización, Postalfabetización, Básica Superior Intensiva, Básica Superior Extraordinaria, Bachillerato Intensivo, Bachillerato Extraordinario y Bachillerato Virtual. (Red de Maestros y Maestras por la Revolución Educativa, 2016).

El Ministerio de Educación (2012), sobre el proceso de postalfabetización, manifestaba que este era un complemento de la fase de alfabetización y citaba a Freire, quien mencionaba que la alfabetización de adultos lleva implícita la postalfabetización, pues esta continúa, ahonda y diversifica el acto de conocimiento iniciado en aquella; encontrándonos ante dos momentos de un mismo proceso social de formación.

Por otro lado, la Agenda Social 2009-2011 del Ecuador, indicaba que una de las prioridades de política pública en educación constituía lo relacionado al acceso a servicios básicos; así:

En materia de acceso a servicios básicos, se definen como prioridades de política pública en educación: el aumento de los años de escolaridad, la erradicación del analfabetismo, la inclusión por sexo y etnia, el fortalecimiento de la calidad de la infraestructura deportiva. (Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, 2017, p. 54.)

En cuanto al tema de la pobreza en el país, la “Encuesta de Condiciones de Vida”, aplicada en el ámbito rural y urbano por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), nos indicaba que de 2006 hasta 2014 ésta llegó al 32,6%, ello evidenciaba que 1,3 millones de ecuatorianos salieron de tal condición. En el periodo 1998 - 2006 la reducción de la pobreza llegaba a una cifra mucho menor, el 14,5% (INEC, 2016a). Véase el cuadro 2.

**CUADRO N° 2. REDUCCIÓN DE POBREZA EN EL ECUADOR.
CUADRO COMPARATIVO ENTRE 1998 – 2006 Y 2006 – 2014**

Reducción de la pobreza en Ecuador	Periodo 1998 - 2006	Periodo 2006 - 2014
Reducción de la pobreza en Ecuador	Periodo 1998 - 2006	Periodo 2006 - 2014

Recuperado de: “1,3 millones de ecuatorianos salieron de la pobreza gracias a las políticas públicas del Gobierno”, de Oficina Consular del Ecuador en Queens: Ministerio de Relaciones exteriores y movilidad humana (2015).

Dicha encuesta también consideró el análisis de la pobreza estructural, conocida como “Necesidades Básicas Insatisfechas” (NBI)³⁴; véase el cuadro 3. A escala nacional, ésta se redujo al 35,8%

34 Al hablar de necesidades básicas insatisfechas (NBI), hablamos de un indicador multidimensional que refleja la pobreza de largo plazo o estructural. Este método fue introducido por la CEPAL a inicio de los años ochenta para aprovechar de la información censal. (CEPAL, 2017, p. 22).

El Ecuador, adoptando una metodología internacional, determinaba si una persona es pobre o no en función de cinco componentes o dimensiones: calidad de la

durante el periodo comprendido entre 2006 y 2014, ello indicaba que 1,6 millones de personas salieron de esta categoría; durante el periodo 1998 - 2006 el índice de reducción de NBI fue de 18,7% (INEC, 2016a).

CUADRO N° 3. REDUCCIÓN DE POBREZA POR NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS. CUADRO COMPARATIVO ENTRE 1998 – 2006 Y 2006 – 2014

Reducción de NBI en Ecuador	Periodo 1998 – 2006	Periodo 2006 - 2014
Porcentaje	18,7	35,8

Recuperado de: “1,3 millones de ecuatorianos salieron de la pobreza gracias a las políticas públicas del Gobierno”, de Oficina Consular del Ecuador en Queens: Ministerio de Relaciones exteriores y movilidad humana (2015).

Un estudio realizado por el Banco Mundial y el INEC: *El Reporte de pobreza 2006-2014*, concluye que la reducción de la pobreza en el Ecuador era consecuencia del incremento en el ingreso laboral. Por otro lado, el “bono de desarrollo humano”, incidió positivamente para la disminución de la pobreza extrema, la cual se redujo a 5,7%, más de la mitad, durante dicho periodo (INEC, 2016b).

No está por demás manifestar que, en el contexto mundial, según el Índice de Desarrollo Humano (IDH), a 2015, el Ecuador estaba en la posición 88 (PNUD, 2016); en el Informe de Desarrollo Humano 2003, el país ocupaba la posición 97. (Dirección Nacional de Educación Popular Permanente, con la colaboración de la Dirección Nacional de Educación Intercultural Bilingüe 2007, p. 123).

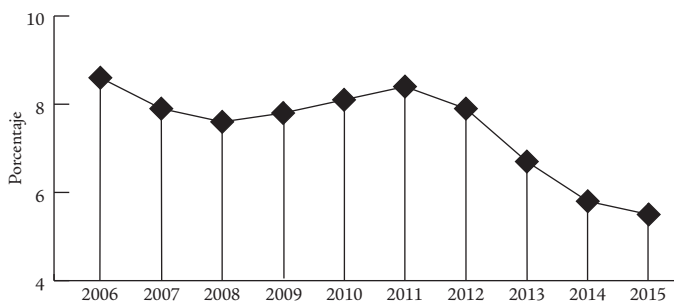
vivienda, hacinamiento, acceso a servicios básicos, acceso a educación y capacidad económica. Si el hogar es carente en al menos uno de estos componentes, los miembros del hogar son considerados pobres por NBI. (INEC, 2016d, p.6).

Año 2015

Se menciona desde una panorámica, la realidad en Latinoamérica, pues desde la complejidad no conviene compartimientos individualizados. A 2015, el índice de analfabetismo en términos porcentuales llegaba a 1,35 en Jóvenes, a 3,79 en Adultos y a 7,34 en Adultos mayores (Morlett, Olabarrieta, Ramos y Arango, 2019).

A continuación, se exponen los índices del analfabetismo en Ecuador desde 2006 hasta el año 2015; véase el cuadro 4, para tener así una mejor apreciación de la evolución del fenómeno estudiado.

CUADRO N° 4. PORCENTAJE DE ANALFABETISMO, PERIODO 2006-2015



Recuperado de: “Inversión Pública en Educación y su Impacto en el Desarrollo Socio Económico, periodo 2007-2015”, Pincay Jordán, K., V., 2016, p. 67 cita a SIISE, 2016.

En el cuadro 4, tomando como referencia el año 2014, se podía apreciar que, al año siguiente, la tasa descendió de 5,8% a 5,5%; ello confirma la tendencia de disminución del analfabetismo año tras año, a partir de 2011. Resulta pertinente manifestar que esta tendencia continuaría en el año siguiente.

Seguidamente se aborda lo relacionado al proceso de alfabetización, cabe inicialmente indicar que este tenía una duración de 5 meses; al respecto, el Ministerio de Educación (2015) decía:

-Al inicio, se realiza una evaluación diagnóstica donde se verifica que la persona mayor de quince años no lea ni comprenda textos simples, no escriba su nombre completo ni firme, no escriba párrafos simples, no entienda el concepto de cantidades, no reconozca la forma escrita ni esté en capacidad de escribir números hasta el 30, no resuelva operaciones matemáticas simples.

-Una vez concluido el proceso en aula, el participante era evaluado nuevamente en función de determinar el perfil de salida obtenido. Las habilidades, las destrezas y los conocimientos requeridos para que un participante sea considerado alfabetizado eran: leer y comprender textos simples, escribir su nombre completo y firmar, escribir párrafos simples de máximo 50 palabras, entender el concepto de cantidades, reconocer la forma escrita y escribir números hasta el 30; y, resolver operaciones matemáticas simples.

-El objetivo era lograr que los participantes, una vez terminado el proceso, estén aptos para desenvolverse de manera autónoma en Matemática, Lengua y Literatura al interior de su entorno familiar y social. Una vez concluida esta formación, se podía continuar con los estudios en el nivel de básica media y enseguida básica superior, para poder obtener, el título de bachiller en ciencias o bachiller técnico artesanal. (p. 15)

Para concluir con este punto, se presenta lo correspondiente a la tasa de alfabetización del año 2015; véase el cuadro 5.

CUADRO N° 5. PORCENTAJE DE ANALFABETISMO, AÑO 2015

ECUADOR - TASA DE ALFABETIZACIÓN A 2015					
Año	Mujeres	Hombres	Adultos mayores ³⁵	Jóvenes mujeres	Jóvenes hombres

35 Según nuestro criterio se omitió la palabra “mayores”, por ello la aclaración. Así tiene sentido esa columna, en relación con las otras.

2015	93,26%	95,73%	94,46%	98,91%	99,34%
------	--------	--------	--------	--------	--------

Recuperado de: "Ecuador-Tasa de alfabetización", (s.f.), *Expansión/Datosmacro.com*

Por otro lado, cabe manifestar que a 2015, la población ecuatoriana de 16 a 24 años con educación general básica completa alcanzó un porcentaje de 80,59, índice superior en 16,67 puntos porcentuales al año 2006, que señalaba un 63,92% (Red de Maestros y Maestras por la Revolución Educativa, 2016, p. 116).

La gestión de la infraestructura educativa en ese año, y también en el siguiente, el 2016, estuvo en manos de la coordinación del Ministerio Coordinador de Desarrollo Social. El Programa nacional de infraestructura para la universalización de la educación con calidad y calidez, tenía por objeto mejorar la oferta del sistema educativo ecuatoriano en aquellas parroquias que presenten altos índices de NBI, mayores déficits de oferta educativa; y, ubicadas preferentemente en zonas rurales y urbano marginales; lugares en donde precisamente el analfabetismo tiene mayor presencia. El programa apoyaba la implementación de circuitos educativos completos en las parroquias seleccionadas, considerando el proceso de desconcentración educativa que fuese aprobado por el Gobierno de Ecuador (Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, 2017).

En el ámbito de la pobreza y la desigualdad por ingresos, tomando en cuenta la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) coordinada por el INEC, se puede señalar lo siguiente, a diciembre del año 2015 (INEC, 2015, p. 3):

-La pobreza a nivel nacional se ubicó en 23,28%, en comparación al 22,49% de diciembre de 2014. En el caso de la pobreza extrema, esta llegaba al 8,45% en 2015, un año antes, esta era del 7,65%. Se advierte un incremento en este sentido, para ambos casos. Cabe precisar que tanto para 2014 como para 2015, el área rural fue la más afectada.

-Cuenca poseía la menor tasa de pobreza, un 4,48%; mientras que Guayaquil registra la mayor, con 11,72%.

-En el ámbito nacional, el Coeficiente de Gini³⁶ se ubicó en 0,476; en el área urbana en 0,454, y en el área rural en 0,475. La única variación estadísticamente significativa con respecto a 2014 se presentaba en el área rural. En el ámbito nacional y urbano se observa una tendencia favorable al comparar estos 2 años, no así en lo rural, cuya tendencia era desfavorable.

-En este año, las líneas de pobreza y pobreza extrema se ubicaron en USD 83,79 y USD 47,22 mensuales por persona respectivamente. (El INEC decía emplear recomendaciones internacionales para la medición de la pobreza: comparaba el ingreso per cápita familiar con la línea de pobreza y pobreza extrema. Quienes poseían un ingreso per cápita menor a la línea de pobreza eran considerados pobres, y si tal ingreso era menor a la línea de pobreza extrema, eran considerados pobres extremos.)

Año 2016

Se manifiesta inicialmente que a 2016 el índice de analfabetismo en Latinoamérica, en términos porcentuales, llegaba a 1,35 en Jóvenes, a 3,79 en Adultos y a 7,34 en Adultos mayores.

Desde un panorama más amplio, y a tono con lo que sucedía en América Latina, el analfabetismo descendió de 4,65% en 2005 a 4,13% en 2016; mas, para el caso del analfabetismo en adultos mayores (65 años o más), se aprecia que se ha mantenido en 7% desde 2006. Según la UIS, el Instituto de la UNESCO de estadísticas; el país presentaba los siguientes datos sobre población analfabeta

36 Según Andrea Torres (2016) el coeficiente de Gini es una herramienta analítica que mide la concentración de ingresos entre los habitantes de una región, en un periodo de tiempo determinado. Desarrollada por el estadístico italiano Corrado Gini en 1912 y expuesta en su obra *Variabilità e mutabilità*, se utiliza en distintos ámbitos como en economía, salud, ingeniería o política. La medición de la desigualdad puede aportar a orientar políticas públicas cuyos objetivos estén alineados al logro de una mayor igualdad y desarrollo económico. El INEC (2015, p. 6) manifestaba que este coeficiente es un valor que se encuentra entre cero (igualdad perfecta) y uno (ausencia de igualdad). Señalaba además que el mismo mide el grado de desigualdad de los ingresos, mas no constituía una medida directa para medir el bienestar o las condiciones de vida de determinada sociedad.

entre jóvenes, adultos y adultos mayores a 2016 (Morlett, Olabarrieta, Ramos y Arango, 2019, p. 4, citan al UIS, 2016); véase el cuadro 6.

CUADRO N° 6. POBLACIÓN ANALFABETA ENTRE JÓVENES ADULTOS Y ADULTOS MAYORES EN ECUADOR, 2016

País	Jóvenes	Adultos	Adultos mayores
Ecuador	15-24 años	24-64 años	+ de 65 años
	27.856	341.525	254.802

Recuperado de: Analfabetismo: Morlett, Olabarrieta, Ramos & Arango L. J. C., (2019), p. 4.

Por otro lado, aunque las tasas globales de analfabetismo disminuyen con el transcurrir del tiempo, las mujeres continúan siendo la mayoría de adultos analfabetos en todo el mundo (Morlett, Olabarrieta, Ramos & Arango, 2019, p. 7). Considerando este segmento de población, cabe indicar que Ecuador no es la excepción, véase el cuadro 7, sin embargo, vale la pena destacar que las mujeres jóvenes presentan un porcentaje menor de analfabetismo que los hombres.

CUADRO N° 7. PORCENTAJE DE ANALFABETISMO POR GÉNERO EN ECUADOR, A 2016

País	Mujeres jóvenes	Hombres jóvenes	Mujeres adultas	Hombres adultos	Mujeres adultos mayores	Hombres adultos mayores
Ecuador	0.09%	0.11%	1.96%	1.58%	2.77%	2.22%

Recuperado de: Analfabetismo: Morlett, Olabarrieta, Ramos & Arango L. J. C., (2019), p. 7.

Refiriéndose al tema de género en el contexto latinoamericano, es menester considerar un antecedente ubicado cronológicamente en la mitad del primer decenio (Morlett, Olabarrieta, Ramos y

Arango, 2019, p. 7, citan a Hanemann, 2005). Se habla de lo que sucedía en los pueblos indígenas; aquí, el 56% de las mujeres eran analfabetas frente al 41% de los hombres. Este hecho dista del consenso general que nos hablaba de que la brecha de género basada en las tasas de analfabetismo es mínima. Nuevamente la contradicción presente.

Para el caso ecuatoriano, y considerando la territorialidad, se puede manifestar que según cifras resultantes de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), a diciembre de 2016, eran tres provincias de la Sierra y una de la Costa las que concentran la mayor cantidad de personas que no saben leer ni escribir; así: Chimborazo, con una tasa del 16,07%; Bolívar, con 10,90%; Cotopaxi, con 9,77% y Manabí con 9,17%, respectivamente; véase el cuadro 8. Con ello queda demostrado que este flagelo afecta más a la población indígena y montubia (Diario La Hora, 2018). Adicionalmente cabe señalar que Chimborazo, según datos del último censo, es la provincia con mayor población indígena, 38% (Villacís y Carrillo, 2012).

CUADRO N° 8. PROVINCIAS CON MAYOR ÍNDICE DE ANALFABETISMO, DICIEMBRE DE 2016

Región	Provincia	Porcentaje
Sierra	Chimborazo	16,07
	Bolívar	10,90
	Cotopaxi	9,77
Costa	Manabí	9,17

Recuperado de: “El analfabetismo es más acentuado en 4 provincias”, 2018, *Diario La Hora, Nacional*.

A continuación, se analiza al tema de la alfabetización en el Ecuador desde una doble perspectiva. En primera instancia se presentan los porcentajes de la tasa de alfabetización, véase el cuadro 9, para luego, desde una mirada más amplia y crítica, abordar lo sucedido de 2013 a 2016 en este campo, véase el cuadro 10.

**CUADRO N° 9. TASA DE ALFABETIZACIÓN EN EL ECUADOR,
AÑO 2016**

Ecuador - Tasa de alfabetización a 2016					
Año	Mujeres	Hombres	Adultos mayores ³⁷	Jóvenes mujeres	Jóvenes hombres
2016	93,31%	95,45%	94,35%	99,14%	98,98%

Recuperado de: “Ecuador-Tasa de alfabetización”, (s.f.),
Expansión/Datosmacro.com

Se presenta seguidamente la tasa promedio de alfabetización considerando el periodo 2013-2016; así:

**CUADRO N° 10. TASA PROMEDIO DE ALFABETIZACIÓN
EN EL ECUADOR, PERIODO 2013 – 2016**

Alfabetización en el Ecuador (periodo 2013 – 2016)	
Año	Tasa promedio
2016	96,25%
2015	96,34%
2014	96,19%
2013	95,43%

Recuperado de: “Ecuador-Tasa de alfabetización”,
(s.f.), *Expansión/Datosmacro.com*

Los datos presentados aquí, dicen que de 2013 a 2015 hubo un incremento porcentual; así, 2014 presentaba un crecimiento del 0,76 respecto a 2013; 2015, un 0,15 respecto a 2014; si comparamos 2016 (año del terremoto ocurrido en Manabí) con el año 2015, se advierte que existió un decremento de apenas el 0,09%. Objetivamente, estas cifras no constituyen una muy mala señal, ni suponen un claro retroceso en el nivel de vida de los habitantes de Ecuador. Otro claro ejemplo de contradicción: en una misma

³⁷ Según nuestro criterio se omitió la palabra “mayores”, por ello la aclaración. Así tiene sentido esa columna, en relación con las otras.

página se exponen datos que nos hablan de una realidad y afirmaciones que tergiversan la misma³⁸.

Finalmente, al topar el tema de la pobreza a diciembre de este año, es menester señalar lo siguiente:

La pobreza en el ámbito nacional se ubicaba en el 22,9%; en comparación al 23,28% del año anterior advertimos un decremento del 0,38%. La pobreza extrema llegaba al 8,7%, en 2015, esta era del 8,45; notamos aquí un incremento del 0,25%. En el área urbana, la incidencia de la pobreza llegaba al 15,7% y la pobreza extrema, al 4,5%. En el área rural, la pobreza era del 38,2% y la pobreza extrema llegaba al 17,6% (INEC, 2016d). Quizá esté demás por decir, pero el sector rural continuaba siendo el más vulnerable.

El coeficiente de Gini en el ámbito nacional llegaba a 0,466; en el ámbito rural a 0,456 y en el urbano, a 0,450. En los 3 casos, estas cifras constituyen variaciones estadísticamente no significativas al comparar con las de 2015; sin embargo, constituyen un factor positivo, ya que se acercan a cero, la denominada “perfecta igualdad” (INEC, 2016c).

El INEC consideraba pobres en el país a aquellas personas que recibían un ingreso por debajo de la línea de pobreza, USD 84,68 mensuales; para el caso de la pobreza extrema, el ingreso por persona debía ser menor a USD 47,72 por mes. En cuanto al indicador de pobreza por NBI en el ámbito nacional, este fue de 32,1% a diciembre de 2016; a diciembre de 2015 era de 32,9%; aquí advertimos una variación favorable. Al hablar de las ciudades con mayor y menor pobreza extrema, debemos mencionar a Ambato, con el 4,7%, y a Cuenca, con un 1,5%, respectivamente (INEC, 2016d).

38 Por favor considerar el enlace: <https://datosmacro.expansion.com/demografia/tasa-alfabetizacion/ecuador>

5. MARCO LEGAL

Aquí se aborda lo que en términos generales consistía el pensar del gobierno ecuatoriano en lo relacionado a educación y analfabetismo, tomando en cuenta lo que decía la Constitución, el Plan Decenal de Educación 2006-2015, el Plan Decenal de Educación 2016-2025 y la normativa del proyecto EBJA, todo ello orientado al analfabetismo de los años 2015 y 2016, objeto del presente estudio.

Para la constitución vigente a los años 2015 y 2016, la educación constituye un aspecto vital para el desarrollo del país y un eje trascendental para alcanzar el *sumak kawsay* (buen vivir). El tema educativo con carácter inclusivo era concebido como algo prioritario, y ello es recurrente en dicha Constitución, que fue aprobada en 2008. A modo de ejemplo se citan los artículos 26 y 27 de dicha Carta magna:

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y

constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional. (Asamblea Constituyente, 2008, p. 27)

Como se puede apreciar en estos dos artículos, el estado ecuatoriano considera la educación un eje estratégico de desarrollo relacionado al respeto al medio ambiente, a la igualdad entre seres humanos, a la inclusión social, a la interculturalidad, apuntando no solo lo a laboral sino a lo creativo. Cabe recordar que en el ámbito educativo la creatividad es el estadio más alto. En alusión al último artículo, en su primera parte, no está por demás recordar que lo holístico contempla tres dimensiones: lo físico, lo intelectual y lo espiritual.

Por otro lado, el artículo 347 de dicha Constitución, consagraba diversas responsabilidades del Estado frente a la educación, entre ellas se encontraban:

1. Fortalecer la educación pública y la coeducación; asegurar el mejoramiento permanente de la calidad, la ampliación de la cobertura, la infraestructura física y el equipamiento necesario de las instituciones educativas públicas;
2. Garantizar que los centros educativos sean espacios democráticos de ejercicio de derechos y convivencia pacífica y velar porque los centros educativos sean espacios de detección temprana de requerimientos especiales;
7. Erradicar el analfabetismo puro, funcional y digital, y apoyar los procesos de post-alfabetización y educación permanente para personas adultas, y la superación del rezago educativo;
8. Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales;
9. Garantizar el sistema de educación intercultural bilingüe, en el cual se utilizará como lengua principal de educación la de la nacionalidad respectiva y el castellano como idioma de relación intercultural. (Asamblea Constituyente, 2008, pp. 160-161.)

Hay un enfoque complejo en cuanto a las responsabilidades del estado frente a la alfabetización, se pretende por un lado, no solo la erradicación del analfabetismo puro sino también del funcional y digital; y por otro lado, articular la alfabetización con procesos de postalfabetización y educación permanente de personas adultas con miras a superar el rezago educativo, sin olvidar desde luego la democracia, la convivencia pacífica, los requerimientos especiales, la educación intercultural bilingüe, la calidad y lo tecnológico.

Dejando atrás lo referente a la Constitución, se considera el Plan Decenal de Educación 2006-2015. En primera instancia se señala que, en 2006, a través de un análisis situacional se determinó que uno de los nudos críticos del sistema educativo del país, en el campo jurídico, constituía la existencia de un marco legal divorciado de las necesidades de la comunidad educativa y de los instrumentos legales superiores (Ministerio de Educación, 2015). En segunda instancia se menciona que dicho Plan nació de la consulta popular del 26 de noviembre de 2006 y consta de 8 políticas de Estado consideradas prioritarias para la inversión en el sector público. La política 4 de este Plan estaba relacionada con el analfabetismo; así: “Erradicación del Analfabetismo y Fortalecimiento de la Educación de adultos”. Dicha política nos planteaba un objetivo y unas líneas de acción principales, aspectos que se exponen a continuación:

Objetivo:

Garantizar a través del sistema Nacional de Educación Básica para adultos el acceso, permanencia, continuación y conclusión efectiva de los estudios de la población con rezago educativo, a través de los programas nacionales de educación básica para adultos, considerando a la alfabetización como su punto de partida, en el marco de una educación inclusiva.

Principales líneas de acción:

1. Educación de adultos en lengua nativa para todos los pueblos y nacionalidades (años 1, 2 y 3).

2. Educación básica alternativa para los años del cuarto al décimo en castellana e indígena.
3. Reordenamiento y reformulación del bachillerato alternativo en modalidades presencial, a distancia y telesecundaria. (Consejo Nacional de Educación, Ministerio de Educación, 2018, p. 23)

En el PDE 2016-2025, se constata que no existe variación alguna en la política 4, esta se mantiene exactamente igual a la política 4 del plan predecesor, el Plan Decenal de Educación 2006–2015³⁹: *Erradicación del Analfabetismo y Fortalecimiento de la Educación Continua para Adultos*. En el Plan 2016-2025 también se menciona las mismas responsabilidades consagradas por la constitución al Estado, las cuales fueron expuestas ya al interior del artículo 347, los numerales 1, 2, 7, 8 y 9; todas ellas al interior del marco normativo (Red de Maestros y Maestras por la Revolución Educativa, 2016).

Finalmente, se exponen algunos aspectos relacionados a la normativa del proyecto EBJA. El Ministerio de Educación (2012) manifestó que el instrumento que guiaba su acción era el Plan Nacional para el Buen Vivir, con el siguiente detalle:

Objetivo No. 1 Auspiciar la igualdad, la cohesión y la integración social y territorial en la diversidad, objetivo 1.1. Garantizar los Derechos del Buen Vivir para la superación de todas las desigualdades (en especial salud, educación, alimentación, agua y vivienda); literal h: Asignar prioritaria y progresivamente recursos públicos para proponer al acceso universal y gratuito a la educación y a los servicios de salud en función de criterios poblacionales, territoriales y de equidad social.

Objetivo No. 2 Mejorar las capacidades y potencialidades de la población, objetivo 2.2: Mejorar progresivamente la calidad de la educación, con un enfoque de derechos, de género, intercultural e inclusiva, para fortalecer la unidad en la diversidad e impulsar la

39 Cabe mencionar que el Plan Decenal de Educación 2006-2015 fue sometido a evaluación, con algunas inconsistencias en el proceso. (Torres, 2016b.) La contradicción de nuevo.

permanencia en el sistema educativo y la culminación de los estudios; literal i: Erradicar progresivamente el analfabetismo en todas sus formas, apoyando procesos de post alfabetización con perspectiva de género y la superación del rezago educativo. (p. 9)

Para el Ministerio de Educación del Ecuador, a tono con lo señalado en el Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV), la educación es un área estratégica que apunta fundamentalmente a favorecer la igualdad y la integración social en la diversidad. Cabe destacar el enfoque inclusivo presente en esta normativa citada, prueba de ello constituye, por ejemplo, el considerar procesos de postalfabetización con enfoque de género.

6. LO FINANCIERO

La complejidad insta en no caer en una segmentación unidireccional al momento de realizar los análisis, aspecto característico del modelo simplificador excluyente; a tono con ello, se aborda el aspecto financiero-educativo ecuatoriano relacionándolo con Centro y Sudamérica, sitios en donde también está presente el “pensamiento del Sur”.

Desde esta perspectiva, inicialmente se toma en cuenta la flecha inexorable del tiempo en torno a la realidad educativa ecuatoriana, económica y de las políticas de estado de los años noventa e inicios del siglo XX; así:

La propia educación es la gran discriminada. El gasto social en el Ecuador es uno de los más bajos en la región: en los 1990s, significó entre 4% y 5% del PIB (US\$ 55 per cápita), mientras América Latina gastó, en promedio, 12% del PIB (US\$ 550 per cápita) (Vos y otros, 2003). El gasto social real per cápita ha venido reduciéndose desde los 1980s y los niveles actuales son inferiores a los de los 1970s. Esto se aplica también específicamente al gasto en educación, que es inferior a la mayoría de

países de la región y además descendió en 1980-1990. La leve subida a partir del 2001 se consume básicamente en aumentos salariales docentes (Torres, 2005, p. 9, cita a Vos, 2003 y Vos y Ponce, 2004).

En el ámbito educativo, en el país se presupuestaba por año una inversión de 500 millones de USD, pero desde 2007 a 2014, se ha presupuestado e invertido cerca de 1.700 millones de USD (Cordero, 2015, cita a diario El Telégrafo, 2013). Este gran incremento del gasto público en educación marca un hito en la inversión en capital humano, como factor fundamental para el desarrollo a mediano y largo plazo, supone además, reducción de pobreza y desigualdad de distribución del ingreso. Por otro lado, al año 2000, más del 60% de la población ecuatoriana era pobre, mientras que a 2012, este indicador se redujo a un 30% del total de los ecuatorianos (Cordero, 2015, cita a la Universidad de las Américas, 2014).

Cabe señalar un detalle importante, en años anteriores a 2015, el gobierno ecuatoriano buscaba reducir los valores de deuda externa e interna para poder dar mayor inversión a proyectos de beneficio social, sin embargo, la mayor inversión en obras de educación, salud, vivienda, entre otras, había fomentado a su vez un mayor endeudamiento del Estado (Cordero, 2015).

En relación con el párrafo anterior, se considera que el año 2013, por ejemplo, el 46% del gasto del Presupuesto General del Estado (PGE) fue dirigido a programas sociales. De forma desagregada, el gasto social estaba destinado en un 24% a educación, 10% a salud, 7% a bienestar social, 4% al desarrollo urbano y vivienda, y 1% a trabajo. El 54% restante del PGE estaba repartido entre el gasto productivo, en defensa y administrativo, con porcentajes de 21%, 20% y 13%, respectivamente (Cordero, 2015, cita al Ministerio Coordinador de Política Económica).

A continuación, se abordan algunos aspectos relacionados a educación superior e indicadores económicos del país. Inicialmente, cabe recordar que la educación es un sistema; y, en el pensamiento

sistémico, el todo complejo refiere a que sistema es más y menos que la suma de las partes.

Sobre la educación superior, en el marco de la formación de docentes, cabe señalar que por primera vez en el Ecuador existiría una universidad exclusiva para ello, la UNAE, cuya primera cohorte saldría en 2019.

Desde una mirada más amplia, el Estado ecuatoriano, concebía a las universidades como entes claves para reducir la brecha Norte-Sur a través del cambio de matriz productiva y cognitiva en el país. En el Ecuador hubo un giro importante; se hablaba de una “fuerte inversión pública en educación superior: 11.400 millones de dólares entre 2007 y 2015, llegando a 2% del PIB en 2015” (CEPAL, 2016).

En cuanto al proyecto EBJA, se encuentran las siguientes cifras considerando el periodo comprendido entre 2012 y 2017, véase Cuadro 11. Es menester señalar que a 2012, existía ya una población beneficiaria de los procesos de alfabetización, los participantes de la Primera y Segunda Etapa. A septiembre de 2013, la población participante de la Tercera Etapa concluye las actividades de aprendizaje; y durante 2014 y 2015, se desarrollarían las actividades de la alfabetización y el proceso de postalfabetización, de acuerdo con los objetivos previstos en el Plan del Buen Vivir 2013-2017 (Proyecto de Educación Básica de Jóvenes y Adultos - EBJA, 2012). Así:

CUADRO N° 11. VALORACIÓN DE LOS COSTOS DEL PROYECTO EBJA EN LOS COMPONENTES DE ALFABETIZACIÓN Y POSTALFABETIZACIÓN POR MÓDULO: 2012-2017

MÓDULOS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL
Módulo I	\$ 31.341.560,27	\$45.586.153,34	\$ 10.526.257,58	\$ 15.724.580,81	\$ 15.724.580,81	\$ 15.724.580,81	\$ 134.627.713,62
Módulo II			\$ 38.505.155,82				\$ 38.505.155,82
Módulo III			\$ 38.520.978,44	\$ 38.505.155,82			\$ 77.026.134,26
Módulo IV			\$ 0,00	\$ 38.520.978,44			\$ 38.520.978,44
TOTAL	\$ 31.341.560,27	\$ 45.586.153,34	\$ 87.552.391,84	\$ 92.750.715,07	\$ 15.724.580,81	\$ 15.724.580,81	\$ 288.679.982,14

Recuperado de: “Proyecto de Educación Básica de Jóvenes y Adultos (EBJA)”, Ministerio de Educación, 2012, p. 53.

A continuación, se presenta el presupuesto del proyecto EBJA, el cual incluye los costos considerados para la extensión del proceso de alfabetización, según las metas previstas por el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017, hasta 2017. Se incluye también el costo del proceso de postalfabetización previsto en su momento para iniciar en 2014 y concluir en 2015. En total, el Proyecto EBJA tuvo previsto un costo de USD \$294.196.406,90. Ver cuadro N° 12.

CUADRO N° 12. DISTRIBUCIÓN DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO, SEGÚN ORIGEN DE INSUMOS

COMPONENTE/ ACTIVIDAD	TIPO DE BIEN/ SERVICIO	ORIGEN DE INSUMOS		TOTAL
		Nacional	Importado	
ALFABETIZACIÓN		\$ 137.431.668,53	\$ 2.698.858,78	\$ 140.130.527,31
1.1. Diseño, elaboración y distribución de materiales didácticos, complementarios y de apoyo para el proceso de alfabetización	materiales didácticos Mobiliario/ equipos	\$9.251.946,12		\$9.251.946,12
1.2. Fortalecimiento Humano EBJA para el proceso de contratación de personal técnico nacional y provincial del proceso de alfabetización.	Servicio	\$114.861.846,10		\$ 114.861.846,10
1.3. Capacitación para el personal técnico nacional y provincial del proceso de alfabetización	Servicio	\$1.987.391,27	\$ 2.698.858,78	\$4.686.250,05
1.4. Ejecución del Proceso de alfabetización	Servicio	\$11.305.302,48		\$11.305.302,48
1.5 Evaluación y acreditación del proceso de alfabetización: técnico y administrativo financiero, de gestión, académico y social	Servicio	\$25.182,56		\$25.182,56
POSTALFABETIZACIÓN		\$ 154.052.268,52	\$-	\$ 154.052.268,52

COMPONENTE/ ACTIVIDAD	TIPO DE BIEN/ SERVICIO	ORIGEN DE INSUMOS		TOTAL
		Nacional	Importado	
2.1. Diseño, elaboración y distribución de materiales didácticos, complementarios y de apoyo para el proceso de post- alfabetización	materiales didácticos Mobiliario/ equipos	\$7.362.546,42		\$7.362.546,42
2.2. Fortalecimiento Humano EBJA para el proceso de contratación de personal técnico nacional y provincial del proceso de post-alfabetización.	Servicio	\$140.513.460,10		\$140.513.460,10
2.3. Capacitación para el personal técnico nacional y provincial del proceso de post-alfabetización	Servicio	\$5.781.472,00		\$5.781.472,00
2.4. Ejecución del Proceso de post-alfabetización	Servicio	\$393.190,00		\$393.190,00
2.5 Evaluación y acreditación del proceso de post-alfabetización: técnico y administrativo financiero, de gestión, académico y social	Servicio	\$1.600,00		\$1.600,00
TOTAL		\$ 291.483.937,05	\$ 2.698.858,78	\$ 294.182.795,83

Recuperado de: “Proyecto de Educación Básica de Jóvenes y Adultos (EBJA)”, Ministerio de Educación, 2012, p. 59.

En el marco de la sostenibilidad social, el Proyecto EBJA en sus inicios estaba diseñado para aportar al desarrollo de capacidades individuales, a la posibilidad de lograr desarrollos económicos y sociales. Por otro lado, esta propuesta aseguraba un involucramiento entre los miembros del grupo de estudio; en el encuentro con otros, se valoraba lo colectivo; al compartir un tiempo se comparten vivencias que aportan a la vida de los demás y a la suya propia. La integración individual permite la integración social, vinculando así a otros actores que vuelven el proceso más comunitario y enriquecedor (Proyecto de Educación Básica de Jóvenes y Adultos - EBJA, 2012).

Proyectando desde los años 2015 y 2016 la flecha del tiempo hacia el futuro, en 2017, con el Lic. Lenin Moreno ya de Presidente del Ecuador, se vislumbraba que la realidad del país empezaría a cambiar. El Estado ecuatoriano acerca de la ejecución del presupuesto de dicho año señalaba, en relación al presupuesto del Ministerio de Educación, lo siguiente:

En esta Cartera de Estado existe una reducción global de USD 51,33 millones básicamente por regulaciones presupuestarias al cierre del ejercicio fiscal; sin embargo, se refleja incremento en los grupos de gasto 51 “Gastos en Personal” y 53 “Bienes y Servicios de Consumo”, correspondientes al ingreso de 2.110 docentes a contrato, para el periodo de mayo a diciembre para el régimen costa y reemplazos de docentes jubilados (Ministerio de Economía y Finanzas s.f.).

Conclusiones

Los indicadores favorables en el Ecuador, en el ámbito de la alfabetización y postalfabetización de los años 2015 y 2016, obedecen a la aplicación de determinadas políticas de estado, distintas a las de otros gobiernos, las cuales derivan de una Carta magna que, según Edgar Morin, guarda mucha similitud con la noción de complejidad y que posee una real comprensión de lo que significa un pensar complejo al enfrentar los retos contemporáneos de la humanidad.

Aunque ha habido varias campañas a favor de la alfabetización, destaca el Programa Nacional de Educación Básica para jóvenes y Adultos (EBJA) 2010-2017, con cobertura nacional que planteaba tres ofertas educativas: “Manuela Sáenz”, “Dolores Cacuango” y “Yo, sí puedo”. Así, en el marco de una sostenibilidad social y con un presupuesto importante, esta propuesta estaba diseñada para aportar al desarrollo de capacidades individuales, considerando la posibilidad de lograr desarrollos económicos y sociales. Aquí se contemplaba, además del enseñar a leer y escribir, educación a la ciudadanía,

salud y nutrición; se valoraba lo colectivo tomando en cuenta que la integración individual permite la integración social, vinculando así a otros actores que volvieron el proceso más enriquecedor y comunitario. El EBJA contribuía al cumplimiento de las políticas establecidas en el Plan Nacional del Buen Vivir y en el Plan Decenal de Educación, ofertando servicios educativos de calidad para jóvenes y adultos, más allá de sus orígenes étnicos y culturales. Este proyecto consideraba que la alfabetización no constituía un hecho aislado, por ello, iba articulada a una fase de postalfabetización y con perspectiva de género.

Si bien en el periodo comprendido entre 2015 y 2016 no se logró la erradicación del analfabetismo en el Ecuador, es menester reconocer el esfuerzo realizado por el gobierno en esos años a favor de los procesos de alfabetización y de la educación en general. En ese sentido, la sociedad ecuatoriana se vio beneficiada desde el punto de vista del individuo y del entorno; hubo reducción del porcentaje de analfabetismo, se incrementó de la tasa de asistencia en educación básica y bachillerato, se incrementó la escolaridad, se redujo el trabajo infantil y la desigualdad social. En cuanto a la educación superior, el Estado ecuatoriano, concebía a las universidades como entes claves para reducir la brecha Norte-Sur a través del cambio de matriz productiva y cognitiva, algo sin precedentes en el país; en otro frente, por primera vez existía una universidad exclusiva para la formación de docentes, la Universidad Nacional de Educación (UNAE), cuya primera cohorte saldría en 2019.

A pesar de 76 años a favor de la alfabetización, desde 1944 hasta 2020, continúa siendo el área rural del país la más vulnerable en cuanto a la presencia del analfabetismo, y a su vez, son tres provincias centrales de la Sierra, con fuerte presencia indígena, las más afectadas: Chimborazo, Bolívar y Cotopaxi. En otro sentido, la ciudad menos afectada es Cuenca. De ello se desprende que en la Sierra centro está el más alto porcentaje de analfabetismo del país, mientras que, en la Sierra sur, está la población con menor porcentaje de analfabetismo.

Causa fundamental del analfabetismo en el Ecuador constituye la colonialidad del poder materializada en el racismo, sexismo, exclusión social. Las consecuencias de aquello se dejan sentir aún, incluso en el modo de pensar del colectivo, en donde se sobrevalora lo extraño y subvalora lo propio. La Carta magna del país de 2008, apunta en otra dirección. No está por demás señalar que el analfabetismo guarda relación directa con el desempleo, la pobreza, el crimen y la afectación a la salud.

Finalmente cabe manifestar que el analfabetismo en mujeres supera al de los varones en un 1,9%, en referencia al último censo. Si bien persiste una desigualdad histórica, se evidencia que está disminuyendo la brecha en clave de género. Este descenso indudablemente tiene relación con las políticas de estado vigentes a la realización de dicho censo (2010).

Glosario de términos

ALDHU: Asociación Latinoamericana para los Derechos Humanos.

CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

CES: Consejo de Educación Superior.

CLACSO: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.

CODENPE: Consejo de Desarrollo de las Nacionalidades y Pueblos Indígenas del Ecuador

CONAFEP: Comisión Nacional de Alfabetización Funcional y Educación.

DINECNE Dirección Nacional de Educación Compensatoria y No-Escolarizada.

DINEIB: Dirección Nacional de Educación Intercultural Bilingüe.

DINEPP: Dirección Nacional de Educación Popular Permanente.

EBJA: Educación Básica para Jóvenes y Adultos.

ENEMDU: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo.

ERPE: Escuelas Radiofónicas Populares del Ecuador.

IDH: Índice de Desarrollo Humano.

IESALC: Instituto Internacional de Educación Superior de UNESCO de América Latina y el Caribe.

INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

INOCAR: Instituto Oceanográfico de la Armada.

IPLAC: Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño.

IRFEYAL: Instituto Radiofónico Fe y Alegría.

LAE: Liga Alfabetizadora de Enseñanza del Litoral.

ME: Ministerio de Educación.

NBI: Necesidades Básicas Insatisfechas.

OEI: Organización de Estados Iberoamericanos.

PDE: Plan Decenal de Educación.

PGE: Presupuesto general del Estado.

PIB: Producto Interno Bruto.

PDE: Plan Decenal de Educación.

PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

SENPLADES: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.
SITEAL: Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina.

UIS: Instituto de la UNESCO de Estadísticas.

UNASUR: Unión de Naciones Suramericanas.

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura.

UNP: Unión Nacional de Periodistas.

WEF: *World Economic Forum*.

Referencias

- 984.878 ecuatorianos están en analfabetismo. (2011, 3 de septiembre). *Diario El Universo. Política*. Recuperado el 16 de agosto de 2019. <https://www.eluniverso.com/2011/09/03/1/1355/984878-ecuatorianos-estan-analfabetismo.html>
- Acosta, A. (2009). Ecuador contemporáneo: análisis y alternativas actuales. En Montes, del Castillo, A. (Ed.), *Procesos Económicos Contemporáneos: Impacto de las reformas neoliberales en la economía*. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/pucesp/detail.action?docID=4776042>
- Ander-Egg, E. (2014). *Diccionario de educación*. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/pucesp/detail.action?docID=3227159>
- Asamblea Constituyente (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. En: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2008/6716.pdf>
- Cabral, N. (2016). *Complejidad, incertidumbre y educación en la obra de Edgar Morin*. Buenos Aires: Editorial Biblos.
- CEPAL (2016). *Los desafíos del Ecuador para el cambio estructural con inclusión social*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40863/1/S1601309_es.pdf
- CEPAL (2017). *Medición multidimensional de la pobreza*. Recuperado el 6 de agosto de 2019. <https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/08-10-cepal-pobreza-multidimensional-pvillatoro.pdf>
- Chang, F. (2017). *Inteligencia Estratégica. Resultados del INEC muestran estancamiento de la pobreza en Ecuador*. <http://fabchang.blogspot.com/2017/01/evolucion-pobreza-ecuador.html>
- Cordero Jerves, P. (2015). *Análisis del manejo del gasto social como parte de la política fiscal ecuatoriana en el periodo del 2008 al 2014*. Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Economista. Universidad del Azuay. Cuenca, Ecuador. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/5293>
- Castro, D. Analfabetismo se reduce en el Ecuador. (2015, 9 de diciembre). *Educa* 593. Recuperado el 27 de agosto de 2019.

<https://educa593.wordpress.com/2015/12/09/analfabetismo-reduce-en-el-ecuador/>

Diez cantones son los más densamente poblados en el Ecuador. (2019, 6 de febrero). *Diario El Comercio. Actualidad Ecuador*. Recuperado el 16 de octubre de 2019. <https://www.elcomercio.com/actualidad/cantones-densidad-poblacional-habitantes-geografia.html>

Dirección Nacional de Educación Popular Permanente, con la colaboración de la Dirección Nacional de Educación Intercultural Bilingüe. (2007). Plan iberoamericano de alfabetización y educación básica de personas jóvenes y adultas 2007-2015. En Organización de Estados Iberoamericanos, *Ecuador*. Recuperado en julio de 2019. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/pucesp/detail.action?docID=3174261> (julio de 2019).

Ecuador está entre los países que más aumentó su tasa de escolaridad (22 de abril de 2015). *Diario el Comercio. Tendencias (I)*. Recuperado el 20 de agosto de 2019. <https://www.elcomercio.com/tendencias/ecuador-tasaescolaridad-unesco-educacionparatodos-alfabetizacion.html>

El analfabetismo es más acentuado en 4 provincias. (2018, 14 de febrero.) *Diario La Hora. Nacional*. Recuperado el 2 de mayo de 2019. <https://lahora.com.ec/noticia/1102135593/el-analfabetismo-es-mas-acentuado-en-4-provincias->

En Ecuador no hay datos actuales sobre analfabetismo. (2018, 3 de septiembre). *Diario El Universo. Política*. Recuperado el 3 de marzo de 2019. <https://www.eluniverso.com/noticias/2018/09/03/nota/6936029/no-hay-datos-actuales-sobre-analfabetismo>

Expansión/Datosmacro.com (s/f). *Ecuador-Tasa de alfabetización*. Recuperado el 24 de agosto de 2019. <https://datosmacro.expansion.com/demografia/tasa-alfabetizacion/ecuador>

Expansión / Datos macro.com (2019): *Ecuador-Población*. Recuperado el 16 de octubre de 2019. <https://datosmacro.expansion.com/demografia/poblacion/ecuador>

Yépez, F. (2018, 6 de octubre). En alfabetización se registra un mayor número de desertores. *Diario El Comercio. Actualidad (I)*.

- Recuperado el 30 de julio de 2019. <https://www.elcomercio.com/actualidad/alfabetizacion-educacion-escolaridad-campana-inclusivo.html>
- INEC (2015). *Reporte de Pobreza y Desigualdad: Diciembre 2015*. Recuperado en abril de 2019. http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2015/Diciembre_2015/Informe_pobreza_y_desigualdad_dic_15.pdf
- INEC(2016a). *1,3 millones de ecuatorianos salieron de la pobreza gracias a las políticas públicas del gobierno*. Recuperado el 8 de noviembre de 2018. <http://queens.consulado.gob.ec/13-millones-de-ecuatorianos-salieron-de-la-pobreza-gracias-a-las-politicas-publicas-del-gobierno/>
- INEC (2016b). *Estudio de Pobreza del Banco Mundial y el INEC refleja grandes avances para Ecuador en la última década*. Recuperado el 4 de agosto de 2019. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/un-profundo-analisis-de-la-pobreza-a-traves-de-dos-nuevas-publicaciones/>
- INEC (2016c). *Encuesta Nacional de empleo, desempleo y subempleo: Indicadores de Pobreza y Desigualdad Diciembre 2016*. Recuperado el 21 de agosto de 2019. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2016/Diciembre_2016/122016_Presentacion_Pobreza.pdf
- INEC. (2016d). *Reporte de Pobreza y Desigualdad: Diciembre 2015*. Recuperado el 27 de agosto de 2019. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2016/Diciembre_2016/Reporte%20pobreza%20y%20desigualdad-dic16.pdf
- INEC. (s/f). *El censo Informa: Educación*. Recuperado el 16 de agosto de 2019. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Presentaciones/capitulo_educacion_censo_poblacion_vivienda.pdf
- INEC. (2019). *Buenas cifras mejores vidas*. Recuperado el 16 de octubre de 2019. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/>
- INOCAR. (2012). CAPÍTULO I: Información General de la República del Ecuador. Recuperado en abril de 2019. https://www.inocar.mil.ec/docs/derrotero/derrotero_cap_I.pdf (abril de 2019).

- López S.F. (2016). *América Latina: crisis del posneoliberalismo y ascenso de la nueva derecha*. Recuperado el 1 de agosto de 2019. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/pucesp/reader.action?docID=4945290>
- Luengo, G. C. (2018). *Las vertientes de la complejidad*. Recuperado en julio de 2019. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/pucesp/detail.action?docID=5635993>
- Matrone, D. (2019). *La pedagogía crítica de Paulo Freire en el Ecuador*. Recuperado el 29 de junio de 2019. <https://www.revistacrisis.com/debate-memoria/la-pedagogia-critica-de-paulo-freire-en-ecuador>
- Ministerio Coordinador de Desarrollo Social. (2017). *Informe de Desarrollo Social 2007-2017*. Recuperado en julio de 2019. <http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/06/06I-GC2017-INFORME.pdf>
- Ministerio de Economía y Finanzas (s/f). *Informe de Ejecución Presupuesto General del Estado: Ejercicio Fiscal 2017*. Recuperado el 30 de diciembre de 2019. <https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/05/Informe-ejecucion%CC%81n-presupuestaria-2017.pdf>
- Ministerio de Educación. (2012). *Proyecto de Educación Básica de Jóvenes y Adultos – EBJA*. Recuperado en agosto de 2019. http://archivo.siteal.iipe.unesco.org/sites/default/files/ecu_epja.pdf
- Ministerio de Educación (2015). *Revisión Nacional 2015 de la Educación para Todos: Ecuador*. Recupeado el 22 de agosto de 2019. http://acaoeducativa.org.br/desenvolvimento/wp-content/uploads/2014/11/Informe_Ecuador.pdf
- Ministerio de Educación y Cultura. (2018). *Plan Decenal de Educación 2006-2015*. Recupeado en enero de 2019. http://www.siteal.iipe.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/ec_9029.pdf
- Ministerio de Educación (s/f, a). *Acerca de ofertas Todos ABC*. Recuperado el 30 de julio de 2019. <https://educacion.gob.ec/ofertas-todos-abc/>
- Ministerio de Educación (s/f, b). *Alfabetización*. Recuperado el 30 de julio de 2019. <https://educacion.gob.ec/alfabetizacion/>

- Ministerio de Turismo (s/f). *Proyecto Plandetur*. Recuperado el 1 de agosto de 2019. https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2015/04/proyecto_plandetur_2011_2014VERSION2.pdf
- Morin se espera en Latinoamérica. (2012, 28 de noviembre.) *Diario El Universo. Cultura*. Recuperado el 3 de septiembre de 2019. <https://www.eluniverso.com/2012/11/28/1/1380/morin-esperanza-america-latina.html>
- Morin, E. & Delgado, C. (2018). *Reinventar la educación: abrir caminos a la metamorfosis de la humanidad* (primera reimpresión). México: Multiversidad Mundo Real.
- Morin, E. (2013). *Educación en la era planetaria*. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/pucesp/detail.action?docID=4761475>
- Morlett P. A., Olabarrieta L. L., Ramos U. D., & Arango L. J. C. (2019). Neuropsicología y analfabetismo. En Rivera, D., Morlett, P. A., & Arango, L. J. C. (Eds.), *Analfabetismo: una visión general*. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/pucesp/detail.action?docID=5635083>
- Multiversidad Mundo Real Edgar Morin: Una visión integradora. (s.f.) *La Multiversidad en Ecuador*. <http://edgarmorinmultiversidad.org/index.php/blog/35-educacion/430-senescyt.html>
- Organización de Estados Iberoamericanos. (2007). *Plan Iberoamericano de Alfabetización y Educación Básica de Personas Jóvenes y Adultas 2007 – 2015. Informe de Países*. Recuperado el 23 de junio de 2019. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/pucesp/reader.action?docID=3174261&query=PLan%2BIberoamericano>
- Red de Maestros y Maestras por la revolución educativa, (Coords.). (2016). *Propuesta de la Comunidad Educativa para el Nuevo Plan decenal de Educación 2016–2025*. <https://www.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/PLAN-DECENAL-PROPUESTA.pdf>
- Parra G. D. A., Flores J. M. P., Recalde A. L. M., Fajardo A. J. del R. (2017). Enfoque en competencias: Modernización de la Educación y diseño Curricular. En: Corporación CIMTED (Ed.), *Análisis*

de pertinencia del rediseño de la carrera de economía – UTEQ y su impacto en el desarrollo de la descripción microcurricular. <http://memoriascimted.com/wp-content/uploads/2017/01/Libro CIEBC2017.pdf>

Pincay Jordán, K. V. (2016). *Inversión Pública en Educación y su Impacto en el Desarrollo Socio Económico, período 2007-2015*. Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de Economista. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/7025/1/T-UCSG-PRE-ECO-CECO-187.pdf>

Qualitas. (s/f). *Glosario*. Recuperado el 12 de diciembre de 2019. <http://qinversionistas.qualitas.com.mx/portal/glosario/>

Quito es ahora la ciudad más poblada de Ecuador. (2019, 12 de enero). *Diario El Telégrafo. Editoriales*. Recuperado el 17 de octubre de 2019.

<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/editoriales/1/quito-ciudad-maspoblada-ecuador>

PNUD. (2016). *Informe sobre Desarrollo Humano 2016*. Recuperado el 15 de octubre de 2019. http://hdr.undp.org/sites/default/files/HDR2016_SP_Overview_Web.pdf

Sagastizabal, M., A. (2004). *Diversidad cultural y fracaso escolar*. En: https://recapcilac.irice-conicet.gov.ar/system/files/diversidad_cultural_y_fracaso_escolar.pdf

Torres, R. M. (2005). *Analfabetismo y alfabetización en el Ecuador. Opciones para la política y la práctica*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000146190>

Torres, R. M. (2016a). *Analfabetismo y alfabetismo: ¿de qué estamos hablando?* <http://otrasvoceseneducacion.org/archivos/68476>

Torres, R. M. (2016b). *Ecuador ¿Otro plan decenal de educación?* Recuperado el 1 de septiembre de 2019. <https://otra-educacion.blogspot.com/2016/01/ecuador-otro-plan-decenal-de-educacion.html>

Torres Rodríguez, A. (2016). *Coefficiente de Gini, el detector de la desigualdad salarial*. Recuperado el 23 de agosto de 2019. <https://www.bbva.com/es/coeficiente-gini-detector-la-desigualdad-salarial/>

- UNESCO. (2006). Comunicado de prensa N° 64-2006. *Proclamados los ganadores de los Premios UNESCO de Alfabetización*. Recuperado el 3 de enero de 2019. http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=33384&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- UNESCO (s/f). *Alfabetización*. Recuperado el 20 de diciembre de 2019. <https://es.unesco.org/themes/alfabetizacion>
- Venezky, R., L. (s/f). *Qué es alfabetización: vocabulario de Lectura y Escritura*. Recuperado el 26 de diciembre de 2019. http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a26n1/26_01_Asociacion.pdf
- Visotsky, J. (2005). Lecciones de Paulo Freire: Cruzando fronteras: experiencias que se completan. En Gadotti, M., Gomez, M. & Freire, L. (Compiladores), *Analfabetismo y alfabetización en Bahía Blanca. Conocer: identidad y cambio*. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/pucesp/reader.action?docID=3160889&query=paulo%2Bfreire#>
- Villacís, B. & Carrillo, D. (2012). *País atrevido: la nueva cara socio-demográfica del Ecuador*. Edición especial revista Analitika. Quito: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Libros/Economia/Nuevacarademograficadeecuador.pdf>
- Yanes Gusmán, J. (2015). *Complejidad y calidad de la educación*. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/pucesp/detail.action?docID=4570614>
- Zepeda, B., & Carrión, M. F. (2014). *Las Américas y el mundo: Ecuador*. En: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/pucesp/detail.action?docID=5103242>

APOYO EMPÍRICO:

- Diálogo con el antropólogo Pedro Torres. Quito, 17 de octubre de 2019.
- Diálogo con el Dr. Gustavo Casas, docente de Multiversidad Mundo Real Edgar Morin, México D.F., c. mayo de 2018.
- Diálogos con el Dr. Rommel Avendaño León, funcionario del Ministerio de Educación del Azuay, diciembre 2016 - enero 2017

CAPÍTULO 4

LAS COMPETENCIAS GENÉRICAS EN EL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR LATINOAMERICANA: NUEVOS RETOS PARA LA EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI

Carlos Corrales Gaitero
Johanna Herrera Segarra

Resumen

A lo largo del siguiente artículo se trata de profundizar en el concepto de competencia en la educación superior; se analiza su origen y se plantea en qué medida es extrapolable a América Latina. El artículo tratará de sacar a escena el debate que a comienzos de siglo planeó el proyecto Tuning sin aparente éxito y los resultados que se ha heredado de aquel esfuerzo. Para terminar, se analiza la relevancia de la planificación y la evaluación en un cambio de paradigma hacia un sistema de educación superior basado en competencias.

Palabras clave: competencias, evaluación por competencias, planificación, educación superior, proyecto Tuning.

INTRODUCCIÓN

El objetivo que se plantea con el presente artículo es analizar el sistema por competencias en educación superior mediante una revisión bibliográfica actualizada, enfatizando en el proyecto Tuning, una propuesta de evaluación por competencias para América Latina.

Las características de la sociedad del siglo XXI han provocado un cambio de paradigma en el sistema educativo mundial. El paso de una sociedad industrial y proteccionista a otra donde las telecomunicaciones demandan un proceso de globalización y el fin de barreras tanto físicas como comerciales, sociales, de pensamiento y el aumento demográfico desproporcionado, ha supuesto un cambio de paradigma en la educación. Sin embargo, los procesos antes mencionados se han sucedido de manera estrepitosa y los Estados no han sido capaces de generar medidas educativas acordes a tales exigencias.

Según Cano (2008) el currículum basado en competencias tiene una triple justificación. Primeramente, la sociedad del conocimiento ha provocado que una cantidad ingente de información esté a nuestro alcance, accesible a todo el mundo, de manera que el docente no es la única fuente que tiene el estudiante para aprender conceptos, sin embargo se corre el riesgo de intoxicarnos o, como menciona Alfons Cornella, “infoxicarnos” en un mundo donde existen más de 100000 revistas científicas en algunas de las cuales colaboran evaluadores que determinan la calidad e idoneidad de los contenidos (se calcula que unos 4000) y además se abren cada día unas dos millones de páginas web (Cornella, 2010). En este contexto

más que conocer ciertas informaciones que pueden dejar de ser válidas en un cierto tiempo, se hace necesario ser capaz de buscar la información pertinente a cada momento, ser capaz de seleccionarla (de entre un abanico vastísimo de posibilidades),

ser capaz de procesarla, tratarla, interpretarla y apropiarse de ella para generar el conocimiento necesario que nos permita resolver las situaciones que se nos presenten. (Cano García, 2008, pág. 2)

Estas capacidades pretenden ser desarrolladas mediante un currículo diseñado con base en competencias que propicien apertura a los rápidos cambios que acontecen en el mundo de la información y la comunicación y acordes a los nuevos parámetros que exige el mundo laboral.

En segundo lugar, se debe tener en cuenta que el conocimiento es complejo y, como señala Morin, “lograr sintetizar diversas tendencias de las ciencias actuales en un nivel superior de integración a la vez que respetando la especificidad y los logros de cada una de ellas” (López Ramírez, 1998, pág. 104). Por tanto, la división tradicional por asignaturas debe amoldarse a este nuevo paradigma complejo que no aísla el conocimiento, al contrario, lo aglutina en grandes unidades del saber con el fin de solucionar problemas en contextos diversos.

Por último, y como se verá más adelante, las competencias genéricas hacen hincapié en la adquisición de conductas que tienden a la formación del individuo en valores democráticos, en el respeto a los derechos humanos y en la visión de la persona como un agente de cambio para la sociedad, que aporta al mundo con una acción decidida a mejorarlo, involucrándose en investigaciones con un gran componente participativo y social.

Ante esta situación en 1996, la UNESCO, como organismo internacional comprometido con la educación como derecho universal que debe ser pública, gratuita y accesible a todo el mundo, publica “la educación encierra un tesoro” también conocido como informe Delors⁴⁰. Este documento tiene gran relevancia a nivel internacional

40 Jacques Delors, quien fuera presidente de la Comisión Europea entre 1985 y 1995, fue quien encabezó la comisión encargada de la redacción del informe que mencionamos, de ahí su nombre.

ya que supone una reflexión sobre los retos a los que la educación se enfrentará en el próximo siglo. Según Delors, son cuatro los pilares educativos: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir en sociedad. Con base en este documento se estructurarán y se reformarán la mayoría de leyes educativas de los países miembros de la ONU, siendo indispensable un mecanismo común que aglutine estos cuatro pilares a nivel internacional. Para ello se crean las competencias, definidas por la oficina de educación de la UNESCO como:

“el desarrollo de las capacidades complejas que permiten a los estudiantes pensar y actuar en diversos ámbitos [...]. Consiste en la adquisición de conocimiento a través de la acción, resultado de una cultura de base sólida que puede ponerse en práctica y utilizarse para explicar qué es lo que está sucediendo” (UNESCO, 2006).

Esta es una de las numerosas definiciones que la literatura ha generado y, aunque la mayoría van en la misma línea, la problemática está servida cuando los diferentes currículos latinoamericanos son organizados sobre la base de resultados de aprendizaje, destrezas con criterios de desempeño u objetivos.

A su vez las competencias se dividen en dos grandes grupos:

- Competencias genéricas o transversales: aquellas que son compartidas por todas las materias, profesiones y carreras universitarias. Están relacionadas con los pilares aprender a ser y aprender a convivir. Dentro de estas se establecen tres subgrupos:
 - Instrumentales: tienen la función de medios internos que ayudan al ser humano a perfeccionar y multiplicar sus posibilidades de éxito en su vida personal, social y profesional (Achaerandio, 2010).

- ♦ Interpersonales: las capacidades que permiten que las personas tengan interacción con los demás (González M. R., 2008).
- ♦ Sistémicas: miden las cualidades individuales y la motivación en el trabajo, ya que exigen destrezas relacionadas con la comprensión de la totalidad como un sistema. (González M. R., 2008)
- ♦ Competencias específicas: propias del área de conocimiento o perfil profesional de la carrera. En este caso no hay ningún organismo internacional que indique cuáles son, por ello cada universidad debe plantear sus propias competencias específicas, considerando el contexto nacional y el perfil del egresado de cada carrera.

Teniendo en cuenta la definición propuesta por Braslavsky un currículo basado en competencias, promueve la autonomía del estudiante, un factor determinante para el éxito académico y posterior desarrollo personal y profesional del individuo. La autonomía, definida por algunos como la libertad que tiene el estudiante para dirigir y construir su propio aprendizaje, juega un papel fundamental en el perfil de salida de cualquier egresado pues como ya sabemos las necesidades del mundo laboral han cambiado. Hoy cualquier empresa necesita trabajadores capaces de crear cosas nuevas, no que repitan constantemente la misma acción o ejecuten órdenes; en esta línea la educación tradicional basada en la repetición y asimilación de conceptos donde el docente es la autoridad en el aula es un sistema caduco pues no se adapta a las necesidades planteadas por el mundo empresarial. Para el fomento de esta importante capacidad el estudiante será protagonista en la construcción de objetivos, en la determinación de los contenidos, en la selección de técnicas de aprendizaje que se adapten a su realidad (ritmo, momento, lugar...) y en los instrumentos de evaluación que se emplearán en el aula (Georges, 2017).

ORÍGENES DE LA APLICACIÓN DE COMPETENCIAS EN EL SISTEMA EDUCATIVO

Desde principios del siglo XX se ha querido definir con cierta precisión las competencias del docente para lograr una enseñanza efectiva, a fin de poder convertir esto, en procesos confiables y sistemáticos, no sólo de formación, sino también de capacitación (Pilonieta, 2006).

¿Qué es una competencia?, ¿Existe consenso a nivel teórico-práctico sobre el significado de la competencia en la educación?, ¿Cuándo, cómo y porqué aparecen las competencias?, ¿Por qué el término competencia ha tomado fuerza en los últimos años?, ¿Son las competencias, objetivos? ¿Se evalúan las competencias? ¿Estamos los docentes capacitados en competencias?

Estas y otras tantas interrogantes se formulan los años a lo largo de los últimos años. Y es que, el término competencia suena con bastante frecuencia en nuestro quehacer educativo. Este concepto viene dado desde una tendencia filosófica, hasta cultural, pasando por lo lingüístico y lo psicológico.

(Camacho, 2013) En el marco de la lingüística, el referente más socializado es Chomsky (1983), quien define la competencia como un conjunto de conocimientos específicamente asociados al sistema lingüístico propio de un hablante, manifiesto en actuaciones específicas:

La competencia lingüística se plantea entonces como un conocimiento de carácter universal que poseen todos los sujetos de la especie, quienes son considerados hablantes oyentes ideales inmersos en una comunidad lingüística homogénea, en donde la presencia de una lengua gramaticalmente adecuada, permite el despliegue y el uso del conocimiento lingüístico que el niño tiene codificado de manera innata. (Chomsky, 1983, citado por Torrado, 2000, p. 41)

No obstante, desde la figura psicológica, el concepto de competencia va más allá del carácter lingüístico, ya que se dice que cuando el individuo llega a apropiarse, transformar y generar su propio conocimiento está generando una competencia.

Sin embargo, esto ya se mencionaba desde hace algunos años atrás, cuando, Vygotsky (1978) en la teoría del desarrollo cognitivo nos decía que uno de los procesos de aprendizaje más importantes en la vida del ser humano era la adquisición de los conocimientos psicológicos, que se alcanzan primero en el contexto social en el que se desenvuelve el individuo para luego pasar al aprendizaje individual, lo que sugiere que el ser humano requiere de los otros para llegar a ser.

Delors (1996) menciona que una de las principales funciones que incumben a la educación, consiste en lograr que la humanidad pueda dirigir cabalmente su propio desarrollo. Por tanto, cada individuo podría contribuir en mayor o menor grado al progreso de la comunidad y/o sociedad en la que se desenvuelve.

Y para poder alcanzar este objetivo en común, se debería potencializar el desarrollo de las diferentes dimensiones del ser humano; en términos de lo propuesto por la UNESCO, estas se refieren a las dimensiones⁴¹: cognitiva, social, comunicativa, ética, lúdica, laboral y espiritual (Camacho, 2013).

Por tanto, la toma de conciencia y del desarrollo en sí del individuo va a depender sustancialmente de la manera en que ha ido adquiriendo desde sus primeros días de vida “aquellas capacidades individuales que son condición necesaria para impulsar un desarrollo social en términos de equidad y ejercicio de la ciudadanía” (Torrado, 2000, pág. 32).

Boyatzis (1982), citado por (Brundrett, 2000) definía a las competencias como las características que marcan la diferencia entre una actuación sobresaliente y un desempeño promedio o abajo del promedio. Sin embargo, McClelland y Boyatzis nos mencionan

41 Enfoque biopsicosocial propuesto por Naciones Unidas

que en países como el Reino Unido se considera que una persona ha adquirido una competencia cuando es capaz de desempeñar adecuadamente una labor, sin que necesariamente tenga una actuación sobresaliente (Brundrett, 2000).

Si se realiza un análisis de los dos conceptos citados anteriormente, y de algunos otros, se puede ver el énfasis que se le da al término competencia en el ámbito laboral como parte del desarrollo del individuo en las tareas asignadas en su trabajo y no como lo que realmente es una competencia dentro del ámbito que a todos nos concierne: el educativo.

Se puede ver entonces que, en un inicio, el término competencia, no surge dentro del espacio universitario sino más bien que se origina justamente dentro del campo laboral, y es que a partir de McClelland (1973), y Mertens (1997; 2000) y otros autores, que comienza una búsqueda orientada al hallazgo de criterios científicos explicativos de la eficiencia de las personas en el desempeño laboral (González & González, R., 2008).

Aunque, es en los años '20 que en conversatorios sobre educación se empieza a hablar sobre las competencias, solo es a partir de 1973 cuando el profesor McClelland, define a la competencia como "la característica esencial de la persona que es la causa de su rendimiento eficiente en el trabajo" (p. 7). Puede ser una habilidad para negociar, una manera de enfocar los problemas de manera diferente, o disponer de un caudal grande de conocimientos que permiten resolver los problemas de manera eficiente (Gavilán, 2013).

Por otro lado, la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, por sus siglas en inglés) denomina a la competencia como: "conjunto de comportamientos socio afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un desempeño, una función, una actividad o una tarea" (Argudín, 2005, pág. 42)

Si bien durante todos estos años, no se ha podido llegar a un consenso conceptual sobre el término competencias, en lo que sí

coinciden la mayoría de autores (Le Boterf, 2001; Lévy-Leboyer, 2003; Bunk, 1994; Delors, 1996; Lasnier, 2000; Echeverría, 2002; Cajide, 2004; Colás, 2005; ANECA, 2005; Zabala y Arnau, 2008, etc.) es que en la misma se combina el saber, con el saber hacer y el saber ser y estar de la persona que se supone posee una determinada competencia (García, 2011).

Con todos estos antecedentes conceptuales, no es sino hasta el año 2001-2002, cuando ciento cinco universidades de 16 países europeos se pusieron como una de sus principales metas, iniciar con el proceso de convergencia, estableciendo objetivos estándar de transparencia y comparación para de esta manera poder incentivar a las universidades para que se establecieran estrategias de enseñanza- aprendizaje no solo con referencia a los contenidos sino también a las competencias generales.

EL PROYECTO TUNING Y LAS COMPETENCIAS GENÉRICAS EN AMÉRICA LATINA

La propuesta más estructurada conceptual y categóricamente nace en *The Tuning Educational Structures in Europe Project* (2002) en el cual se define la “competencia” desde una perspectiva integrada, como “lo que una persona es capaz o competente de ejecutar, el grado de preparación, suficiencia y/o responsabilidad para ciertas tareas” (Gavilán, 2013, pág. 298)

En este nuevo contexto, se insta a las universidades a formar titulados universitarios que, además del conocimiento técnico, adquieran las habilidades, capacidades y competencias necesarias para afrontar el ejercicio profesional en sus áreas correspondientes (Villa, 2003).

El Proyecto Tuning incide en dos funciones principales dentro del ámbito universitario.

1. Dotar a los estudiantes de los medios necesarios para garantizar un aprendizaje, de alto nivel y calidad.

2. Diseñar proyectos de carácter formativo para que los estudiantes sean capaces de generar aplicaciones prácticas para mejorar y generar impacto en la vida social y el área profesional propia de cada titulación. A esta segunda función hace referencia la enseñanza basada en competencias.

Así también a finales del mes de octubre del año 2002, surge el proyecto ALFA Tuning – América durante la IV Reunión de Seguimiento del Espacio Común de Enseñanza Superior de la Unión europea, América Latina y el Caribe (UEALC) en la ciudad de Córdoba (España), en la cual los representantes de América Latina pensaron en poder hacer algo similar en la región.

No es sino un año más tarde cuando se consolida la propuesta Tuning para América Latina, un ideal intercontinental, un proyecto que se ha nutrido de los aportes de académicos tanto europeos como latinoamericanos. La idea de búsqueda de consensos es la misma, es única y universal, lo que cambian son los actores y la impronta que brinda cada realidad (Autores, 2007).

Es un trabajo mancomunado que, si bien, tiene como objetivo general mejorar la calidad de la educación universitaria a nivel latinoamericano, también cuenta con otros objetivos, entre los cuales podemos destacar algunos de los más relevantes que son:

- ✦ Contribuir al desarrollo de titulaciones fácilmente comparables y comprensibles en una forma articulada en toda América Latina.
- ✦ Desarrollar perfiles profesionales en términos de competencias genéricas y relativas a cada área de estudios incluyendo destrezas, conocimientos y contenidos en las cuatro áreas temáticas que incluye el proyecto.
- ✦ Facilitar la transparencia en las estructuras educativas e impulsar la innovación a través de la comunicación de experiencias y la identificación de buenas prácticas.
- ✦ Crear redes capaces de presentar ejemplos de prácticas eficaces, estimular la innovación y la calidad mediante la reflexión y el intercambio mutuo.

- ♦ Desarrollar e intercambiar información relativa al desarrollo de los currículos en las áreas seleccionadas y crear una estructura curricular modelo expresada por puntos de referencia para cada área, promoviendo el reconocimiento y la integración latinoamericana de titulaciones (Autores, 2007).

Con todos estos antecedentes es preciso preguntarnos entonces ¿Por qué siendo tan importante el proyecto y con ideas claras y precisas sobre la educación universitaria no se están aplicando y/o cumpliendo con las innovaciones propuestas por el marco de las competencias a nivel de la región Latinoamericana?

La respuesta se vuelve compleja y todo esto debido a la problemática que vive la Educación Superior ya que implica importantes retos para las Instituciones a nivel de toda la Región.

El mundo actual se caracteriza por sus cambios acelerados. Existen factores tales como: la globalización, el impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y su efecto mediático, el aprendizaje y la administración del conocimiento y la necesidad de gestionar el medio ambiente y la diversidad; convierten a la educación significativa, en una necesidad de trabajo y cambios urgentes a nivel de Latinoamérica.

Actualmente el régimen educativo adolece de un sistema que se encuentra articulado con una principal característica que es la heterogeneidad, y, que se puede ver determinada en distintos ámbitos como son:

- ♦ Diversidad de títulos a nivel de pregrado y posgrado, lo cual no permite tener una movilidad objetiva tanto a nivel de docentes como de estudiantes.
- ♦ Valor desigual de los títulos que ofertan las Instituciones de Educación Superior en la comunidad académica.
- ♦ La existencia de una amplia brecha entre la oferta del mercado laboral y la calidad de profesionales formados en la Educación Superior. Esto debido a que existe incongruencia en las necesidades del ámbito a nivel empresarial y la formación que reciben los estudiantes de las IES.

- ♦ A toda esta situación, habría que agregar los problemas de cobertura, equidad, flexibilidad con los que se encuentra la comunidad universitaria a nivel de Latinoamérica.

Y es que, a pesar de los progresos que se han venido experimentando por la región durante la segunda mitad del siglo XX, persiste la interrogante respecto de si América Latina llegará a ser algún día continente desarrollado. Como bien lo menciona (Brunner, 2000) en su informe sobre la globalización y la educación, por ahora las palabras que mejor reflejan el estado de ánimo de los grupos dirigentes y los intelectuales latinoamericanos con respecto al futuro son del estilo de “duda”, “desconcierto”, “confusión” o “ambigüedad”, como si efectivamente el piso hubiese empezado a moverse para todos y no estuviese claro hacia dónde nos encaminamos.

En el Informe de seguimiento de la educación en el mundo (2017/8) se menciona que la calidad en la enseñanza superior se refiere tanto al logro de los objetivos del aprendizaje, como al proceso de alcanzarlos.

Muchas veces como docentes se olvida particularmente cómo es el proceso de alcanzarlos, por ello se requieren cambios significativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje tomando en cuenta la calidad de nuestra educación.

Es por ello que se hacen algunas propuestas, se toman ideas que han funcionado para otros y se las adapta a la realidad circundante. Una de esas adaptaciones es justamente el de las competencias genéricas para la educación superior.

Y entonces ¿Cuáles son las competencias genéricas?

Son competencias que incluyen elementos de orden cognitivo y de orden motivacional, y se expresan a través de las denominadas:

- ♦ Competencias instrumentales, de orden metodológico o de procedimiento, tales como la capacidad de análisis y síntesis, de organización y planificación, y de gestión de información.
- ♦ Competencias personales, tales como la capacidad para el trabajo en equipo, la habilidad para el manejo de las relaciones interpersonales, el compromiso ético.

- ♦ Competencias sistémicas, que se manifiestan en el aprendizaje autónomo, la adaptación a nuevas situaciones, la creatividad y el liderazgo, entre otras.

A continuación, se presenta el listado de competencias genéricas, que fueron desarrolladas por el proyecto ALFA Tuning – América Latina:

1. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis
2. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
3. Capacidad para organizar y planificar el tiempo
4. Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión
5. Responsabilidad social y compromiso ciudadano
6. Capacidad de comunicación oral y escrita
7. Capacidad de comunicación en un segundo idioma
8. Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación
9. Capacidad de investigación
10. Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente
11. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas
12. Capacidad crítica y autocrítica
13. Capacidad para actuar en nuevas situaciones
14. Capacidad creativa
15. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas
16. Capacidad para tomar decisiones
17. Capacidad de trabajo en equipo
18. Habilidades interpersonales
19. Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes
20. Compromiso con la preservación del medio ambiente
21. Compromiso con su medio socio-cultural
22. Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad
23. Habilidad para trabajar en contextos internacionales
24. Habilidad para trabajar en forma autónoma
25. Capacidad para formular y gestionar proyectos
26. Compromiso ético

27. Compromiso con la calidad (González J. W., 2004)

González (2008) en su estudio realizado entre algunos docentes universitarios, pudieron rescatar algunas consideraciones importantes que se deben tener en cuenta sobre las competencias genéricas, por ejemplo:

- ♦ La adquisición de sentido de las competencias genéricas en el contexto profesional se produce en la medida en que los valores de dichas competencias se vinculan al desempeño profesional.
- ♦ En el contexto universitario, dentro del currículo se deben potenciar simultáneamente el desarrollo de competencias genéricas y específicas.
- ♦ Existen procesos tales como: la creatividad, capacidad de investigación, las habilidades de comunicación oral y escrita, y los valores como competencias genéricas, que van adquiriendo sentido para el estudiante universitario a medida que estas, formen parte de su necesidad de formación profesional.
- ♦ El objetivo esencial de la educación superior actual, es la formación en competencias profesionales orientada a la formación integral del estudiante en ámbitos como: carácter profesional eficiente, ético y responsable.
- ♦ Las competencias constituyen configuraciones complejas de la personalidad que integran componentes motivacionales y cognitivos y se expresan en la calidad del desempeño profesional.

Si se realiza una lectura más profunda de estas consideraciones, se descubre que para realizar un trabajo óptimo y de calidad con las competencias en la educación universitaria, se requieren hacer algunos ajustes dentro del sistema educativo, así como también de la estructura curricular y de la preparación de los docentes universitarios.

La educación debería estar enfocada siempre en formar seres integrales, preparados y que puedan desenvolverse en el mundo laboral y social una vez que se culminen los estudios universitarios.

LA PLANIFICACIÓN Y LA EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

Para articular un currículo basado en competencias, es necesario conocer primero que lo que se pretende es trasladar al aula la vida real del estudiante, por ello el aula es un ente vivo que se va modificando y la planificación debe ser abierta y generar posibilidades de adaptación a situaciones particulares de cada estudiante.

Actualmente el rol antiautoritario del docente hace que la atención se focalice en aprendizaje más que en la enseñanza y por ello se debe realizar una reflexión profunda sobre nuestra función como facilitadores de oportunidades y no como meros transmisores de contenidos. Para Cano (2008) la planificación de las clases debe tender a “reducir las sesiones presenciales dedicadas al conocimiento conceptual para buscar vías de apropiación del mismo a partir de trabajo autónomo permitiendo que las clases presenciales se dediquen al aprendizaje cooperativo, al debate, a la construcción de conocimiento” (p. 7).

La planificación es un proceso complejo pues mientras que el currículo sigue aislando por asignaturas las áreas del saber, las competencias se van a adquirir abordando diferentes materias. Para diseñar un currículo por competencias que tiene conexión con el perfil profesional de la carrera, se ha optado por la consideración de unidades de competencia que se llevan a la práctica mediante los resultados de aprendizaje (Tejada J. & Ruiz, 2016). La evaluación en la educación superior sigue parcializada y no se aborda la competencia globalmente si no de manera parcial a través de las asignaturas. Según Tejada (2016) “informamos por separado de los niveles de dominio en los diferentes campos del saber, (...) pero no de las competencias profesionales, a no ser que integremos en el proceso evaluativo al conjunto o varias disciplinas por curso” (p. 22). Esto hace necesaria la planificación interdisciplinaria, trabajar en equipos docentes con el fin de que se consiga adquirir una competencia de manera global y hacer ver al

estudiante la relación, utilidad e importancia de todas y cada una de las materias del currículo.

En este sentido el formato de planificación debe ser sencillo y generalizable a todos los perfiles profesionales independientemente de la carrera que se esté cursando. A continuación, se propone un posible formato:

1. Datos informativos:

2. Caracterización del área:

En este segmento se escribe la presentación y estructura del área de estudio. Al tratarse

3. Competencias genéricas y específicas

Competencias genéricas	Competencias específicas
------------------------	--------------------------

4. Bloques de saberes:

Unidad de competencia:

Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
1.- contenidos para las clases	Procesos Técnicas	Actitudes Valores
2.-	Procedimientos	
3.-	Estrategias metodológicas	

7.- Metodología

Se describe la metodología a emplear y cómo se adaptará a la unidad de competencia.

8.- Proceso de evaluación

Criterios De Desempeño	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Domina	Dibujo	Organizadores	Frases de
Relaciona	Diferencio	Gráficos	completación
Interpreta	Ilustro	Experimentos	Ficha de
Analiza	Elaboro	Lecturas	observación
Justifica		Presentaciones	Mapas
		etc.	conceptuales
			Rúbricas
			Listas de cotejo

9.- Bibliografía

10. Observaciones

Como se ha visto la planificación exige también la elección de una metodología afin a las necesidades que anteriormente se han expuesto, las características comunes que reúnen estas planificaciones son:

- ♦ Parten del interés del estudiante, ya sea la resolución de un problema de investigación, un problema real del entorno o un proyecto.
- ♦ Tratan de vincular estrechamente la vida en el aula con la realidad en la que se inserta la unidad educativa.
- ♦ Tienen en cuenta el contexto donde se ubica la unidad educativa.
- ♦ Conllevan un trabajo cooperativo donde los estudiantes adquieren un rol definido previamente por el docente.
- ♦ Están abiertas a las propuestas que realicen los estudiantes y favorecen el estudio autónomo del mismo.

A continuación, se exponen las metodologías que mejor se adaptan a una planificación basada en competencias:

Seminarios	Seminario clásico Proposiciones de Nisbert Debate
Estudio de casos	Método de Harvard Caso dramatizado Caso simplificado Técnica de Pigors Redacción de casos por los alumnos
Métodos de enseñanza para el aprendizaje adaptados a la complejidad	Proyecto Aprendizaje por resolución de problemas Trabajo dirigido o taller Célula de aprendizaje Juego educativo Juego de roles
Otros	Sesiones de laboratorio Microenseñanza Team-teaching

Fuente: información adaptada de (Fernández, s/f)

Respecto a la evaluación por competencias, se debe tener en cuenta lo mencionado al comenzar este epígrafe ya que al llevar al aula la realidad del estudiante se enfrenta a tantas realidades como estudiantes puede haber en la clase. Sin embargo, lo que se consigue al evaluar por competencias es una evaluación integral del estudiante, no cumplir un objetivo en concreto si no que sea capaz de interrelacionar su aprendizaje entre materias y promover una autoevaluación honesta y comprometida con el mejoramiento cognitivo y actitudinal.

Para el Ministerio de Educación de Guatemala (2010) las características de una evaluación por competencias son:

- Integral: involucra las dimensiones intelectual, social, afectiva, motriz y axiológica del alumno; así como a los demás elementos y actores del proceso educativo, y las condiciones del entorno socio-económico y cultural que inciden en el aprendizaje.
- Continua: se realiza a lo largo del proceso educativo en sus distintos momentos. Al inicio, durante y al final del mismo, de manera que los resultados de la evaluación no se conozcan sólo al final, sino durante todo el proceso.
- Sistemática: se organiza y desarrolla en etapas debidamente planificadas, en las que se formulan previamente los aprendizajes a evaluar y se utilizan técnicas e instrumentos válidos y confiables para la obtención de información pertinente y relevante sobre las necesidades y logros de los estudiantes.
- Participativa: posibilita la intervención de los distintos actores en el proceso de evaluación, comprometiendo a los docentes, directores, estudiantes y padres de familia en el mejoramiento de los aprendizajes, a través de la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación.
- Flexible: toma en cuenta las características del contexto donde se desarrolla el proceso educativo, las particularidades, las necesidades, las posibilidades y los intereses de cada estudiante, así como sus diferentes ritmos y estilos de

aprendizaje para la adecuación de las técnicas, instrumentos y procedimientos de evaluación.

Para Larraín y González (2005), la evaluación por competencias tiene las siguientes bondades:

- ♦ Permite evaluar mejor los aprendizajes al momento de egreso;
- ♦ posibilita una expedita comunicación con los empleadores y proporciona mayores garantías de las capacidades de los egresados;
- ♦ facilita la inserción laboral y ajusta la oferta a los requerimientos para distintas áreas de desempeño profesional,
- ♦ genera mayor productividad temprana de los egresados.

Evaluar por competencias requiere de un proceso holístico, donde no exclusivamente medimos y valoramos el logro de los objetivos planificados según el modelo tecnológico de Tyler donde estos se convierten en la única forma de planificar y evaluar el aprendizaje. Además, para Pérez (2007) el método orientado hacia los objetivos tiende, en la práctica a convertir la evaluación en un acontecimiento terminal, permitiendo únicamente, juicios sobre el producto final, mientras que la evaluación por competencias exige una evaluación continua y planificada, en diferentes momentos, y no siempre cuantificable. Predomina la autoevaluación con el fin de aprender a actuar con autonomía, donde el estudiante valore de forma crítica la aplicación de los contenidos vistos en el aula en su desempeño profesional.

Evaluar constituye la fase más compleja del proceso de aprendizaje y la más importante. En ocasiones se presenta como una actividad temida por estudiantes y docentes; sin embargo “es el estímulo más importante para el aprendizaje” (Macdonald, 2000, pág. 42), por ello se debe reconstruir el concepto, hacerlo más amigable y verlo como una oportunidad de crecimiento y no como un castigo.

Un enfoque basado en competencias asume que puede establecerse estándares educacionales y que la mayoría de los

estudiantes pueden alcanzarlos, que diferentes desempeños pueden reflejar los mismos estándares, y que los evaluadores pueden elaborar juicios consistentes sobre estos desempeños. (Macdonald, 2000, pág. 42).

Más adelante cuando se estaba gestando aún el proyecto Tuning y el sistema por competencias en educación comenzaba a tener relevancia, López define la evaluación como “una etapa del proceso de enseñanza-aprendizaje que se utiliza para detectar el progreso del alumno. La información debe servir al profesor y al alumno para tomar decisiones” (López & Hinojosa, 2005). En este caso, la evaluación se presenta como una oportunidad de mejora para los agentes educativos, donde se fomenta la reflexión para ambos y posibilita la mejora en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En esta misma línea se mantiene Pimienta quien afirma que

La evaluación debe cumplir a que los estudiantes continúen aprendiendo, aun cuando en algunos momentos esa tenga un fin sumativo, porque siempre será posible retroalimentar al evaluado para que la aspiración y razón de ser de la evaluación sea la de contribuir a la mejora de los procesos de aprendizaje. (Pimienta, 2008, pág. 25).

Por tanto, evaluar por competencias requiere del protagonismo fundamental del estudiante quien dará una importante retroalimentación al docente, quien deberá hacer una labor de reflexión sobre sus métodos de enseñanza; “la evaluación debe dar información útil y necesaria para asegurar el progreso en la adquisición de quien aprende. También de quien enseña” (Sacristán, 2008, pág. 221).

En definitiva, la teoría curricular tyleriana, de los años 50 del pasado siglo, hoy no ha perdido vigencia y propone una estandarización de instrumentos de evaluación, donde priman las entrevistas, cuestionarios, auto exámenes acerca de conceptos y test de conocimientos y escalas de valor realizadas por el maestro. Sin

embargo, la propuesta del proyecto Tuning en la evaluación por competencias supone el empleo de una serie de instrumentos no planificados exclusivamente por el docente: rúbricas, escalas valorativas y listas de cotejo en torno a la actividad y la competencia que se aborde en torno a ella.

CONCLUSIONES

En la sociedad del conocimiento donde la información es tan cambiante se necesitan currículos abiertos y flexibles donde el estudiante comparta el protagonismo de su aprendizaje buscando, interpretando y adaptando información que sea relevante para su vida.

La propuesta que lanza el presente capítulo es adoptar un currículo por competencias mediante la recuperación del proyecto ALFA Tuning – **América en el cual el aprendizaje mecánico queda relegado en pro de un aprendizaje significativo, donde se aplique una serie de metodologías que exijan un trabajo colaborativo entre pares y derriben la concepción tradicional del aula cerrada por cuatro paredes.** El proyecto, liderado por la Unión Europea para implementar un sistema por competencias en educación superior en América Latina, supuso el intento de extender el proceso de Bolonia generado a inicios de siglo XX y cuya finalidad era fortalecer la ciudadanía común desde la educación superior a través de un currículo común y potentes inversiones en intercambio estudiantil y docente. En este sentido, la replicabilidad para América Latina a través del ALFA Tuning – **América, suponía compromisos por parte de los gobiernos de la región para acercar posturas, no solo en materia de educación superior, si no en la tarea de construir una ciudadanía común para de la región.** Sin embargo, este proceso esta muy lejos de consolidarse. Las organizaciones de integración regional (MERCOSUR y CAN principalmente) mantenían como principal objetivo para inicios de siglo XXI, la reducción de

aranceles en comercio exterior y libre circulación de trabajadores, dejando de lado alternativas de integración de índole “más social” como la educación, la libre circulación de personas (de tipo no laboral), seguridad social, etc., asuntos que no serán tratados hasta la segunda década de ese siglo.

Un currículo basado en competencias abarca el ámbito social, interpersonal, personal y profesional del estudiante, de manera que supone un cambio de paradigma educativo donde la prioridad no es exclusivamente el desarrollo cognitivo basado en contenidos conceptuales, sino que adquieren especial relevancia el saber hacer y el ser, en definitiva un conjunto de valores que comparte la sociedad en la que se desarrolla el individuo.

Enseñar competencias implica utilizar formas de enseñanza consistentes en dar sentido a lo que se aprende en la escuela, siendo capaces de resolver problemas reales donde todas las materias se involucran de forma transdisciplinar.

Para conocer el grado de dominio que los estudiantes han adquirido de una competencia el docente debe disponer de medios de evaluación específicos para cada uno de los componentes de esa competencia. Los instrumentos y técnicas de evaluación requieren una construcción conjunta entre los agentes educativos y el planteamiento de situaciones-problema que simulen contextos reales.

Los formatos de planificación que se empleen deben ser abiertos, no enfocados a la eficiencia tradicional del cumplimiento de los objetivos marcados, sino con un enfoque humanista donde la espontaneidad de lo que ocurre en el desarrollo de las clases puede hacer variar la planificación con el fin de asumir las necesidades planteadas por los estudiantes.

Referencias

- Larraín, L. G. (2005). Formación Universitaria por Competencias. *Seminario Internacional CINDA. Currículo Universitario basado en Competencias* (pág. 44). Barranquilla: Universidad del Norte.
- Achaerandio, L. (2010). *Competencias fundamentales para la vida*. Guatemala: Universidad Rafael Landívar .
- Argudín, Y. (2005). *Educación basada en competencias*. Distrito Federal: Trillas.
- Autores, V. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina*. Bilbao: RGM. <http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=content&task=view&id=168&Itemid=196>
- Braslavsky, C. (30 de mayo de 2018). IBE. Obtenido de <http://www.ibe.unesco.org/es/temas/enfoque-por-competencias>
- Brundett, M. (2000). The question of competence: the origins, strengths and inadequacies of leadership training paradigm. *School Leadership and Management* , 20(3), 353-369.
- Brunner, J. (2000). Globalización y el futuro de la educación: tendencias, desafíos, estrategias. *Seminario sobre prospectivas de la Educación en América Latina y el Caribe* (págs. 3-10). Chile: Fondo de cultura económica.
- Camacho, C. D. (2013). *Formación por competencias*. Bogotá: Magisterio.
- Cano García, M. E. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. . *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 12(3), 1-16.
- Cornella, A. (2010). *Infoxicación: buscando orden en la información*. Barcelona: Zero Factory.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana.
- Dirección General de Gestión de Calidad Educativa MINEDUC. (2010). *El currículo organizado en competencias. La evaluación de los aprendizajes*. Guatemala: MINEDUC .
- Fernández, A. (s/f). *Nuevas metodologías docentes*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

- García, M. (2011). La planificación de evaluación de competencias en Educación Superior. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 14(1), 113-124. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=217017192009>
- Georges, F. (2017). Promover la autonomía de los estudiantes. En L. & Núñez, *Teoría de la educación: capacitar para la práctica* (págs. 89-112). Madrid: Pirámide.
- González, J. W. (2004). Tuning-América Latina: un proyecto de las universidades. *Revista Iberoamericana de educación*, 35 (1), 151-164.
- González, M. R. (2008). El enfoque por competencias en el EEES y sus implicaciones en la enseñanza y el aprendizaje. *Tendencias pedagógicas*, 13(2008), 79-106. <https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/1892>
- González, V. G. (2008). Competencias Genéricas y formación profesional: un análisis desde la docencia universitaria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 47(2008), 185-209. <https://rieoei.org/historico/documentos/rie47a09.pdf>
- López Ramírez, O. (1998). El paradigma de la complejidad en Edgar Morin. *Revista Departamento de ciencias de la Universidad Nacional de Colombia*, 98-114. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/20469/01235591.1998.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- López, B., & Hinojosa, M. E. (2005). *Evaluación del aprendizaje, alternativas y nuevos desarrollos*. México: Trillas.
- Macdonald, R. (2000). *Nuevas perspectivas sobre la evaluación. Sección para la educación técnica y profesional*. París: UNESCO.
- Pérez, D. (2007). *Revisión y análisis del Modelo de Evaluación Orientada en los Objetivos (Ralph Tyler - 1950)* (Tesis de Maestría). Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile.
- Pilonieta, G. (2006). *Evaluación por competencias profesionales básicas del docentes*. Bogotá: Magisterio.
- Pimienta, J. (2008). *Educación de los aprendizajes. Un enfoque basado en competencias*. México: Pearson.

- Sacristán, J. (2008). *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?* Madrid: Morata.
- Tejada J. & Ruiz, C. (2016). Evaluación de competencias profesionales en Educación Superior: Retos e implicaciones. *Educación XXI*, 19(1), 17-37. <https://www.redalyc.org/pdf/706/70643085001.pdf>
- Torrado, M. (2000). *Educación para el desarrollo de las competencias: una propuesta para reflexionar. Competencias y proyecto pedagógico*. Bogotá: Unilibros.
- Villa, A. A. (2003). Las competencias universitarias en el marco de la Unión Europea. *Revista de la Red Estatal de Docencia Universitaria.*, 6-10.

VIVIR LA EDUCACIÓN

CAPÍTULO 5

AMOTANIMI, UNA APROXIMACIÓN A LA POBLACIÓN WAORANI A TRAVÉS DE SUS CANTOS TRADICIONALES

Fernando Palacios Mateos

Resumen

Los cantos tradicionales constituyen para la población waorani un ámbito esencial de representación en varios sentidos: por un lado, son el medio principal de transmisión de contenidos, a través de la palabra cantada, las sucesivas generaciones establecen saberes fundamentales para su funcionamiento y desarrollo. Por otro lado, se instauran como un modo esencial de interacción tanto consigo mismos como con el medio ambiental y sociocultural circundante.

El presente artículo nos aproxima a la población waorani, que habita las regiones de la Amazonía ubicada en el actual territorio ecuatoriano, a través de sus cantos tradicionales. Transitando por sus características musicales más representativas, propone a los cantos como un eje transversal de conocimientos de su cultura.

Empleando una metodología basada en los planteamientos establecidos por la etnografía y la descripción densa, el texto transita

por distintos aspectos que relacionan el ámbito sonoro con la forma de vida de la población waorani, tales como la repetición, la ornamentación, el carácter flexible, el concepto del tiempo, el entorno biogeográfico y su relación con los sentidos, el pulso, los tipos de cantos, las temáticas, la relación con el lenguaje y los medios transmisores de conocimientos. El artículo finaliza con algunas consideraciones generales respecto a la educación ecuatoriana en la cultura waorani y la visión de la antropóloga Laura Rival.

Palabras clave: waorani, cantos tradicionales, Amazonía, Yasuní, transmisión oral.

“Respetar y amar a alguien es dejarle cantar (trabajar, dar,
decir...) siempre que quiera y por el tiempo
que sienta la necesidad de hacerlo”

Laura Rival

*Hijos del Sol Padres del Jaguar,
los Huaorani de ayer y hoy*

Cuenta un mito waorani que:

Al principio, junto con los waorani, existía un grupo de personas llamados guruka. Los guruka vivían en una cueva y se les oía hacer sonidos guturales como: “guru, guru, guru”. Los guruka, poco a poco, empezaron a cantar. Los waorani, curiosos de los sonidos que provenían de la cueva, se volvían a ver pero, cada vez que lo hacían, su cuello se rompía y morían. Los waorani, desesperados por esta situación, decidieron encerrar en la cueva a los guruka e incendiarla, matando así a todo el grupo. Solo una pequeña niña, llamada Awane, pudo salvarse. Awane se acercó al grupo waorani, y estos la adoptaron y la criaron. Awane les enseñó que, dentro de su grupo, nada podía hacerse por la espalda: quitar piojos, tocar la cabeza, todo ello debe ser hecho de frente, si no, morirían.

En aquellos tiempos, los waorani solo tenían un canto, dedicado a un pez⁴². También tocaban un instrumento de soplo, la oña. Bailaban al son de este canto y de la oña, pero tan solo bajo la viga principal de la casa tradicional, el *nanicabo*. Awane les fue enseñando cómo interpretar de manera distinta, a hacerlo como cada uno siente, a cantar a las personas y sobre sus creencias. También les enseñó a cantar y bailar fuera de la viga. Awane les enseñó los *amotanimi*, cuya traducción es: yo lo he dicho y ustedes lo han escuchado⁴³.

Los waorani constituyen en la actualidad un núcleo poblacional de aproximadamente 3200 personas. Su lengua es el wao terero, clasificada en el grupo de lenguas aisladas, conservada y transmitida oralmente, sin escritura. Habitan diversas áreas de la región amazónica del Yasuní, en el actual territorio ecuatoriano. Su origen es incierto, aunque, probablemente, se encuentre en las culturas derivadas del tronco común lingüístico tupí-guaraní, provenientes de las regiones amazónicas del actual Brasil⁴⁴.

Tradicionalmente, los cantos en la población waorani constituyen un eje fundamental tanto de transmisión de conocimientos intergeneracional como en la interrelación con el medio y consigo mismos. Aunque en la actualidad este hecho ha variado considerablemente, antiguamente los miembros de las comunidades

42 Yero, en narración realizada durante una entrevista personal (Ganketapare, Yasuní, 20/07/2017), cuenta que: "Al principio, los waorani solo conocían un canto, *Obama monka*, dedicado al pez de escamas duras Oba monka. Este canto se repetía: Obama monka, ka, ka; Obama monka, ka, ka. Entonces llegó Awapeina, quién les enseñó a interpretar otros cantos. Venía de río abajo, les enseñó el canto llamado Awapeina, que significa crecida del árbol."

43 Narración realizada por Awane, entrevista personal, Timpoka, Yasuní, 13/09/2017.

44 La región que hoy contempla el territorio amazónico ecuatoriano waorani estuvo poblada por varios grupos culturales anteriores a ellos, entre los que destacan los omaguas, extinguidos a mediados del siglo XVIII. Los omaguas poseían un extraordinario adelanto no solo a nivel práctico, en cuanto a materiales y útiles de uso se refiere, sino estético, donde la pintura corporal resultaba muy propositiva técnica y conceptualmente, al igual que las pinturas de cerámicas que se han podido encontrar. (Cfr. Cabodevilla 2016). El museo MACCO, ubicado en la ciudad del Coca, en la Amazonía ecuatoriana, exhibe interesantes muestras de esta cerámica.

waorani –abarcando todos los géneros y edades - cantaban varias horas al día, en distintos momentos del mismo e incluso en las noches. Casi cada actividad diaria implicaba un canto: antes, durante o después de realizarla, los waorani cantaban en relación a la misma⁴⁵. Resulta pertinente el comentario del etnomusicólogo Alan P. Merriam (1964) cuando afirma que la importancia de los cantos “is that songs itself gives the freedom to express thoughts, ideas, and comments which cannot be stated badly in the normal language situation” (p. 193).

ANTECEDENTES

La tradición waorani se encuentra en un frágil equilibrio. Las numerosas incidencias negativas que han supuesto la interacción con misiones evangélicas, compañías extractivistas foráneas y las políticas transnacionales que se implementan, han desencadenado una suerte de quiebre cultural que pone en riesgo tanto el modo de vida como el entorno biogeográfico en el que se desenvuelve la población waorani. En este texto se propone la visión desde los cantos según se realizaban tradicionalmente (hace algunas décadas, antes de los sesentas, según las informaciones de los propios entrevistados) sin embargo, en el acápite final de “consideraciones generales respecto a la educación”, se ahonda en estas nuevas coyunturas y sus consecuencias para con los cantos tradicionales y para con la visión que del pueblo waorani se tiene generalmente.

La presente investigación se llevó a cabo como parte de un amplio proyecto desarrollado por varias unidades académicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE). Desde la Facultad de Ciencias de la Educación, el autor ha sido invitado

45 Al respecto, se adecua la aseveración del etnomusicólogo Bruno Nettl (2004: 6) cuando, en relación a las características comunes que mantenemos los distintos grupos de seres humanos, establece que: “The first musical universal, then is singing.”

por la directora del proyecto a realizar un acercamiento a la población waorani a través de sus cantos tradicionales. De tal modo que, teniendo en cuenta el lugar central que estos ocupan en su vida diaria, las posibilidades de aproximación a este grupo cultural y el desarrollo de futuras propuestas pedagógicas fuesen mayores.

Las aproximaciones metodológicas para esta investigación se asientan en el modelo de descripción densa propuesto por Geertz y el método etnográfico a la manera de Giddens. Durante varias salidas de campo, llevadas a cabo durante los años 2017-2018 se ha recopilado gran parte del material necesario para realizar el trabajo. Éste resultó fundamental, ya que los textos relacionados a la cultura waorani son escasos, aún más la información relativa a sus cantos⁴⁶.

La PUCE cuenta con una estación científica en el parque natural Yasuní, en la Amazonía Ecuatoriana, donde habita gran parte de la población waorani. Las comunidades de Guiyero, Timpoka, Ganketapare y Peneno son accesibles desde la estación y mantienen una estrecha relación con la misma, de este modo, se pudo realizar *in situ* numerosas entrevistas y grabaciones de los cantos durante las distintas estadías del investigador.

Los cantos tradicionales waorani disponen de características sonoras muy peculiares, que se relacionan directamente tanto con el modo de vida como con los rasgos del medio geográfico y ambiental en el que se desenvuelve esta población⁴⁷. Por ello, en este artículo se quieren entrelazar las principales características de los cantos waorani con su vida cotidiana, de tal modo, que la aproximación a su cultura se haga a partir de la manifestación sonora y no a la inversa, según verá a continuación.

46 Sin embargo, la Investigadora Laura Rival, frecuentemente mencionada en este artículo, trató de ellos en algunos de sus libros, por ello es frecuentemente mencionada en el presente artículo.

47 Tal como expresa el etnomusicólogo Matle Hood (1971) "Music is inseparable from its cultural context- as distinct from its social context- and both affects and is affected by that context" (p. 285).

REPETICIÓN

Cada una de las frases que componen los cantos waorani, aproximadamente cuatro o cinco, se repite varias veces -sin que exista un número específico de repeticiones por frase- con la intención de que el mensaje expresado en ellas quede bien claro, ya sea en el oyente, o en el propio intérprete, cuando éste canta solo. Ello implica una reafirmación mediante el canto de la actividad a la que específicamente se refiere. Estas características se pueden observar en todos los ejemplos musicales del presente artículo.

La necesidad de que los mensajes sean explícitos y concisos y de que el medio trasmisor no los complejice radica en el carácter seminómada que presenta este grupo poblacional. Cada tres o cuatro meses, las diferentes familias abandonan su *nanicabo*⁴⁸ y se trasladan a otras zonas geográficas. La movilidad y el uso del territorio se producen de manera orgánica, según las necesidades coyunturales del grupo y sin una apropiación y medición concreta del mismo. Los cantos waorani son claros, sencillos, y es por ello, precisamente, el modo ideal de comunicar para una población que se mantiene en movimiento y que precisa que los mensajes establecidos en ellos queden guardados en la memoria ágilmente.

La disposición interválica de los cantos, además de no ser estructurada de manera fija para los distintos tipos de cantos, mantiene un estrecho ámbito. De hecho, resulta sumamente interesante que la distancia entre sonidos generalmente se basa en la 2ª, mayor o menor, debido tanto su dificultad de entonación, así como a la disonancia relativa que presenta, sobre todo cuando la distancia es de un semitono. Sin embargo, en ocasiones los cantos se apoyan en las entradas de las frases sobre una cuarta descendente. También, emplean el intervalo de 5ª, disminuida y justa, así como de 3ª, mayor y menor. Las distancias entre sonidos no siempre resultan tonométricamente medibles.

48 Cómo ya se dijo, es la vivienda tradicional comunal.

Igualmente llamativo es el hecho de que, con frecuencia, los cantos van ascendiendo por semitonos en el cambio de verso, tras la continua repetición de una frase, copiando el mismo modelo melódico y rítmico. De tal modo, que el canto abarca una tercera, y en ocasiones más, desde el comienzo al final de su interpretación. Observemos lo descrito en el siguiente ejemplo donde el mismo modelo rítmico y melódico se repite, terminando una tercera menor superior.⁴⁹

Ejemplo1, Canto para la elaboración de lanza, interpretado por Wampi en Guiyero⁵⁰.



ORNAMENTACIÓN

Siguiendo la línea del sentido práctico que disponen los cantos, se puede observar que la ornamentación musical es escasa, no existen adornos ni variaciones melódicas y rítmicas significativas. Su función principal consiste en transmitir los mensajes intergeneracionalmente, así como reafirmar situaciones o incidir sobre acciones concretas.

49 Las transcripciones, a pesar de emplear el sistema de notación convencional, no siempre reflejan la distancia tonométrica exacta, aunque sí aproximada, ya que, como se ha comentado, este aspecto resulta frecuentemente ambiguo.

50 Todas las transcripciones fueron realizadas por el investigador, con base en grabaciones de campo recopiladas durante la investigación.

Aunque trataré este aspecto más adelante, como referencia, cabe aclarar que los tempos de interpretación son rápidos, negra igual a 100, aproximadamente.

De igual modo ocurre en otras manifestaciones de la cultura waorani. La cerámica se presenta monocroma, sin acabados detallados. Tampoco disponen de ornamentos corporales evidentes, a no ser el color rojo, extraído de la planta de *achiote*, con el que en ocasiones se pintan el rostro, el color negro, *huito*, con el que trazaban algunas líneas en los brazos, los discos de balsa insertados en los lóbulos de las orejas, y el hilo de algodón con el que los hombres se sujetan el pene a la cintura⁵¹. Los elementos más ornamentados son la corona, tradicionalmente heredada de los abuelos, compuesta por plumas de colores de las diversas aves del medio; y las lanzas destinadas a las guerras, adornadas igualmente con plumas de colores y un pequeño labrado en uno de sus laterales. Los utensilios tejidos con la fibra vegetal *chambira*, denominados *chigras* suelen ser monocromos, con alguna excepción de colores extraídos de pigmentos naturales del medio.

Véamoslo en las siguientes imágenes⁵²:

IMAGEN 1, TEJIENDO LA
CHIGRA



IMAGEN 2, CERÁMICA
TRADICIONAL



Uno de los escasos instrumentos musicales que emplean es la *oña*, de soplo, constituido por dos cañas de bambú de distintos grosores unidas con hilo de algodón natural, sin orificios -tan solo el de

51 Todo ello contrasta con el carácter ornamental, corporal y de utensilios, que presentan varios grupos poblacionales amazónicos cercanos a los waorani, como los shuar. También como los referidos, y extintos, omaguas.

52 Todas las fotografías proceden del autor.

la apertura superior-. La *oña* se emplea en las celebraciones comunales -de las que se hablará más adelante- con un fin no tanto expresivo sino preciso, de fortaleza. Los intérpretes miden su fuerza, mientras bailan, variando el soplo alternando las dos cañas, entre sonido grave y agudo, según el tiempo de resistencia, soplando con la mayor fuerza posible. Resulta un ejercicio agotador. Los ejecutantes sudan abundantemente. Por ello, no es la búsqueda del timbre dulce o cálido que el instrumento puede proporcionar⁵³, sino la capacidad de expresar el ímpetu y la resistencia lo que proporciona este instrumento. Cabe destacar que los acabados de la *oña* no son pulidos, como se puede observar a continuación:

IMAGEN 3, OÑA TRADICIONAL



CARÁCTER FLEXIBLE

Los textos de los cantos tradicionales waorani son de carácter flexible, y se amoldan a las distintas temáticas que la realidad precisa. Es decir, tanto el contenido como la estructura musical de los cantos no se transmiten íntegramente de una ejecución a otra, teniendo el intérprete la posibilidad de flexibilizar estos aspectos, además de innovarlos, según las necesidades. El entorno selvático

53 De hecho, pude adquirir uno de ellos y experimentar con sus sonidos, intervalos, no tonométricos de terceras, en unos casos, y cuartas en otros, con un timbre cálido según la potencia en el soplo.

es un espacio de biodiversidad en constante modificación. En él, la vida se encuentra permanentemente activa, aconteciendo cada día situaciones imprevistas. Los cantos permiten adecuarse a ellas. Como establece el antropólogo Miguel Ángel Cabodevilla (2016) “la tradición huao es tanto recuerdo como reinterpretación, se nutre del pasado y del presente” (p. 62)⁵⁴, y aclara “la sabiduría ancestral reinterpreta la actualidad y, a su vez, se modifica y amplía con los nuevos hechos” (Cabodevilla, 2016, p. 138)⁵⁵.

Penti, miembro de la comunidad waorani de Bamenó, comenta respecto a cómo los cantos se amoldan al entorno que: “cuando yo viajo en la selva encuentro una parte pantano, o palmeras, escucho un pájaro que canta, entonces yo escucho y siento que puedo cantar como ese sonido [...] una persona que va a una fiesta, va captando el sonido de la selva para hacer el canto. Escucho un pájaro que antes no escuché y lo canto en la fiesta. La letra la pone el mismo autor”. En el siguiente canto, Penti describe una de las aves de su entorno: “Un pájaro amarillo, canta saltando, Es muy hermoso. Otro

54 Cabodevilla designa con *h* y no con *w* al pueblo waorani, distinción fundamentada en la preferencia anglosajona por el uso de la *h* en la traducción. Sin embargo, el uso de la *w* es incluso empleado por los mismos waorani, y aceptado lingüísticamente al igual que la *h*.

55 La antropóloga Laura Rival (1996) relata dos ejemplos característicos donde se evidencia la flexibilidad del canto basada en situaciones de interacción social: el primero, lo experimentó cuando los trabajadores waorani en campos petroleros cantaban por la noche, enfrentando los nuevos contextos estresantes del día. En estos cantos, las temáticas eran presentadas debido a esta extraña realidad. Un segundo ejemplo cuenta el viaje a Quito, la capital del país, de un grupo waorani: al pasar por un túnel en el autobús en el que viajaban, se asustaron y comenzaron a cantar. Trataron en estos cantos sobre una cerbatana, que contenía una flecha, símil de un largo túnel en el que no se ve la luz. Esta adaptación a las circunstancias resulta fantástica. Rival también comenta que los cantos en las actuales aldeas con escuela, donde estos no se practican en las actividades diarias, adquieren un carácter dramático, que expresa otros tipos de sentimientos, modificándose así su sentido primigenio, según la autora “los individuos acuden al canto para afrontar las nuevas dificultades que ofrece la vida aldeana” (Rival, 1996, p. 454). Respecto a este aspecto resulta acertada la aclaración del etnomusicólogo Timothy Rice (2007) cuando expresa que “The point is made that the construction of identity as a form of self-understanding through music is accomplished when identities need to be or are being changed.” (p. 26). Durante mi visita a la comunidad waorani de Timpoka, una de sus miembros, Rosa, creó, en ese momento, un canto que narraba específicamente nuestra llegada.

pájaro rojo, parecido canta sentadito” (entrevista personal, Quito, 15/07/2017).

EL CONCEPTO DEL TIEMPO

El carácter de flexibilidad asociado a los cantos está relacionado con el concepto de tiempo que tienen los waorani, quienes miden el tiempo tradicionalmente por lunas y no tienen términos para designar números sino hasta tres. En sus narraciones, todo acontecimiento relativo a épocas anteriores a los abuelos, a los que hacen referencia continuamente en sus cantos, son ambiguos e imprecisos (Cabodevilla, 2016). Es el presente, el día a día, el que define primordialmente la actividad. La importancia del tiempo no estriba en aspectos numéricos, sino en hechos concretos de la realidad circundante⁵⁶. Por ejemplo, el día no se mide en horas, sino que la misma palabra designa al sol y lo que se conoce como día, *Nenke*.

El hecho de que los cantos a veces se alargan por horas es bastante significativo, tanto en cuanto al efecto psicofísico que la repetición de las estrofas pueda tener, como al concepto flexible del tiempo de que disponen⁵⁷. En los cantos, el sentido temporal constante se mantiene en el pulso⁵⁸, siendo este un elemento de referencia que conserva a la interpretación estable. Y es que, como propone el etnomusicólogo John Blacking (2000) “The essential quality of music is its power to create another world of virtual time” (p. 7)⁵⁹.

56 Hoy día, este hecho resulta modificado sobre todo en los centros de enseñanza públicos, asentados en algunas comunidades. Al respecto, comenta Rival (1996), “las escuelas crean el tiempo: el tiempo cuantificable que es tan crucial en la sociedad moderna” (p. 363).

57 Rival asegura haber oído más de 100 cantos durante toda una noche de fiesta (Rival, 1996).

En los cantos, como expresa el escritor Octavio Paz (2010) “la poesía no es nada sino tiempo, ritmo perpetuamente creador” (p. 26).

58 Del que se tratará más adelante.

59 Aludiendo al comentario del compositor Igor Stravinski acerca de que la música tiene el propósito de coordinar al hombre y al tiempo.

EL ENTORNO BIOGEOGRÁFICO, LOS SENTIDOS Y LOS CANTOS WAORANI

La región amazónica se presenta, en cuanto a extensión, como un mar inmenso, entramado de vegetación y ríos, que une el occidente y el oriente en la parte sur del continente americano. La flora y la fauna es abundante y el grado de humedad constante. La selva amazónica se vuelve un entorno complejo para quien no conoce sus señales y sabe manejarse con ellas.

IMAGEN 4, MUJER WAORNAI ADENTRÁNDOSE EN LA SELVA



Los waorani desarrollan perspicazmente todos sus sentidos en este entorno. El gusto, el olfato, la vista, el oído y el tacto se vuelven medios esenciales de interrelación con el ámbito geográfico en el que cotidianamente se desenvuelven. Los waorani mantienen una estrecha relación con el medio, conocen la selva perfectamente. La antropóloga Laura Rival (1996) lo expresa en estos términos: “la selva está llena de su presencia: traen consigo fuego a los senderos, conocen todas las huellas, dejan señales de cacería previas y tienen un nombre propio para la mayoría de los accidentes geográficos” (p. 214). El olfato les permite identificar donde se encuentra determinado animal que persiguen para cazar; distinguen con la vista en los árboles a los monos y a las aves, a pesar de la difusa luz y la proximidad de colores

en las distintas y variables tonalidades del verde. Caminan descalzos, y el contacto con la tierra resulta fundamental para mantenerse silenciosos acorde a las necesidades de las cacerías⁶⁰.

Para los cantos tradicionales el sentido del oído resulta evidentemente preciso. Los waorani emplean reclamos auditivos para llamar a diferentes aves: una hoja de *iñan*, envuelta sobre sí misma para atraer al tucán⁶¹ o pequeños golpes en la bodoquera⁶² para llamar al pájaro carpintero, a modo de repicar de la madera. También conocen e imitan los sonidos que hacen los distintos y numerosos tipos de monos que habitan la región. Además, algunos de los bailes comunales waorani recrean las actitudes y movimientos propios de los distintos animales de la selva.

El entorno selvático resulta un espacio biogeográfico repleto de señales que, desde niños, los waorani aprenden con sus sentidos a identificar y sobre las que actuar. La selva nunca cesa en su accionar. El canto de las aves, el crujir de las ramas y árboles que caen, las llamadas de los monos y animales terrestres hacen que, día y noche, la vida se mantenga en constante ebullición. Al respecto, Pentti cuenta que “puedes escuchar cualquier sonido de la selva. Es un territorio grande, existen muchas especies que entender, mucha vida de sonido. Escuchamos qué animal suena, qué animal vive, el olor nos dice también, así vamos caminando, orientamos y los niños saben con qué animal pueden” (entrevista personal, Quito 17/07/2017)⁶³.

Joel, habitante waorani de la comunidad de Ganketapare, comenta que en la selva aprende a caminar, a esconderse, a no cansarse y también les provee de alimentación: “El papá va explicando a los pequeños sobre como caminar por la selva, viendo huellas y señales.

60 También, la formación física de sus pies, más abierta en la zona de los dedos, resulta perfecta para manejarse en un tipo de suelo irregular como el selvático.

61 A esta hoja la embadurnan con saliva, estableciendo que, puesto que el tucán nunca tiene la lengua seca, la hoja debe estar en las mismas condiciones. Lo hacen con la hoja de *iñan*, un tipo de hoja abierta y un poco rugosa.

62 Pequeña carcasa cilíndrica de bambú donde se guardan los dardos envenenados para cazar.

63 Rival (1996) comenta que: “parece que el contenido de los cantos no difiere de lo que la gente habla mientras camina por la selva poniendo atención a los pájaros cantores” (236).

Hay que saber escuchar en la selva, qué animal es cuando se oye. Si vas muy lejos, debes ir dejando huellas para poder volver. También debes aprender a cómo dormir en la selva, para que no te piquen los insectos. Por ejemplo, no orinar cerca de donde vas a quedarte, porque otros animales huelen y te pueden atacar” (Joel, entrevista personal, 18/07/2017).

Además de los sentidos, la intuición es un aspecto fundamental de relación con el medio. El filósofo Jiddu Krishnamurti (2007), relativamente a lo esencial de contar con la intuición como referente establece que: “Sólo cuando afrontamos la experiencia tal como se presenta, sin tratar de evitar que nos perturbe, se mantiene nuestra inteligencia vivamente alerta; y una inteligencia vivamente alerta es intuición, que es la única verdadera guía en la vida” (p. 6).

En el medio selvático el sonido se vuelve esencia. De hecho, muchos waorani, para comunicarse entre sí, a largas distancias, emiten sonidos característicos que suplen a las palabras.

EL PULSO EN LOS CANTOS WAORANI

Los cantos tradicionales waorani presentan un pulso estable continuo y, aunque los intérpretes parecen pararlo para tomar aire, se mantiene constante. El pueblo waorani camina frecuentemente en la selva. Es un grupo eminentemente cazador, y las marchas a veces se alargan por días. El tempo de sus cantos tiende a la rapidez, de igual modo su andar es rápido y ágil. El pulso estable constituye un elemento íntimo del caminante y, en este caso, se refleja en los cantos⁶⁴. El pulso instalado en el ritmo expresa la fuerza en el canto, la misma fuerza trabajadora y persistente, cazadora y guerrera de los waorani. Al respecto, el escritor Octavio Paz (2010) determina que “El ritmo engendra en nosotros una disposición de ánimo [...] Sentimos que el ritmo es un ir hacia algo, aunque no sepamos qué

64 Y es que, como dice el psicólogo Oliver Sacks (2008) “Listening [y, en este caso, interpretar] to music is not just auditory and emotional, it is motoric as well” (p. xi).

pueda ser ese algo. Todo ritmo es sentido de algo. El tiempo no está fuera de nosotros [...] Cuando el ritmo se despliega ante nosotros, algo pasa con él: nosotros mismos. En el ritmo hay un 'ir hacia', que solo puede ser elucidado si, al mismo tiempo, se elucida qué somos nosotros" (p. 57).

Resulta curioso constatar cómo, a pesar de no establecerse un criterio de compás, tal y como lo hemos aprendido escolarmente -entendiéndolo como unidades de tiempo para su medición- la acentuación de las frases es igualmente constante y regular en la interpretación, lo que lleva a pensar que, al igual que la disposición interválica de la escala mayor se produce por una suerte de horizontalización de la serie de armónicos naturales, el concepto de compás, binario y ternario, resulta de una clasificación sobre un fenómeno natural de acentuación estable y determinado, proveniente de la intuición y la necesidad física, en el ámbito rítmico.

Los cantos tradicionales waorani se presentan con variedad de acentuaciones a dos y a tres tiempos, manteniendo, como dijimos, el pulso estable. En los siguientes ejemplos las intérpretes acentúan claramente el primer tiempo de los compases:

EJEMPLO 2, CANTO INTERPRETADO POR YERO EN GANKETAPARE.



EJEMPLO 3, CANTO INTERPRETADO POR CLARA EN GUIYERO.



Por otro lado, en la danza tradicional waorani, realizada en diversas celebraciones comunales y basada en un movimiento cercano al zapateado, el pulso se mantiene con cada uno de los pies⁶⁵.

TIPOS DE CANTOS

Varios son los tipos de cantos que interpretan los waorani, y sin pretender realizar una clasificación temática ya que, como observa Octavio Paz (2010) “clasificar no es entender. Y menos aún comprender. Como todas las clasificaciones, las nomenclaturas son útiles de trabajo. Pero son instrumentos que resultan inservibles en cuanto se les quiere emplear para tareas más sutiles que la mera ordenación” (p.15); se atenderá a los tipos de canto que proponen los waorani, cuyas características musicales, rítmico-melódicas, son similares entre sí, diversificándose las temáticas y espacios de ejecución.

El canto principal de los waorani es el *amotanimi*. Su traducción puede hacerse como “yo digo y todos ustedes han oído”⁶⁶, sin embargo, otros waorani lo traducen por, “más cantos, cantar muchos cantos”⁶⁷, o como “interpretación”⁶⁸, teniendo en cuenta que la interpretación supone una determinada actitud y presencia hacia la realidad, una forma de descifrarla⁶⁹.

Lo cantan tanto hombres como mujeres y generalmente se interpretan en el *nanicabo*, donde cada familia tiene un fogón, en torno al cual se reúnen. El fogón es un espacio muy importante para la vida familiar. Muchos cantos se interpretan junto al fuego, al cocinar y al volver de la caza.

65 De nuevo, resulta pertinente al respecto el comentario de Octavio Paz (2010) cuando apunta que “Todos los bailes son ritmos; todos los ritmos, bailes. El ritmo está en la danza; y a la inversa” (p. 58).

66 Rival, 1996.

67 Penti, entrevista personal, Quito, 15/07/2017.

68 Joel, entrevista personal, Ganketapare, 18/07/2017.

69 De este modo, el canto no es un hecho de distensión, sino de investigación.

Los *amotanimi* se ejecutan normalmente por un solo individuo, y adquieren un carácter aleccionador: “El canto individual permite que otros miembros del nanicabo –especialmente los niños– adquieran el conocimiento personal acumulado y vivido de los que saben más por haber vivido más” (Rival, 1996, p. 455).

Es preciso, en este punto, determinar la valía que los waorani dan a la autosuficiencia como individuo dentro del grupo⁷⁰. Los waorani se consideran adultos aproximadamente a los 17 años, cuando se realiza la perforación de los lóbulos de las orejas para poner los discos de madera de balsa. Sin embargo, desde muy temprana edad son autónomos⁷¹. Lo que les posibilita sobrevivir en la selva y mantener el seminomadismo como forma de vida.

Entre los waorani no existe el concepto de competitividad a nivel de convivencia social respecto a la acumulación de productos, sino el esfuerzo por la convivencia en el grupo. Rival (1996) establece que

Su idea de la buena vida (*huaponi quehuemonipa*) no es incrementar la productividad, sino mantener vínculos estrechos entre todos los residentes de la casa, sin importar su edad o su género. Así es como los lazos sociales se desarrollan, no a través del trabajo productivo (principalmente llevado a cabo a nivel individual o en pareja), sino a través de la repartición colectiva de su producto. (p. 201)

70 El antropólogo Miguel Ángel Cabodevilla (2016) comenta que los waorani son “pueblo de clanes, cuya organización interna se basa en una extraordinaria conjunción entre la autonomía personal y la solidaridad colectiva” (p. 281).

71 Cfr. Rival *op. cit.*: 327.

Wampi, habitante de la comunidad de Guiyero, relata los conocimientos básicos que los hombres han de saber antes de casarse, lo cual suele ocurrir a los 16 años de edad: “para casarse, el hombre debe saber primero hacer hamacas, luego las lanzas, para que pueda traer *guangana*. Luego cerbatana y *bodoquera*, elaborar el almacenamiento de flechas, bien hechas para que no se dañe al poner el *curare*. De ahí hacen las coronas de plumas. Luego saber partir las leñas. Todo esto antes de casarse. Lo aprenden de los abuelos”. (Entrevista personal, Guiyero, 19/07/2017).

Aunque los *amotanimi* se ejecutan muchas veces generalmente en solitario, Rival relata que, en ocasiones, dos personan cantan al mismo tiempo en el nanicabo, cada uno sobre su temática, pero dirigidas al otro, no convirtiéndose en un diálogo formal, en el sentido de escuchar y hablar por turnos, sino informal, ya que cada uno canta y escucha al mismo tiempo al otro (Rival, 1996), reflejando con ello la forma de comunicar e interrelacionarse propia de los waorani, donde la entrega y recepción de productos entre los miembros del nanicabo es continua⁷².

Los *amotanimi* reafirman en unos casos la actividad para la que se está cantando, por ejemplo, cuando se trata de cantos de guerra, el intérprete expresa lo fuerte y astuto que es, y cómo el enemigo merece ser atacado. En otros casos, pretende incidir sobre la realidad respecto a la actividad que se va a realizar, por ejemplo, en los cantos ejecutados antes de la cacería, se trata acerca de aspectos sobre el entorno, físicos y espirituales que, según creen los waorani, al ser cantados, harán que la cacería sea fructífera. Los ejemplos 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9 y 10 del presente artículo son *amotanimi*.

Otro tipo de canto principal se denomina *tore*: son los cantos de mujeres⁷³, a solo o en grupo. Una de sus principales características es que comienzan con una vocalización, tal como se ve a continuación:

72 Incluso en las celebraciones conjuntas comenta que: “la separación ritual de hombres y mujeres, que se constituye a través del baile y del canto, contrasta en realidad con el carácter indiferenciado [de separación de género] de sus vidas y labores ordinarias” y añade “los cantos festivos revelan que la abundancia crea la sociedad. En estos cantos el grupo de festejo se representa a sí mismo como una colectividad compuesta de individuos independientes” (Rival, 1996, pp. 233-235).

73 Joel, habitante waorani de la comunidad de Ganketapare, comenta (entrevista personal, 18/07/2017) que existen unos cantos de guerra, ejecutados por los hombres, que en ocasiones son mezclados con *tore*, pero asegura que “solo lo interpretan las personas que han sido transmitidos su conocimiento con lengua de tucán, porque esta ave grita y grita y no se seca la garganta y además, tiene la voz clara” Al respecto de este tipo de transmisión de conocimientos se comentará más adelante.

EJEMPLO 4, CANTO INTERPRETADO POR AYIOMENE EN GUIYERO.



La articulación de este canto es muy propositiva. El uso de *glissandos* en la voz, aspecto que resulta recurrente en muchos cantos waorani, le dota de una dicción característica al enlazar los sonidos entre sí sin ruptura. Estos, en alternancia con el *staccato* sobre las corcheas, dinamizan la interpretación de manera enriquecedora. El canto concluye, tras varias frases repetidas insistentemente, con la misma vocalización con la que comienza, pero medio tono más arriba.

Se enumeran a continuación, algunas denominaciones para cantos menos frecuentes: los *toripe* o cantos en grupo de las mujeres; *anhua*: cantos en grupo de los hombres; *ernire*: cantos de cacería solo interpretados por hombres; *memeiribai*: relatan las costumbres de los ancestros; y *duranibai*: cantos en conjunto, masculinos y femeninos⁷⁴; *eéme*, se denomina a la fiesta de matrimonio.⁷⁵ Las características musicales de todos estos cantos se amoldan a los *amotanimi* o a los *tore*.

⁷⁴ En ellos se cuentan aspectos pasados, Rival (1996) expresa que “se cree que las historias del pasado (*duranibai apene*) contienen los mensajes culturales que, al ser transmitidos por las generaciones anteriores, tienen que ser obedecidos” (p. 59).

⁷⁵ En ella se cantan *toripe* y *anhua*, junto con el baile, según Rival (1996) inseparables. Aunque el investigador no logró presenciar ninguna fiesta de matrimonio, al respecto Rival (1996) nos da algunas pistas: las mujeres mantienen una relación durante el baile respetuosa, sin embargo, los hombres se comportan de manera obscena entre sí. Primero cantan alternadamente hombres y mujeres. Poco a poco van cantando al unísono. En las fiestas de matrimonio, ninguna pareja puede deshacerse después de haber cantado en la fiesta, de tal manera que “el canto es esencial en la creación de relaciones sociales” (Rival, 1996, 449).

En los cantos en conjunto, ya sean grupos de hombres y de mujeres por separado, o al mismo tiempo, uno de los miembros lidera el canto, en el sentido de que es quien, tras varias repeticiones de la misma frase, propone una distinta para que los demás le sigan. Según Yewe, pobladora waorani de la comunidad de Ganketapare, “la persona que trae el canto es la que define los cambios de frase. Es la misma que suele empezar.” Y añade que “el tiempo para cada cambio es relativo, depende del intérprete, no es fijo.” (Entrevista personal, 11/11/2017). Generalmente, esta persona suele ser el *ahuene*, o persona principal, que representan a los grandes hombres y mujeres líderes de los distintos grupos waorani. *Ahuene* significa “en el árbol” y, según Rival (1996), puede entenderse como el árbol que da frutos para los pájaros⁷⁶, ya que los *ahuene* organizan las fiestas, proveen al resto del grupo de la *chicha*⁷⁷, después de haber contemplado una serie de normas estrictas para el buen término de la misma⁷⁸. Sin embargo, en los cantos en conjunto ninguna voz prevalece sobre otra, de hecho “se podría sugerir que su propósito es suprimir la individualidad” (Rival, 1996, 447), en concordancia con el tipo de relaciones interpersonales que mantienen los waorani.

76 A este respecto, no hay una autoría precisa para los cantos waorani aunque, en ocasiones, algunos de ellos se atribuyen a los *ahuene* que lo cantó.

77 Bebida fermentada de yuca o dulce de plátano verde.

78 Clara, habitante de la comunidad de Guiyero, cuenta que “Antes, cada siembra se hacía fiesta, cuando se cosechaba. En esa fiesta había un dueño de la fiesta. Esa persona no debía ir de cacería ni ver el cielo, la chicha debe ser para él de la yuca apenas aplastada. Mientras se prepara la yuca, si el dueño ve el cielo, dentro de la yuca queda sangre. Éste debe ayunar también. No bañarse en cualquier lado, solo no hacer nada. La mujer del dueño de la fiesta también debe hacer todo esto. A los cinco días el dueño abre la fiesta y la chicha y sale muy dulce y diferente a las normales. En las fiestas de yuca, los hombres llegan cantando en grupo, al igual que las mujeres. Hombres y mujeres bailan en grupos separados. Pasan la noche cantando *memeiribai* y *duranibai*.” (Entrevista personal, Guiyero, 19/07/2017).

TEMÁTICAS PRINCIPALES DE LOS CANTOS WAORANI

Las temáticas expresadas en los cantos tradicionales waorani aluden, fundamentalmente, a las actividades y prácticas que realizan cotidianamente: la pesca, la siembra y la recolección de yuca y plátano verde, la caza, y la guerra. Sin embargo, existen otros aspectos tratados en los cantos que tienen relación con temas referentes a los contextos socioculturales waorani como los cantos para arrullar a los niños, los cantos de matrimonio, o los cantos que expresan determinados tipos de sentimientos, de nostalgia o soledad.

Aunque el pueblo waorani se ha mantenido tradicionalmente lejos de los ríos, habitando regiones de la Amazonía del interior, hoy día, muchas de las comunidades se encuentran situadas en sus orillas o cabeceras, siendo la pesca un medio de provisión habitual. El canto relacionado con la pesca alude a las capacidades de los waorani para desarrollar destrezas en este ámbito.

Resulta curioso que, como se apuntaba al comienzo de este escrito, la historia waorani disponga uno de los cantos más antiguos como el dedicado al pez *Oba monka* ya que, tradicionalmente, era la caza y no la pesca la que ocupaba un lugar central de economía de subsistencia.

EJEMPLO 5, CANTO PRIMERO DEL PEZ OBA MONKA, INTERPRETADO POR YATO EN GUIYERO.



En este ejemplo, el pulso y la acentuación constante, por un lado, y la disposición melódica, en juego constante de semitono entre el sol sostenido y el la (ya que el re sostenido de la última corchea del primer compás es apenas una apoyatura para respirar) por otro,

dotan a este canto primigenio de una expresión extraordinariamente hipnótica que, repitiéndose incesantemente, interpretaban en un principio los waorani. Su letra repite el nombre del pez Oba monka, y el último compás se establece sobre una vocalización en *glissando* con *uah*.

Respecto a la siembra y cosecha de yuca y plátano verde es realizada, principalmente, por las mujeres, y ocupa un lugar central en la producción y alimentación waorani⁷⁹. Los cantos relacionados aluden a la capacidad de trabajo de las mujeres a la hora de preparar el terreno, plantar y recolectar el producto. Generalmente, las mujeres cantan antes y después de volver del terreno de siembra o *chagra*, no durante el trabajo. A este respecto, Clara (entrevista personal, 19/07/2017), habitante de la comunicad de Guiyero, comenta que, mientras siembra, va pensando cómo cantarle a la semilla, para hacerlo cuando regrese a casa. El *ejemplo* 3, que se presentó con anterioridad, es interpretado por Clara al llegar a casa después de la cosecha de yuca. Su letra dice así: “Cuando otra persona siembra, no puede hacerlo igual de bien que yo. Otra persona quizás quiere hacerlo como yo, pero no ha de poder”⁸⁰.

También se canta cuando se prepara la *chicha*, o bebida fermentada, de yuca y dulce de plátano maduro, una de las bebidas principales a tomarse en las festividades comunales. Como lo expresa el siguiente canto:

79 Awane (entrevista personal, 13/09/2017) nos cuenta el origen de los brotes de yuca, (además del origen de las ollas de barro): “antes, cogían de la *chambira*, o coco de monte, le hacían un hueco y recogía agua para tomar. Encontraron una mata de *hunguragua*, [planta de la que se extrae un aceite esencial], la calentaron en el fuego y vieron que era comestible y bueno. Luego, las mujeres y los hombres caminaron en el bosque y vieron que estaba brillando el barro. Cogieron un poco y le dieron forma de olla, le pusieron en el fuego y vieron que quedó duro y se podía cocinar. El hombre se fue de cacería por el bosque. Encontró un silbido y vio que era una *danta* [tipo de animal terrestre semejante a un porcino], la siguió y vio que tenía una huerta, era yuca, pero desconocía. Fue al huerto y vio la raíz, la sacó y se fue llevando. La probaron y vieron que era bueno, y le pusieron de nombre yuca. Toda la familia fue a recoger la yuca, cuyo nombre en wao es *kena*.”

80 Traducción de Joel, habitante de la comunidad de Ganketapare.

EJEMPLO 6, CANTO INTERPRETADO POR YERO EN GANKETAPARE.



En él se trata lo siguiente: “quisiera sentir el sabor de esta chicha en mi aliento, lo rico que es la yuca”, Joel, quién tradujo este canto, comenta que se canta así porque es como desear el sabor de la chicha, para poder hacerlo con mayor facilidad. Y añade que esta es una canción de un señor que se llamaba Eme y que, viendo que las mujeres preparaban esa yuca, él quería saber cómo sabía y por eso lo cantaba (entrevista personal, 18/07/2017). En este canto, la intérprete acentúa el primer tiempo de manera evidente, dándole a la pieza un sentido unitario de compás que, aunque no conscientemente, en el aspecto de establecer divisiones equidistantes de tiempo, muestra cómo, naturalmente, se forman frases rítmicas determinadas y estables. Por otro lado, observamos al comparar la primera y segunda frase, que la negra es dividida en dos corcheas, debido a la necesidad de amoldarse al texto interpretado. El último compás pone en evidencia la subida por semitonos con la misma estructura rítmica e intervalica, característica peculiar que ya se ha visto en otros ejemplos.

Una de las actividades de sustento principal del pueblo waorani es la caza. Aunque, en ocasiones también las mujeres la desarrollan, suelen ser los hombres los principales protagonistas. Numerosas especies animales de la selva son batidas.

La caza se realiza con lanzas de madera de *chonta*, para los animales terrestres, o con largas cerbatanas, igualmente de *chonta*, que proyectan dardos, pulidos con dientes de pescado, envenenados con el extracto de una planta, el *curare*, para los animales que se encuentran en las ramas de los árboles y para las aves. Generalmente, los cantos se ejecutan, al igual que con la yuca y el plátano, antes y después de la cacería.

Si se interpretan antes, pretenden incidir de manera positiva sobre la cacería a llevar a cabo. Se le canta al animal al que se va a cazar,

y el cazador se fortalece mediante la invocación a su propia fuerza y a su superioridad respecto al animal. También se invoca a los animales a los que se quiere cazar. Yewe, habitante de la comunidad de Ganketapare, cuenta que su abuela, Dete, les decía a sus nietos que si no cantaban no vendrían animales cerca, porque cantar era como invocar, con la repetición del canto los animales no se irían. Yewe, cuando era niña, creyó que era broma, pero cantó, y a los varios días vinieron los animales (Yewe, 11/09/2017). Este canto se transcribe en el siguiente ejemplo:

EJEMPLO 7, CANTO INTERPRETADO POR YEWE
EN GANKETAPARE.



Este canto, al igual que alguno de los anteriores expuestos, mediante recursos como la repetición y el *glissando* y un tempo rápido, provoca en el oyente un efecto psicofísico letárgico. Además, la disposición rítmica del primer tiempo del compás, acentuada por la intérprete, dota de una gran fuerza a la frase. Estos aspectos resultan necesarios y precisos para poder emprender la cacería con eficiencia.

Por su parte, los cantos ejecutados después de la cacería exacerbaban las grandes habilidades del cazador y las destrezas empleadas en la selva para haber obtenido buenas presas que llevar al *nanicabo* y compartir con su propia familia y el resto de la comunidad.

De igual modo, también los hombres waorani cantan cuando elaboran las armas de caza, la cerbatana, las lanzas y los dardos envenenados, de manera ritual, estableciendo así una asombrosa función de incidencia sobre la realidad. Obsérvese en este canto, traducido por Laura Rival (1996):

Regreso a casa con grandes cargas de fruta, nunca regreso
con las manos vacías. Me alegro mucho, mucho, soy un gran

trabajador, nadie trabaja tan duro como yo [...] mi abuelo me enseñó este canto, hacía cerbatanas tan hermosas, nunca regresó a casa con las manos vacías, iba por el camino con seis o siete monos en la espalda, los animales eran pesados y gordos. Como él, soy un gran cazador, esta cerbatana será recta y larga, las flechas volarán hacia los monos, y cazaré más que nunca... (193)

Por su parte, Penti (entrevista personal 15/07/2017) canta lo siguiente mientras prepara la cacería y pule las flechas: “La flecha nunca falla cuando ve un animal, pero, cuando está lloviendo, no debe fallar, debe traer carne, siempre soy cazador con esta flecha”. De tal modo que, como establece Wampi: “si no cantas mientras preparas las armas, no cazarás” (entrevista personal, 18/07/2017) y prosigue con el canto: “mis abuelos cazaban monos y eran buenos, yo también soy bueno y lo que veo no puedo fallar. Soy bueno, experto, y las fechas no fallan. Por eso canto como mis abuelos hacía. Cazo tal como mis abuelos, porque soy descendiente. Los monos no cruzan de un árbol a otro, porque soy experto” (*ibíd.*).

Los waorani son un pueblo guerrero y es este, quizás, uno de los mayores estigmas que ha acompañado a su historia⁸¹. Durante décadas han mantenido enfrentamientos entre los distintos grupos de su misma población y con grupos poblacionales de otros contextos culturales. Las venganzas por muerte entre familias son una de las principales causas de las disputas.

Al igual que en las prácticas anteriores, los waorani cantan antes y después de llevar a cabo un ataque y también mientras elaboran las armas de combate, las lanzas de *chonta*. Al respecto Wampi comenta que: “existen dos tipos de lanzas, una para cazar animales y otra para matar personas. Cada una de ellas tiene sus cantos. Mientras elaboraban la lanza o la flecha, se pensaba en el animal a quién va dirigido, igual en la guerra, se piensa y se canta para la persona

81 Algunos waorani cuentan acerca de un tiempo remoto en el que vivían en paz, en tiempos de *Queyebé*, y que fue a su muerte cuando comenzaron los enfrentamientos entre grupos.

a la que se dirige. Cuando la lanza tiene una línea en el cuerpo de la lanza es porque es para guerra, para personas”. (Entrevista personal, 18/07/2017).⁸² En el *ejemplo1* el mismo Wampi, interpreta una canción durante la elaboración de una lanza, considerando las habilidades del jaguar, silenciosas y rápidas, para la guerra. La lanza es imaginada como los colmillos del jaguar. Su letra, traducida por Joel, dice así: “Nuestros abuelos peleaban con las lanzas, nosotros lo hacemos, como jaguar.”

Respecto a los cantos de guerra que, según Rival, expresan ira, la misma autora comenta que éstos preparan para los ataques; el guerrero se da ánimos y fuerza para matar a su enemigo. Rival presenta esta traducción de un canto de guerra: “Como estoy enojado, tienes que morir con mi lanza [...] Yo soy un guerrero, el defensor de mi pueblo, y tu sangre teñirá mis pies. Esta es nuestra regla ancestral. Soy un guerrero fuerte: cuando voy a defender a mi pueblo nada malo puede ocurrirme [...] voy pintado con achiote, mi lanza está decorada con plumas [...] como un tigre, así soy.” (Rival, 1996, 54-55). Estos cantos muestran igualmente la función del canto para fortalecerse y asegurarse antes de cometer el ataque. Aquí, el canto juega un rol de autoafirmación y expresión únicos.

Muy ilustrativo al respecto de los enfrentamientos waorani resulta el comentario de Penti, habitante de la comunidad de Bamenó: “cuando tienes un ceibo sembrado, el de algodón, cuando está maduro, el sol llega y explota, y no encuentra, se va volando [los pequeños brotes de algodón]. La pelea, el choque de guerra, igual van volando, así la pelea se va en minutos, como una flor que con el sol explota y se va volando” (entrevista personal, 15/07/2017), y es que, descifrando factores sobre el origen de la violencia resulta acertado el comentario del antropólogo Marvin Harris (1997) cuando establece que “cómo y cuándo nos volvemos agresivos es algo que, más que de nuestros genes, depende de nuestras culturas” (p. 59). A este respecto, cabe

82 En este sentido, al pensar y cantar, el canto se torna una forma de dar cuerpo y fijar un pensamiento, de fortalecerlo. También de contacto con el objeto y de relación con este.

preguntarse ¿por qué los humanos somos tan propensos a generar discordias y mantenerlas intergeneracionalmente?, ¿es un vínculo que podemos romper individualmente? porque, cabe el riesgo de que se torne un triste condicionamiento ancestral⁸³.

El contexto de enfrentamiento mutuo contrasta con otras de las temáticas expresadas en los cantos tradicionales waorani, los arrulllos a bebés. Las mamás waorani toman al bebé en brazos y, mecéndolo, interpretan un canto vocalizado que pretende apaciguar al pequeño. Este tipo de cantos dispone unas características musicales distintas al resto. La mamá comienza con un trémolo emitido con los labios, manteniendo un ritmo constante y, posteriormente canta al bebé con vocalizaciones sobre *ah*.

EJEMPLO 8, CANTO INTERPRETADO POR YATO EN GUIYERO.



El efecto creado por el *glissando*, así como el cantar sin texto, resultan muy efectivo para arrullar el bebé, por su fluidez acogedora.

Rosa, de la comunidad de Timpoka, interpreta el siguiente canto dedicado a los niños:

83 Bajo esta perspectiva, y teniendo en cuenta la diversidad de creencia en cuanto al tema, se presentan algunos aspectos relativos al concepto de muerte que mantienen los waorani. Ellos creen que existe otra dimensión donde habitan las personas que mueren en ese mundo, y que las características de ese entorno son similares a las de la vida misma. Para los waorani, el trueno representa el ruido que hacen los waorani muertos en el otro mundo, en sus fiestas y, según Rival (1996) “todos los animales y plantas que se usan en este mundo dan una sombra que va a la tierra de los muertos para que ellos a su vez consuman estos alimentos” (p. 92). Rival (1996) cuenta, además, que los waorani creen que “el lugar de la tierra de los muertos es al norte del río Napo, donde el cielo se junta con la tierra p. 92). Para los waorani, la muerte es una partida, un no volver, “es un concepto espacial más que temporal” (Rival, 1996, p. 93), o más bien, un volver al origen, al espacio desde donde la vida se formó. Así los expresa Mentoke, de la comunidad de Guiyero: “cuando alguien muere la vida va a donde evoluciona, la vida va a donde vino. Desde donde recién empezó. Donde se formó” (entrevista personal, 19/07/2017).

EJEMPLO 9, CANTO INTERPRETADO POR ROSA EN TIMPOKA.



Su letra dice: “cuando son niños pequeñitos, cuando dejamos a un niño pequeño con otro, no lo cuidan como mamá, las mamás cuidamos para que los niños estén bien”, demostrando el sentido de responsabilidad maternal que la población waorani representa. Musicalmente, resulta llamativo, por su compleja afinación, el salto de quinta disminuida que aparece en el segundo y tercer compás. El mismo funciona a modo de interjección para la respiración.

Respecto a las temáticas de los cantos en las fiestas de matrimonio, estas refieren diversas situaciones que acontecen en este contexto: la separación de la novia del entorno familiar; la importancia de la maternidad y la paternidad para la futura vida de pareja, o la necesidad de que las mujeres se prepararen para vivir en la pareja⁸⁴. Yero, habitante de la comunidad de Ganketapare (entrevista personal, 20/07/2017) interpreta uno de estos cantos:

EJEMPLO 10, CANTO INTERPRETADO POR YERO EN GANKETAPARE.



⁸⁴ Rival (1996), comenta que en los cantos que tratan sobre las relaciones de pareja “se expresan las ansiedades de los miembros de la nueva generación que desean decidir por sí solos con quién casarse” (p. 165).

En él, dice que: “antes, cuando eras soltera, andabas solo pescando; pero ahora, casada, debes aprender hacer muchas cosas, cocinar animales grandes”. En este caso, resulta llamativa por la precisión de su afinación en la interpretación, considerándolo desde el punto de vista de la serie de armónicos naturales, la intervállica de una quinta justa y posteriormente sexta menor.

En el ámbito de cantos de matrimonio, Yewe, igualmente de la comunidad de Ganketapare, interpreta lo siguiente: “cuando una persona se hace grande sale a la luz, se hace independiente, cuando se va y se casa, a veces, no le tratan bien, la felicidad que una persona tenía cuando vivía con su familia ya no es la misma después” (Entrevista personal, 11/09/2017). También, en los matrimonios se interpretan *duranabai* y *memeiribai* durante la larga jornada que dura la fiesta.

Los cantos waorani expresan en ocasiones en sus temáticas sentimientos que de manera hablada serían difícil de comunicar: el recuerdo, la soledad, son contenidos que también integran los cantos tradicionales. Al respecto, Rosa, de la comunidad de Timpoka, comenta acerca de algunos cantos por ella mismo interpretados: “cuando estoy sola o triste canto, para sentir que estamos juntos. Muchos días me paso sola, porque mis hijos se fueron a clases o el esposo se va. También le canto a la finada a mi niña, ¿por qué nos dejaste solos?” (Entrevista personal, 13/09/2017).

Los cantos tradicionales waorani, a través de sus temáticas, reflejan la relación e importancia de seguir la tradición y de actuar con disposición efectiva ante las actividades cotidianas. Además, reafirman situaciones que inciden sobre el entorno, de manera que éste se presente de forma favorable para el que interpreta y para el grupo. Como se ha visto, los cantos, además de ser medios de transmisión de conocimientos, establecen modos de actuar, de invocar y de relacionarse con el medio.

RELACIÓN DE LOS CANTOS WAORANI CON EL LENGUAJE

Los cantos tradicionales waorani están directamente relacionados con el habla. El *wao terero*, la lengua waorani, es muy musical, expresiva y dinámica, con un timbre característico nasal, es acompañada por numerosos sonidos y gestos. Siguiendo esta estrecha correspondencia, el musicólogo Kofy Agawu (2016) asegura que: “The Word is the meaning, magic, mystery, and sound. Its alliance with music is inescapable” (p. 113) y añade que “the sounding word is thus a kind of music, a protomusic perhaps-destined, in between, emergent.” (*ibid.*). De hecho, en ocasiones, tras los cantos, los waorani comentan acerca de él sin que exista una ruptura evidente, ni rítmica ni melódica entre el canto y el habla.

La lengua wao terero no siempre presenta un contenido semántico específico para las palabras que emplea -al igual que ocurre en la música-; por ello, las traducciones, como las interpretaciones musicales, son flexibles. Rival (1996) comenta que para los waorani “hay muchas formas de decir la misma cosa” (p. 10), y que la traducción de los cantos resulta dificultosa ya que éstos son “elípticos, metafóricos y sugerentes” y su comprensión, por tanto, es relativa (1996, 107). Para la autora, los cantos se pueden traducir y parafrasear “solo si el contexto en el que se cantaron era conocido [...] si se conocía lo que había motivado a que alguien los cantara” (Rival, 1996, p. 462).

Resulta preciso al respecto el comentario que presenta Octavio Paz (2010) cuando expresa que “la primera actitud del hombre ante el lenguaje fue la confianza: el signo y el objeto representado eran lo mismo [...] Pero al cabo de los siglos los hombres advirtieron que entre las cosas y sus nombres se abría un abismo” (p. 29), luego añade:

el estudio de los lenguajes primitivos confirma lo que nos revela la antropología cultural: a medida que penetramos en

el pasado no encontramos, como se pensaba en el siglo XIX, sociedades más simples, sino dueñas de una desconcertante complejidad: el tránsito de lo simple a lo complejo puede ser una constante en las ciencias naturales pero no de la cultura [...] cada palabra o grupo de palabras es una metáfora [...] por la palabra, el hombre es una metáfora en sí mismo. (Paz, 2010, 33 y 34)

De igual modo, Octavio Paz (2010) parece describir el universo lingüístico waorani cuando comenta cómo es más coherente entender los significados por frases y no por palabras separadas que construyen una frase, y establece que “en algunos idiomas ‘primitivos’ la unidad es la palabra, pero esta no solo designa una acción, cosa u objeto sino todo un entramado de significados, es decir que cada una de estas palabras encierra una frase” (p. 50).

En los cantos tradicionales waorani, al igual que en el habla, no solo las palabras conforman el mensaje, sino también los sonidos sin texto. Algunos cantos comienzan con una vocalización introductoria y otros concluyen con un grito de júbilo que expresa el estado de ánimo del intérprete, como se puede observar en los *ejemplos 1 y 9* presentados.

MEDIOS TRANSMISORES DE CONOCIMIENTOS EN LOS CANTOS Y LA CULTURA WAORANI

La población waorani transmite sus conocimientos, principalmente, mediante la oralidad. Sin embargo, como se ve a continuación, la observación, el juego y la experiencia física establecen ejes fundamentales de comunicación intergeneracionales.

A pesar de los numerosos intentos escolarizadores y evangélicos de incluir la escritura como forma de transmisión “en su vida diaria los huaorani raras veces necesitan la lectura y la escritura; lo que a veces necesitan es leer y escribir en castellano. Para ellos no

tiene sentido usar su lengua en la escritura” (Rival, 1996, p. 417). Los cantos son los canales centrales de transmisión oral, de hecho, según lo expone claramente Rival (1996) “el mantener la práctica diaria del canto tradicional hace más por preservar la identidad cultural huaorani y desarrollar su fuerza adaptiva que la creación de una forma fija y escrita de la lengua huaorani” (p. 457)⁸⁵. Penti, de la comunidad de Bamenó, explica de manera esclarecedora que:

El cazador comparte la carne con la familia o amigos. El cazador se acuerda, cuando su padre era cazador, pero cuando este se muere, ahora tú eres cazador; y en el canto le hace acordar de su historia de cacería. Los niños son inteligentes y siempre graban en la memoria. La memoria oral siempre se queda grabada. Por eso, yo he aprendido de mi padre la memoria. Ellos no escribían, pero siempre se acordaban de su historia, con sus canciones. Los waorani nos guardamos por la memoria oral, es nuestra biblioteca. La canción es una forma de aprender, una forma de sentir como Waorani. (Entrevista personal, Quito, 15/07/2017)

Penti narra una historia que relaciona de manera preciosa el conocimiento adquirido a través de los cantos con hechos ocurridos en el entorno selvático:

Hay la historia de un pájaro de pico amarillo, que tiene un nido. El waorani aprende: un pájaro que pone un huevo, la mujer cuida el huevo, pero el marido canta varios sonidos, de rana, mono. Dentro del huevo, pájaro escucha, y cuando nace y crece, y ya llega a edad, este pájaro, canta y chilla, como cantaba su padre, porque dentro del huevo graba. También los Waorani graban y cuando son mayores de edad ya pueden cantar, porque

85 En este sentido, el psicólogo musical Jean-Paul Despins (2001) asegura que “la enseñanza musical bien sentida y adaptada sigue siendo el medio más excepcional para permitir la integración de los valores verbales y de los otros, no verbales” (p. 121).

son inteligentes. Por eso este pájaro matan y la lengua de este pájaro, dan la saliva a la lengua de los niños, para dar como memoria, sin olvidar, canto que canta una persona se graba, como grabar un disco, porque este pájaro es inteligente, cuando nace ya aprendió. (Entrevista personal, Quito, 15/07/2017)

Los abuelos constituyen una figura esencial en las constelaciones familiares waorani, a través de ellos los mensajes se recuerdan, rememoran y recrean. La gran mayoría de los cantos tradicionales nombran a los abuelos en sus temáticas y refieren que hay que hacer las cosas tal como los abuelos hacían, ser tan eficientes como ellos; como se expresa en el siguiente canto interpretado por Mentoke, habitante de la comunidad de Guiyero:

Ellas se dedicaba a las abuelas de ella, como ellas hacían y cantaban. Como soy una de ellas, trabajo como ellas trabajaban. Por algo bueno me pusieron un nombre y quiero que ese nombre se escuche y no quieren que recuerden mi nombre como una persona que no supo hacer nada o trabajar. Por ende, yo trabajo como hacían mis abuelas. Mi nombre tiene que ser incansable. (Entrevista personal, 19/07/2017)

Son los abuelos los que, tradicionalmente, deciden los matrimonios, dan el nombre a sus nietos y hacen los orificios en los lóbulos de las orejas. La mayor parte de la población waorani asegura haber aprendido los cantos de sus abuelos⁸⁶.

Los abuelos, cuando ya se encuentran mayores para poder ser autónomos como en su madurez, cantan reafirmando su valía en el grupo, expresan el esencial aporte que ofrecieron en la comunidad

86 El antropólogo Juan Carlos Franco (2005), quién realizara una labor de trabajo de campo entre los waorani, establece que “En el mundo huao son los ancianos quienes tienen el privilegio y la responsabilidad de transmitir a las nuevas generaciones el cúmulo de saberes ancestrales a través de los relatos orales” (Franco, 2005, p. 86).

durante sus vidas, por la experiencia que tienen y que comparten. De nuevo Rival (1996) lo formula acertadamente:

Poniendo su esperanza y orgullo en el poder de las palabras, a menudo se los oye entonando a los ancianos cantos que alaban su gran valía y experiencia. Cuando regresan del bosque las ancianas cantan durante horas sobre sus agotadoras faenas de cultivo y cosecha de raíces de yuca mientras los hombres ancianos interpretan cantos acerca de sus grandes éxitos de cacería: ningún joven puede matar a tantos monos como ellos (p. 219).

Las narraciones tradicionales van perfilando entre generaciones diversos mensajes que, en unos casos, reconstruyen la historia pasada y, en otros, presentan una moraleja que los mayores pretenden dar a conocer entre los jóvenes⁸⁷.

Veamos algunas a modo de ejemplo:

Contaban los abuelos que todas las aves eran personas antes...

Había un grupo de waoranis, en la selva, cuando recién se formaba la humanidad. *Téke bayere*, cuando recién se forman, habían otros animales (aves) pero no tenían nombre en ese tiempo. Había un señor que vivía cerca de las huertas del campo, se llamaba Payenkemo. A veces, este señor visitaba a los waorani y decía “quiero que me enseñen para qué son buenos”, y pensaba qué nombre ponerles, según para qué eran buenos. Este señor hacía que se transformasen los humanos en aves y les ponía el nombre según para lo que eran hábiles como humanos.

Los waorani se molestaron, porque sus familias se convertían en aves. Querían matarle a Payenkemo. Éste decía “mátenme tranquilo, no tengo miedo de morir, pero quería contarles

87 Estas historias se contextualizan en el entorno selvático, “el bosque está lleno de hitos, viejos y nuevos. Para ellos el mejor momento para contar mitos y trazar genealogías es cuando se camina”. (Rival, 1996, p. 197.).

que con mis huesos pueden hacer sonidos, melodías, entonces tengan cuidado de no fracturarlos”, los otros le amarraban con cuidado. Payenkemo decía: “mi cuerpo es como elástico, pero una herramienta me puede cortar”, los otros tenían dudas. Le preguntaban con qué se le puede cortar, él contestó “con el filo de piedra, no con lanzas”. Los waorani se fueron al río y las quebraron, hicieron el filo de piedras. Como se fueron todos se quedaron solo los niños. Payenkemo les instó a los niños para que le suelten, y les dijo que se pongan a un lado para que le vean matar. Escuchó que venían quebrando las piedras cerca y dijo “este sonido siempre van a ustedes a cantar”; Botime, le decían a un pájaro pequeño, pecho blanco, patitas rojas y alas negro y blanco. Entonces, convirtió a los niños en este pájaro.

Uno de los hijos del líder del grupo, que estaba trabajando en su chacra, al enterarse de que a su hijo le hicieron pájaro, dijo que iba a comprobar si era cierto lo que decían de Payenkemo. Con un trozo de bambú, de la carcasa donde se guardan las flechas, le cortó el cuello. Cuando le cortó, Payenkemo iba muriendo y le dijo “tú vas a ser un pájaro que tiene el nido en la Peña”.

Luego vinieron a matarle a Payenkemo varios waorani. Le lancearon por todos lados. Algunos se mancharon de sangre, otros de cerebro, y así. En ese momento llegó otro señor más abuelito y les preguntó “¿qué pasó aquí?” los waorani contaron que el señor muerto estaba amenazando a todo el mundo, que tenía el cuerpo como elástico y había engañado a muchos. Entonces, el anciano, igualmente, fue convirtiendo en ave a cada uno de los que estaban allá. El anciano nombraba y se convertían, *oropéndola*, *carpintero*, *tucán*. Se completó el número y nombre de las aves. Todas las aves que tienen pico son porque participaron matando con la lanza. Los tucanes tienen la cola roja y amarilla, por lo que estos hombres se mancharon con el cuerpo de Payenkemo. (Joel, entrevista personal, Guiyero, 18/07/2017).

La siguiente narración alecciona a los jóvenes waorani a que no coman cosas que se encuentren en el suelo, sino de los árboles, y que los niños no hagan nada que los mayores no aprueben, ni toquen cosas que no conocen.

Era una familia de dos hermanas. La mamá se ocupó en hacer chicha y las hermanas se fueron a pescar. Antes de salir, una de las hermanas cuenta a la otra que soñó que algo malo le ocurría. Decidieron tener cuidado al ir a pescar. De pronto se cayó una fruta que se llama *gopoka*, pero vieron que la fruta estaba mordida.

Una de las hermanas le dijo a la otra que no comieran, que su madre les había dicho que cuando una fruta está mordida no se debe comer. Sin embargo, una de ellas comió, en ese momento apareció un chico e invita a las hermanas a ir a su casa. De nuevo, una de las hermanas alerta sobre el peligro de ir donde un desconocido.

El chico insistía y una de las hermanas accede. El chico le dice que su casa es muy cerca, sin embargo, cuando van subiendo la loma, una visión les acontece, y se ven subiendo muy alto, por las nubes. Llegaron a la casa y les recibió la madre del chico. Éste le dijo a su madre, “traigo estas chicas, para que hagamos lo que mis cuñados me van a entregar”. Más tarde, las chicas se asustaron y quisieron volver. Pero al salir, vieron que estaban muy altos, sobre las nubes. No tenían camino, no podían regresar. En la noche llegaron murciélagos y mordieron a la chica que comió la fruta, a la otra no.

El chico volvió en la mañana y se llevó a la hermana menor, la que comió la fruta, se la llevó a donde sus cuñados. Ésta dijo que quizás no la volvía a ver. A la otra se la llevó la mamá del chico a la *chacra*, a trabajar. Como la hermana creía que el chico volvería pronto, se escapó y fue a la casa a buscarla. No encontró a nadie. Pero oyó un ruido entre las ollas, se acercó y vio una cabeza que hablaba y que le dijo “no te preocupes por

tu hermana, ya no la volverás a ver, se la están comiendo en este momento”. Luego continuó “tómame del cabello y me llevas para allá”. La cabeza le indicó un camino y le dijo “me dejas hasta ahí, y yo te indicaré como tienes que regresar”, le llevó y la cabeza le dijo “tienes que seguir a la derecha de ese árbol de guabas, si vas por otro lado volverás hasta aquí”, y continúa “a medio camino verás una anciana que toca el tambor, si pasas por ella, tienes que subir en el árbol y gritarle que tú estás pasando, entonces ella, a lo que se da la vuelta, le traga a las personas, debes tocar el tronco del árbol”, la chica así lo hizo, y cuando se dio la vuelta ya no estaba.

La cabeza también le contó que va a encontrar una casa, donde habrá gente cantando y gritando, que en realidad, la casa es un pequeño gavián, y que la casa estará alzada de la tierra. La chica debe preguntar dónde vive la abuelita Acape. La chica hizo como dijo la cabeza. Desde la casa, le llevaron a donde la abuela y ella explicó que quería ver a su hermana. La abuela intenta ayudarle. Le dice “ya mismo llegan mis hijos y te pueden querer comer”, le hace esconderse en una olla. Los hijos llegan y dicen que huele rico. La abuela alude a que el olor es de algo que ellos trajeron, para salvar a la muchacha. Los chicos descansan. Cuando despiertan la madre les hace la *chicha* y los chicos salen volando. Acape ha sido la madre de los cóndores.

Acape quiere ayudar a la chica, le dice que van a buscar a su hermana pero que, durante el camino, debe poner su cabeza en los cabellos de ella y no sacarla. Practicaron. Se subió en el hombro y cuando iba a volar, todo el cuerpo de ella se hizo de plumas y voló junto a la abuela. Acape le dijo “yo te aviso cuando tienes que pararte para respirar”, volaron mucho tiempo. Al cabo de volar descansaba de vez en cuando, y luego llegaron cerca de los árboles y bajaron al suelo. Cuando vio la chica, estaban en el mismo sitio donde habían partido (donde fueron a pescar con su hermana en un principio). Acape le pidió que cortaran un racimo de verde, lo cortó y le dio. Acape le dijo que

vaya con su mamá, que le estaba esperando. Cuando la mamá vino a ver ya no estaba Acape, se había ido, pero volvió la hermana perdida. (Ayiomene, Guiyero, 18/07/2017).

La narración presenta al ámbito selvático como un espacio mágico, donde la realidad se puede ver transformada de manera asombrosa, poblada por seres sobrenaturales. Por último, veamos una narración, de connotaciones sexuales, donde se insta a que los jóvenes no mantengan relaciones íntimas con personas desconocidas.

En la temporada en que vuelan las hormigas, cuando hacen grandes nidos, los wao prenden fuego y las hormigas van a la luz, se queman las alas y no pueden volar, entonces se las comen. Un joven waorani fue a prender el fuego, pero en el camino se encontró con una chica, y él se acercó. Ella le dijo que le quería hacer el amor, el joven se acercó y le hizo, le hizo el amor. Ella le dijo, mira mi boca, y su pene salía por la boca. Se asustó y empezó a gritar y le empujó a ella. Ella se fue con el pene de él, se colgó en un árbol y se llevó el pene. El pene se fue estirando. Él se puso a llorar y ya no pudo recogerlo. Era muy largo. Se lo envolvió con hojas y se fue a casa. La mamá le preguntó y él le contó.

Antes, cuando era normal, coqueteaba con otras chicas. Ahora, podía tener relaciones con las chicas desde su hamaca hasta la de las chicas. Las chicas conversaron entre ellas y una de ellas dijo que, si le molesta, le cortará el pene con su machete. Así sucedió. Ella le cortó y el chico se murió. (Yero, 20/07/2017).

Como se dijo, la supervivencia en el medio selvático requiere de conocimientos precisos sobre el entorno, estas narraciones pretenden alertar a los jóvenes waorani ante determinadas situaciones que, de no contemplarse, podrían resultar peligrosas para el grupo.

Los waorani se consideran hijos del sol y padres del jaguar (Rival, 1996, p. v). El hijo del sol apareció en forma de niño hace

mucho tiempo, y enseñó a los waorani algo fundamental, el uso de la *chonta* como material para elaborar las lanzas. Por su parte, “los jaguares contienen el espíritu de los grandes guerreros o de los *meñera* que han fallecido” (Rival, 1996, 116).

No solo la oralidad sino la observación adquieren en la población waorani un papel protagónico en el proceso de aprendizaje de adquisición de las destrezas precisas para desenvolverse eficientemente en el medio. La presencia de los niños y las niñas durante las actividades de preparación e intervención como la pesca, la caza, la construcción del *nanicabo*, o de la elaboración tanto de los objetos cotidianos: hamacas o bolsos de *chigra*, como de los materiales para realizar estas mismas actividades, lanzas, dardos o cerbatanas; hace que las jóvenes generaciones aprendan además de los mensajes establecidos en los cantos de los adultos, observando y memorizando el proceder de sus padres y abuelos.

Igualmente importante resulta el juego como espacio lúdico donde los niños experimentan con el rol que los adultos juegan al interior del grupo, preparándose así para enfrentar de manera adecuada las futuras situaciones específicas vivenciales. Joel, habitante de la comunidad de Ganketapare, comenta al respecto “los niños juegan al jaguar, un tipo de juego parecido al escondite, también se esconden con fibras, a modo de lanzas y unos se esconden y otros encuentran. Con el juego van aprendiendo esta forma de moverse en la selva” (Entrevista personal, 18/07/2017). El juego, al igual que la música, se encuentra presente como una constante en todas las culturas, estableciéndose a modo de espacio fundamental de comunicación entre los miembros de la población y de estos con su entorno.

De manera vivencial, la experiencia física, la adquisición de conocimientos y sabiduría a través del cuerpo, constituye un medio asombroso y eficaz de interrelación en la población waorani. Varios ejemplos resultarán ilustrativos al respecto:

Para que los niños aprendan a cantar y sean experimentados en ello, los adultos le tocan con la lengua del tucán a la lengua del

niño. También, las mujeres y los hombres que cantan bien de adultos, dan a probar un poco de su saliva a los niños para traspasarles los conocimientos. Estos niños deben abstenerse de comer ciertos animales durante un tiempo, para que el conocimiento traspasado no se pierda.

Con el fin de que los niños, cuando sean adultos, preparen un chicha dulce y buena, mientras las mujeres la preparan y los hombres mastican las hojas, se les restriega por el cuerpo a los niños con estas hojas masticadas, y se les da de tomar la miel de la chicha que preparan. La niña o niño a la que se dio esta miel no debe tomar nada agrio, ni algo excesivamente dulce, durante un tiempo, para que no se le quite el dulce original que tomaron.

Cuando los hombres vienen de caza, y ésta ha sido fructífera, restriegan su sudor a los niños, transmitiéndoles la fuerza para que sean buenos cazadores de adultos. Igualmente, cuando los hombres bailan acompañándose de la *oña*, el sudor de su danza lo restriegan en los pequeños, con el mismo fin.

Los adultos ortigan en la espalada o en las piernas a los niños para que no crezcan con pereza y sean diligentes en sus actividades. Para la población waorani es muy importante no ser perezoso y mantenerse dinámico en el día a día. Este hecho aparece reflejado en muchos de los cantos tradicionales.

Las abuelas cortan el plátano verde y lo ponen en los brazos a las pequeñas, como si tuviese un niño, para que las niñas aprendan cómo será tener un bebé y les explican que, cuando sea grande, aunque tenga un niño en brazos, tiene que trabajar de igual manera. También ponen unas hojas en el suelo, a modo de estera, mostrando como situar al niño para descansar.

Este aprendizaje vivencial sobre los aspectos prácticos resulta esclarecedor, en cuanto al ámbito formativo se refiere. Tratar temas en la educación tan importantes, y tan olvidados, como el hecho de ser mamá –coyuntura que en la realidad resulta compleja, pero que habiéndola experimentado indirectamente antes, desde la niñez, puede ser más llevadera-, o tan prácticos como saber elaborar

con los materiales del medio útiles precisos en la vida cotidiana, o aprender a manejarse en el medio, desarrollando así, además una capacidad física e intuitiva necesaria; son todos ellos modelos experienciales que podemos tomar como referencia a la hora de elaborar programas pedagógicos válidos.

CONSIDERACIONES GENERALES RESPECTO A LA EDUCACIÓN ECUATORIANA EN LA CULTURA WAORANI Y LA VISIÓN DE RIVAL

Wao significa gente verdadera, waorani es su plural⁸⁸. Los no waorani, enemigos, son los *cohuori*, extranjeros y caníbales (Rival, 1996). Según Rival (1996):

Tradicionalmente la identidad huaorani fue un asunto muy simple. Los huaorani eran los que hablaban la lengua huaorani, vivían una vida huaorani en su nanicabo, y no llevaban más que una cuerda de algodón, comían mono hervido sin sal y carne de pájaro, y consumían una bebida no fermentada de yuca y otra bebida dulce de plátano. Los que huían al exterior no podían regresar porque eran tomados por muertos. Para ser una persona huaorani, un niño debía nacer de padres huaorani, por lo menos de una madre huaorani. (p. 181)

Sin embargo, hoy día, debido a las numerosas incidencias en la población waorani, derivadas de los múltiples contactos con contextos socioculturales foráneos, el ser waorani se diversifica desde una multiplicidad de representaciones⁸⁹.

88 Denominados despectivamente en un principio como “aucas”, término empleado por los incas para designar a los rebeldes contra su autoridad (Cabodevilla, 2016) y que en quichua significa salvaje o bárbaro (Rival, 2016).

89 A fines del siglo XVIII comienza la extracción masiva del caucho en la región amazónica (curioso constatar que quizás la palabra caucho proviene del lenguaje tupí-guaraní, y que significa árbol que llora (Cabodevilla, 2016); lo que supuso una

La vida sedentaria y la interacción con las compañías extractivistas han transformado la realidad waorani en muchos términos. El canto es uno fundamental, ya los niños casi no saben los cantos y muchos se avergüenzan de sus abuelos por ellos. Las misiones evangélicas desarrollaron nuevos cantos que cumplieran sus fines adoctrinadores. Conscientes de la importancia que este medio ocupa en este grupo, los emplearon para su beneficio⁹⁰.

Sin embargo, es sobre todo la escuela fiscal, como institución educativa, la que, hoy en día, representa un contexto de cambio ofensivo hacia muchos de los aspectos de la vida cotidiana del pueblo waorani y, fundamentalmente, sobre el canto tradicional. En la escuela “la división del trabajo en mental y manual, introducida y reproducida por la escolarización formal es la fuente más profunda de desigualdad social porque, en último término, pone todo el trabajo creativo en manos de los profesores (Rival, 1996, p 384).

Del mismo modo, Rival (1996), al respecto de la confusión y transformación que proporciona la escuela establece que:

La mayor dependencia de los niños escolarizados en relación con sus padres proviene de que ellos no pueden regalar el fruto de sus actividades productivas porque su trabajo escolar es de tipo intelectual y está restringido a la escuela, siendo así,

apropiación de los recursos de la zona de manera indiscriminada y sin ningún respeto por los habitantes de la misma. Desde la década de los 50 se produce la progresiva evangelización de los pueblos amazónicos, encabezados por el Instituto Lingüístico de Verano, una institución estadounidense que pretendía traducir la Biblia a todas las lenguas indígenas. Fueron expulsados del país en 1981. La incidencia de estos grupos sobre los waorani fue notable: limitación de fiestas, cantos y bailes, restricción de la poligamia y el uso de lanzas, aislamiento y evangelización, fueron las más representativas.

Sucesivas misiones cristianas también actuaron en el medio. Se abren escuelas que modifican los ámbitos esenciales de enseñanza-aprendizaje: sedentarismo, adquisición de conocimientos no prácticos, dependencia de los niños de sus padres, lo que no ocurría anteriormente. (Rival, 1996). Por los mismos años comienza la exploración y explotación petrolera, cuyas consecuencias socio ambientales y secuelas culturales perduran hasta hoy día.

90 Igualmente, los bailes se modificaron, pasando a realizarse rectos cuando, originalmente, los waorani se contorsionaban imitando a los animales.

improductivo. Los niños que normalmente empiezan a convertirse en productores independientes a la edad de seis o siete años son simples consumidores. (p. 358)

Y prosigue enfatizando que “el impacto de la escolarización formal, en consecuencia, no debería ser analizado únicamente según las destrezas cognitivas o el conocimiento impartido –o no impartido– sino de acuerdo a la pérdida del conocimiento tradicional” (Rival, 1996, 358).

Esta perspectiva resulta fundamental ya que, como expresa Wampi, habitante de la comunidad de Guiyero:

Antes, al elaborar las lanzas o el resto de cosas, los mayores se reunían con los niños, los llamaban y les cantaban y explicaban, por eso ellos aprendían. También explicaban la historia. Luego los niños pensaban e iban creando. Antes tenían una ideología diferente, el coraje. Ahora se hacen otras actividades, ya casi han olvidado todo. Los waorani, no saludan con la mano, porque se roba la energía. Ahora, en la escuela obligan a saludar con la mano. (Entrevista personal, 19/07/2017)

Por otro lado, los programas educativos establecidos por el Ministerio de Educación de Ecuador bajo la denominación de *Intercultural Bilingüe* toman como modelo las poblaciones de habla quichua de la región andina. Un ámbito realmente descontextualizado en cuanto a la población waorani se refiere. En este sentido, la etnomusicóloga Ketty Wong (2013) expresa que “la idea de una nación homogénea formada por individuos unidos por una historia y una lengua común es un constructor social que ignora las dinámicas sociales y las diferencias étnicas y culturales que existen en una sociedad” (p. 39). Ecuador, al igual que muchas otras naciones, busca una unidad nacional identitaria, pero sin partir de la premisa de la pluriculturalidad de la que está compuesto y es que, como dice el filósofo, Jiddu Krishnamurti (2007) “Uno de los peligros de la

disciplina es que el sistema adquiere más importancia que los seres humanos que están dentro de él” (p. 24).

El contexto de los cantos tradicionales ha sido uno de los más perjudicados en este sentido “la transmisión de las tradiciones orales (en su mayor parte en forma de cantos) está amenazada, y la conservación de valores culturales se ve amenazada” (Rival, 1996, p. 359).

Aunque no siempre las tradiciones conservan necesariamente formas saludables de comportamiento y relación, resulta fundamental promover el respeto y el diálogo en el intercambio de saberes, no la imposición indiscriminada de supuestos culturales que se consideran positivos y que, quizás, funcionan según algunos parámetros en determinados contextos socioculturales, pero no específicamente en todos. Rival (1996) prosigue

En este sentido no es tanto lo que aprenden los niños en la escuela lo que les separa de su herencia huaorani cuanto lo que no aprenden. No sólo dejan de aprender el arte y el significado de los cantos, sino también todas las destrezas que adquirieron en el pasado a través de su estadía constante en la selva. (p. 359)

Además, y es algo que se ha podido constatar durante el trabajo de campo, “otro efecto de la política cultural de la educación formal, a saber, la *folklorización* de los cantos y bailes tradicionales” (Rival, 1996, p. 436), de tal manera que se convierten o en una expresión superficial, sin significado real, solo con la intención de mostrar al visitante una faceta primaria y aparente, o en una relación interesada, que busca a cambio algún beneficio material⁹¹. Los niños en la

91 Quisiera tratar aquí un aspecto que considero fundamental de mi labor investigativa: establecer relaciones horizontales con los pobladores comunitarios a través de la música. Durante las salidas de campo siempre viajo con la guitarra, mi instrumento principal. Durante el trabajo, comparto con los entrevistados la música que yo interpreto, y cuento el origen e historias relacionadas a las piezas musicales que interpreto. En este momento se crea una complicidad de intercambio equitativa entre nosotros.

escuela preparan bailes tradicionales con el profesor, pero como un acto representativo sin función, según Rival (1996) “jugando a ser ancestros” (p. 438).

La escolarización también produce un gran efecto inhibitor sobre los cantos. Rival (1996) compara el espacio que ocupan los cantos en las aldeas con escuela y las que no las tienen. En las segundas cantan, niños y adultos de 4 a 5 horas diarias y lo hacen a un volumen alto. Sin embargo, en las aldeas con escuelas, los niños se avergüenzan en muchas ocasiones de que los adultos canten en público, y no saben los cantos, los cantos se hacen en las casas y con una intensidad muy baja.

Resultan muy adecuadas las palabras de Wampi (entrevista citada) cuando expresa que “sería importante que se aprendiera en la escuela los cantos. Que, en las horas libres, en la escuela, se enseñen cantos y actividades tradicionales. Antes se cantaba mucho, por esto se daba uno cuenta del significado de las actividades del canto”. A lo que Clara, habitante de Guiyero añade:

Antes era diferente la enseñanza, y ayudaba a pensar. Cómo hacer lanza, cacería. Mientras iban haciendo comprendían lo que significa el trabajo. Por eso ayudaba interpretar y crear canciones. Hoy en día las cosas ya están hechas y les dificulta comprender. Las cosas hechas en papel, ya no hay práctica. (Entrevista personal, 19/07/2017)

Este aspecto resulta sumamente importante, en cuanto a la significación del canto dentro del proceso de aprendizaje y, sobre todo,

Lamentablemente, no siempre resulta sencillo entablar este tipo de relaciones, ya que generalmente se crea un tipo de acuerdo silencioso donde el entrevistado informa adecuadamente y el investigador obtiene su material de trabajo, intercambiando muchas veces por objetos materiales o dinero.

Entiendo, por otro lado, que las relaciones interpersonales necesitan su tiempo para consolidarse y ser recíprocas. Sin embargo, la música constituye un medio ágil de comunicación que genera confianza. Lo he constatado en muchas ocasiones. El investigador musical nunca deja de ser músico, y es precisamente en este ámbito donde confluyen horizontalmente las relaciones del trabajo de campo.

el aprendizaje vivencial sobre aspectos prácticos y útiles, como una manera de crecer en comunidad.

CONCLUSIONES

A lo largo de la presente investigación se ha podido constatar el lugar central que ocupan los cantos al interior de la población waorani. La interrelación constante con el medio biológico en el que se desenvuelven, y la interacción ágil y dinámica entre sus propios miembros se nutren de los cantos tradicionales para un efectivo desempeño. Resulta un ejemplo asombroso de presencia sonora la intensidad con que los cantos son interpretados diariamente.

Además, los cantos tradicionales waorani no solo muestran la diversidad de recursos prácticos y expresivos de que la música nos provee, también presentan transversalmente a un grupo poblacional de enorme riqueza cultural, una fuente de conocimientos extraordinaria.

Los cantos tradicionales waorani se establecen como canales esenciales de comunicación intergeneracional en el traspaso de conocimientos y constituyen, igualmente, un medio eficaz de interrelación con el medio ambiental y el contexto socio cultural en que se desenvuelven. Del mismo modo a como ocurre en otras poblaciones amazónicas, como los Suya, que habitan el actual territorio brasileño donde “Suyá would sing because through singing they could restore certain kinds of order in their world, and also create new kinds of order in it” (Seeger, 2004: 128), los waorani inciden mediante sus cantos tradicionales continuamente sobre su entorno y modifican, según las distintas coyunturas, sus acciones.

Por ello, y atendiendo a los comentarios del etnomusicólogo John Blacking, en relación a la necesidad de formar parte de la población para apreciar profundamente su música “If a piece of music moves a variety of listeners, it is probably not because of its outward form but because of what the form means to each listener in terms

of human experience.” (Blacking, 2000: 52) y continua: “Music can express social attitudes and cognitive processes, but it is useful and effective only when it is heard by prepared and receptive ears of people who have shared, or can share in some way, the cultural and individual experiences of its creators.” (*op. cit.*: 54); cabe preguntarse, cómo, hoy día, es posible la comprensión sociocultural waorani –desde las múltiples perspectivas que hemos abordado a lo largo de este artículo– a través de sus cantos tradicionales.

Referencias

- Agawu, K. (2016). *The African imagination in music*. New York: Oxford University Press.
- Blacking, J. (2000). *How Musical is Man?* Seattle: University of Washington Press.
- Cabodevilla, M. (2016). *Los Huaorani en la historia de los pueblos de oriente*. Quito: Ediciones de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Cooley, T. & Barz, G. (2008). Casting Shadows: Fieldwork is Dead! Long live Fieldwork! En en G. Barz, & T. Cooley (Editores). *Shadows in the Field* (pp. 3-24). New York: Oxford University Press.
- Despins, J.P. (2001). *La música y el cerebro*. Barcelona: Gedisa.
- Franco, J. (2005). *Sonidos milenarios: la música de los secoyas, Aí, Huaorani, Kichuas del pastaza y afroesmeraldeños*. Quito: Gerencia de protección ambiental de Petroecuador.
- Geertz, C. (1983). *La interpretación de las culturas*. Madrid: Gedisa.
- Giddens, A. & Sutton, Ph. (1998). *Sociología*. Madrid: Alianza editorial.
- Harris, M. (1997). *Caníbales y reyes*. Madrid: Alianza editorial.
- Hood, M. (1971). *The Ethnomusicologist*. New York: McGraw-Hill.
- Krishnamurti, J. (2007). *La educación y el significado de la vida*. Barcelona: EDAF.
- Merriam, A. (1964). *The Antropology of music*. Illinois: Northwestern University Press.
- Nettl, B. Introduction: Studying Musics of the World's Cultures. En B. Nettl, Ch. Capwell, Ph. Bohlman, I. Wong & Th. Turino, *Excursions in World Music* (pp. 1-19), New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Paz, O. (2010). *El arco y la lira*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Rice, T. Reflection on music and identity. *Ethnomusicology*, 7(2007), pp. 17-36.
- Rival, L. (1996). *Hijos del sol, padres del jaguar, los huaorani de ayer y hoy*. Quito: Abya-Yala, Quito.

Sacks, O. (2008). *Musicophilia. Tales of music and the brain*. New York-Toronto: Alfred Knopf.

Seeger, A. (2004). *Why Suyá Sing: a musical anthropology of an amazonian people*. Urbana/ Chicago: University of Illinois Press.

Wong Cruz, K. (2013). *La música nacional: identidad, mestizaje y migración en el Ecuador*. Quito: Casa de la Cultura Ecuatoriana Benjamín Carrión.

Entrevistas

Awane, entrevista realizada por Fernando Palacios, Timpoka, Yasuní, 13/09/2017.

Ayiomene, entrevista realizada por Fernando Palacios, Yasuní, 18/07/2017.

Clara, entrevista realizada por Fernando Palacios, Guiyero, Yasuní, 19/07/2017.

Copee, entrevista realizada por Fernando Palacios, Ganketapare, Yasuní, 15/09/2017.

Joel (Ñiwa), entrevista realizada por Fernando Palacios, Yasuní, 18/07/2017.

Mentoke, entrevista realizada por Fernando Palacios, Guiyero, Yasuní, 19/07/2017.

Milagros Aguirre, entrevista realizada por Fernando Palacios, Quito, 16/07/2017.

Minki, entrevista realizada por Fernando Palacios, Timpoka, Yasuní, 20/07/2017.

Penti, entrevista realizada por Fernando Palacios, Quito, 15/07/2017.

Rosa (Degui), entrevista realizada por Fernando Palacios, Timpoka, Yasuní, 13/09/2017.

Wampi, entrevista realizada por Fernando Palacios, Yasuní, 18 y 19 /07/2017.

Wemane, entrevista realizada por Fernando Palacios, Guiyero, Yasuní, 14/09/2017.

Yato, entrevista realizada por Fernando Palacios, Guiyero, Yasuní, 19/07/2017.

Yero, entrevista realizada por Fernando Palacios, Ganketapare, Yasuní, 20/07/2017.

Yewe, entrevista realizada por Fernando Palacios, Ganketapare, Yasuní, 11/09/2017.

Yolanda (Omaca), entrevista realizada por Fernando Palacios, Quito, 16/07/2017.

CAPÍTULO 6

LA ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA, MÁS ALLÁ DEL AULA

Isabel Cipriani Ávila

“Me lo contaron y lo olvidé; lo vi y lo entendí;
lo hice y lo aprendí”
(Confucio)

Sin lugar a dudas la química es uno de los ejes fundamentales para el desarrollo de la humanidad. Hacia donde sea que dirijamos la vista, está presente. Desde el agua, elemento indispensable para la existencia, hasta los materiales necesarios para fabricar todos y cada uno de nuestros aparatos electrónicos. Sin ir más lejos, nuestros tan requeridos y amados teléfonos inteligentes necesitan alrededor de 63 elementos de la tabla periódica para poder ser fabricados. Pese a su importancia, carga con el estigma de su aparente complejidad y, por ello, el número de bachilleres que deciden elegir una carrera de pregrado afín es bastante reducido en comparación con otras áreas. Pero la química, en conjunto con otras ciencias exactas, tiene el encanto de ser un área de aprendizaje en la cual es obligatorio llevar a cabo sesiones prácticas, algo que facilita enormemente el camino de

aprendizaje a sus estudiantes, al tiempo que hace de su enseñanza una aventura única.

El objetivo principal de este capítulo es compartir las estrategias pedagógicas utilizadas para la enseñanza de la química a nivel universitario mediante el análisis de diversas herramientas y las experiencias vividas en el aula, el laboratorio y en el campo. No pretende ser una guía, pero sí una ayuda para encontrar nuevos instrumentos. Así como el aprendizaje es un camino único para cada estudiante, el maestro desarrolla a lo largo de su praxis educativa una forma especial y única de acompañar, entrenando a los educandos en ese proceso transformador.

En el correr de las siguientes páginas el autor se propone detallar la práctica de enseñanza en una cátedra de ciencias exactas; partiendo de una muy breve, casi fugaz enumeración de los procesos históricos más influyentes en el desarrollo de la química, se abordan seguidamente los aspectos inherentes a la experiencia personal de la autora como educadora.

LA ILUSTRACIÓN Y SU INFLUENCIA EN LA CIENCIA MODERNA

La Ilustración fue un vuelo de Ícaro de la mente que se extendió por los siglos XVII y XVIII. Una visión del saber secular al servicio de los derechos del hombre y del progreso humano fue la mayor contribución de Occidente a la civilización. Inició la era moderna para todo el mundo; todos somos sus herederos. (Wilson, Consilience, 1998)

La historia de la química se remonta a tiempos tan antiguos como el descubrimiento del fuego. Este hito devino en muchos otros acontecimientos importantes como la edad de los metales, la fabricación del vidrio, la invención de la cerveza y la aparición de los

alquimistas. Pero la ilustración, como proceso histórico y social, dio luz a toda una nueva concepción del mundo. En el campo que nos ocupa, impulsó una comprensión de la ciencia absolutamente renovada. En primer lugar, porque el conocimiento abrió sus puertas a una gran porción de la población para la cual, hasta entonces, estaba vedado. Un ejemplo de ello es la creación de la primera enciclopedia, entre los años 1751-1777, por Jean D'Alembert y Denis Diderot. Ya desde los veintinueve volúmenes de su primer lanzamiento, demostró con eficiencia el carácter acumulativo y transmisible del conocimiento. En resumen, la ilustración dio paso a la secularización de la ciencia y, como parte de la misma transformación, puso énfasis en el hecho de que ésta debía convertirse en un instrumento que estuviese al servicio de la sociedad en su conjunto (Bowler & Iwan, 2005).

La química es una ciencia en constante cambio. Son muchos y notables los científicos que han contribuido a su evolución y al amplio conocimiento que tenemos hoy sobre la composición de la materia. Es relevante visualizar el camino recorrido y para introducirse en la historia de la química es necesario hablar de la alquimia. Pese a la ausencia de fundamento científico en ella, los alquimistas consiguieron logros tan importantes como el desarrollo de técnicas de destilación, avances en metalurgia y preparación de ácidos fuertes, entre otros fundamentales para el desarrollo industrial de los siglos que le siguieron. Si se aborda lo que se conoce como química moderna, no debemos dejar de mencionar una serie de personajes destacados: Robert Boyle, quien contribuyó con la definición del término "elementos"; Joseph Priestley, responsable del descubrimiento del oxígeno; sin lugar a dudas, Antonie Lavoiser resulta la figura más representativa de la nueva química. Logró pasar de lo cualitativo a lo cuantitativo y derrocar la teoría del flogisto propuesta por los alquimistas, que consideraban que en todos los procesos de combustión era liberada una sustancia llamada de ese modo (flogisto). Lavoiser fue autor del primer libro de química moderna y su contribución más significativa es la ley de la conservación de la masa (Bowler & Iwan, 2005).

Científicos como Dalton, Thompson, Rutherford, Bohr y Heisenberg, contribuyeron significativamente para llegar a la química atómica actual; Mendeleiev y la tabla periódica de elementos; Madame Curie y el descubrimiento del radio y todas sus contribuciones en el campo de la radioactividad. Es interminable la lista e incommensurables los hechos históricos, algunos transformados en hitos, en los que las necesidades circunstanciales promovieron el desarrollo de la disciplina. Simples ejemplos de ello son la revolución industrial, las guerras mundiales, o más recientemente la carrera de algunas potencias por conquistar el espacio exterior.

Se podría escribir un libro de miles de páginas honrando a todos los químicos y científicos de muchas áreas que, con su arduo trabajo, han aportado a que el conocimiento sobre nosotros y el mundo sea cada vez más amplio y que con sus descubrimientos nos han permitido, en la mayoría de casos, un mejor estilo de vida. Ya lo dijo el ganador del premio Nobel Roger Kornberg (2019) “La gente se resiste a la idea, pero la vida es sólo química”. Aquí radica la importancia de que las nuevas generaciones se cautiven con el encanto de la química, y que como docentes de esta disciplina logremos formar los nuevos científicos y hacedores de la historia para que puedan continuar abriendo camino, ampliando nuestro conocimiento y planteando soluciones para los problemas que enfrentamos.

CÓMO APRENDEMOS LOS HUMANOS

Es cotidiano entre los docentes hablar sobre la difícil tarea de enseñar a una generación que no muestra mayor interés por aprender. Una generación sobreestimulada y con acceso inmediato a una apabullante cantidad de información digital que, independientemente de las obvias ventajas proporcionadas por esta verdadera revolución tecnológica, genera un notable desafío para los educadores determinando una urgente necesidad de adaptación y generación de nuevas estrategias de enseñanza.

¿Qué sucedería si lográramos tener un acercamiento significativo al modo en que funcionan sus cerebros? ¿Qué acciones nos ayudarían a cautivar su atención, motivarlos y mejorar así el proceso de aprendizaje?

En un experimento realizado en el año 2010 por el Massachusetts Institute of Technology (MIT), se estudió la actividad eléctrica cerebral de un estudiante de 19 años mediante la colocación de un sensor electrodérmico en su muñeca. Se le realizó un seguimiento durante 7 días, 24 horas al día. Los resultados obtenidos demostraron que su actividad cerebral durante las clases magistrales era similar a la actividad observada cuando se encontraba viendo la televisión; es decir, casi inexistente (Poh, Swenson, & Picard, 2010). Investigaciones adicionales como la realizada por John Hartie (2009) durante 15 años en la que evaluó cerca de 50000 estudios científicos en educación relacionados con la respuesta de los estudiantes a diferentes estrategias de enseñanza han corroborado estos hallazgos dejando en evidencia que las clases magistrales, en la mayoría de los casos, no son la herramienta más útil para el aprendizaje (David-Lang, 2012).

Es importante aclarar que cuando se menciona en este contexto a *clase magistral*, se está hablando de aquella que es impartida de manera tradicional, en la que el maestro habla más del 80% del tiempo destinado a esa clase. Este tipo de enseñanza ha sido convencionalmente una herramienta valiosa para la transmisión de conocimientos y tuvo su origen en la antigua Grecia, donde los grandes filósofos expertos oradores transmitían de esa forma los conocimientos a sus discípulos. Sin embargo, los estudios más recientes han demostrado que se requiere actualizar nuestras herramientas de enseñanza.

Un reporte realizado en 2007 por la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos expone que los estudiantes del siglo XXI deben tener habilidades como: capacidad para solucionar problemas, pensamiento crítico, flexibilidad y autocontrol (Benderly, 2007). Queda claro que usando los métodos tradicionales

de enseñanza es casi imposible lograr estas habilidades en nuestros estudiantes.

El avance de la neurociencia ha traído consigo el surgimiento de nuevas disciplinas de conocimiento; como la neuroeducación, que busca establecer una relación entre la ciencia del cerebro y los procesos de aprendizaje. Esta nueva disciplina busca integrar el pensamiento, las emociones y la acción, que son los procesos normales de nuestro cerebro relacionados con el aprendizaje (Forés et al., 2015).

En una investigación realizada en la universidad de Ulm en Alemania (2003) se estudió cómo afectan las emociones en el contexto cognitivo. Se pidió a los participantes observar imágenes que comúnmente despiertan cierto tipo de emoción (positiva, negativa o neutra) al tiempo que debían tratar de recordar una palabra que les era dada con cada imagen. Uno de los resultados fue que las palabras asociadas a las imágenes que despertaban emociones positivas fueron las más recordadas. Además, se determinó que en cada uno de los casos se activaban regiones del cerebro distintas. Las imágenes positivas activaron el hipocampo, relacionado con la memoria a largo plazo; las imágenes neutras al lóbulo frontal, responsable de procesos cognitivos complejos; y las imágenes negativas estimularon la amígdala, asociada directamente a las emociones (Erk et al., 2003).

Los resultados obtenidos a través de diferentes estudios demuestran que como afirma el neurodidacta José Ramón Gamo (2016): “el cerebro necesita emocionarse para aprender”. Si nos basamos en la observación acerca de cómo la mente humana se entrena, es erróneo pensar que nuestra principal tarea como educadores sea enseñar (en el tradicional sentido de la palabra). Nuestra misión, en realidad, es apoyar el proceso de aprendizaje de nuestros estudiantes, enseñarles a aprender por su propia cuenta. Crear material y actividades en clase que incentiven esas zonas cerebrales ligadas con el aprendizaje. El papel de un educador debería verse como el de un entrenador de mentes y no como un proveedor de información.

Conforme se plantean las estrategias de aprendizaje para los estudiantes, un error que cometemos comúnmente es olvidarnos que sin importar la edad que tengan, la forma en la que el cerebro aprende es la misma. Es decir que el cerebro de un niño de 4 años aprende de la misma forma que lo hace un adulto mayor de 70; obviamente salvando los procesos y deficiencias que pudieran haber provocado el paso del tiempo (Bennet Jeffrey, 2014). Nuestra función como entrenadores es establecer cuál es la mejor estrategia de aprendizaje para nuestros estudiantes de acuerdo con la edad y sus capacidades. Por esta razón, ya que la tecnología nos provee herramientas cada vez más precisas para acercarnos a tener un mejor entendimiento de cómo funciona el cerebro de nuestros alumnos, es importante comenzar a diseñar estrategias efectivas para garantizar un aprendizaje real e integral, en el que no simplemente almacenen información, sino que sean capaces de utilizarla para resolver problemas y adaptarse a diferentes escenarios.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA EN EL AULA

Como queda reflejado, los profesores universitarios debemos cumplir el rol de entrenadores y guías de los estudiantes en sus caminos de aprendizaje, pero no podemos andar el camino por ellos. Es evidente que los estudiantes deberían tener claro, desde su primer día en la universidad, cuáles son las estrategias y técnicas de estudio que mejor se adaptan a su realidad brindándoles un mejor resultado. Aun cuando es aceptable el período de acomodamiento que todo gran cambio requiere, sería un gran aliciente si comprendieran que la búsqueda de estas estrategias es una suerte de prueba y error que, cuando llegan a la universidad después de 12 años en el sistema educativo, la mayoría debería haber experimentado con más o menos suerte. Pero allí donde la realidad actual señala que el autoconocimiento suele ser la excepción y no la norma, que los estudiantes tengan pleno conocimiento de sus

fortalezas y debilidades en el campo académico es igualmente improbable. Desafortunadamente, salen de un sistema que básicamente mide cuál es su capacidad de memorizar y repetir, y no de aprender y aplicar lo aprendido. Por esta razón resulta importante que las primeras semanas de clase se oriente a los alumnos en la búsqueda de sus estrategias y técnicas de estudio. Es fundamental que, en función de su desarrollo académico, entiendan desde la primera clase en quién recae la responsabilidad de su formación profesional al final del día; y que además de dejar establecidas las normas, se les brinde la oportunidad de reflexionar sobre sus propias estrategias de estudio. Nuestra labor como docentes, en este caso, puede comenzar por proveerles una lista de sugerencias y consejos para tal fin.

PRIMER DÍA DE CLASE

Sobre la base de la analogía empleada respecto al trabajo de los profesores como entrenadores o técnicos deportivos, se parte de la premisa que un cultor de esas disciplinas tiene claro cuál es su meta, pudiendo así programar y dirigir su entrenamiento. Fijar entonces esos objetivos es transcendental. Los estudiantes deberían tener claro cuáles serán los resultados que se desean alcanzar en el curso y en cada unidad o semana de aprendizaje. Resultará fundamental e importante recordarles periódicamente esos objetivos y paralelamente ir evaluándolos.

Todos tenemos clara la importancia de una buena primera impresión. Recordando a Oscar Wilde: “No hay una segunda oportunidad para causar una buena primera impresión”; no tendría por qué ser diferente entre profesor y estudiante. Por ejemplo, cuando entramos a trabajar en una nueva empresa o a formar parte de cualquier organización u organismo medianamente estructurado, es de práctica que se nos informe y comunique con claridad cuáles serán nuestras obligaciones y derechos.

El primer día de clase tiene una importancia significativa y en muchos casos poco valorada. Este primer encuentro, como sucede en cualquier tipo de relación humana, es la mejor oportunidad para establecer con claridad las normas que van a regir el curso por las siguientes 16 semanas.

Es relevante establecer las fechas en las que se tomarán los exámenes, la política sobre atrasos y uso de celulares, lo que espera el docente de sus estudiantes y las recomendaciones generales para que puedan aprobar el curso sin complicaciones. Es necesario garantizar que los alumnos conozcan las estrategias de aprendizaje y cuáles serán las más eficaces para ellos. Es también valioso hablar sobre estas estrategias y métodos de estudio en ese primer encuentro. Incentivar la organización y distribución del tiempo de una manera adecuada entre todas sus clases para aprobar el semestre sin problema.

Otro asunto importante para plantear en esta primera clase es la cantidad de trabajo autónomo, especialmente lecturas que deberán realizar para poder cumplir y participar con éxito en las actividades a realizarse, y cómo esta dedicación va a garantizar, de igual modo, el éxito en la materia.

Además, podemos recalcar que el curso ya ha sido diseñado y planificado con anterioridad y que la información detallada del mismo se encuentra en el sílabo (el que, por supuesto, debería ser entregado ese mismo día).

Otra práctica fundamental a tener en cuenta el primer día de clase es la de generar un acercamiento genuino con los estudiantes. Algunos docentes entienden, equivocadamente, que el infundir miedo forja en sus alumnos un respeto que, tal vez, se consideran incapaces de conseguir por otros medios. Pero, en opinión de la autora, interesarse por los estudiantes y generar un ambiente de confianza dentro de los límites necesarios del respeto mutuo, logra un ambiente ideal para el aprendizaje. De este modo se sienten motivados para hacer preguntas y manifestar sus dudas, así como a emitir sus opiniones con libertad y espontaneidad cuando se la requiera,

lo que difícilmente sucede en un ambiente tenso, o cuando ven a su profesor como a un personaje distante o inalcanzable.

Una manera práctica, sencilla y útil de generar este ambiente desde el comienzo es preguntando a los alumnos sobre sus hobbies y gustos. Está demostrado además que aprenderse los nombres de cada uno aunque si son clases muy numerosas puede resultar un gran desafío, es un detalle que logra un cambio significativo en la percepción de los estudiantes sobre el interés que muestra su profesor hacia ello. ¿Quién no prefiere ser llamado por su nombre? Establecer asociaciones de hobbies y nombres puede resultar una buena regla nemotécnica en pos de lograr el objetivo de recordarlos. Incluso puede ser de mucha utilidad el conocimiento de esa información si llega el momento de atraer la atención de alguno cuando sea necesario, mediante el uso de casos o ejemplos más cercanos a ellos. En definitiva, generar empatía. También es importante saber de antemano si hay estudiantes que trabajan o son padres de familia, porque son situaciones que con seguridad pueden afectar el desempeño académico y en los que como docentes podemos apoyarlos y adaptarnos, sin dejar de respetar las normas de la institución, por supuesto (Kowis, 2016).

CLIMA DE APRENDIZAJE

Diferentes estudios han demostrado que el clima que se genera y vive en el aula es uno de los factores más influyentes para incentivar el aprendizaje. Es fundamental que como docentes logremos crear un ambiente de confianza, para que los estudiantes, como se ha mencionado anteriormente, no teman preguntar ni equivocarse. A continuación, se exponen cinco factores relevantes al respecto (Kowis, 2016).

Generar confianza: Claramente ser empáticos y flexibles con los estudiantes, sin juzgarlos, permite incentivar su participación, motiva la expresión de opinión, les quita el temor a equivocarse. El

eliminar de ellos el miedo a fallar es básico porque, es obvio pero solemos olvidarlo, cuando se trata de aprender, equivocarse es tanto o más importante que acertar. “El alumno bajo presión se reprime, los miedos lo bloquean y esto conduce a que no desarrolle su potencial, por temor a ser juzgado y señalado” (Dolan & Collins, 2015, 111).

Tener el control de la clase: La autoridad pedagógica debemos ejercerla con límites y reglas, pero de un modo acordado y pacífico, siendo flexibles a posibles cambios, a nuevas situaciones y contextos. Cuando se generen debates, por ejemplo, será responsabilidad del docente lograr la participación equitativa de todos los estudiantes evitando que los alumnos más activos y de fuerte liderazgo dominen la clase, pues ello normalmente desanima al resto. Por ello, el trabajo del maestro consiste en diseñar y realizar oportunamente las preguntas adecuadas, que estimulen y generen el intercambio de ideas.

Evitar las retroalimentaciones negativas: Es primordial manejar un lenguaje positivo en la clase. Por ejemplo, cuando un estudiante responde erróneamente a una pregunta, en lugar de decirle que no es correcta su respuesta, el docente debería hacerle más preguntas hasta lograr una respuesta adecuada.

Escuchar más y hablar menos: Nuevamente es importante entender que escuchar más a nuestros estudiantes nos va a ayudar a tener una verdadera retroalimentación sobre la manera en la que están interiorizando y contextualizando lo aprendido. Si seguimos siendo los maestros que solo hablan y no escuchan, no estaremos incentivando el aprendizaje en nuestros alumnos.

Demostrar que nuestros alumnos nos importan: Como queda expresado reiteradamente, es fundamental la empatía por nuestros estudiantes. Por ejemplo, en el caso de que un alumno reportara reiteradas ausencias, deberíamos escribirle para preguntar si está bien y si podemos hacer algo por él o ella. También hemos sido estudiantes; podemos, si queremos, entender que la realidad de cada uno puede afectar su desempeño. Comprender esto legítimamente, sin lugar a dudas, transmutará tarde o temprano en el clima ideal de

aprendizaje. Aunque muchos docentes piensan que los estudiantes universitarios deben ser más independientes, la independencia en la universidad debe estar enfocada al trabajo autónomo, no al tipo de relación que deben mantener con su docente.

Aprendizaje cooperativo: El aprender por medio de interacción positiva con los compañeros de clase es también una manera de incentivar el aprendizaje mucho más efectiva que el aprendizaje individual o competitivo. Para que el aprendizaje cooperativo tenga resultados es necesaria una buena preparación, que garantice un verdadero intercambio y debate de ideas durante la discusión en clase. Podemos aprender tanto de nuestros errores como de los errores de otros (Smith et al., 2009).

METODOLOGÍA

Una metodología tradicional de enseñanza está definida como “yo, nosotros, tú”. Es decir, el profesor imparte la clase para luego realizar un trabajo en grupo. Finalmente, cada estudiante trabaja en casa individualmente lo aprendido. Este acercamiento, a pesar de su validez y vigencia, en la mayoría de los casos se contrapone a la idea de que el aprendizaje es un camino personal. Fundamentalmente porque no incentiva a los alumnos a investigar, a hacer su propio análisis, a cuestionar los métodos desde la neutralidad axiológica requerida o a examinar con conciencia crítica la información recibida. En términos generales, limita sus posibilidades de explorar por cuenta propia y, por omisión, genera en ellos un hábito sumamente pernicioso para su futura vida profesional.

En su lugar, el acercamiento “tú, ustedes y nosotros” contempla la idea que los nóveles aprendices puedan desarrollar por sí mismos el conocimiento. Por ejemplo, se parte del planteamiento de un problema para el cual los alumnos deben proponer soluciones basados en una revisión bibliográfica realizada previamente. Luego, se desarrolla una discusión grupal en la que los estudiantes pueden

aprender y enriquecerse con las ideas de sus compañeros. Finalmente, el profesor, basado en las observaciones y comentarios recabados a lo largo de la discusión planteada en la segunda etapa, reforzará los términos y conceptos, hará su planteamiento (de ser necesario) y mediará la conclusión final. Este acercamiento es una manera más personalizada de enseñanza, ya que obliga al maestro a escuchar atentamente a sus discípulos para poder luego dar la retroalimentación necesaria, pero está basada en la manera en la que cada cual interpretó y asimiló un tema específico. Éste es sólo un ejemplo de cómo se puede lograr el acercamiento “tú, ustedes y nosotros”. Con el mismo fin, existen otras herramientas útiles que serán discutidas en las siguientes páginas (Eng, 2017). En el acercamiento “tu, ustedes y nosotros” juega un papel fundamental el estudio autónomo del alumno, sin esta dedicación de tiempo y realización de lectura en casa es casi imposible que este esquema funcione; y lograr que los chicos inviertan el tiempo necesario de estudio y lectura de la materia es un reto, para el cual plantearemos más adelante estrategias que pueden ayudar al docente a lograrlo.

Otro ejemplo de este tipo de acercamiento que se ha popularizado en los últimos años, especialmente en Estados Unidos, son las llamadas Flipped classroom o clases invertidas. Esta modalidad consiste en ofrecerles a los estudiantes toda la información necesaria antes de clase, con la finalidad que el tiempo en clase sea invertido únicamente en discusiones con sus compañeros, en pensar y asimilar el contenido correspondiente; para que tengan además una interacción social tan necesaria en esta generación. Muchos profesores optan por generar contenido virtual, como videos, para facilitar la revisión por parte de los estudiantes. Esta modalidad de enseñanza está siendo ampliamente usada en universidades como el MIT (Ramírez, 2013).

El aprendizaje basado en proyectos es también otra metodología que está tomando vuelo en muchos lugares del mundo, y consiste en asignar a los alumnos proyectos integradores en los cuales ellos deban aplicar diversas disciplinas y capacidades para poder llevar

a cabo la tarea asignada por el maestro. Por ejemplo, si el trabajo consiste en fabricar un robot los estudiantes deberían integrar disciplinas como matemáticas, informática, física, diseño entre otras. En este tipo de metodología se parte del hecho de que, el proyecto como tal, va a generar la motivación y/o necesidad en los practicantes por revisar los conceptos y toda la información necesaria para poder alcanzar su objetivo, siempre teniendo al docente que guía y dirige este proceso, para garantizar que se van a alcanzar los objetivos establecidos y los logros de aprendizaje esperados.

Aunque hacia ello vamos, antes de hacer una enumeración de las herramientas que resultan indispensables para la satisfacción de las necesidades planteadas hasta el momento, parece que es necesario enfatizar la importancia de que como educadores mostremos pasión por lo que hacemos; es decir, que tengamos la capacidad de emocionarnos con lo que enseñamos y que confiemos en que así lograremos contagiar esa emoción a nuestros interlocutores. Si se utiliza la analogía capitalista, es como un vendedor que cree en el producto que vende y uno que no. Es de esperar que el que esté más convencido de las ventajas de su producto, logre transmitir al cliente las razones suficientes para convencerlo de que obtendrá un beneficio de esa transacción; el otro vendedor en cambio, probablemente no logre el cometido aunque se esfuerce en su argumento. Es difícil imaginar a un entrenador de fútbol que no sienta pasión por el deporte, o a un entrenador de natación que no sepa nadar. Subrayo con vehemencia la importancia del entusiasmo, el interés genuino y entrega en lo que hacemos; porque no importa la estrategia que usemos si partimos de educadores desmotivados y sin pasión. En opinión de la autora, es imposible que un docente logre motivar a sus alumnos si él mismo no lo está.

Ya se ha hablado que el aprendizaje en muchos casos está ligado a una necesidad y/o parte de una motivación, mientras más grande más efectiva. A continuación, se enumera en detalle lo que el autor llama anzuelos de aprendizaje. Éstos pueden funcionar para abrir una clase o dar inicio a un nuevo tema, su función es, justamente,

crear en los estudiantes una motivación capaz de hacerlos orbitar por sí mismos alrededor del tema en cuestión.

MANERAS DE ABRIR UNA CLASE

Cifras, hecho y/o pregunta -Incentivando el debate-

Una manera interactiva de abrir una clase es presentar cifras o hechos alarmantes que generen interés y discusión en el aula. El iniciar la clase de esta manera cautiva la atención de los estudiantes y, en muchos casos, es una manera sencilla de contextualizar la materia en el día a día del mundo y sus necesidades. Por ejemplo, en el tema de análisis de la contaminación causados por la minería:

Desde los albores de la explotación minera a la actualidad, todo el oro que ha sido extraído hasta el momento podría contenerse en dos piscinas olímpicas. ¿Les parece mucho o poco? ¿Saben cuáles son los efectos que la actividad minera produce en el medio ambiente? ¿Qué opinión les despierta la relación que existe entre la cantidad de oro obtenido y los efectos nocivos que causa la minería?

Abrir una clase con esto con seguridad atraerá y llamará más la atención de los estudiantes que simplemente hablarles de los problemas ambientales de la minería.

Anécdota

Una de las singularidades que tiene un docente que nunca podrá ser reemplazado por una computadora es su historia de vida, su experiencia, tanto personal como laboral, que le han enseñado a tomar y a dar soluciones en circunstancias únicas. Las anécdotas van a darle a los estudiantes una sensación de cercanía a su maestro. Por ejemplo, cuando quiero hablar sobre el mantenimiento de un equipo especializado de análisis químico, les cuento las veces que accidentalmente dañé alguna parte de uno de esos costosos artefactos. Además de brindarles los detalles técnicos y las causas del daño, les hablo de mis emociones en ese momento y de cómo me las

arreglé para solucionarlo y salir del momento difícil. Las anécdotas son una oportunidad para conectar con los estudiantes, para mostrarse humano y para contextualizar el aprendizaje muchas veces con el contexto moral, que también es parte de la formación integral de un profesional.

Cita

Este anzuelo creo que no necesita mayor explicación. Cuando abrimos la clase con frases ilustres de científicos famosos, en la mayoría de los casos ni el más indiferente de los estudiantes puedo ignorarlo. Al abrir una clase con una de las leyes fundamentales de la termodinámica, en vez de hacerles recitar la ley o memorizarla sin más, será más valioso para todos comenzar por preguntar qué entienden ellos de la ley o, en caso de que cuenten previamente con una definición de manual, que intenten expresarlo en sus propias palabras.

Analogía

La función de las analogías es crear puentes entre ideas abstractas o difíciles de entender con algo familiar, por ejemplo, si hablamos de un concepto como el de las nanopartículas, es difícil imaginar lo pequeñas que pueden ser, pero si relacionamos su tamaño en relación al de un grano de arena o algo realmente familiar, es más fácil para los estudiantes poder tener una idea clara del concepto, que simplemente pensar en una partícula diminuta de nanómetros.

Problema

Esta es una gran herramienta cuando se desea hacer control de lectura. Se diseña un problema cuya solución deba ser abordada a partir de la aplicación de la información recabada durante la lectura. Al evaluar las soluciones dadas a los problemas se puede comprobar, no sólo que se haya realizado la lectura, sino que se entendió la información proporcionada. Por otro lado, al igual que en el primer punto que tocamos, la contextualización real del problema,

un planteamiento concreto relacionado con un hecho más cercano que hipotético, le agregará un incentivo sustancial a la tarea. El enmarcar lo aprendido mediante la resolución de problemas es, precisamente, una de las habilidades que más necesitan desarrollar los jóvenes del siglo XXI.

Este punto de contextualizar es sumamente importante, especialmente en ciencias exactas. En un estudio realizado con estudiantes de la universidad de Harvard, se demostró que al pedir a los alumnos resolver problemas teóricos en clase lo lograban sin problema, pero en el momento de ponerles el mismo problema aplicado a un caso de la vida real, la mayoría de los estudiantes ni siquiera eran capaces de encontrar por sí solos la relación entre el problema teórico y el real. Esto demuestra la importancia de enseñar a nuestros jóvenes a contextualizar, a salir de lo teórico y ponerlo en práctica (Mazur, 2009).

ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA CLASE

Los anzuelos de aprendizaje discutidos anteriormente son herramientas útiles principalmente para abrir la clase o introducir un tema nuevo. Revisaremos ahora las actividades que sirven para desarrollar la clase. Algunas de ellas para realizar control de lectura del material asignado y otras para realizar evaluaciones integrales.

Incentivar el trabajo en grupo en el aula es fundamental. Adicionalmente, se debe procurar la rotación de los participantes, de tal modo que los grupos de trabajo sean siempre completamente diferentes; esto ayudará a que el estudiante trabaje y desarrolle sus habilidades interpersonales, las cuáles le serán indispensables cuando realice su inserción al mundo laboral. Es sencillo para un estudiante trabajar con su mejor amigo o con el grupo al que está acostumbrado, porque ellos lo conocen y saben cuáles son sus fortalezas y sus debilidades, así que no tienen que esforzarse por mejorar. En otros

casos, por ejemplo, se generan rutinas negativas como que sólo una persona del grupo trabaje y el resto asuma, por comodidad o por complejo, que esa es una dinámica aceptable. En cambio, al interactuar en grupos diferentes se ejercerá un cierto grado de presión para que cada estudiante trabaje de la mejor manera y para que aprenda a comunicarse efectivamente y a descubrir en los demás y en sí mismo sus fortalezas.

La lista de actividades que se describen a continuación está diseñada no solo para incentivar el aprendizaje sino para ayudar a desarrollar las habilidades blandas de los estudiantes, además de ser herramientas fundamentales para contextualizar los resultados del aprendizaje de la materia.

Usos de caso de estudio

El análisis y la resolución de casos de estudio es una alternativa útil para las evaluaciones parciales. Para que el alumno tenga mayor motivación es preferible elegir temas de la vida real y, de ser posible, casos actuales y/o controversiales que, bajo el supuesto de que los conocemos lo suficiente, sepamos que pueden sentir como cercanos, llamar su atención y despertarles un mayor interés. La resolución de los casos de estudio debería implicar la aplicación de todos los conocimientos adquiridos durante el período de clases para dar solución al mismo, por ejemplo:

En la cárcel de Latacunga, los presos han reportado serias complicaciones de salud. Entre otras enfermedades, con recurrencia inusual se han observado casos de diarrea, problemas dermatológicos y caída del cabello. Una de las estimaciones más enérgicas que se han hecho apunta hacia el agua de consumo como la principal fuente de dichas afecciones. Desarrolle una propuesta para la corroboración de la hipótesis mencionada, la identificación precisa del problema, sus causas y su posible resolución.

En este ejemplo los estudiantes deberán conocer qué contaminantes ambientales pueden causar las afecciones expuestas, poseer conocimientos previos de las diferentes técnicas de análisis

necesarias para determinar la presencia de contaminantes en el agua, y finalmente evidenciar cómo su profesión cumple un rol fundamental en la resolución de un caso que aqueja a la comunidad.

Asignar el desarrollo de un caso de estudio a través de un período medianamente prolongado, es también una oportunidad para incentivar en los jóvenes las habilidades de organización y planificación. De este modo puede pedírseles avances a lo largo de la realización, lo que con seguridad los obligará a ejecutar sus tareas paulatinamente y a no dejar el trabajo para último minuto. En definitiva, les permitirá desarrollar proyectos mejor estructurados y planificados. La revisión de los avances, además, es una herramienta para que el docente evalúe si los objetivos del trabajo están claros y si su logro es razonablemente realizable en tiempo y forma para el promedio.

Debates

Tener ideas propias y defenderlas con sustento, tanto como respetar a los que piensan diferente, son habilidades básicas para vivir en comunidad. Muchas de estas prácticas deberían ser enseñadas desde la infancia, pero desafortunadamente muchos jóvenes llegan a la universidad desprovistos de ellas. Dado que no es algo nuevo, no es de extrañar que también existan profesionales con carencias similares.

En cuanto al docente, los debates resultan útiles para realizar control de lectura y comprensión de contenidos. Son una herramienta práctica de valoración, no sólo del progreso de los estudiantes, sino también de la eficacia de su propio trabajo. Son provechosos en la búsqueda de baches conceptuales tanto como lo son para echar luz sobre otras cuestiones inherentes al empeño que cada cual haya puesto en la revisión de los textos de lectura asignados y la iniciativa para su ampliación. Por otra parte, los debates suponen una motivación adicional, es el espíritu de competencia que la mayoría de nosotros tenemos, pero es trabajo del docente controlar que el intercambio se realice en un ambiente sano.

Intercambio de ideas

Ésta se diferencia del debate en que en aquel los estudiantes están obligados a tomar una posición, aquí simplemente cada uno da su criterio sobre un tema. Se puede incentivar el intercambio de ideas sobre contenidos específicos o a partir del uso de uno de los anzuelos discutidos previamente. Es importante incentivar este tipo de ejercicios en grupos de trabajo pequeños, máximo de tres personas, porque trabajar en grupos grandes suele no ser tan efectivo para todos. Trabajar en grupos pequeños aumenta considerablemente la probabilidad de que todos sus integrantes participen.

Presentaciones orales

Éstas son beneficiosas porque es fundamental que los estudiantes desarrollen la habilidad de comunicarse efectivamente, pero hay que tener especial cuidado en los temas elegidos, ya que muchas veces las presentaciones orales tornan a la clase monótona y aburrida. Es tarea del docente tratar de mantener el interés del resto del aula hacia los expositores. Por ejemplo, redirigiendo el tema con preguntas tendientes a encausarlo en un sentido más apropiado en términos de interés. Si los estudiantes hacen aseveraciones incorrectas, éstas pueden ser abordadas de una manera positiva, preguntando a algún otro estudiante qué piensa o qué otro acercamiento/visión tiene al respecto. En la medida de lo posible, con el objetivo de evitar expositores poco preparados y con falta de dominio argumental, es importante ser muy claro con las rúbricas para cada una de las presentaciones. Para garantizar la atención del resto de la clase, se puede informar a los estudiantes que el rol de los oyentes incluye realizar una apreciación de la exposición una vez que ésta finalice, además de solicitar a los expositores que preparen una pequeña evaluación para sus compañeros.

Encuestas

Realizar preguntas con relación a temas discutidos es muy útil para evaluar el grado de atención y entendimiento de la clase.

Dotarlos de tarjetas facilita la participación de los estudiantes más tímidos y garantiza la aportación de todo el curso. Por ejemplo, si se quiere evaluar el nivel de asimilación de algún contenido luego de una explicación, algunas preguntas específicas pueden arrojar datos que permitan ver en cifras el grado de aprehensión que tuvo el concepto en la clase. Existen disponibles comercialmente clickers, o sistemas de respuesta en clase asociados a softwares que permiten incluso realizar un registro y una estimación más efectiva de las respuestas del curso.

Juegos de roles

En el nuevo entendimiento de cómo aprende nuestro cerebro, se ha demostrado que el desarrollo de actividades creativas como la música o el teatro incentivan el aprendizaje. Esta actividad lúdica es una interesante forma de abordar temas controversiales y/o complejos. Por ejemplo, para abordar los impactos ambientales de las diferentes empresas generadoras de electricidad (hidroeléctricas, paneles solares, eólica), se puede dividir el problema entre todos los actores: empresa, municipio, comunidad, ONG ambiental. Dividir el curso en grupos y asignar a cada grupo un rol. Incluso se les puede pedir a los participantes que desarrollen un modelo de sitio web de la entidad que representen, y que cada uno en el día de la presentación asuma un papel como alcalde, ambientalista, habitante de la comunidad, entre otros. Este juego de roles les ayuda a los estudiantes, al igual que los debates, a poder ver una problemática desde diferentes ángulos, entendiendo y colocando en una balanza los intereses de cada uno de los actores. Nuevamente es una actividad que requiere de preparación adicional para que cada cual defienda la posición del rol que le ha sido asignado con las suficientes bases. Es una herramienta útil, por ejemplo, para asignar un trabajo de fin de semestre.

Oradores invitados

Así como en la escuela muchos fuimos impactados cuando algún médico o bombero fue a nuestra clase, el invitar a profesionales

expertos en el tema permite que los estudiantes tengan acceso a la visión real y actual de un campo específico. Además, en muchos casos posibilita el acceso a recibir una capacitación mucho más profunda de la que el docente podría dar en esa área específica. Incluso el acercamiento con diferentes profesionales en diferentes áreas les puede servir a los alumnos como guía y estímulo para enfocar el siguiente paso en sus vidas profesionales. Muchos de estos oradores pueden además ejercer un papel motivador para los estudiantes.

Método socrático modificado

El método socrático modificado consiste en hacer preguntas sobre un tema específico para lograr que la persona interrogada llegue a la respuesta correcta por sí misma, de allí su paralelismo con la mayéutica. Partiendo de la pauta de arribar a un entendimiento lo más hondo posible, su rasgo distintivo es la supresión de presunciones infalibles: Todo en alguna medida es cuestionable. Este método es muy utilizado en escuelas de derecho, por ejemplo. En el campo de las ciencias parecería un poco más difícil su aplicación, sin embargo no lo es. La autora se sirve de un método socrático modificado para aplicar las evaluaciones orales, el cual es una excelente estrategia ya que en muchas ocasiones los estudiantes conocen las respuestas, pero no hacen un análisis extensivo y por eso fallan en sus evaluaciones. Evaluar mediante el método socrático les da la ventaja a los estudiantes de ser valorados de una manera más justa y menos cernida a la dicotomía de acertar o no su respuesta. Por ejemplo, en la materia de análisis instrumental, cuando se quiere evaluar la capacidad de los estudiantes de elegir el método adecuado para un análisis químico específico, se utiliza el método para hacerles reflexionar, mediante preguntas, las ventajas y desventajas de cada una de las elecciones que hagan; así se llega a la respuesta adecuada. Es una herramienta que también puede ser usada en clase, aunque, en mi de la autora, el ser interrogado frente a toda la clase expone al estudiante a un nivel de estrés más elevado del necesario. En cualquier caso, está demostrado que todos

aprenden más de aquellas preguntas que conforman un aprendizaje activo que simplemente escuchando al profesor.

Boletas de entrada y salida

Las boletas de entrada y salida no son más que pequeñas evaluaciones con 3 o 4 preguntas puntuales que puedan reflejar la asimilación de un tema específico. Deben ser pruebas sencillas de respuesta corta. Las boletas de entrada son útiles para evaluar si se ha realizado la preparación suficiente para la clase. Yo les digo a mis estudiantes que venir a clase sin leer es como ir a jugar un partido de fútbol y no llevar los zapatos adecuados. Las boletas de salida, en cambio, pueden servir para consolidar el contenido revisado en clase y garantizar que fue asimilado correctamente. Estas boletas pueden ser calificadas por los estudiantes para que puedan tener una retroalimentación inmediata. Se pueden reconocer puntos extras para que los estudiantes se sientan motivados y de esta manera garantizar su atención a lo largo de toda la clase.

La importancia de leer

Clara y obviamente leer, como tal, no es una estrategia; pero debido a que uno de los problemas más recurrentes que afrontan muchos docentes es lograr que los estudiantes inviertan en tiempo de estudio autónomo, y mucho más problemático aún si están obligados a leer una cantidad considerable de material, vale la pena tener un párrafo exclusivo para hablar de ello.

En la sociedad de la inmediatez, en donde tecleando un par de palabras puedo obtener miles de megas de información, todos hemos perdido el don de la paciencia. Podemos ver series completas en una noche, ya no debemos esperar una semana para el siguiente capítulo. Leer un libro es un placer que ya muy pocos disfrutan; usar un libro de consulta es una tarea que, aunque parezca increíble para los miembros de la generación de quien escribe, que crecieron con la enciclopedia en tomos, es una tarea que muchos de nuestros jóvenes no saben cómo llevar a cabo. Algunos profesores han mostrado su

preocupación al indicar que, si no se incentiva la lectura en esa franja etaria o incluso desde edades más tempranas, en un siglo o menos podríamos estar frente a una sociedad que perdió la habilidad de hacerlo. Toda la información está a nuestro alcance a través de distintos medios electrónicos audiovisuales, con aplicaciones en los modernos teléfonos inteligentes que facilitan los mensajes de audio y hacen prácticamente obsoleto el uso de la mensajería escrita tradicional; son cada vez menos los que se comunican a través de mensajes de texto, lo que está indicando que la mayoría evita leer y escribir.

Con este alarmante y real panorama se quiere generar conciencia sobre la absoluta y clara necesidad de acercar a nuestros niños y jóvenes a la lectura; a la búsqueda de información seria y consciente. Muchas de las estrategias aquí expuestas pueden ser usadas para evaluar si los estudiantes están realizando las lecturas exigidas en la materia.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA EN EL LABORATORIO

Es un hecho hartamente probado que los seres humanos aprenden más de los propios errores. Por ese motivo, el realizar clases prácticas es una ayuda para desarrollar el pensamiento crítico y el solventar problemas reales en tiempo real. Una de las ventajas de las áreas del conocimiento como la química es la obligación de incluir dentro del pensum (plan de estudios) horas prácticas en el laboratorio. La función de las horas de laboratorio es reforzar los conceptos teóricos aprendidos en clase mediante la demostración física de ellos, obtener datos reales que luego deberán ser analizados para contrastar con los datos esperados apoyándose en otras ciencias como la estadística. La realización del trabajo de laboratorio, al igual que la teoría, puede abordarse desde diferentes ámbitos pero tomando las consideraciones necesarias del caso, ya que en el laboratorio los estudiantes están expuestos a peligros sustanciales si desconocen cómo manipular un

reactivo o si no trabajan de manera consciente y ordenada. Si un estudiante va a una clase sin preparación, no pone en riesgo su integridad física ni la de sus compañeros; pero si lo hace en un laboratorio, sí. A continuación, Se exponen las principales herramientas usadas para apoyar la realización de las prácticas de laboratorio.

Guía de laboratorio

Esta metodología es ampliamente usada en las prácticas de laboratorio y consiste en proveer al estudiante, antes de cada sesión, de una guía en la cual podrán encontrar ítems de seguimiento para la realización adecuada del trabajo: objetivo de la práctica, marco teórico, materiales necesarios, procedimiento y resultados; además de todas las normas de seguridad para la manipulación y el desecho de reactivos durante y al finalizar la práctica. Al inicio de la sesión de laboratorio el profesor da una explicación breve del procedimiento y de los resultados esperados en la práctica. Esta metodología es la más tradicional y segura pero, aunque permite que los participantes comprueben de manera práctica lo aprendido en clase, depende de que tan bien desarrollada y pautada esté la guía; pues claramente se podría caer en el defecto de no incentivar el pensamiento crítico del alumno y pasar a ser simplemente la aplicación de una receta de cocina, en la que únicamente se deben mezclar los ingredientes dados en las concentraciones sugeridas. Esto se puede evitar haciendo guías explícitas y en las que se exija al estudiante a consultar el significado de sus resultados. También se puede, en muchos casos, incluir una sesión de preguntas que los alumnos deben responder una vez finalizada la práctica. Esto los obligará a analizar y pensar sobre los resultados obtenidos. Aquí también se puede aplicar la estrategia de boleta de entrada y salida.

Desarrollo de prácticas

Otra metodología interesante, que puede ser combinada con la guía de laboratorio, es indicarles a los estudiantes que elaboren su propia guía para un tema específico. Esto obliga a que investiguen

en profundidad las diferentes opciones de técnicas y/o métodos disponibles y naturalmente incentiva el análisis, la investigación y el estudio. Se puede además solicitar a los alumnos que defiendan frente a la clase su propuesta y, luego de eso, entre todos discutir las opciones y elegir la mejor de acuerdo a parámetros como: factibilidad, tiempo, costos, entre otros. Esta es una estrategia que demanda mayor tiempo tanto de los estudiantes como del docente, pero los resultados de aprendizaje usualmente son mejores. Obviamente sería complicado desarrollar todas las prácticas de esta manera a lo largo de un semestre, pero puede ser una estrategia útil como evaluación parcial o para abordar uno de los temas principales de la asignatura. También es interesante plantearles determinados retos, por ejemplo diseñar una práctica con una limitación de reactivos y/o equipos, o con una especificación como que deba ser realizada de una manera ambientalmente amigable.

Casos de estudio en el laboratorio

Esta metodología consiste en plantear a los estudiantes un problema analítico sobre el cual ellos deben realizar y aplicar diferentes pruebas para poder dar una respuesta o solución al mismo. Esta herramienta ayuda a facilitar la aplicación de conocimientos adquiridos en la materia y dar una hipótesis que luego deberá ser corroborada. Ayuda a que los estudiantes apliquen la metodología en la cual se basa la ciencia moderna, el método hipotético-deductivo, mediante el cual ellos plantean diversas hipótesis y luego de experimentar, observar y analizar pueden llegar a una conclusión. Esta estrategia es útil para realizar evaluaciones parciales o exámenes finales de la asignatura, ya que obliga al estudiante a hacer suyo el conocimiento para poder aplicarlo de manera correcta.

Informes de laboratorio

Los informes de laboratorio son reportes que los estudiantes deben elaborar una vez finalizada la práctica de laboratorio. Usualmente las instituciones tienen formatos establecidos para la

realización de los mismos. Resulta saludable y significativo que el formato exigido se asemeje al usado para publicaciones científicas para que, además de servir para reportar y sintetizar los resultados obtenidos, sea una herramienta para que los estudiantes adquieran las habilidades de comunicación científica necesarias para su vida profesional; especialmente si quieren optar por el campo de la investigación. Si no se dispone de una regulación institucional para la presentación de informes de laboratorio, se puede incentivar la presentación de estos informes mediante la aplicación de las artes visuales. Por ejemplo, en el formato de poster científico, infografías e incluso videos.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA EN EL CAMPO

Es evidente que gracias a la ciencia se ha logrado alcanzar los niveles de vida que se tiene en la actualidad. Avances en la medicina nos han permitido tener mayores expectativas de vida, prolongándola y haciéndola más saludable, disminuir la mortalidad al nacer o incluso no morir de una gripe. Avances en la ingeniería nos han permitido crear máquinas que nos facilitaron llegar al espacio. En la química nos permitieron entender con mayor claridad y precisión la composición de la materia. Y así se podría escribir libros enteros de todos y cada uno de los avances científicos que contribuyen a lo que hoy es nuestro estilo de vida. Pero, a pesar de ello, en muchos casos la ciencia sigue siendo ese mundo ajeno e incomprensible, lo que hace difícil relacionar el uso de una red social con las frías y densas matemáticas de los algoritmos. Es por eso que para los estudiantes son vitales las salidas o visitas de campo porque mediante ellas se contextualiza lo aprendido en clase. Las salidas de campo además de ser una herramienta útil son una de las actividades preferidas por los estudiantes ya que los saca de su rutina diaria y los lleva a lugares nuevos por conocer, con lo cual su disposición para aprender es mayor a la que se tiene en el aula.

Por ejemplo, en la clase de química ambiental se habla del problema de los desechos sólidos urbanos. Este tema es reforzado mediante la visita al relleno sanitario de la ciudad, n donde los estudiantes logran dimensionar cómo la generación inconsciente de desechos puede contribuir a graves problemas en los centros urbanos, como la colmatación del relleno sanitario mucho tiempo antes del previsto para su funcionamiento. Esta visita, en la mayoría de casos logra generar compromisos de cambio, al entender que el final de un desecho no es el basurero de su casa. Este tipo de enfrentamientos con la realidad puede adicionalmente inspirar en los chicos la búsqueda de soluciones para ser gestores de cambios. Es muy frecuente que estas visitas de campo contribuyan ayudando a los estudiantes en la internalización de los conceptos aprendidos en clase.

Las universidades no siempre cuentan con acceso a los últimos avances tecnológicos, por lo que resulta importante tratar de acercar a los estudiantes a las nuevas tendencias e innovaciones en sus áreas de estudio. Por ejemplo, en la materia de análisis instrumental se estudian los principios básicos de funcionamiento y aplicaciones de las principales técnicas analíticas para control químico disponibles, pero muchos de los instrumentos asociados a estas técnicas son extremadamente costosos y su adquisición sólo se justifica desde el punto de vista comercial o de investigación. Sin embargo, resulta muy útil que los estudiantes conozcan de cerca la tecnología, y puedan ver el equipo en su contexto industrial. Y que de ese modo entiendan su funcionamiento y principales usos, de la mano de profesionales expertos en ello. Este tipo de visitas dotan al alumno de herramientas para su futuro profesional ya que les brinda la oportunidad de estar a la vanguardia de los últimos avances en su campo y podrán proponer nuevas alternativas en sus futuros lugares de trabajo, en los que precisamente aprovechan para entrar en contacto durante estas visitas, constituyéndose además en una excelente oportunidad para adquirir una idea más clara del área de especialización que más se adapte a lo que les agrada y entusiasma.

LA INVESTIGACIÓN

En los últimos años, gracias a las nuevas leyes en educación superior, en Ecuador se ha experimentado un crecimiento considerable en el área de investigación. Mientras en el pasado casi ninguna universidad contemplaba dentro de su presupuesto el rubro de investigación -y las que lo hacían invertían sumas irrisorias-, hoy sucede algo distinto. En la actualidad, las instituciones de educación superior han logrado incentivar la investigación a través de la asignación de mayor presupuesto y la exigencia de mayor preparación de su planta docente. Sin dudas un paso hacia adelante en la generación de nuevo conocimiento en el país. Una clara prueba de esto es el último ranking THE (Times Higher Education) (THE, 2019), en el que varias universidades ecuatorianas lograron escalar posiciones y otras entrar en él. Esto ha sido una oportunidad de oro para los estudiantes ya que mediante la investigación logran unificar el conocimiento adquirido en todas sus asignaturas y aplicarlo para llegar a un resultado real. En el caso de las ciencias exactas, y específicamente química, la investigación es costosa y demandante, pero es una herramienta invaluable para que los estudiantes logren poner a prueba todas sus destrezas. Tanto en lo estrictamente académico como en sus habilidades blandas, la posibilidad de experimentar, independientemente de que el resultado final sea el esperado o no, como científicos se debe celebrar aprender del error, porque es así como se hace ciencia.

El área de investigación de la contaminación ambiental es apasionante y es uno de los mejores ejemplos de la ciencia al servicio de la humanidad. El determinar si el agua de consumo que usa la comunidad presenta algún riesgo para su salud o el aire que respiran es limpio, es sin duda una forma única de conectar lo teórico con lo práctico. El realizar parte de los proyectos de investigación o desarrollar sus trabajos de disertación como miembros de estos proyectos, constituye una de las experiencias más gratificantes y enriquecedoras que los estudiantes puedan tener para su futuro

profesional. Un ejemplo de lo dicho fue el estudio realizado en una pequeña ciudad ecuatoriana sobre la calidad del agua potable. Para los estudiantes que participaron en la investigación fue un impacto tan esclarecedor como dramático poder darse cuenta que un servicio que dan por hecho y natural, como habitantes de la capital o centros urbanos más desarrollados, en otras zonas del país no lo es y sus pobladores padecen la ausencia de ese servicio esencial. Este tipo de experiencias les brinda una formación integral, ya que pueden visualizar de manera clara que su meta profesional no debería estar ligada simplemente a los logros académicos sino a contribuir en el bienestar de la humanidad, o al menos de la sociedad en la que viven y desarrollan su actividad.

CONCLUSIÓN

A lo largo del capítulo se ha visto y reiterado que los procesos de aprendizaje a nivel cerebral son los mismos para todos, pero ello no nos exime de nuestra obligación moral de ser lo más empáticos posible y poner especial atención a las particularidades de cada uno de nuestros alumnos; para poder sacar lo mejor de sí, para lograr motivarlos y para hacer de su camino de aprendizaje un viaje fructífero y divertido.

En un mundo en el que la mayoría de la población tiene acceso a un universo inagotable de información en todos los campos del conocimiento, más que nunca la misión del docente debe estar encaminada a cultivar el pensamiento crítico de sus estudiantes, enseñarles a razonar, entrenarlos para discernir y fortalecer su capacidad de relacionar datos para construir algo nuevo. Todas esas habilidades constituirán una herramienta invaluable que les ayudará a sobresalir en sus campos profesionales y, con empeño, sacrificio y un poco de suerte, aportar algo significativo a la sociedad. La capacidad de memorizar información y repetirla sin más, cuando el acceso a la acumulada a lo largo de toda la historia de la humanidad es tan

sencillo, mal que nos pese a algunos nostálgicos pronto será una cualidad verdaderamente útil sólo para unas pocas tareas. En cualquier caso, la visión de que el aula es un lugar para proveer datos ha quedado obsoleta. Es necesario, vital para el futuro de nuestras generaciones que los educadores dejemos, de una vez por todas y para siempre, aquella práctica arcaica y facilista para asumir el papel de entrenadores en el aprendizaje. Pasar a ser entusiastas y verdaderos desarrolladores de conocimiento. Será entonces, y no antes, que nuestro aporte podrá ser pensado como un elemento tan invaluable como imprescindible.

Referencias

- Benderly, B. L. (2007). Rising Above “The Gathering Storm”. In *Science*. <https://www.sciencemag.org/careers/2007/12/rising-above-gathering-storm>
- Bennet Jeffrey. (2014). *On Teaching Science. Principles and Strategies that Every Educator Should Know*. www.OnTeachingScience.com
- Bowler, P., & Iwan, M. (2005). *Making Modern Science* (Kindle). University of Chicago Press.
- Caram, C., Los Santos, G., Negreira, E., Pusineri., M. (2016). *Reflexión Pedagógica. Edición IV Ensayos de estudiantes de la Facultad de Diseño y Comunicación* Universidad de Palermo. https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/archivos/624_libro.pdf.
- David-Lang, J. (2012). *Visible Learning - Summary*. 269. www.TheMainIdea.net
- Dolan, E. L. & Collins, J. P. (2015). We must teach more effectively: here are four ways to get started. *Molecular Biology of the Cell*, 26(12), 2151–2155. <https://doi.org/10.1091/mbc.e13-11-0675>
- Eng, N. (2017). *Teaching College: The Ultimate Guide to Lecturing, Presenting, and Engaging Students* (Kindle).
- Erk, S., Kiefer, M., Grothe, J., Wunderlich, A. P., Spitzer, M., & Walter, H. (2003). Emotional context modulates subsequent memory effect. *NeuroImage*, 18(2), 439–447. [https://doi.org/10.1016/S1053-8119\(02\)00015-0](https://doi.org/10.1016/S1053-8119(02)00015-0)
- Forés, A., Gamo, J. R., Guillén, J. C., Hernández, T., Ligoiz, M., Pardo, F., & Trinidad, C. (2015). *Neuromitos en Educación* (Kindle). Barcelona: Plataforma editorial.
- Gamo, J. R. (2016). El cerebro necesita emocionarse para aprender / Entrevistado por Ana Torres Menargués. *El País*.
- Kornberg, R. (2019). La gente se resiste a la idea, pero la vida es solo química / Entrevistado por Manuel Ansedé. *El País*.
- Kowis, M. (2016). *Engaging College Students: A Fun and Edgy Guide for Professors* (Kindle). www.engagingcollegestudents.com%0A
- Mazur, E. (2009). Education: Farewell, lecture? *Science*, Vol. 323, pp. 50–51. <https://doi.org/10.1126/science.1168927>

- Poh, M. Z., Swenson, N. C., & Picard, R. W. (2010). A wearable sensor for unobtrusive, long-term assessment of electrodermal activity. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, 57(5), 1243–1252. <https://doi.org/10.1109/TBME.2009.2038487>
- Ramírez, A. (2013). *Save Our Science: How to Inspire a New Generation of Scientists* (First). TED Books.
- Smith, M. K., Wood, W. B., Adams, W. K., Wieman, C., Knight, J. K., Guild, N., & Su, T. T. (2009). Why peer discussion improves. *Science*, 323(January), 122–124. <https://doi.org/10.1126/science.1165919>
- THE. (2019). The Higher Education Ranking. Recuperado el 18 de Julio de 2019, de <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/about-the-times-higher-education-world-university-rankings>

CAPÍTULO 7

EL TRABAJO EN TRIBUS. UNA EXPERIENCIA GRATIFICANTE EN EL “TOMÁS MORO”

Indira Icaza Arboleda

El siguiente ensayo se ha escrito sobre la base de una experiencia que tiene lugar en la “Unidad Educativa Tomás Moro”, que ha declarado en su Misión y Visión mejorar la calidad de vida de la comunidad con la práctica de valores como la conciencia, la responsabilidad, el trabajo honesto y el compromiso. La metodología de la mencionada institución está basada en el “aprender a aprender”, según ella todos los miembros de la comunidad educativa se encuentran en un constante aprendizaje, se respetan las individualidades, se desarrollan las actitudes y se da importancia al aprendizaje cooperativo.

Se cuenta con un programa académico pensado desde los atributos del perfil de un bachiller internacional, que fomenta el deseo de aprender de forma sistémica. Se gestionan proyectos interdisciplinarios y transdisciplinarios, basados en conceptos, teniendo como enfoque la Enseñanza para la Comprensión “EpC”, del Proyecto Cero de Harvard, y el PBL (Project Base Learning). El programa busca la mejora de la educación mediante la práctica de estrategias

que evidencien el trabajo en comunidad mediante el desarrollo de la comunicación asertiva, el cumplimiento de objetivos donde todos mediante su participación lleguen a la meta con el apoyo de cada uno de sus miembros, la búsqueda del bienestar y de un espacio donde cada uno se sienta feliz cumpliendo con su rol y su responsabilidad.

La Unidad Educativa Tomás Moro se encuentra ubicada al norte de la ciudad de Quito en la Avenida de las Orquídeas E 13-120 y de los Guayacanes. En este campus se encuentra desde segundo año de básica hasta tercero de bachillerato. Las aulas están integradas por un máximo de 25 estudiantes.

El trabajo con tribus se puso en práctica hace aproximadamente 12 años. Para su incorporación vinieron expertos en el tema, entre estas personas estaban una experta norteamericana que ya había trabajado varios años en la institución y una maestra del Colegio Americano. Luego de la capacitación empezó el trabajo en tribus y durante estos años se ha visto y comprobado que es una gran estrategia adecuada dentro del aula de clases.

La metodología de trabajo en tribus se realiza, especialmente, desde segundo a séptimo de básica. Es una estrategia que cada maestro la usa durante todo el año lectivo, dependiendo del número de estudiantes y de sus necesidades. Se estableció que las Tribus estén integradas por 4 o 5 estudiantes porque se considera que es un número que permite un mejor manejo tanto entre ellos como para desarrollar al grupo.

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO EN TRIBUS

El trabajo en tribus, establecido por Jeanne Gibbs (1998), ha tenido una gran aceptación en muchos colegios de Estados Unidos y en otros países, tiene un sustento científico, se realizó un proyecto piloto en varias escuelas del norte de California y varias de sus acciones han sido puestas en práctica desde hace algunas décadas

atrás en las que se ha visto y comprobado que el trabajo en equipo o en grupo es favorable para los estudiantes dentro de las aulas, desarrollan sus habilidades de comunicación y de relaciones sociales; además, el trabajo con los compañeros permite buscar soluciones a sus conflictos y mejorar las relaciones interpersonales.

Rouger Cousinet fue el primer profesor que logró estructurar un sistema didáctico mediante el trabajo en equipos, entre 1920 y 1922 en Francia. “Los estudiantes tienen libertad no solo para elegir a sus compañeros de grupo sino también para escoger el trabajo que van a efectuar” (Delgado, 2002, p. 13).

El trabajo en equipo se da desde que el hombre pobló este hermoso planeta. El trabajo cooperativo era indispensable para su sobrevivencia, los cazadores recolectores necesitaban del apoyo de todos y cada uno de los miembros de su comunidad, todos tenían una actividad asignada dentro del grupo, siendo esta una de las características esenciales del trabajo en equipo. Sin el trabajo en equipo la sobrevivencia de la tribu hubiera sido imposible y, gracias a este trabajo continuo, el hombre fue desarrollando otras habilidades y destrezas que le permitieron una mejor forma de vida a través del tiempo.

Otro aspecto importante en el trabajo en equipo es la cooperación. La cooperación significa trabajar juntos para lograr metas comunes. En el entorno de las actividades cooperativas los individuos buscan resultados que son benéficos tanto para ellos como para los demás integrantes del grupo. El aprendizaje cooperativo consiste en el uso didáctico de grupos pequeños que permite a los estudiantes trabajar juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás (Johnson, Johnson & Johnson, 1995).

También es importante tomar en cuenta a la razón, que es un elemento social de cooperación, porque la aportación hereditaria o adquirida no basta por sí misma para conducir las inteligencias individuales a nivel racional. Piaget sostiene que esa observación fue hecha por los profesores después de haber establecido que el niño no es un ser pasivo sino activo y que la razón no es innata, sino que

se desarrolla poco a poco; descubriendo que la vida del grupo es el medio natural y que la cooperación es el instrumento necesario para la formación del pensamiento racional (Delgado, 2007).

En el aprendizaje cooperativo convencional los estudiantes pasan cortos o largos períodos de tiempo juntos hasta lograr cumplir sus objetivos, esta es una característica que Jeanne Gibbs toma en cuenta al establecer tribus. Ella descubrió que mientras más tiempo pasan juntos, mejoran las relaciones entre los estudiantes, desarrollan la empatía y trabajan con más deseo y entusiasmo.

Todos necesitan abrirse hacia los demás porque la necesidad de relacionarse forma parte de la constitución del ser humano, tenemos relaciones con la familia, con los amigos, con los compañeros, con la sociedad en general. Por ello se pregunta ¿es necesario desarrollar habilidades sociales? En la Constitución (2008), Art. 44, señala que debe propiciarse: “Las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad. Este entorno permitirá la satisfacción de sus necesidades sociales, afectivo emocionales y culturales, con el apoyo de políticas intersectoriales nacionales y locales”.

Cuando se trabaja en tribus se desarrolla el aprendizaje colaborativo el cual es un pilar importante dentro las relaciones sociales, pues quien aprende a trabajar con el otro y para el otro se verá enriquecido continuamente. Todas estas habilidades sociales son importantes y necesarias en nuestro diario vivir, y que mejor si se las va trabajando desde pequeños como las trabajaban las antiguas tribus.

Cabe destacar además que dentro del trabajo en tribus también se espera que los estudiantes aprendan a desarrollar hábitos de trabajo, a decidir en grupo lo mejor para todos y que los resultados mejoren su nivel de aprendizaje, a dar sus ideas pero que también respeten las de los demás, que entre todos discernan entre lo importante y lo trivial, a ser justos ante situaciones que se les

presentan día a día, van así desarrollando características de un buen ciudadano que sabe vivir en comunidad y democracia.

También debe mencionarse que esta estrategia permite centrarse más en el estudiante y sus características individuales. Ya lo habían manifestado varios pedagogos influyentes que es importante que la educación gire alrededor del estudiante y no alrededor del maestro.

En la actualidad, la mayoría de modelos educativos declara que el niño es el centro del aprendizaje. Aquello implica tomar en cuenta sus necesidades y su desarrollo social. Es necesario considerar que los estudiantes pueden lograr esta finalidad por medio del trabajo en equipos, sobre todo por medio de las Tribus, para alcanzar así la interdependencia.

La interdependencia positiva fomenta una situación en la que los estudiantes observan que su trabajo beneficia a los demás integrantes del grupo y que, a la inversa, el trabajo del grupo beneficia al individuo. De ese modo, trabajan en grupos pequeños para maximizar el aprendizaje de todos los integrantes distribuyendo materiales, dando apoyo y celebrando su éxito (Johnson, Johnson, & Johnson, 1995).

Es así como muchas escuelas están poniendo en práctica dentro de sus aulas el trabajo cooperativo, Jeanne Gibbs nos propone el trabajo en tribus como una estrategia esencial dentro de la comunidad educativa y en especial dentro de las aulas, que recoge varias de las características antes mencionadas y suma a ellas directrices que enriquecen a la comunidad estudiantil.

Además es importante mencionar que dentro del trabajo en Tribus también se practican valores como el respeto del otro, del entorno, de todos los seres que forman su comunidad, saber escuchar y darse cuenta que no solo las ideas propias son importantes sino que también son importantes las ideas de los demás, la solidaridad que consiste en ayudar cuando otros lo necesitan, descubrir cuando un compañero necesita del apoyo del otro, el agradecimiento hacia las múltiples muestras de apoyo y la comprensión de parte de nuestros pares, la perseverancia para no darse por vencido al

primer obstáculo, la empatía colocándose en el lugar del otro para comprenderlo. La práctica continua de los valores es necesaria porque la vida en comunidad forma personas sensibles e íntegras.

Al trabajar en tribus se desarrolla también la creatividad, como capacidad de buscar soluciones diferentes, de generar nuevas ideas. Se considera que la creatividad es una capacidad que tienen todos los seres humanos y que es susceptible de ser estimulada y que el trabajo en tribus permite el desarrollo de habilidades como la fluidez, la flexibilidad, la originalidad y la elaboración. De ese modo se procura cumplir la misión que tienen Tribus, esto es asegurar el sano desarrollo de todos los niños, de modo que cada uno tenga los conocimientos, las capacidades y la voluntad y la fortaleza para salir adelante en un mundo que está cambiando de modo acelerado.

EXPERIENCIA

El trabajo en tribus se conoció y experimentó en La Unidad Educativa Tomás Moro. Inicialmente se procuró entender en qué consistía para no confundirlo con el trabajo en grupos, que todos los docentes han aplicado en las aulas. En ellos se escoge a los integrantes al azar o se permite que ellos formen su propio equipo, en el cual trabajan durante un período de tiempo hasta presentar un trabajo específico.

En cambio, las tribus tienen un enfoque de comunidad, cooperación y desarrollo de todos sus miembros, sin dejar de lado ningún aspecto que beneficie, tanto al individuo como al grupo, y el logro de sus objetivos. Es por ello que las tribus duran un período de tiempo más largo. El maestro debe comprender las necesidades de cada estudiante y ver en qué tribu puede desarrollarse mejor. La observación del maestro debe ser diaria desde el inicio del año escolar, conocer a cada uno de sus estudiantes, identificar sus fortalezas, sus debilidades, su capacidad de relacionarse con los demás. Por ese motivo, la conformación de tribus no se realiza de manera

inmediata, tardará el tiempo que cada maestro se tome en conocer a cada uno de sus estudiantes para, de esta manera, poder colocarlos a cada uno de ellos en la tribu correcta. Esto permitirá formar tribus equilibradas y solventes al momento de la resolución de conflictos y del logro de los objetivos.

Debe recordarse la primera norma del proceso de tribus, sin importar dónde se use, es invitar a la gente a reflexionar y compartir sus propias experiencias. Este paso es llamado de inclusión. Para lograr esta inclusión se pueden realizar muchas actividades dentro de las tribus que permitan lograr el objetivo, entre estas se pueden mencionar: “¿Cómo soy?”, “¿Cómo me siento?”, “Pintura abstracta de sentimientos”, “Mi gente y mis cosas favoritas”, “Espejito, Espejito”, y muchas más, como la de formar parte de un círculo de la comunidad, en la que cada uno de los integrantes puede expresar lo que siente y la oportunidad de agradecer.

Tribus es un proceso democrático de grupo. El resultado del proceso de tribus consiste en desarrollar un ambiente positivo que promueva el crecimiento humano y el aprendizaje. Requiere aprender cómo construir un sentido de comunidad a través de tres etapas de desarrollo de grupo, usando cuatro acuerdos entre los estudiantes o adultos con quienes se esté trabajando. (Gibbs, 1998, p. 24)

El ambiente es muy importante dentro de cada Tribu. Los estudiantes deben sentirse a gusto, saber que, aunque son diferentes unos de otros, se entienden, se comprenden y si surgen problemas o desacuerdos saber que pueden ser escuchados y llegar, entre ellos, a buscar soluciones. En un principio, con la guía del docente, pero con el tiempo serán ellos solos los que encuentren de qué forma pueden resolver su conflicto, sin que esto afecte a alguien, sino más bien que sea el resultado de un consenso para llegar así a tener un sentido de pertenencia, en el que se valora su forma de pensar, en el que cada uno sea tomado en cuenta, en el que se rotan roles, en el que tienen voz.

De ese modo se desarrolla la autoestima, donde uno de sus componentes es el sentido de pertenencia, el saber que formamos parte

de un grupo, el ser aceptados: “La autoestima es confiar en nuestra habilidad para pensar. Confiar en nuestra habilidad para enfrentar los desafíos básicos de la vida y confiar en nuestro derecho a tener éxito y ser feliz” (Nathaniel Branden, citado por Carminati & Wai-pan, 2012, pp. 55 y 56)

En el aula de clases se formaron tribus y en una de ellas se pudo observar cómo un niño presentaba su problema al no entender uno de los ejercicios propuestos. Inmediatamente los otros compañeros no dejaron que la maestra interviniera. Una de las niñas dijo que ella sabía cómo indicarle y los demás la apoyaron, dándole sugerencias, explicándole con sus palabras, hasta que el niño se sintió seguro y, más que eso, feliz viendo que sus propios compañeros lo apoyaban y ayudaban.

En otra de las Tribus un estudiante se dio cuenta que para él era muy fácil resolver actividades del desarrollo del pensamiento y solo se acercó a la maestra para proponerle ayudar a los que tenían dificultad en su tribu o fuera de ella. Al terminar su trabajo, inmediatamente pasaba por las otras tribus, observando y preguntando si alguien necesitaba su guía y apoyo. Estos son los resultados que se tienen cuando se trabaja con esta estrategia. Los estudiantes descubren que todos son importantes, que todos pueden ayudar y que cuando necesitan pueden ser apoyados.

El poder que se crea al ser incluido y valorado por los compañeros motiva al estudiante a una participación activa en su propio aprendizaje. Las expectativas positivas y el apoyo de un grupo continuo de compañeros es la razón por la que los estudiantes en las Comunidades de Aprendizaje de Tribus llegan a entusiasmarse con el aprendizaje. (Gibbs, 1998, p. 25)

Al formar parte de una tribu, reconocen que son parte de su pequeña comunidad y por lo tanto saben que tienen sus responsabilidades, sus derechos y empieza este vínculo de la amistad. Ya no son simples compañeros que se integran para realizar un trabajo y

luego regresar a sus puestos. Ellos permanecen juntos por un largo período de tiempo (que será definido por el maestro, dependiendo del número de tribus y cómo van desarrollándose cada una de ellas). “Quiere saber si su amigo ve el mundo del mismo modo que él, y si no es así quiere entender su punto de vista” (Splitter-Sharp, 1995, p. 253). Esta es una característica esencial que empieza a desarrollarse cuando participan en tribus, al conocerse más, quieren entender más al otro; aprenden a practicar la tolerancia, a tener mente abierta hacia la forma de pensar y de sentir del otro.

Pero este sentido de comunidad se da siguiendo tres etapas de desarrollo de grupo: Inclusión, Influencia y finalmente Comunidad (Gibbs, 1998). Sin estas etapas no sería posible tener una tribu estable. En la etapa de inclusión todos los miembros de la tribu deben aceptarse el uno al otro tal y como son; y si llega otro compañero a la tribu incluirlo en todo. En ocasiones, algún compañero nuevo no es bien recibido en una tribu ya establecida y debe trabajarse con el grupo para lograr su inclusión, o buscar otra tribu en la que se sentirá mejor. Por eso es importante la observación constante por parte del maestro. Es necesario “participar totalmente, escuchar con atención, reconocer los logros o aportaciones de sus compañeros y reflexionar sobre la experiencia” (Gibbs, 1998, p. 24).

Una vez superada la etapa de inclusión, se desarrolla la de la influencia, que ya fue nombrada anteriormente, con actividades que la promuevan, como valorar las diferencias, que, por lo general, a todos nos cuesta aceptar, que vivimos con personas totalmente diferentes a nosotros y que cada uno tiene características que lo hacen único e irrepetible. Otra de las características que aparecen en esta etapa es la aprender a resolver los conflictos que se presentan en el diario vivir escolar, pensar constructivamente y tomar decisiones importantes que harán que la tribu se fortalezca poco a poco.

El trabajo en tribus permite la participación de todos y cada uno de los estudiantes. Es una forma de inclusión en la que todos se sienten parte de ella. Nadie es excluido, como lo dice el acuerdo 0295-13 del Ministerio de Educación del Ecuador en el art 11:

“La educación inclusiva se define como el proceso de identificar y de responder a la diversidad de necesidades especiales de todos los estudiantes a través de la mayor participación de los aprendizajes, las culturas y en las comunidades, a fin de reducir la exclusión en la educación”.

En una tribu de un aula había un niño con NEE al que realmente le costaba mucho encajar en el grupo. La maestra tuvo que cambiarlo y hacer que rote por las tribus, de esta forma, todos aprendieron a desarrollar la tolerancia, a conocer sus necesidades, a apoyarlo en los momentos que se tornaban difíciles, podían comprender su forma de trabajo y de esta manera, ya no surgían conflictos.

Sobre la base de estas necesidades y la posible dificultad en su satisfacción, los niños y las niñas con discapacidad, como grupo en riesgo de exclusión, deben tener, desde los contextos en los que se encuentran, las condiciones necesarias para la consecución de objetivos o satisfactores: a) satisfactores específicos que eviten situaciones o circunstancias de desarrollo de discapacidad o limitación, b) herramientas, recursos o servicios que superen o compensen las discapacidades existentes, y c) satisfactores susceptibles de generar y desarrollar habilidades para que se alcancen niveles óptimos de salud y autonomía. Para todas ellas, la educación va a suponer la respuesta apropiada al desarrollo individual y social, ajustándose a las particulares realidades de cada uno de ellos, con objetivos de integración y bajo el principio de normalización (Luque, 2009).

Finalmente se llega a la etapa de Comunidad donde celebran sus logros, valoran el mejoramiento individual y grupal, trabajan equitativamente en deberes, exposiciones, juegos, investigaciones o una simple conversación; en la que se ve que todos participan, intervienen, se ríen juntos o se hacen bromas; es decir, están ya viviendo en comunidad.

Un ejemplo hermoso de estar ya en la etapa de comunidad se vivió en una tribu en la que un día una niña llegó muy triste por un conflicto en su hogar. Al darse cuenta de la necesidad una de las niñas empezó contando un chiste y luego todos participaron,

logrando, de esta forma, que su compañera se sintiera mucho mejor y olvidara, al menos por un momento, su tristeza.

Es importante que en todo el proceso se desarrollen las actitudes colaborativas como: escuchar con atención, participar, celebrar los logros, valorar el mejoramiento, resolver conflictos, tomar decisiones responsables, pensar constructivamente, reflexionar sobre la experiencia, expresar reconocimiento o aprecio frente a las aportaciones de los demás, etc.

Al momento de realizar actividades en tribus los estudiantes van conociendo las capacidades, las habilidades, las destrezas y los intereses de cada uno de sus compañeros “los estudiantes adquieren mejor los conocimientos cuando están relacionados con su propio conjunto de habilidades e intereses” (Gardner, 2003, p. 141), y qué mejor que sus compañeros los identifiquen y los promuevan dentro de sus actividades. Además, al formar parte de una Tribu se pide que todos vayan cambiando de roles, es decir, vayan desarrollando también otras habilidades que no son habituales para ellos, para que tengan la oportunidad de experimentarlas y mejorarlas. Esto les hace sentir que son capaces de realizar lo que se propongan. Por ello, aunque inicialmente les cueste, el apoyo de sus compañeros hará que vayan formando parte de él.

Es así que se ha observado cómo la aplicación de esta estrategia permite el desarrollo de las distintas inteligencias múltiples, mencionadas por Howard Gardner, y muy necesarias dentro de las aulas. Además, se percibe que aquellos estudiantes que quieren siempre hablar, organizar al grupo, dibujar y pintar o investigar, cedan y den la oportunidad también a otros compañeros para que realicen estas actividades. Al principio no será fácil y podrían existir conflictos y enojos, pero con el tiempo y al conocerse, les será más fácil dejar que su amigo también demuestre lo que sabe y comprender que todos son capaces de realizar distintas actividades y asumir distintos roles. Se ha percatado cómo se animan entre ellos a realizar diferentes actividades a las habituales, van concientizándose sobre la importancia del apoyo y del aprecio que

se necesita de aquellos con quienes trabajamos día a día y forman parte de sus vidas.

Existe un aspecto muy importante dentro de la relación de los miembros de una tribu, todos deben conocer la importancia de conocer y practicar los acuerdos comunitarios: escucharse con atención, valorarse, no ofenderse, permitir que otros participen, respetarse unos a otros (Gibbs, 1998). Es importante que se cumplan los acuerdos, ya que estos permiten una sana convivencia dentro del grupo; si todos cumplen con ellos existirá un ambiente agradable. Uno de los que más llama la atención es el derecho a no siempre participar, ya que es habitual en estos tiempos que la mayoría de los niños quieran siempre participar y ser el centro de atención. Pero siempre existirá un día no muy bueno, un malestar, una tristeza o simplemente ese momento no lo desea; y los demás están en la obligación de aceptar que su compañero no quiera hacerlo. El maestro deberá estar atento al cumplimiento de los acuerdos, como el de no participar, ya que, si la participación de algunos estudiantes se vuelve reiterativa, el docente debe intervenir para conocer las causas y darle solución.

Siempre existen acuerdos dentro del aula, que generalmente se establecen al inicio del año lectivo, por medio del consenso y con la participación de todos los estudiantes. Es por esto que cuando estos forman parte importante dentro de una tribu, es mucho más fácil que se apliquen, ya que los mismos miembros del grupo estarán recordándolos, y luego pasarán a formar parte habitual de su convivencia diaria.

Los acuerdos constituyen una hermosa oportunidad para practicar la democracia, promover la participación de los miembros y dar a los estudiantes una mayor selección sobre qué y cómo aprender. La elección que tengan hoy sobre varios aspectos de su educación, el tomar las mejores decisiones, asumir las consecuencias, les ayudará en el futuro a tomar las mejores decisiones en su vida.

Entre las actividades a realizar en el trabajo en Tribus se ha observado que se da con mucha más autenticidad, sin pedirlo ni

solicitar su ayuda para su compañero cuando este no entiende algo y aquí podríamos mencionar el andamiaje “los andamios son formas de apoyo proporcionados por el profesor u otro estudiante para ayudar a los estudiantes a progresar desde sus capacidades actuales hacia el objetivo pretendido” (Good-Brophy, 1997, p. 169). El formar parte de una comunidad te hace querer ayudar a quien forma parte de ella. Existen niños que dentro de sus tribus se acercan a su compañero a explicarle de diferentes maneras lo que no entienden, y sus compañeros dan la información hasta donde entendieron; o compañeros de otras tribus van en apoyo de aquel que no entendió algo. El poder desarrollar estas acciones dentro de las aulas es importante, esto les hace ser más solidarios y comprensivos.

En el proceso de construcción de una comunidad existe un largo camino que, muchas veces, no es fácil. Para comprenderlo se debe pensar que en la familia y las relaciones personales se trata de dar un paso a la vez. Lo mismo sucede con nuestros estudiantes, muchas veces quieren darse por vencidos, pero luego llegan otros estudiantes que les proporcionan otra forma de ver el mundo. Cada grupo es maravilloso, desafiante y cada estudiante un mundo extraordinario por explorar. Y es por esto cada año se aconseja dar la oportunidad de formar Tribus, de que logren pasar por esta experiencia, aunque muchas veces no se logre cumplir con todo el proceso en su totalidad. Pero saber que lo experimentaron, aunque sea una pequeña parte, vale la pena, en ellos estarán los recuerdos, las actividades, su convivencia; esto forma parte de sus vidas y eso ya es un gran paso. Imaginen una escuela donde

Todos los grupos están aprendiendo y usando el mismo proceso cuidadoso y las mismas capacidades de colaboración. Todos están desarrollando formas para optimizar las condiciones que apoyen el desarrollo de la competencia y fortaleza de cada estudiante en la comunidad donde se asienta su escuela. ¿Imposible? No, esto puede llegar a ser una realidad una vez que el viejo método empiece a cambiar. (Gibbs, 1998, p. 29)

Otra experiencia que se puede compartir es el “Círculo de la comunidad”, que también forma parte de Tribus. Este círculo de la comunidad consiste en formar un solo grupo con todos los estudiantes del aula. Es necesario buscar un espacio dentro o fuera del aula para sentarse en círculo incluido el maestro. Esto permitirá que todos estén juntos y se pueda compartir ideas, opiniones, sentimientos, realizar actividades de inclusión, actividades académicas o de reflexión. Existe un sinnúmero de actividades que el docente puede realizar estando en círculo con sus estudiantes. “El círculo de la comunidad diario es el primer paso para implementar los factores protectores esenciales que fomentan la fortaleza: cuidarse mutuamente y compartir experiencias e ideas, participar y tener expectativas positivas” (Gibbs, 1998, p. 99).

En la experiencia diaria, una de las actividades que más ha tenido aceptación y los estudiantes piden realizarla, por lo menos una vez a la semana, es la siguiente: sentarse en el círculo de la comunidad para dar gracias. Ese momento, todos los que desean participan, en forma alternada, agradecen a alguien por algo, a sus padres, a sus abuelos, a Dios, a sus familiares, a sus compañeros, a sus maestros. Es un momento para agradecer por todo lo bueno que tienen y que otros han hecho posible. En un principio, los niños esperan a que alguien les agradezca, pero luego se dan cuenta que también es importante y muy valioso el aprender a agradecer por algo que alguien hizo por ellos. Algunos niños agradecen porque su compañero les prestó material para trabajar, porque le compartieron su refrigerio en el recreo, porque los dejaron jugar, incluso, agradecen a un compañero que el año anterior había tenido muchos conflictos y que este año ya no los tenía (estas palabras hicieron que el niño nombrado cambiara aún más y tratara de no ser tan conflictivo, por el contrario, quería ayudar), aquí se dio el paso de la influencia positiva. En esta actividad, como maestro, también se espera un agradecimiento, pero debemos tener paciencia, a veces no es inmediata la actitud y debe nacer de los estudiantes el querer hacerlo, la espera puede ser de una semana, incluso a veces, algunos

meses para recibir un agradecimiento, seguro, se llevarán la grata sorpresa de que sucede, cómo cuando sucedió ¡el primer día que realice el círculo de la comunidad!

En toda actividad que se realice es importante que el maestro ponga el ejemplo y empiece agradeciendo a un estudiante si se encuentra en el círculo de la comunidad, debe participar en las actividades de inclusión e influencia. De este modo saben que su maestro es parte de su comunidad, se sienten apreciados, queridos y respetados. Así, el docente podrá observar que esto los motiva a seguir esforzándose, trabajando y colaborando entre ellos, porque escuchar “un gracias” el día de hoy, se ha vuelto difícil, pero cuando lo escuchas es como un viento fresco, una satisfacción personal que te dice: estoy haciendo cosas buenas por los demás, pero también por mí.

El círculo de la comunidad es una actividad que no toma más de 10’ a 15’ pero que enriquece mucho al grupo y hace que el día transcurra con más alegría y positivismo.

En el círculo de la comunidad es muy importante saber escuchar. Sobre la importancia de esta capacidad en la vida estudiantil Haig (2010) afirma lo siguiente:

La habilidad intelectual básica que necesitan los alumnos es la capacidad de escuchar. Escuchar no significa estar callado y oír. Es mucho más que eso. Implica participación intelectual, tratar de encontrar sentido a lo que se dice. Necesitamos dar a los alumnos la oportunidad de practicar la escucha y de dar sentido preguntándoles lo que piensan y explorando su razonamiento. (p. 93)

Así, dentro del círculo de la comunidad se da a los estudiantes la doble oportunidad de escuchar y hablar, de dar sus opiniones sobre un tema, de reflexionar sobre un acontecimiento, de buscar una solución o, simplemente, de decir cómo se sienten el día de hoy.

Otra de las actividades que gusta mucho a los estudiantes es la de sentarse en el círculo de la comunidad y que cada uno complete

la frase: “Yo me siento bien cuando los demás.....” o “Yo me siento triste cuando...”, de esta forma compartirán su necesidad, pero también escucharán la necesidad de los demás, así practican la empatía y se promueve la inclusión.

Al escuchar al otro, dan su punto de vista y respetan su opinión, o llegan a la capacidad de refutar algún tema con el soporte de un argumento. La escucha permite educar en el asombro: “El asombro es el deseo para el conocimiento” (Ecuyer, 2012, 31). El círculo de la comunidad permite a los docentes tener a todos a un mismo nivel y observarlos directamente al formar parte él. El compartir con los estudiantes, sentarse juntos y poder mirarlos a los ojos, conversar, reír y participar, permite un mejor acercamiento a ellos y esto, posibilita tener un mejor ambiente escolar, un ambiente de respeto, de acercamiento positivo hacia el otro. Le da la perspectiva sobre cómo trabajar con el grupo ese momento, qué actividades debe cambiar y cuáles incluir para mejorar su día de trabajo y el de todos.

El proceso para formar tribus no se logra de la noche a la mañana. Es un proceso que requiere mucho de la observación a los estudiantes, de conocerlos, de establecer cuáles son sus habilidades, sus destrezas, su carácter, su capacidad de adaptación. Puede llevarle al docente mucho tiempo, a veces incluso todo el año lectivo. Esto va a depender también del grupo de estudiantes, de la apertura que tengan, de sus necesidades.

El trabajo con Tribus al interior del aula facilita que las clases sean diferentes e incluso divertidas, el ver que los niños pueden dirigirse al docente con respeto, confianza, pero también con afectividad porque se los conoce más, porque se los entiende, porque se conoce cómo trabajan, porque forman parte de la misma comunidad.

La práctica del círculo de la comunidad permite acercarse a la forma de pensar de los estudiantes, a sus emociones, etc. Con una actividad se puede descubrir cómo se siente cada uno de ellos. Podría ser algo tan simple como pedir a los estudiantes que piensen en que, si fueran un animalito, con cuál se compararían hoy y por qué, y empezar con esta frase “hoy yo me siento comoporque

.....”. Un día una estudiante que no compartía mucho dijo “hoy yo me siento como una tortuga porque quiero esconderme en mi caparazón”. Esa frase fue un llamado de atención para la docente. Al final de la actividad conversamos con ella y se descubrió que estaba pasando por un momento difícil. En resumen, es posible afirmar que gracias a este tipo de juegos podemos entender por lo que los estudiantes están pasando, sin necesidad de realizar una pregunta directa, sino mediante una actividad diferente en la que todos participen.

Tribus es salir de la rutina y hacer algo diferente, requiere de compromiso, de cumplimiento de las distintas actividades propuestas, de observación continua de los estudiantes, pero es un trabajo gratificante. Habrá años y grupos de estudiantes que no le permitan al docente cumplir con todo lo que ofrece el trabajo con Tribus, sin embargo, lo importante es intentarlo. Se puede empezar practicando el círculo de la comunidad y luego formando Tribus.

Vivimos en una gran comunidad que es nuestra Tierra, por ello debe darse a los estudiantes las habilidades para trabajar en grupos. Se debe luchar contra el individualismo, contra la tecnología que hoy, más que nunca, está excluyendo a los estudiantes de la relación con sus pares, con su familia, con su prójimo.

Los medios audiovisuales e informáticos no requieren necesariamente la presencia del otro ni del desarrollo de habilidades sociales. La mediación de “la máquina”, entendida en sentido genérico, puede mermar las oportunidades e incluso la sensación de necesidad de establecer contacto con otros y existe, por ello, el peligro de que la pretendida sociedad global a la que se aspira quede limitada a un gran conjunto de “individualidades” (Fuentes, Ayala, Galán & Martínez, 2004).

Por ello se recomienda empezar a trabajar por medio de la estrategia de Tribus. Nunca es tarde para lograr un cambio en el accionar de nuestras clases, de nuestros estudiantes, que son nuestra razón de ser. Y como dice Alan Haig en su libro Enseñar es un Arte, no nos demos por vencidos, pongamos en práctica todo lo que

conocemos, decidir sobre las actividades y estrategias que han dado buenos resultados.

Practicar Tribus ayuda a mejorar las relaciones entre compañeros y con el maestro, es acercarse un poquito más a sus vidas y animarlos en el día a día. No es fácil, claro que no, pero tampoco es imposible. Solo debe darse el primer paso y seguir un día a la vez.

“Lo que los niños hacen juntos hoy, podrán hacerlo solos mañana” (Vygotsky).

Referencias

- Arancibia, V., Herrera, P. & K. Strasser. (1997). *Manual de Psicología Educativa*. Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Cabrera, J. (1993). El concepto de persona en la educación personalizada. *Revista Educación*, 17(1), 87-93. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/12827/12089>
- Carminati, M. & Waipan, L. (2012). *Integrando la neuroeducación en el aula*. Buenos Aires: Editorial Bonum.
- De Zubiría. (1999). *Las Vanguardias Pedagógicas*. Versión preliminar. Loja: Editorial Universidad Técnica Particular de Loja.
- Delgado, K. (2002). *Educación participativa. El método de trabajo en grupos*. Bogotá: Magisterio.
- Ecuyer, C. (2012). *Educación en el asombro*. Barcelona: Plataforma Actual.
- Flórez, R. (2005). *Pedagogía del conocimiento*. Bogotá: Mc Graw Hill.
- Fuentes, P., Ayala, A., Galán, J. & Martínez, P. (2004). *Técnicas de Trabajo en grupo. Una alternativa en educación*. Madrid: Pirámide.
- Gibbs, J. (1998). *Tribus, una nueva forma de aprender y convivir juntos*. California: Center Source.
- Good, T. & Brophy, J. (1996). *Psicología Educativa Contemporánea*. México: Mc Graw Hill.
- Gardner, H. (2003). *Inteligencias Múltiples. La teoría en la práctica*. Buenos Aires: Paidós.
- Haigh, A. (2010). *Enseñar bien es un arte*. Madrid: Narcea.
- Johnson D., Johnson, R. & Johnson, E. (1995). *Los nuevos círculos de aprendizaje: cooperación en el salón de clase y en la escuela*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Luque, D. (2009). Las necesidades educativas especiales como necesidades básicas. Una reflexión sobre la inclusión educativa. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 39(3-4), pp. 201-223. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27015078009>
- República del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/Constitucion.pdf>

- República del Ecuador. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*.
<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Ley-Organica-Educacion-Intercultural-Codificado.pdf>
- Savater, F. (2011). *La aventura de pensar*. Madrid: Grupo editorial Penguin Random House.
- Toro, B. & Tallone, A. (2011). *Educación, Valores y ciudadanía. Metas Educativas 2021*. <https://www.oei.es/uploads/files/consejo-asesor/DocumentacionComplementaria/Educacion-en-Valores/2011-Metas-Educacion-Valores-y-Ciudadania.pdf>

Glosario

A continuación, se exponen algunos términos con la intención de aclarar el sentido con el que se emplearán a lo largo del texto.

Acuerdos comunitarios: conjunto de resoluciones que se deben cumplir en una Tribu.

Círculo de la comunidad: una estrategia que se realiza con todos los estudiantes del curso, en un espacio asignado dentro o fuera del aula ya que deben estar en “círculo” para poder realizar distintas actividades de agradecimiento, de conocerse, de manifestar sus emociones y necesidades.

Comunidad: Trabajar juntos creativamente.

Inclusión: sentido de pertenencia.

Influencia: apreciar las diferencias.

Tribus: grupo de estudiantes que permanecen juntos por largos períodos de tiempo.

CAPÍTULO 8

LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA COMO HERRAMIENTA PARA ENSEÑAR QUÍMICA EN EL ÁMBITO DE LAS BIOCIENCIAS

Oskar González Mencia

Resumen

En toda formación universitaria científica, el alumnado ha de cursar asignaturas que no se consideran propias de su área de conocimiento, como pueden ser las asignaturas de Química en los estudios de Biociencias. En este sentido, la divulgación científica puede ser de gran utilidad para hacer llegar al estudiante que la ciencia es un proceso transversal y despertar así su interés por disciplinas diferentes a las de su titulación. Además, sirve de herramienta para mejorar las competencias de comunicación y desarrollar el pensamiento crítico. En este trabajo se presenta una propuesta metodológica sobre *cómo introducir la divulgación científica en la enseñanza del equilibrio químico dentro de la asignatura Termodinámica y Cinética Química* que se imparte en varios grados de Biociencias.

La propuesta incluye el uso de un blog para ofrecer información al alumnado, que actuará como receptor o actor principal en función de la actividad que se realice. Los resultados obtenidos muestran que los estudiantes valoran positivamente la metodología, pero su adhesión no es satisfactoria cuando se les concede carácter opcional a las actividades.

Palabras claves: Divulgación Científica, Química, Biociencias

INTRODUCCIÓN

Toda formación científica universitaria contiene asignaturas de áreas de conocimiento que no son las de la propia de titulación. Esta interdisciplinaridad es absolutamente necesaria para la correcta formación de futuros profesionales. Sin embargo, es frecuente que el profesorado de este tipo de asignaturas se enfrente a una mayor desmotivación por parte del alumnado que no considera ciertas disciplinas científicas necesarias en su formación académica. En este contexto la divulgación científica puede ser de gran utilidad para hacer llegar al estudiante que la ciencia es un proceso transversal y despertar así su interés por otras disciplinas. Además, sirve de herramienta para mejorar las competencias de comunicación y desarrollar el pensamiento crítico.

En este trabajo se estudia la relación entre educación y divulgación y se presentan unas pautas metodológicas para emplear la divulgación científica como apoyo didáctico en una asignatura del área de conocimiento de la química que se imparte en diferentes grados universitarios del área de las biociencias.

¿QUÉ ES LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA?

La divulgación científica puede definirse como la actividad que hace accesible el conocimiento científico a un público no

especializado. Dentro de esta generalización se pueden encontrar ciertos matices, ya que el concepto ha ido evolucionando a lo largo de la historia. Así, Blanco López (2017) la define como una traducción o interpretación entre registros diferentes de un mismo idioma. Vemos en esta definición un enfoque más lingüístico en el que se destaca el cambio de registro necesario para hacer el conocimiento accesible, pasando del que es propio de la disciplina a uno más general que esté al alcance del público. Por su parte, Calsamigla (1997) también destaca la necesidad de una fase de recontextualización que estaría precedida por una fase de intervención en la que se acotaría el conocimiento que se desea transmitir mediante un proceso de reducción y el estudio de la relevancia de la información.

Más allá de las definiciones que se le hayan dado a la divulgación científica, existe un objetivo claro de comunicar el conocimiento científico a la sociedad. Es decir, informar al público sobre temas relacionados con la ciencia y la tecnología. En este punto es conveniente destacar que no sólo se trata de dar a conocer los más recientes avances y descubrimientos, sino conceptos que por un motivo u otro no son suficientemente conocidos o no están arraigados en parte de la sociedad. Por poner ejemplos actuales, la divulgación científica abordaría tanto la medición de ondas gravitacionales como la eficacia de la vacunación o los conflictos medioambientales (Pace et al., 2010).

En cualquier caso, como señala Olmedo Estrada (2011), los objetivos de la divulgación científica van más allá de lo meramente informativo. También se pretende dotar al ciudadano de ciertas herramientas para que con la información que le es ofrecida genere un espíritu crítico y aprenda, en medida de lo posible, a analizar las situaciones del día a día desde una perspectiva rigurosa y racional. Del mismo modo, se pretende que el público comprenda la labor que se esconde tras los avances científicos y fomentar un pensamiento favorable hacia la ciencia. Todo ello tendría un impacto positivo a la hora de definir las políticas científicas, ya que una sociedad implicada en el ámbito científico apoyaría en mayor grado

las inversiones necesarias (Olmedo Estrada, 2011). En definitiva, se pretende generar una cultura científica y caminar hacia la tan necesaria alfabetización científica (Gil y Vilches, 2001). Así, no se trata solo de que la ciudadanía comprenda, sino que tenga capacidad para decidir y actuar, algo que se antoja vital en una sociedad que se pretende cada día más activa (Domènech-Casal, 2017). Por último, y como se verá más adelante, la divulgación científica también puede ser una herramienta para complementar (nunca sustituir) la enseñanza reglamentada e incluso para despertar vocación científica entre los más jóvenes.

Como se ha dicho, la divulgación científica requiere de una recontextualización del conocimiento científico para el público lego. En este proceso son numerosos los factores que se han de tener en cuenta: la audiencia a la que se dirige, su conocimiento previo, los intereses, los medios disponibles, etc. Estos factores hacen que la divulgación sea una labor compleja y requiera de la elaboración de una forma discursiva acorde a esas circunstancias (Blanco López, 2017). En este sentido, cabe destacar que el mero hecho de ser un experto en un tema, no implica tener la capacidad de transmitirlo a una audiencia no especializada (Olmedo Estrada, 2011). Es frecuente que personas con un conocimiento vasto sobre un tema empleen un lenguaje demasiado técnico más acorde con el público especializado con el que tratan en su entorno profesional. En el otro extremo se encuentran las situaciones en las que, con el objetivo de simplificar el mensaje, este se recontextualiza incorrectamente y se pierde el rigor científico. Esto es algo que hay que evitar bajo cualquier concepto, ya que en el proceso de traducción del conocimiento se deben mantener las máximas de rigor y precisión. Se ve, por tanto, que la divulgación es una actividad que exige formación y preparación.

Uno de los factores más importantes a tener en cuenta en la divulgación científica es el medio comunicativo. Tradicionalmente se ha asociado con material audiovisual televisivo u obras impresas, siendo obras paradigmáticas en cada caso la serie *Cosmos* de Carl

Sagan y la *Nueva Guía de la Ciencia* de Isaac Asimov. Con la llegada de las nuevas tecnologías e Internet las posibilidades para la divulgación científica se dispararon y abrieron un sinfín de posibilidades: blogs, canales de YouTube, twitter, podcasts, charlas por streaming o a la carta, etc. Así, hoy en día, se dispone de una gran cantidad de formatos que requieren un lenguaje diferente en cada caso.

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y DOCENCIA

Antes de explorar las ventajas que la divulgación puede ofrecer en el ámbito educativo, se debe aclarar que la divulgación científica y la educación científica son dos conceptos claramente diferenciados. Existen relaciones obvias entre ellos, pero en ningún caso son sinónimos. Así, la educación científica es un proceso formal, legislado, obligatorio y escolarizado y como tal es evaluado y certificado. El objetivo principal es que el alumnado aprenda. Además, se establece un contrato educativo entre la institución y los estudiantes. Por el contrario, la divulgación científica es un proceso de libre elección en el que la aprehensión de los contenidos no se da por garantizada (Olmedo Estrada, 2011).

Aunque en los años 60 y 70 la educación científica tuviese como prioridad formar profesionales científicos, hoy existe un gran consenso en que ésta debe llegar a todo el alumnado. Solo así se puede formar desde un punto de vista científico a todos los ciudadanos para que sean capaces de emplear conocimientos en tomas de decisiones en su vida diaria (Blanco López, 2017). Como se ve, en este último punto la educación converge con la divulgación científica, aunque la segunda se trata de una actividad voluntaria, sin una estructura definida y donde no existe la figura de profesor como tal. Otro punto en común entre divulgación y educación es la necesidad de traducción o contextualización del conocimiento científico, aunque en cada caso se haga con un lenguaje y métodos diferentes. En el caso de la educación se ha de reelaborar este conocimiento para

que sea aplicable en los centros de enseñanza y se ha de adaptar a estudiantes de diferentes edades.

Pese a las diferencias mencionadas o, gracias a ellas, la divulgación y la educación son totalmente complementarias y tienen como objetivo primordial mejorar las capacidades científicas de la sociedad (Olmedo Estrada, 2011). Una correcta educación científica es absolutamente necesaria para que la ciudadanía pueda ser partícipe de actividades de divulgación, ya que se requiere un nivel de formación mínimo. Como señala Olmedo Estrada (2011) “la simple exposición libre, distraída, desordenada y sin mediación, augura pocas posibilidades de incrementar la comprensión pública de la ciencia y la tecnología” (p. 144). También cabe destacar que la divulgación científica ayuda a que el alumnado construya su propio aprendizaje, algo que obviamente tiene aspectos positivos, pero también se corre el riesgo de llegar a concepciones erróneas. De ahí que la educación científica resulte nuevamente necesaria para corregir esa problemática.

Así mismo, la divulgación puede jugar un papel primordial para incentivar y reforzar la educación científica gracias a unos medios y un lenguaje muy diferentes de los de la enseñanza tradicional. Como apunta Blanco López (2017) la enseñanza de las ciencias puede valerse de la divulgación científica desde diferentes perspectivas que incluyen su uso didáctico (papel motivador y conexión entre contenidos y realidad), su uso como fuente de aprendizaje o su uso como mero objeto de estudio. Mediante la divulgación científica se pueden abordar temáticas que tengan gran relevancia social o despierten controversia, lo que además de incentivar el interés del alumnado le permitirá tener más consciencia del papel que la ciencia juega en el día a día.

Teniendo en cuenta estas ventajas, son varias las propuestas didácticas que se han valido de diferentes posibilidades que ofrece la divulgación científica: noticias de prensa (Esteban Santos y Pérez-Esteban, 2012; Jiménez Liso, Hernández Villalobos y Lapetina, 2010; Glaser y Carson, 2005), experimentos de laboratorio (Pratt y Yezierski, 2018; Long et al., 2012), elaboración de juegos

(Rodríguez-Oroz, Gómez-Espina, Bravo Pérez y Truyol, 2019; Varela Nieto y Martínez Montalbán, 2017), stands científicos o talleres (Sánchez Guadix y Carretero Gómez, 2017), charla entre pares (Cirino et al., 2017), charlas a una audiencia menos especializada (Clark et al., 2016), etc. Obviamente, el uso de una metodología u otra vendrá condicionado por las características de la asignatura a impartir y los medios disponibles. En la propuesta didáctica que se explicará posteriormente se empleó principalmente material de divulgación que el alumnado pudiese consumir o crear con facilidad como artículos de divulgación e infografías.

Se debe señalar que si nos encontramos en el marco de la docencia universitaria el concepto de educación científica ha de ser matizado. Pese a que se siga dentro de un contexto estructurado de enseñanza y el alumnado sea evaluado, ya no hablamos de educación obligatoria y existe un claro objetivo de formar profesionales, más allá de ofrecerles herramientas que puedan emplear en tomas de decisiones en su vida diaria como se mencionaba anteriormente. Esto no quiere decir que en carreras de ciencias la educación científica básica no debe tener un papel importante. De hecho, en muchas situaciones, el alumnado se especializa excesivamente en su rama del saber y deja completamente de lado el resto de las disciplinas, sin llegar a alcanzar un conocimiento superior al del ciudadano medio. En este sentido, el sistema universitario debería hacer un esfuerzo por aumentar la cultura científica del alumnado y es ahí donde la divulgación científica puede jugar un papel destacable. Esto también permitiría fortalecer los lazos entre las diferentes áreas de conocimiento y aumentar el interés del alumnado por asignaturas que no son las propias de su disciplina.

A todo lo expuesto hasta el momento, se debe añadir que las actividades de divulgación científica tienen un gran impacto en diferentes competencias transversales, especialmente en todas aquellas relacionadas con la capacidad comunicativa, el desarrollo del razonamiento crítico y el aprendizaje autónomo (Cirino et al., 2017; Brownell, Price, y Steinman, 2013).

Una vez explicada la importancia que tiene la divulgación científica, se estudiará con más detalle cómo puede aplicarse a la docencia universitaria desde dos perspectivas: una en la que el alumno es un sujeto pasivo que se limita a recibir información y otra en la que es el propio alumno quien genera los materiales de divulgación.

EL ALUMNO COMO RECEPTOR DE LAS ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

El aprendizaje es un proceso complejo en el que el contexto social puede jugar un papel determinante (Rose, 2012). Así, la divulgación científica ayuda a plantear situaciones reales que se ajusten al contexto social y permiten que el alumnado se involucre en este proceso y desarrolle sus propias ideas. En este sentido, Dori, Avargil, Kohen, y Saar (2018) estudiaron la eficacia de emplear artículos científicos adaptados (500-600 palabras) para alumnos de educación secundaria. Concluyeron que la metodología propuesta no sólo era adecuada para mejorar la comprensión de ciertos conceptos químicos, sino que resultaba adecuada para fomentar la alfabetización científica de los estudiantes. Propuestas didácticas similares en las que se emplea divulgación científica o noticias cotidianas (Glaser y Carson, 2005) han sido propuestas por varios investigadores para abordar diferentes temáticas: la radiactividad mediante el caso de un espía ruso envenenado con Polonio (Esteban Santos y Pérez-Esteban, 2012), la energía solar mediante diversas noticias de prensa (Jiménez-Liso et al., 2010), una adaptación de un artículo científico en *Ecology Letters* para botánica (Veneu-Lumb, 2018), etc.

Pese a que se pudiese pensar que los estudiantes de carreras del ámbito científico-técnico son grandes consumidores de divulgación científica, los datos obtenidos en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires indican todo lo contrario (Cornejo, Roble, Barrero & Martín, 2011). Según este estudio, sólo el 20,9 % del alumnado declaraba consumir libros de este género. La cifra real es

menor si cabe, ya que se detectó un alarmante problema: los alumnos no identifican propiamente lo que es la divulgación científica y la confunden con la enseñanza formal (libros de texto). Hechos como este dejan en evidencia que propuestas didácticas que incluyan la divulgación científica tienen el valor añadido de dar a conocer un género literario trascendental para la formación de la cultura científica.

EL ALUMNO COMO ACTOR FUNDAMENTAL DE LAS ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

Docendo discimus o enseñando se aprende. Efectivamente, una de las mejores maneras de interiorizar ciertos conceptos es explicárselos a otras personas. Para ser capaz de dar esas explicaciones se realiza un proceso de reestructuración de la información que nos facilita el proceso de aprendizaje. Además, puede ser necesario recurrir a nuevas fuentes de información para complementar el conocimiento del que se dispone, por lo que el aprendizaje es más completo.

Esta misma máxima se puede aplicar a la divulgación científica. La lectura de artículos divulgativos es un medio para incentivar el interés del alumnado y ofrecerles información multidisciplinar y no tanto una herramienta de aprendizaje teórico en el estricto sentido de la palabra. Sin embargo, la elaboración de material de divulgación por parte de los estudiantes sí que puede servir para que estos interioricen conceptos, además de mejorar su capacidad de comunicación.

Precisamente las competencias relacionadas con la comunicación adquieren más importancia cada día, tanto en el ámbito de la industria como en el de la academia (Besley, Dudo y Yuan, 2018; Chan, 2011). De ahí que varias investigaciones se hayan centrado en proponer nuevas metodologías didácticas o estudiar la eficiencia con la que se desarrollan estas competencias (Mercer-Mapstone y Kuchel, 2015). En la Universidad de Florida, se puso en práctica una metodología didáctica en la que parte del alumnado tenía

que realizar tres actividades: una charla científica a sus pares, un monólogo para estudiantes de secundaria y un poster científico. En este proceso no sólo mejoraron su capacidad de comunicación, sino su capacidad para buscar bibliografía y analizar críticamente los resultados (Cirino et al., 2017). Este tipo de propuestas en estudios universitarios se antojan cada vez más necesarias, ya que en el alumnado de posgrado se detectan dificultades para comunicar efectivamente la investigación a un público que no sean sus colegas científicos (Kuehne et al., 2014). Es decir, a lo largo de sus estudios universitarios muchos profesionales no han obtenido la capacidad de comunicarse con la audiencia no especializada con todos los problemas que ello puede acarrear.

Una gran cantidad de las propuestas didácticas relacionadas con la divulgación se centran en las mejoras de la comunicación oral, pero también hay otras actividades en las que se diseñan juegos (Rodríguez-Oroz et al., 2019) o se realizan experimentos químicos (Pratt y Yezierski, 2018). En cualquier caso, como se decía anteriormente, la metodología a aplicar en un curso universitario depende en gran medida del tiempo y los recursos disponibles y el número de alumnos. Una actividad que se puede llevar a cabo en casi cualquier circunstancia es la elaboración de material de divulgación científica escrita: infografías, artículos, blogs, etc.

Un ejemplo excelente de cómo unir divulgación y docencia lo encontramos en *La Cantera de la Divulgación Científica* del profesor de la Universidad de Murcia López Nicolás (2012). Una de las actividades que propone a su alumnado de la asignatura de Bioinformática del Grado en Bioquímica es la realización de un blog en grupos de un máximo de cuatro personas. Después cada miembro debe crear una *post* individual sobre temas relacionados con la bioquímica de un modo que sea comprensible para una audiencia no especializada.

Los beneficios educativos de elaboración de material de divulgación escrito fueron estudiados por Brownell et al. (2013) de la Universidad de Stanford para una asignatura de inmunología. En este interesantísimo trabajo, los investigadores encargaron a los

estudiantes de una asignatura de diez semanas que realizaran cinco artículos dirigidos a un público lego. Los artículos divulgativos debían de seguir el formato de los *Science Tuesday* del *New York Times* usando como punto de partida un artículo científico que tratase la temática abordada esa semana en clase. Para ello contarían con la ayuda de posgraduados y de profesores. Como tarea final tuvieron que realizar otro artículo de las mismas características, pero con una temática libre dentro del campo de la neuroinmunología. Este artículo se refinó mediante una evaluación por pares y posteriormente se obtuvo feedback de una audiencia no especializada. Los investigadores observaron que esta metodología aumentó la autoconfianza de los alumnos a la hora de comunicarse tanto frente a un público lego como de forma escrita (Brownell, Price y Steinman, 2013). Este trabajo demuestra que este tipo de actividades pueden ser altamente beneficiosas para los estudiantes y que las actividades de comunicación científica se pueden incluir en asignaturas que no estén propiamente diseñadas con ese fin.

APLICACIÓN DE LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DE LA QUÍMICA EN EL ÁMBITO DE LAS BIOCENCIAS: UN EJEMPLO PRÁCTICO

1. Introducción y antecedentes

De acuerdo con lo desarrollado hasta el momento, la divulgación científica puede resultar una gran herramienta para aumentar la motivación del alumnado, además de servir para desarrollar las competencias de comunicación, el pensamiento crítico y el autoaprendizaje. Teniendo en cuenta todos estos beneficios, a continuación, se presenta una metodología para implementar el uso de la divulgación científica en una asignatura del área de la química impartida en una titulación del ámbito de las biociencias.

La asignatura en cuestión se denomina *Termodinámica y Cinética Química* y además de abarcar los temas que su propio nombre

indica, incluye la enseñanza del equilibrio químico y los cuatro tipos de equilibrios principales: ácido-base, precipitación, formación de complejos y oxidación-reducción (para más detalles consultar el Anexo I). La asignatura se imparte en la Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU) en el segundo curso de los grados de Biología, Bioquímica y Biología Molecular y Biotecnología con grupos que oscilan entre 48 y 96 estudiantes. Las encuestas realizadas al alumnado de dichos grados reflejan que los estudiantes consideran que esta asignatura del ámbito de la química será poco útil para su futuro profesional. Además, en el caso de los estudiantes del grado en Biología esta falta de interés va asociada a un número bajo de estudiantes que se presentan al examen final (62,5 %) y una baja tasa de aprobados (34,4 % en la evaluación ordinaria). Este problema no es exclusivo de las Biociencias y es incluso más alarmante en grados como el de Geología (55,5 % de alumnos presentados y 17,1 % de aprobados) en el que se imparte una asignatura con contenidos equivalentes. Queda claro por lo tanto que el alumnado siente una falta de interés por estas asignaturas relacionadas con la química que no son propias de su grado.

El hecho de que el alumnado considere que la cinética química y el equilibrio químico tienen una conexión débil con el área de las biociencias resulta perjudicial para su desarrollo académico y está muy alejado de la realidad, especialmente en lo que a bioquímica se refiere. Por visibilizar sólo unos ejemplos en los que el equilibrio químico tiene un rol preponderante se puede citar la importancia de los equilibrios ácido-base para regular las condiciones fisiológicas, el impacto del pH en la actividad enzimática o las reacciones de oxidación-reducción que suceden en la respiración celular. Más allá del ámbito del metabolismo y la bioquímica, se puede destacar la importancia de los procesos de acidificación de los océanos, el papel del equilibrio de precipitación en la formación de minerales o el uso de agentes complejantes y disoluciones tampón en la gran mayoría de laboratorios. Esta disociación entre áreas científicas es especialmente grave en el contexto actual, donde la investigación cada vez

es más multidisciplinar y requiere de personas con capacidad para tender puentes entre diferentes campos de conocimiento.

Ante la problemática que se presenta en la asignatura que nos ocupa, el desarrollo de nuevas metodologías didácticas se antoja necesario, no solo con el objetivo de mejorar el rendimiento académico, sino con el de transformar la percepción del alumnado hacia la materia de forma que se asimile la interdisciplinaridad inherente del conocimiento científico.

2. Objetivos de la experiencia

En este trabajo se presentan unas pautas metodológicas para emplear la divulgación científica como apoyo a la metodología didáctica basada en clases teóricas y resolución de ejercicios. El objetivo de la propuesta es aumentar el interés del alumnado por el área del conocimiento de la química, más específicamente por el equilibrio químico. Así, se pretende que los estudiantes interioricen que la química está estrechamente ligada a las áreas de conocimiento de las denominadas biociencias y que el correcto aprendizaje de ciertos conceptos será de gran utilidad en su futuro profesional.

Para lograr dicho fin se han marcado los siguientes objetivos específicos:

1. Recopilar material de divulgación científica (artículos, infografías y videos) que aborde diferentes aspectos del equilibrio químico y complemente la formación del alumnado.
2. Desarrollar un blog que sirva como plataforma para poner a disposición del alumnado el material recogido.
3. Fomentar la creación de contenidos de divulgación científica por parte de alumnado.

3. Metodología

3.1. Descripción de la asignatura en la que se implanta la metodología

Como se ha explicado anteriormente, la metodología que se presenta en este trabajo se llevó a cabo en la asignatura *Termodinámica*

y *Cinética Química* impartida en la Facultad de Ciencia y Tecnología / Zientzia eta Teknologia Fakultatea de la UPV/EHU. Dicha asignatura se imparte en el segundo curso del grado de Biología y, de forma conjunta, en el grado de Bioquímica y Biología Molecular y el grado de Biotecnología. Dado que la asignatura abarca dos áreas de conocimiento (Química Física y Química Analítica), hay un cambio de profesor en mitad del cuatrimestre. Es en la segunda parte donde se tratan los temas que abarcan el equilibrio químico (ver Anexo I) en los que se ha empleado la metodología propuesta.

3.2. Recopilación de material de divulgación científica

En los últimos años la divulgación científica ha experimentado una eclosión que posibilita encontrar una cantidad enorme de material gratuito y de fácil acceso. Este gran volumen de información puede tener dos inconvenientes: que el estudiante se vea abrumado ante la cantidad de fuentes y que entre el abundante material se encuentre información sin la rigurosidad exigible. Ante esta situación, es indispensable hacer una buena selección del material que se pondrá a disposición del alumnado; no sólo para el correcto desarrollo de esta actividad, sino para que en el futuro elijan cuidadosamente sus fuentes de información y sean críticos con la información que reciben.

Dentro del material de divulgación de interés se pueden encontrar varios formatos, entre los que destacan: material audiovisual, programas de radio y podcasts, infografías, blogs y diversas iniciativas en redes sociales. A su vez, dentro del material audiovisual caben destacar reportajes y documentales, canales de *youtubers* científicos y charlas, siendo el paradigma de estas últimas las Ted Talks. Por supuesto, también se puede hablar de eventos de divulgación científica presenciales como el evento *Pint of Science* a nivel mundial o los eventos Naukas a nivel de España. Sin embargo, aunque pueden ser una motivación excelente para los estudiantes, su aplicación a la docencia está condicionada a que sean grabadas y estén disponibles en la red.

Entre todo el material de divulgación localizado sobre el equilibrio químico se hizo una cuidadosa selección que se recoge a continuación en función del tema tratado. Hay que señalar que, aunque la asignatura se imparte en euskara (vasco) se ha empleado material de divulgación científica en tres idiomas: euskara, español e inglés. En el Anexo II se pueden encontrar las direcciones electrónicas en las que este material se halla disponible.

Disoluciones y propiedades de disoluciones

Este tema es un mero repaso de conceptos que el alumnado ha trabajado durante el bachillerato, por lo que el tiempo de docencia que se le destina es corto. Así, el mayor hincapié se hace en el apartado de las propiedades coligativas, especialmente en la presión osmótica, de mayor relevancia en los estudios de Biología. El material divulgativo seleccionado para tratar este concepto se obtuvo del laboratorio de experimentos de la Universidad de Berkeley donde emplearon una zanahoria para visualizar el efecto de la osmosis (nº 1). Por otra parte, se emplea una infografía de la web *Compound of Interest* en la que se visualizan los puntos de ebullición del agua en diferentes condiciones (nº 2). De este modo se complementa el trabajo realizado en el aula sobre el efecto del soluto en la temperatura de ebullición y solidificación. Llegados a este punto se debe subrayar la calidad y gran utilidad de las infografías de dicha página web. Desarrolladas por el químico Andy Brunning constituyen un apoyo visual excelente como material complementario o como apoyo durante las clases magistrales.

Equilibrios ácido-base

El equilibrio ácido-base es el tema que más horas de docencia recibe. Pese a que es un tema que se trabaja en bachillerato, muchos alumnos han interiorizado erróneamente ciertos conceptos: que la base conjugada de un ácido débil es una base fuerte, que la escala de pH va únicamente de 0 a 14, que entre un ácido y una base siempre se dará una neutralización sin importar su naturaleza, etc. En este

aspecto, el material de divulgación puede ayudar a que el alumnado amplíe su perspectiva y corrija los conceptos erróneos.

Con el objetivo de dar a conocer un importante capítulo de la historia del equilibrio químico, se emplea el material creado por el Departamento de Educación del Gobierno Vasco sobre las dos teorías ácido-base más importantes: la de Brönsted-Lowry y la de Lewis (nº 3). Para reforzar en concepto de la escala de pH se utiliza una infografía (nº 4) de la anteriormente mencionada *Compound of Interest* que se acompaña con una entrada del blog *El ojo del Buzo* de Yanko Iruin (nº 5), profesor jubilado de la Universidad del País Vasco y con una reconocida trayectoria en el mundo de la divulgación científica. En dicha entrada se aborda la existencia de disoluciones con pH negativo mediante una anécdota. Por último, y con el objetivo de que el alumnado interiorice mejor varios conceptos relacionados con el equilibrio ácido-base, se ofrece otra infografía de *Compound of Interest* en la que se visualiza el concepto de constante de acidez y se representan ácidos de diferente fuerza (nº 6).

Equilibrios de formación de complejos

El equilibrio de formación de complejos tiene una importancia residual dentro de la carga lectiva del alumnado y se trabaja principalmente junto con el equilibrio de precipitación a la hora de abordar los fenómenos de redisolución. Sin embargo, sí que se destaca el papel del EDTA y sus diversas aplicaciones. Así, se explica el uso de este compuesto en la industria alimenticia mediante un artículo de divulgación de la experta en el área Gemma del Caño (nº 7). Mediante esta publicación se pretende que el alumnado reflexione sobre el concepto conocido como “quimifobia” y el empleo publicitario de los términos “natural”, “artificial” y “sin aditivos”.

Equilibrios de precipitación

El equilibrio de precipitación se completa con dos situaciones dispares en las que la formación de precipitados tiene un efecto que puede ser llamativo para el alumnado: los cristales gigantes de

selenita de las cuevas de Naica (México) y la formación de cálculos renales. Para dar a conocer el primer caso se pone a disposición del alumnado tres fuentes de información que emplean medios diferentes: un artículo de divulgación (nº 8), un podcast del programa de radio *La mecánica del Caracol* en el que interviene el profesor de Geología Antonio Aretxabala (nº 9) y un documental de televisión de la reconocida *National Geographic* (nº 10). Para tratar la temática de los cálculos renales, de mayor interés para estudiantes de Biociencias, se emplea el blog del anteriormente mencionado Yanko Iruin (nº 11).

Equilibrios de oxidación-reducción

El equilibrio de oxidación-reducción es, junto con el de ácido-base, el de mayor interés biológico. Con la intención de hacer llegar esta importancia al alumnado mediante situaciones reales se escogieron tres ejemplos: los microorganismos que habitan en situaciones extremas en Río Tinto (Huelva), el uso potencial de bacterias para producir pilas y el uso de oxidantes como antisépticos. Las condiciones en las que crecen bacterias que se valen de reacciones de oxidación-reducción se dan a conocer con un artículo de divulgación científica (nº 12) en el que se explica cómo Río Tinto se ha usado como análogo de Marte y se complementa con una galería fotográfica (nº 13). El uso potencial de bacterias como fuente de energía se aborda con una entrada del blog del reconocido divulgador y profesor de la Universidad Pública de Navarra Ignacio López-Goñi (nº 14) y un podcast del programa *La Brújula* en el que el físico Alberto Aparici hace referencia a una publicación en *Nature Communications* (nº 15). Aunque dicha publicación es un artículo de investigación, también se pone a disposición del alumnado (nº 16) para que se vayan familiarizando con este tipo de publicaciones. También es de gran utilidad para que comprendan las diferencias que hay entre las diversas formas de comunicación científica y observen lo que implica divulgar una investigación científica.

Material no relacionado con los temas del plan docente

Además del material de divulgación científica estrictamente relacionado con los temas que figuran en el material docente, en la primera sesión de clase se emplean infografías del divulgador James Kennedy (nº 20) para hablar de los peligros del desconocimiento científico. Del mismo modo, se proporciona un artículo de divulgación en el que se deja constancia de la importancia del concepto de equilibrio en diferentes áreas de la ciencia (nº 21)

3.3. Elaboración de un blog como herramienta didáctica

Una vez recopilado el material que se desea poner a disposición del alumno se debe elegir la forma más adecuada para hacerlo. Hoy en día, la mayoría de las universidades cuentan con una plataforma virtual en la que alojar el material didáctico, pero su uso en esta actividad puede acarrear dos inconvenientes: (i) que la plataforma resulte poco dinámica y el alumnado sólo la emplee para acceder al material estrictamente necesario (ii) que, al estar estrechamente vinculadas al material de uso educativo, resten atractivo a la perspectiva divulgativa de esta actividad.

Otra alternativa acorde a los tiempos actuales es el uso de redes sociales como Facebook, Instagram o Twitter. Aunque se han aplicado en varios proyectos educativos, su uso en esta actividad no se estimó adecuado porque en este caso no se busca la interacción del alumnado y la información ofrecida en redes sociales es más efímera.

Ante esta situación se decidió emplear un blog como herramienta para ofrecer al alumnado el material de divulgación científica. Por facilidad de uso se decidió emplear la plataforma *blogger*, pero existen otras opciones gratuitas como *wordpress* con las que se puede realizar la misma labor. Llegados a este momento hay que explicar que quien escribe este artículo emplea el blog en otras actividades docentes y en la divulgación del binomio Ciencia y Arte.

Así el blog fue denominado “*KimikArte, Ciencia y Arte: Divulgación y Docencia*” para englobar sus diferentes usos.

Al acceder al blog el alumnado encuentra una pantalla con diferentes pestañas y para acceder al material disponible debe de elegir la correspondiente a la asignatura, “#TDZK” en el caso que nos ocupa (ver Figura 1). En lugar de poner desde el primer día todo el material seleccionado a disposición del alumnado, éste se programa para irlo publicando a lo largo del curso académico.

FIGURA 1. ASPECTO DEL BLOG ELABORADO EN LA ASIGNATURA.



3.4. Elaboración de material de divulgación por parte del alumnado

En esta propuesta didáctica se pretende involucrar al alumnado en la divulgación científica desde todas las perspectivas. Por ello, además de consumir material divulgativo, también se le asignó como tarea final la elaboración de un artículo de divulgación

(menos de 1000 palabras) o infografía que estuviese relacionado con el equilibrio químico. Para ello podían usar como modelo todo el material empleado a lo largo del curso.

Como incentivo para el alumnado se les hizo saber que los trabajos de mayor calidad serían publicados en el blog Zientzia Kaiera que coordina la prestigiosa Cátedra de Cultura Científica de la Universidad del País Vasco. Esta publicación (en euskera) cuenta con ISSN y permite al alumnado visualizar su trabajo desde un temprano segundo curso de carrera. Así, dos trabajos fueron finalmente publicados en dicho medio. El primero (nº 22) estaba relacionado con la producción de sidra y la importancia del equilibrio ácido-base y el pH (especialmente el ácido málico y láctico). El segundo (nº 23) abordaba el proceso de fotosíntesis y las diferencias de potencial que se relacionan con el equilibrio redox.

Hay que precisar que esta última actividad se realizó con carácter obligatorio en el grado de Bioquímica y Biología Molecular y en el grado en Biotecnología (n=48) y con carácter opcional en el grado en Biología (n=82). En el segundo caso, de los 82 alumnos 18 realizaron la tarea final.

4. EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL INTERÉS DEL ALUMNADO EN LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

Con el objetivo de conocer el uso que el alumnado había dado al blog empleado a lo largo del curso, se realizó una encuesta a los alumnos del grado de Bioquímica y Biología Molecular y del grado en Biotecnología (n=43). Dicha encuesta se realizó de forma anónima junto a la encuesta oficial que se realiza por parte de la universidad para conocer el grado de satisfacción con la asignatura. Las respuestas ofrecidas a la pregunta “¿Has seguido las publicaciones realizadas en el blog?” se recogen en la Tabla 1.

TABLA 1. ESTADÍSTICAS A LA PREGUNTA “¿HAS SEGUIDO LAS PUBLICACIONES REALIZADAS EN EL BLOG?”

Respuesta	n	%
Sí. He leído los artículos publicados y me han resultado útiles.	11	26
Me parece una buena iniciativa, pero no tengo tiempo para leer todos los artículos.	29	67
Prefiero no perder el tiempo leyendo ese tipo de artículos y dedicarme a estudiar las cosas que se preguntarán en el examen.	2	5
No sé de qué hablas	1	2

Como se ve, aproximadamente uno de cada cuatro estudiantes ha seguido con asiduidad el blog y dos tercios de la clase lo consideran una iniciativa interesante. Entre estos últimos las visitas al blog han sido más esporádicas de acuerdo con las explicaciones dadas de forma escrita. Si bien las cifras de seguimiento no se pueden considerar elevadas, hemos que tener en cuenta que se trata de una actividad completamente voluntaria.

Por otra parte, dado que una de las razones para aplicar esta metodología fue hacer ver al alumnado que la asignatura era de gran importancia para su futuro profesional, se estudió el ítem de la encuesta oficial de la universidad que hace referencia a ese punto: “*Necesitaremos la programación (de la asignatura) en nuestro trabajo*”. El resultado obtenido fue 3,4 sobre un máximo de 5 ($n=45$), mientras que el curso anterior fue de 3,5 sobre un máximo de 5 ($n=42$). Por lo tanto, no se ha observado un cambio significativo y, a priori, la actividad no ha cumplido las expectativas en lo que a este objetivo se refiere.

Por último, se estudiaron los resultados obtenidos en la calificación final de la asignatura para el Grado en Biología. En este caso, la realización de la tarea final tuvo carácter opcional, lo que permitió comparar las calificaciones obtenidas por los estudiantes que habían realizado el trabajo ($5,5 \pm 1,6$; $n=16$) y los que no ($3,6 \pm 0,5$; $n=62$). Las calificaciones mostraron diferencias significativas (a un nivel de confianza del 95 %). Obviamente, no se quiere asociar esas diferencias a la realización de la tarea final. Correlación no implica

causalidad, y es probable que los alumnos que más tiempo han invertido en el estudio de la asignatura, también hayan realizado la prueba final.

5. CONCLUSIONES

Los profesionales del ámbito de la ciencia reciben cada vez una educación más especializada. Al mismo tiempo, cada vez resulta más necesario tender puentes entre las diferentes áreas de conocimiento. La divulgación científica puede ser una excelente forma de motivar al alumnado y dar a conocer a estudiantes universitarios conceptos y avances en otros campos del saber que no son el de su propia titulación. En este trabajo se ha presentado un ejemplo de ello, si bien es cierto que no se ha logrado uno de los objetivos principales como era que el alumnado valorase mejor la asignatura de cara a su futuro profesional. A la hora de analizar estos resultados de forma crítica, hay dos motivos que podrían justificar dichos resultados: la falta de seguimiento de las actividades y el contenido del material de divulgación, principalmente orientado a lo conocido como ciencia básica.

Una de las razones por las que parte del alumnado no ha hecho un seguimiento más continuado de las actividades podría ser que la herramienta empleada para compartir los conocimientos (el blog) no haya sido adecuada. A día de hoy, en la franja de edad que ocupa la mayoría del alumnado universitario, las redes sociales gozan de una popularidad mucho mayor y los blogs se han visto desplazados. Por lo tanto, una medida que podría aumentar el éxito de esta metodología manteniendo su carácter voluntario sería adaptar el contenido a plataformas como *Instagram* o *TikTok*.

En lo que al contenido del material de divulgación científica se refiere, se apostó por una información que sirviese para transmitir conocimientos de la forma más adecuada posible, dando lugar a un contenido en el que la ciencia básica es dominante. Para que

el alumnado entienda la importancia de la asignatura en su futuro profesional, aumentar el contenido de ciencia aplicada sería de gran utilidad. Es decir, habría que incluir ejemplos en los que el equilibrio químico juega un rol importante en aplicaciones que puedan estar relacionadas con el futuro laboral de los estudiantes.

Por último, cabe destacar que, además de despertar el interés del alumnado en la asignatura, este trabajo también pretende que ensanchen sus miras más allá de su propia disciplina. La inmensidad del conocimiento científico actual hace inviable la existencia de *personas del Renacimiento*, pero eso no es excusa para que alumnado no reciba una educación interdisciplinar que asegure unos conocimientos mínimos. En definitiva, las universidades deben velar por transmitir a sus estudiantes la necesidad de una cultura científica y la divulgación científica se antoja indispensable para lograr ese objetivo.

Referencias

- Besley, J. C., Dudo, A. & Yuan, S. (2018). Scientists' views about communication objectives. *Public Understanding of Science*, 27(6), 708-730. doi: 10.1177/0963662517728478
- Blanco López, A. (2017). Relaciones entre la educación científica y la divulgación de la ciencia. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 1, 70-86. doi: 10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2004.v1.i2.01
- Brownell, S. E., Price, J. V. & Steinman, L. (2013). Science Communication to the General Public: Why We Need to Teach Undergraduate and Graduate Students this Skill as Part of Their Formal Scientific Training. *Journal of Undergraduate Neuroscience Education*, 12(1), E6-E10. Recuperado de PMID: 24319399
- Brownell, S.E, Price J.V. & Steinman L. (2013). A writing-intensive course improves biology undergraduates' perception and confidence of their abilities to read scientific literature and communicate science. *Advances in Physiology Education*, 37(1), 70-79. doi: 10.1152/advan.00138.2012
- Calsamiglia, H. (1997). Divulgar: itinerarios discursivos del saber: Una necesidad, un problema, un hecho. *Quark*, 7, 9-18. <https://www.raco.cat/index.php/Quark/article/view/54643>
- Chan, V. (2011). Teaching oral communication in undergraduate science: Are we doing enough and doing it right? *Journal of Learning Design*, 4(3), 71-79. doi: 10.5204/jld.v4i3.82
- Cirino, L. A., Emberts, Z., Joseph, P. N., Allen, P. E., Lopatto, D. & Miller, C. W. (2017). Broadening the voice of science: Promoting scientific communication in the undergraduate classroom. *Ecology and Evolution*, 7(23), 10124-10130. doi: 10.1002/ece3.3501
- Clark, G., Russell, J., Enyeart, P., Gracia, B., Wessel, A., Jarmoskaite, I.,... Roux, S. (2016). Science Educational Outreach Programs That Benefit Students and Scientists. *Plos ONE*, 14(2), e1002368. doi: 10.1371/journal.pbio.1002368
- Cornejo, J., Roble, M., Barrero, C. & Martín, A. (2011). Hábitos de lectura en alumnos universitarios de carreras de ciencia y de

- tecnología. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 9, 155-163. doi: 10498/14631
- Domènech-Casal, J. Comprender, Decidir y Actuar: Una propuesta-marco de competencia científica para la ciudadanía. (2017). *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 15, 1105-1117. doi: 10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2018.v15.i1.1105
- Dori, Y. J., Avargil, S., Kohen, Z. & Saar, L. (2018). Context-based learning and metacognitive prompts for enhancing scientific text comprehension. *International Journal of Science Education*, 40(10), 1198-1220. doi: 10.1080/09500693.2018.1470351
- Esteban Santos, S. & Pérez-Esteban, J. (2012). Estudiando el fenómeno de la radiactividad a través de noticias de prensa: el caso del espía ruso envenenado. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 9, 294-306. doi: 0.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2012.v9.i2.11
- Gil, D. & Vilches A. Una alfabetización científica para el siglo XXI. (2001). *Investigación en la Escuela*, 43, 27-37. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11441/60304>
- Glaser, R.E. & Carson, K.M. (2005). Chemistry is in the News: Taxonomy of authentic news media-based learning activities. *International Journal of Science Education*, 27(9), 1083-1098. doi: 10.1080/09500690500069434
- Jiménez-Liso, M., Hernández Villalobos, L. & Lapetina, J. (2010). Dificultades y propuestas para utilizar las noticias científicas de la prensa en el aula de Ciencias. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 7, 107-126. doi: 10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2010.v7.i1.07
- Kuehne, L. M., Twardochleb, L. A., Fritschie, K. J., Mims, M. C., Lawrence, D. J., Gibson, P. P., ... Olden, J.D. (2014). Practical Science Communication Strategies for Graduate Students. *Conservation Biology*, 28(5), 1225-1235. doi: 10.1111/cobi.12305
- Long G.L., Bailey C.A., Bunn, B.B., Slebodnick C., Johnson, M.R., Derozier, S., ... Grady, J.R. (2012). Chemistry Outreach Project to

- High Schools Using a Mobile Chemistry Laboratory, ChemKits, and Teacher Workshops. *Journal of Chemical Education*, 89(10), 1249-1258. doi: 10.1021/ed200185e
- Mercer-Mapstone, L. & Kuchel, L. (2015). Teaching Scientists to Communicate: Evidence-based assessment for undergraduate science education. *International Journal of Science Education*, 37(10), 1613-1638. doi: 10.1080/09500693.2015.1045959
- Olmedo Estrada, J. Educación y divulgación de la ciencia: tendiendo puentes hacia la alfabetización científica. (2011) *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 8, 137-148. doi: 10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2011.v8.i2.01
- Pace, M. L., Hampton, S. E., Limburg, K. E., Bennett, E. M., Cook, E. M., Davis, A. E.,... Strayer, D.L. (2010) Communicating with the public: opportunities and rewards for individual ecologists. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 8(6), 292-298. doi: 10.1890/090168
- Pratt, J.M. y Yezierski, E.J. (2018). College Students Teaching Chemistry through Outreach: Conceptual Understanding of the Elephant Toothpaste Reaction and Making Liquid Nitrogen Ice Cream. *Journal of Chemical Education*, 95, 2091-2102. doi: 10.1021/acs.jchemed.8b00688
- Rodríguez-Oroz, D., Gómez-Espina, R., Bravo Pérez, M. y Truyol, M. (2019). Aprendizaje basado en un proyecto de gamificación: vinculando la educación universitaria con la divulgación de la geomorfología de Chile. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 16, 2202. doi: 10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2019.v16.i2.2202
- Rose D.E. (2012). Context-Based Learning. *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, Boston, MA: Springer.
- Sánchez Guadix, M. y Carretero Gómez, M. (2017). El alumnado como protagonista de la jornada científica sobre el agua. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 5, 347-355. doi: 10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2008.v5.i3.08

- Varela Nieto, M. y Martínez Montalbán, J. (2017) “Jugando” a divulgar la física con juguetes. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 2, 234-240. doi: 0.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2005.v2.i2.09
- Veneu-Lumb F. Using news in the science classroom. (2010). *Science in School*, 15, 30-33. Recuperado de: <https://www.scienceinschool.org/2010/issue15>

Recursos online

1. **Learn Chemistry** de la Royal Society of Chemistry <http://rsc.org/learn-chemistry/>
2. **Education in Chemistry** de la Royal Society of Chemistry <https://eic.rsc.org/>
3. **Compound of Interest** <https://www.compoundchem.com/>
4. “**La cantera de la Divulgación Científica**” del blog **Scientia** de Jose Manuel López Nicolás <https://scientiablog.com/2012/02/14/la-cantera-de-la-divulgacion-cientifica/>
5. Recursos de **Public Communication of Science and Technology** <https://www.pcst.co/>

Anexo I. Información sobre la asignatura
Termodinámica y Cinética Química en la que se ha
 implantado la metodología.

NÚMERO DE CRÉDITOS: 6 ECTS (60 HORAS PRESENCIALES)

Tipo de docencia	Horas presenciales	Horas no presenciales
Clases magistrales (Contenidos teóricos)	36	54
Prácticas de aula (Resolución de problemas)	16	24
Prácticas de laboratorio	8	12

Temario (la metodología se ha implantado de los temas 6 al 10)

1.- Termoquímica.

Primera ley de la termodinámica. Energía interna y entalpía. Entalpías de reacción y de formación. Ley de Hess. Entalpía formación estándar. Entalpías y energías de enlace.

2.- Entropía y energía libre de Gibbs .

Concepto de entropía. Entropía a nivel molecular Segundo Principio de la Termodinámica. Energía libre de Gibbs. Variación de energía libre de Gibbs y espontaneidad de las reacciones. Tercer Principio.

3.- Equilibrio químico.

Energía libre y constante de equilibrio. Factores que afectan al equilibrio.

4.- Equilibrio de fases en sistemas de un componente

Equilibrio líquido-vapor. Equilibrio sólido-líquido. Equilibrio sólido-vapor. Diagramas de fases.

5. Cinética química.

Velocidad de reacción. Ecuaciones de velocidad y orden de reacción. Cambio de las concentraciones con el tiempo. Influencia de la temperatura.

6. Disoluciones y propiedades de disoluciones.

Tipos de disoluciones. Los sistemas multicomponentes. Disoluciones no ideales. Actividad y coeficiente de actividad. Disoluciones de electrolitos. Equilibrios en disolución.

7.- Equilibrios ácido-base.

Introducción. Comportamiento ácido-base del agua. Fuerza de los ácidos y bases. Escala de pH. Cálculos de equilibrios ácido-base. Protolitos débiles monopróticos y polipróticos. Disoluciones tampón. Capacidad tampón. Aplicaciones de interés biológico.

8.- Equilibrios de formación de complejos.

Introducción. Ligandos monodentados y polidentados. Estabilidad e inercia. Constantes de equilibrio: sucesivas y globales. Cálculos de equilibrio. Influencia del pH. Aplicaciones de las reacciones de formación de complejos.

9.- Equilibrios de precipitación

Introducción. Producto de solubilidad. Solubilidad. Factores que afectan a la solubilidad. Precipitación fraccionada. Influencia del pH y del equilibrio de formación de complejos. Aplicaciones de las reacciones de precipitación.

10.- Equilibrios de oxidación-reducción.

Introducción. Potencial estándar de electrodo. Tipos de procesos redox. Ecuación de Nernst. Constante de equilibrio y potencial de equilibrio. Sistemas redox del agua. Factores que afectan al potencial de electrodo. Potencial condicional. Aplicaciones del equilibrio de oxidación-reducción.

Prácticas de Laboratorio:

1.- Entalpía de Neutralización y de Disolución.

2.- Separación de cationes.

Sistema de evaluación (evaluación continua)

Examen final: 60 % (nota mínima:4)

Trabajos realizados durante el curso: 30 %

Prácticas de laboratorio 10 % (obligatorio)

Anexo II. Enlaces para acceder al material de divulgación científica empleado en este trabajo.

	Fuente	Idioma	Enlace
nº 1	University of Berkeley (Demo Lab)	Inglés	http://www.cchem.berkeley.edu/demolab/demo_txt/carrot.htm
nº 2	Compound of Interest (Andy BrunnInglés)	Inglés	https://www.compoundchem.com/2016/03/22/boilInglés-point/
nº 3	Hiru.eus	Euskara	http://www.hiru.eus/eu/quimica/reacciones-acido-base-concepto-y-teorias
nº 4	Compound of Interest (Andy BrunnInglés)	Inglés	https://www.compoundchem.com/2015/07/09/ph-scale/
nº 5	El blog del Buho (Yanko Iruin)	Español	http://elblogdebuhogris.blogspot.com/2013/10/el-ph-de-natasha.html
nº 6	Compound of Interest (Andy BrunnInglés)	Inglés	http://www.compoundchem.com/2016/09/28/acids/
nº 7	Naukas (Gemma del Caño) *	Español	https://farmagemma.naukas.com/2018/03/05/episodio-22-edta-el-terror-de-las-legumbres/
nº 8	Gaztezulo (M. Jesús Irabien Gulias y M. Karnele Urtiaga Greaves)	Euskara	https://www.gaztezulo.euskara/albisteak/geologoak-supermanen-koban
nº 9	La Mecánica del Caracol (Antonio Aretxabala)	Español	https://www.eitb.tv/es/radio/radio-Euskarakadi/la-mecanica-del-caracol/4345846/4550989/
nº 10	National Geographic	Español	https://www.youtube.com/watch?v=hu8TWK7my-A
nº 11	El blog del Buho (Yanko Iruin)	Español	http://elblogdebuhogris.blogspot.com/2015/06/calculos-renales-y-el-mito-de-las.html

	Fuente	Idioma	Enlace
nº 12	Zientzia Kaiera (Amaia Portugal)	Euskara	https://zientziakaiera.Euskara/2016/04/20/tinto-arroa-edo-marte-lurrean/

* Este no es el artículo original empleado en la actividad, pero se ha incluido por ser de mayor calidad y tratar la misma temática.

Anexo II (Continuación). Enlaces para acceder al material de divulgación científica empleado en este trabajo.

	Fuente	Idioma	Enlace
nº 13	Zientzia.Euskara	Euskara	https://zientzia.Euskara/argazki-galeria/rio-tinto-ibai-estralurta/
nº 14	MicroBio blog (Ignacio López-Goñi)	Español	https://microbioun.blogspot.com/2011/09/tu-iphone-funcionara-con-bacterias-no.html
nº 15	La Brújula (Alberto Aparici)	Español	https://www.ivoox.com/brujula-ciencia-s06e40-una-comunidad-audios-mp3_rf_18969556_1.html
nº 16	Nature Communications (M.J.McAnulty)	Inglés	https://www.nature.com/articles/ncomms15419
nº 17	Omicrono (Roberto Mendez)	Español	https://omicono.elEspañol.com/2016/08/misterio-piscinas-verdes/
nº 18	Compound of Interest (Andy Brunning)	Inglés	https://www.compoundchem.com/2015/08/12/swimming-pools/
nº 19	Compound of Interest (Andy Brunning)	Inglés	https://www.compoundchem.com/2014/07/06/sodium-hypochlorite-bleach-swimming-pools-cleaning-products/
nº 20	James Kennedy	Inglés	https://jameskennedymonash.wordpress.com/2013/12/12/ingredients-of-an-all-natural-banana/
nº 21	Zientzia Kaiera (Gotzone Barandika)	Euskara	https://zientziakaiera.Euskara/2015/11/10/kimika-oreka-eta-bizi-konstanteak/
nº 22	Zientzia Kaiera (Laura Isabel Sarasola)	Euskara	https://zientziakaiera.Euskara/2017/02/28/sagardoaren-kimika/
nº 23	Zientzia Kaiera (Jon Corres)	Euskara	https://zientziakaiera.Euskara/2017/06/20/fotosintesia-hain-ergela-ez-den-superboterea/

HACER LA EDUCACIÓN

CAPÍTULO 9

BENEFICIOS DE LA MUSICOTERAPIA EN LA PEDAGOGÍA MUSICAL INCLUSIVA EN EL ECUADOR

María de la Luz Khalifé
Natalia Guerra Carrera

Resumen

El presente capítulo resume los aspectos teóricos de la Musicoterapia que podrían ser incorporados en la práctica de la pedagogía musical. Se parte de la definición y contextualización histórica de la musicoterapia, para detallar los procesos y principales modelos que podrían ser aplicados en la docencia musical. La aplicación de procesos y técnicas musicoterapéuticas permitirían un abordaje inclusivo del quehacer educativo musical, a partir de la atención personalizada de las necesidades de los estudiantes.

Palabras clave: Pedagogía musical, musicoterapia, inclusión educativa, modelos pedagógicos

INTRODUCCIÓN

El desarrollo y la implementación de políticas públicas en pro de la inclusión educativa durante los últimos 20 años, han permitido una fuerte visibilización de estudiantes con discapacidad en nuestro sistema educativo.

Desde el año 2010 el Ministerio de Educación desarrolla un proceso de reestructuración, desde una nueva propuesta organizativa y curricular en todos los niveles y modalidades.... permitirá fortalecer la educación inclusiva no solo para quienes presentan discapacidad, sino para todos los grupos de atención prioritaria. (Vicepresidencia de la República, 2011, p. 16)

No obstante, hasta el día de hoy los maestros constatan la necesidad de estrategias pedagógicas que solventen las necesidades educativas especiales (NEE) de los estudiantes. Esta es una realidad que también toca y afecta a los de docentes de música.

La Asociación Americana de Musicoterapia recuerda que “en la educación especial y en espacios de servicio para personas con necesidades especiales, los musicoterapeutas utilizan la música como un servicio relacionado a la educación para promover el aprendizaje y la adquisición de habilidades” (AMTA, 2019). Esta afirmación apunta hacia dos posibles perspectivas de intervención, desde la musicoterapia, hacia el campo de la inclusión educativa musical en nuestro país. La primera, propone que el musicoterapeuta, como profesional de la salud, integraría el Departamento de Consejería Estudiantil (DECE), a la vez que, como miembro del equipo multidisciplinario, daría acompañamiento y apoyo a los estudiantes remitidos al mismo. La segunda perspectiva propone que la musicoterapia, desde su fundamentación teórica, podría apoyar con estrategias didácticas y metodológicas a los profesores de educación musical. Es esta segunda perspectiva en la que se ahondará en el presente capítulo.

1. Consideraciones preliminares y definiciones

Es menester empezar esta discusión definiendo algunos supuestos respecto a la musicoterapia y diferenciándola de la educación musical. En primer lugar, la musicoterapia enfatiza la importancia del proceso sobre el producto o resultado. Si bien en la educación musical muchas didácticas actuales fomentan el desarrollo del proceso de aprendizaje como objetivo principal de la práctica educativa, para muchos docentes tradicionales, el producto es la evidencia principal del logro de los objetivos de aprendizaje. En la musicoterapia, en cambio, el proceso es primordial, independientemente del resultado alcanzado.

Segundo, y continuando con la misma línea de pensamiento, es importante hacer una diferenciación entre los conceptos de fin estético con los de fin terapéutico, siendo el fin estético un componente exclusivo de la educación musical. Resulta obvio que la musicoterapia persiga un fin terapéutico, sin embargo, es importante recalcar que en ésta el fin estético puede considerarse un fin terapéutico en sí mismo. Lo que diferencia el planteamiento de la musicoterapia del de la educación musical es, realmente, la intervención individualizada del terapeuta/profesor.

El tercer supuesto se refiere a que en la educación musical los objetivos son netamente musicales mientras que, en la musicoterapia los objetivos son principalmente no-musicales. Esto se refiere al hecho de que en la musicoterapia los objetivos son terapéuticos (lo cual está implícito en el nombre mismo de la disciplina) e individualizados, según las necesidades sociales, cognitivas, comunicacionales, emocionales, etc., del paciente o cliente. Se concluye, entonces, que en términos generales la musicoterapia se diferencia de la educación musical en que la primera prioriza el proceso sobre el producto, da mayor importancia a un fin terapéutico, más que estético, y persigue objetivos no-musicales individualizados.

¿Qué rol juega la música en esta discusión? Según Kenneth Bruscia (2014), reconocido musicoterapeuta norteamericano, antes de adentrarnos a definir la musicoterapia como tal, resulta

imperativo definir a la música. Dentro de la perspectiva de la musicoterapia, la música se define, primero, en función de su utilidad terapéutica, independientemente de su tipo o género o de lo que piense de ella el terapeuta, en función de cuánto le servirá una música específica para la consecución de sus objetivos terapéuticos.

Adicionalmente, Bruscia enfatiza que todo esfuerzo musical es correcto y se toma tal cual, sin juicio de valor. No existe una ejecución musical buena o mala; mientras que, para la idiosincrasia tradicional del músico erudito y virtuoso, esta aseveración es extremadamente amenazante (Bruscia, 2014). Ante una posición como esta, ¿dónde quedan conceptos tales como el esfuerzo, la dedicación o la perfección de un logro musical? Al momento de enfatizar en que todo esfuerzo musical es correcto, el pedagogo musical automáticamente individualiza los logros de sus estudiantes, parte de las necesidades de aprendizaje propias de cada individuo y se esfuerza por guiarles y motivarles hacia objetivos educativos curriculares. Todo lo anterior describe la mirada musicoterapéutica que puede adoptar un profesor de música a la hora de guiar a sus alumnos hacia objetivos pedagógicos específicos.

Bruscia (2014) también propone que para definir a la música desde la posición de la musicoterapia se debe considerar a la música como un estímulo multisensorial, más no únicamente auditivo. De igual manera, afirma que las respuestas musicales son multisensoriales y van desde experiencias auditivas hasta visuales, kinestésicas, motoras, u otras.

Finalmente, según el autor anteriormente citado, la música se define en relación con otras artes también, es decir, en relación con otros elementos artísticos inmersos en la experiencia musical misma, que son tomados en cuenta con la misma importancia con que se toma a la música. Por ejemplo, el poema escrito como letra de una canción o la danza que surge a partir de la escucha de una pieza musical, son manifestaciones artísticas de igual importancia a los elementos de la música misma (Bruscia, 2014).

Entonces, habiendo ya diferenciado la musicoterapia de la pedagogía musical, y habiendo definido a la música desde la perspectiva de la musicoterapia, ahora sí, se podría definir la musicoterapia.

La Federación Mundial del Musicoterapia, World Federation of Music Therapy (WFMT), define:

La musicoterapia es el uso profesional de la música y sus elementos como una intervención en campos médicos, educativos y cotidianos con individuos, familias, grupos y/o comunidades que buscan optimizar su calidad de vida y mejorar su bienestar y salud física, social, comunicativa, emocional, intelectual y espiritual. La investigación, práctica, educación, y entrenamiento clínico en musicoterapia se basan en estándares profesionales acordes con los contextos culturales, sociales y políticos. (WFMT, 2011)

Para entender a profundidad esta definición, es menester puntualizar algunos aspectos. La WFMT propone que la musicoterapia es “el uso profesional de la música y sus elementos”. Se subraya de este primer apartado la palabra “profesional”. Con el surgimiento de las terapias alternativas, se ha visto un creciente uso y mal uso de la palabra terapia para definir cualquier tipo de intervención que se encuentre relacionada con actividades destinadas a generar bienestar. Sin embargo, al puntualizar el uso *profesional* de la música en musicoterapia, es preciso remontarse a los orígenes históricos de la profesión en el mundo occidental. En este punto, vale la pena, entonces, diferenciar tres aspectos: práctica ancestral, disciplina y profesionalización.

Las prácticas ancestrales que relacionan a la música con procesos de sanación se evidencian en muchas culturas del mundo. Un ejemplo de esto es la referencia bíblica del Rey Saúl, quien pidió a David un concierto de arpa para aliviar su tristeza (Davis, Gfeller & Thaut, 2008).

En general, a lo largo de la historia, las culturas primitivas han mantenido la creencia de que la música era un don de la divinidad y que la enfermedad era propiciada por el pecado, posesión de demonios, maldiciones de brujos y, por tanto, era un castigo de dios. En consecuencia, el enfermo estaba poseído por los malos espíritus y para aplacar a la divinidad y poder curarse, el brujo o curandero aplicaba elementos mágicos para liberar al enfermo de dichas maldiciones, siendo los sonidos y la música una parte muy importante en dichos rituales. (Jauset, 2011, p. 84)

Posteriormente, la musicoterapia como disciplina surge a finales de 1800s cuando el auge de la investigación científica permitió que textos de los efectos positivos de la música para la salud empiecen a aparecer en revistas profesionales médicas (Davis et al., 2008). La influencia de la música en la recuperación de pacientes con enfermedades psiquiátricas se encuentra ampliamente documentada en Europa, y a su vez, empieza el estudio científico de los efectos fisiológicos de la música en las personas (Jauset, 2011).

Es a partir de la Segunda Guerra Mundial, que surge la necesidad de profesionalizar una práctica musical de sanación que muchos músicos en Europa y EEUU habían estado realizando en hospitales y hospicios para aliviar dolencias emocionales de los veteranos de guerra. Surgen, entonces, los primeros programas de formación de musicoterapeutas: profesionales de la salud vieron más respuestas positivas de recuperación ante intervenciones musicales que ante las psicoterapias tradicionales, y por ende, plantearon la necesidad de establecer una profesión que responda desde el campo de la salud y las psicoterapias ante las necesidades emocionales de la época. Se habla así de una profesión, la musicoterapia, que actualmente tiene 70 años, y que surge teniendo como basamento prácticas de curación ancestral (Davis et al., 2008).

Retomando la discusión acerca de la definición de la WFMT, la musicoterapia es un uso profesional de la música, no es un uso

empírico. Existen programas de formación en todo el mundo, y al hablar de musicoterapeutas se refiere a profesionales formados en un programa aprobado de musicoterapia. La Asociación Americana de Musicoterapia (American Music Therapy Association, AMTA) es mucho más ortodoxa en cuanto a su definición, ya que define a la musicoterapia como “el uso clínico y basado en evidencia de intervenciones musicales para lograr metas individualizadas dentro de una relación terapéutica por un profesional acreditado que ha completado un programa aprobado de musicoterapia” (AMTA, 2011). Cabe resaltar de esta definición la especificación de *uso clínico y basado en evidencia de intervenciones musicales*, ya que permite visualizar el paradigma positivista que caracteriza la musicoterapia norteamericana. Se tiene, entonces, una profesión con más de 70 años de existencia que, en la actualidad, está muy bien posicionada dentro de las terapias médicas.

La musicoterapia es, por tanto, “el uso profesional de la música y sus elementos como una intervención en campos médicos, educativos y ambientes cotidianos con individuos, familias, grupos y/o comunidades que buscan optimizar su calidad de vida” (WFMT, 2011). Este concepto que nos presenta la Federación Mundial apunta hacia la intervención en otros campos, más allá del campo de la salud. La musicoterapia es reconocida, no solamente como una terapia médica, sino también como una psicoterapia, una terapia artística, e incluso una terapia de intervención social.

Para finalizar la discusión respecto a la definición de musicoterapia que propone la WFMT se rescata que esta disciplina busca “optimizar la calidad de vida y mejorar el nivel de bienestar y salud física, social, comunicativa, emocional, intelectual y espiritual” (WFMT, 2011). Vemos aquí una perspectiva holística que, llevada al campo de la educación inclusiva, nos proporciona bases sólidas para argumentar la importancia de la utilización de la musicoterapia y sus metodologías en la educación desde el paradigma de la inclusión educativa.

2. El proceso en la Musicoterapia

“La musicoterapia es un proceso reflexivo en el que el terapeuta ayuda al cliente a obtener salud, utilizando varias facetas de la experiencia musical y las relaciones formadas a través de ellas como ímpetu para el cambio” (Bruscia, 2014, 52-53).

Esta definición conlleva varias implicaciones que establecen un punto de partida desde el vínculo musical existente en la relación terapeuta/profesor - música - paciente/alumno.

Esta relación vincular que en la experiencia musical se vuelve la fuerza dinámica para el cambio, es primordial para el pedagogo musical también. Sin el reconocimiento de este vínculo, el proceso de enseñanza-aprendizaje podría fracasar. Por esta razón, cabe describir el proceso terapéutico que exige la práctica de la musicoterapia.

Para varios teóricos (Davis et al., 2008; Poch, 2006), el proceso de la musicoterapia tiene 5 fases principales: recogida y análisis de datos del cliente/paciente, formulación de objetivos de tratamiento, tratamiento, evaluación de seguimiento y evaluación final.

La primera fase, recogida y análisis de datos del cliente/paciente, tiene como objetivo determinar las áreas de necesidad de cada individuo, así como sus áreas de fortaleza. Esta fase se puede nutrir de información proporcionada por otros profesionales, así como por evaluaciones psicomusicales y observaciones clínicas que el terapeuta realiza al cliente/paciente (Davis et al., 2008; Poch, 2006). Para el docente musical, la implementación de los elementos de esta fase del proceso musicoterapéutico, podrían proporcionarle herramientas sólidas que tomen en cuenta las necesidades individuales de cada alumno, lo cual no siempre se da en instituciones pedagógicas en las que el proceso educativo es cerrado y basado en un currículo predeterminado (Azorín y Arnaiz, 2015).

En la segunda fase, se definen los objetivos generales y específicos de tratamiento (Poch, 2006). Un aporte de esta fase para el docente podría consistir en reformular objetivos musicales individualizados y objetivos no-musicales también.

La tercera fase, consiste en el tratamiento en sí. El musicoterapeuta proporcionará un espacio estructurado de actividades que, de acuerdo al modelo que defina la práctica del terapeuta, podrán ser receptivas y/o expresivas (Hanser, 2015; Poch, 2006).

Las técnicas de musicoterapia que se definen como receptivas son aquellas en las que la actividad principal tiene que ver con la escucha, por ejemplo, escuchar música para la relajación, escuchar canciones para proyección emocional, entre otras.

Por otro lado, las técnicas de musicoterapia que se definen como expresivas son aquellas en las que la actividad principal tiene que ver con el hacer musical. Este hacer musical puede incluir tres tipos de actividades musicales: re-creativas, creativas e improvisaciones.

Las actividades son re-creativas cuando involucran un re-crear, o re-hacer música pre- compuesta, como cantar y/o tocar una canción conocida, bailar, y/o ejecutar instrumentos varios. Es común que, en la pedagogía musical la mayoría de actividades propuestas sean re-creativas. Para la musicoterapia, este tipo de actividades brindan la posibilidad de crear una estructura dentro de la sesión o clase, como por ejemplo el uso de canciones como saludo y bienvenida; fomentar objetivos no-musicales relacionados con necesidades cognitivas y sociales, a saber, la conformación de una banda de percusión con el objetivo de reforzar el liderazgo y el trabajo en equipo; y apoyar el aprendizaje de conceptos no musicales como el canto de canciones mnemotécnicas.

En segundo lugar, este hacer musical también puede consistir en crear o componer canciones o piezas instrumentales. Las actividades creativas requieren mayor incentivo por parte del terapeuta y para muchos teóricos, brindan al paciente/cliente/alumno más posibilidades de expresión y comunicación. El crear es el paso subsecuente al re-crear (Bruscia, 2014).

Finalmente, las improvisaciones consisten en experiencias únicas e irrepetibles del hacer musical. Cabe destacar que la mayoría de modelos de musicoterapia reconocen a las improvisaciones como la única técnica a ser utilizada en el contexto terapéutico. El

proceso dentro de las improvisaciones tiene su característica única de acuerdo a la conceptualización teórica y al objetivo principal de cada modelo. Por citar un ejemplo, el Modelo Creativo de Musicoterapia Nordoff-Robbins tiene como objetivo principal potencializar la creatividad de cada participante a través de la improvisación musical terapéutica en la cual se refuerza principalmente el nivel de expresividad musical (Aigen, 1998). Consideramos que, en el contexto educativo las improvisaciones aportan mayor flexibilidad tanto al docente como al estudiante ya que les permiten conectarse desde la emoción y necesidad de ese momento. En otras palabras, un alumno de clases particulares de piano puede estar sujeto a un currículo musical determinado por la institución o por el docente quien se regirá por el repertorio específico. Un momento de improvisación podría plantearle al docente una necesidad musical diferente del alumno, necesidad sujeta al estado emocional mediático del estudiante. En este sentido, la improvisación sería otro punto de partida para la clase, la planificación e inclusive, para el currículo.

Las actividades escogidas por el terapeuta dependen mucho de las necesidades del paciente/cliente/alumno, de la etapa del tratamiento en que se encuentre el mismo, y/o del nivel de experiencia del terapeuta. El conocimiento e implementación de las distintas técnicas de musicoterapia enriquecerían la paleta de recursos pedagógicos del docente musical y lo habilitarían para llegar a sus alumnos de manera idónea sin importar la diversidad.

La cuarta y quinta fase del tratamiento tienen que ver con la evaluación, seguimiento y finalización del tratamiento (Davis et al., 2008; Poch, 2006). En la cuarta fase el terapeuta evalúa constantemente el proceso del paciente con la finalidad de re-definir objetivos de tratamiento y/o implementar nuevas técnicas. El aporte de esta fase para el docente consiste en proporcionarle una cierta flexibilidad para revisar -es decir, dar una segunda mirada- a sus objetivos pedagógicos y las formas y recursos que ha utilizado para lograrlos.

En la quinta fase o finalización del tratamiento, el terapeuta da por terminada la intervención cuando los objetivos terapéuticos se hayan cumplido o cuando por razones ajenas a la voluntad del terapeuta, el cliente no puede asistir continuamente a terapia (Davis, et al., 2008). Esta fase aporta al proceso educativo la noción de cierre, de finalización consciente y concreta, de cada etapa, cosa que no siempre se cumple a cabalidad en contextos pedagógicos.

Concluyendo, el proceso de tratamiento de la musicoterapia conlleva aspectos distintos al proceso pedagógico, como por ejemplo el desarrollo de la evaluación clínica y/o recogida y análisis de datos del paciente al inicio de un proceso de tratamiento (Poch, 2006). La importancia de esta evaluación inicial radica en la identificación de las necesidades del paciente y el posterior establecimiento de los objetivos de tratamiento. En el proceso pedagógico, en cambio, los objetivos de aprendizaje están establecidos a priori independientemente de las necesidades de los alumnos.

Al hablar de inclusión educativa, no obstante, el docente se enfrentamos diariamente a estudiantes con NEE, los cuales necesitan sus propios objetivos educativos. El proceso de tratamiento de la musicoterapia, entonces, brinda al docente de música, un esquema a partir del cual determinar y plantear objetivos con base en las NEE.

Finalmente, el proceso de musicoterapia exige un compromiso con la auto observación de quien lo lidere, que a su vez facilita el crecimiento profesional y personal. Para los docentes de música, quienes están día a día enfrentados no solamente con los retos de la docencia en sí, sino también con los de su propio posicionamiento dentro de una institución que no siempre rescata el espacio de formación artística, la propuesta musicoterapéutica de auto observación y crecimiento personal resulta extremadamente beneficiosa y enriquecedora.

Volviendo a la definición de musicoterapia de Kenneth Bruscia, son las relaciones o vínculos que se producen en el espacio musical, los que favorecen el cambio en el cliente o paciente (Bruscia, 2014). Para que este vínculo se manifieste, es indispensable una apertura

y predisposición y auto-observación del terapeuta. El terapeuta está claro de que al momento de vincularse musicalmente con el cliente, el cambio dado le afecta también a el/ella, de tal manera que su propia historia musical cambia. Sin un proceso constante de auto observación, el terapeuta no podría distinguir ni reconocer sus propios cambios. El espacio de interacción musical promueve expresiones emocionales que vulnerabilizan al terapeuta tanto como al cliente/paciente. El docente de música, no obstante, no concibe el espacio musical de esta manera, por lo que, en general, no toma conciencia sobre el efecto de la música (utilizada, proporcionada en clases) sobre su propio desarrollo musical.

3. Aportes teóricos de modelos de Musicoterapia

Anteriormente se ha definido la musicoterapia, explicado el proceso de tratamiento, y discutido las posibles implicaciones para la pedagogía musical. A continuación, se presente un breve resumen de cuatro modelos teóricos de musicoterapia, con la finalidad de aclarar conceptos que pudiesen servir en el marco de la inclusión educativa.

Modelo Conductista de Musicoterapia

El fuerte posicionamiento de la psicoterapia conductista, a mediados del siglo XX, marca una especial influencia en la profesión de la musicoterapia, ya que es alrededor de este tiempo que la musicoterapia se convierte en una profesión en el campo de la salud. Las primeras publicaciones que hacen referencia al uso contingente de música como refuerzo positivo datan de los años 50 (Jeffrey, 1955 citado en Hanser, 2015). Dentro de este paradigma epistemológico se incluyen también usos de la música como estímulo condicionado para inducir estados de hipnosis, relajación, desensibilización sistemática, y varios cambios conductuales (Hanser, 2015).

Cabe recalcar, que es el modelo de musicoterapia conductista el que ha impactado la práctica de la profesión en los EEUU de forma más influyente. Sus implicaciones en el campo de la educación

son varias. Hanser (2015) describe la música desde este enfoque como un valioso recurso que “sirve como un estímulo para desarrollar nuevos comportamientos, es accesible como un evento agradable” (p. 165). La música se puede considerar un “refuerzo positivo” y las actividades musicales grupales fomentarían el aprendizaje de conductas sociales positivas como el trabajo cooperativo y liderazgo entre otros (Mercadal-Brotons, 2000; Wigram et. al, 2002).

El principal beneficio de este modelo es el uso de la música como refuerzo tanto para modificar conductas, como para promover ambientes de aprendizaje positivos. Adicionalmente, la música puede ser utilizada como una estrategia nemotécnica para facilitar nuevos aprendizajes específicos.

Musicoterapia Neurológica

A finales de los 90, surge el modelo de musicoterapia neurológica de Michael Thaut con la finalidad de promover una intervención con resultados basados en evidencia (Thaut, 2014). Las primeras técnicas desarrolladas dentro de este modelo rescatan el valor de la música como estímulo detonador de funciones corticales relacionadas con el control motriz y el lenguaje. No obstante, con el desarrollo del modelo, Thaut y sus colaboradores promueven técnicas de estimulación cognitiva que, si bien, fueron inicialmente desarrolladas para la rehabilitación cognitiva, han sido también implementadas en ambientes educativos.

En su clásico texto *Rhythm, Music and the Brain*, Michael Thaut (2008) enumera y describe varias técnicas específica para la rehabilitación cognitiva. Thaut clasifica dichas técnicas en cuatro categorías, siendo estas: atención auditiva y entrenamiento perceptual, entrenamiento de memoria, entrenamiento de funciones ejecutivas y entrenamiento conductual.

Dentro de las técnicas de atención auditiva y entrenamiento perceptual propone técnicas como Entrenamiento Auditivo Perceptual (APT), una técnica de integración sensorial que facilita “la discriminación e identificación de los varios elementos del sonido

(duración, tempo, altura, timbre)... integrando varias modalidades sensoriales (visual, táctil, kinestésica) durante ejercicios musicales activos" (Thaut, 2008, 196). Al leer la descripción de esta técnica, los docentes reconocerán en ella algunos aspectos de materias musicales como formación auditiva y solfeo. Resulta importante puntualizar el aspecto multisensorial de la propuesta de Thaut tanto al momento de presentar estímulos como al momento de evaluar respuestas.

Otra técnica que propone Thaut se conoce como Entrenamiento de Control Atencional Musical (MACT). Esta técnica utiliza elementos musicales para guiar y señalar respuestas que faciliten los procesos de atención sostenida, selectiva y dividida (Thaut, 2008).

Con respecto al entrenamiento de memoria, Thaut (2008) propone la técnica de Entrenamiento nemotécnico musical como un apoyo en el aprendizaje de información extra musical a través de canciones, rimas, y otros estímulos sonoros.

Finalmente, con respecto al entrenamiento en función ejecutiva Thaut (2008) propone la técnica de Entrenamiento en Función Ejecutiva Musical (MEFT) en la cual la composición musical es vista como una actividad que permite "organizar, solucionar problemas, tomar decisiones, razonar y comprender" (p. 197).

El valioso aporte que brinda Michael Thaut a la educación musical consiste principalmente en la reflexión de las implicaciones cognitivas de cada actividad musical. Como docentes, se acostumbra a proponer actividades enfocándonos en los objetivos de aprendizaje, más no en las implicaciones cognitivas de cada actividad. Por ejemplo, una actividad de reconocimiento de melodías puede convertirse en una técnica de entrenamiento perceptual, así como una actividad de composición de canciones, puede volverse una actividad de entrenamiento de función ejecutiva.

Cabe recalcar también que la propuesta de Thaut serviría a docentes de otras áreas también, ya que actividades musicales que promuevan el entrenamiento atencional beneficiarían el proceso de aprendizaje de todas las áreas.

Modelo Nordoff Robbins o Musicoterapia Creativa

El Modelo de Musicoterapia Creativa, o Modelo Nordoff Robbins fue creado en los años 70 por Paul Nordoff, un reconocido pianista y Clive Robbins, maestro de educación especial. El desarrollo de este modelo se enmarcó en la psicología humanista de Rudolf Steiner, de allí su fuerte influencia teórica.

El aforismo sufi que dice “al contestar una pregunta uno está manifestándose a sí mismo” captura la esencia misma de la Musicoterapia Creativa ya que como propone su creador Clive Robbins (Robbins & Robbins, 1991) cada propuesta musical que hace el musicoterapeuta es una invitación para que el niño responda. La respuesta que él/ella dé continuamente comunica su *sí mismo* (self), y el estado de ese *sí mismo*, que es donde se encuentra el potencial para el desarrollo creativo del niño. Y es allí donde radica la musicalidad innata y particular de cada niño, sin importar sus capacidades específicas. El fin de la musicoterapia es entonces, acompañar y potenciar la musicalidad inherente al *sí mismo* del niño adentrándose en el centro musical de ese individuo. Nordoff y Robbins conceptualizaron este potencial musical en la idea del “niño música” (Nordoff & Robbins, 2004; Aigen, 1998).

Según Nordoff-Robbins, ese niño musical está intacto en toda persona a pesar de su patología y se manifiesta como ese instinto natural de respuesta que todos tenemos ante el estímulo sonoro y que demuestra que entendemos perfectamente la forma, estructura y características del lenguaje musical. (Lorenzo e Ibarrola, 2000, 368)

El proceso terapéutico de este modelo consta de 3 fases. En primera instancia, durante la fase exploratoria, se observan patrones expresivos y se establecen los primeros vínculos terapeuta/profesor – cliente/alumno a través de la improvisación musical para determinar las habilidades comunicativas existentes. En la segunda fase del proceso, el terapeuta personaliza su propuesta musical para lograr

objetivos específicos (clínicos o pedagógicos) de manera progresiva. Finalmente, en la tercera fase, el terapeuta refuerza la conciencia y la auto-estima del cliente/alumno a través de la comunicación musical (Nordoff y Robbins, 2004).

María de Luz Khalifé, pedagoga musical formada en el Modelo Nordoff Robbins reflexiona acerca de los aportes que esta formación le ha dado a su quehacer docente, específicamente, como pedagoga de piano. Khalifé rescata que el Método Nordoff Robbins le ha permitido tener una más fina sensibilidad para observar y comprender el *niño música* en sus alumnos. Estas dos habilidades permiten una mayor capacidad de acogimiento y aceptación del niño música y, por ende, su mayor potencialización con fines pedagógicos.

El modelo propone la improvisación musical como principal técnica principal de expresión y comunicación. Para los docentes musicales, el tomar en cuenta la improvisación musical como una de las actividades dentro su planificación docente, les aportaría un mayor conocimiento del ser musical y creativos de sus estudiantes y, por tanto, apoyaría grandemente al cumplimiento de los objetivos pedagógicos.

Para que la improvisación pueda ser incluida en su planificación docente, es fundamental que el docente profundice en su propio entrenamiento auditivo, porque solo de esa manera, el docente musical comenzará a escuchar a sus alumnos más allá de lo obvio, es decir, por ejemplo, más allá del hecho de que los alumnos sean capaces de reproducir fielmente una secuencia rítmica o melódica propuesta por el docente. El docente, entonces, será capaz de escuchar y observar destellos del sí mismo – *niño música* de sus alumnos. Y al hacerlo, podrá aprovechar este conocimiento para ser más eficiente en el logro de sus objetivos pedagógicos.

Modelo de Musicoterapia Didáctica de Rolando Benenzon

Rolando Benenzon, reconocido musicoterapeuta y psiquiatra argentino, desarrolla un modelo de musicoterapia basado principalmente en la psicoterapia psicoanalítica y psicodinámica. Dentro

de su compleja propuesta teórica, se rescata el concepto de la “comunicación no verbal”, como aquel espacio de comunicación en el cual los mecanismos de defensa propios del lenguaje quedan anulados de tal manera que la comunicación es auténtica. El espacio musical promueve esta comunicación no verbal.

Otro interesante aporte de Benenzon es su modelo teórico del ISO o Identidad Sonora. Benenzon (2000) define al ISO como “el conjunto de energías sonoras, acústicas y de movimiento que pertenecen a un individuo y lo caracterizan” (p.67). Para Benenzon, las energías se consolidan por la acumulación de experiencias sonoras y musicales a lo largo de la vida, incluso desde la concepción. El éxito de la comunicación no verbal depende en gran medida, del reconocimiento y entendimiento de los ISOS (Benenzon, 2000).

Rolando Benenzon distingue 4 tipos de ISOS que se manifiestan durante la comunicación no verbal, mediada musicalmente. En primera instancia está el ISO Universal al cual pertenecen todas aquellas energías “corporo-sonoro-musicales que se encuentran en el inconsciente, heredadas genéticamente desde hace milenios... y caracterizan a todo el género humano” (Benenzon, 2000, 68). El clásico ejemplo de este ISO es el ritmo binario del latino del corazón.

El segundo ISO en manifestarse es el ISO giestáltico. Dentro de éste, se encuentran las energías propias de la historia del individuo, es decir, lo que lo caracteriza como persona (Benenzon, 2000). La historia musical propia de cada ser humano se nutre de energías corporo-sonoro-musicales desde el momento de la concepción y va definiendo energéticamente el ser y quehacer del individuo.

Benenzon define en tercera instancia al ISO cultural el cual se caracteriza por todas aquellas energías propias de la región geográfica al que el individuo pertenece, es decir, su cultura (Benenzon, 2000). Aun cuando no seamos conscientes del gusto que tengamos por la música andina, por ejemplo, el ritmo binario propio del yumbo o del sanjuanito, forma parte de nuestro ISO cultural y aparecerá en determinados momentos en nuestra comunicación sonora.

Finalmente, Benezon propone un cuarto ISO, el ISO grupal, el cual se genera en el ambiente de musicoterapia dentro del vínculo terapeuta-paciente, o dentro del grupo terapéutico. Este ISO de nutre de todas las energías sonoras y musicales propias de la intervención musicoterapéutica y/o pedagógica. Este concepto resume el principal aporte de este modelo de musicoterapia a la pedagogía musical ya que compromete al maestro con el proceso de percibir, entender e interpretar el ISO del estudiante, para fomentar un ISO grupal que facilite los objetivos terapéuticos-pedagógicos.

La Musicoterapia comunitaria

El enfoque comunitario de la musicoterapia parte de la necesidad de intervenir desde y hacia la comunidad, dejando de lado la práctica institucionalizada. Este modelo rescata la naturaleza del ser humano como ser social y por ende, el grupo, como punto de partida de todo desarrollo y crecimiento personal. Cabe diferenciar los enfoques descritos anteriormente del enfoque comunitario, por cuanto anteriormente se considera al cliente/paciente/alumno como un individuo con necesidades sociales que pudieren ser reforzadas a través de actividades musicales. En el enfoque comunitario, se determinan las necesidades del grupo o comunidad y se interviene en ellas y a partir de ellas.

En los últimos años, varias propuestas artísticas han intervenido en grupos de atención prioritaria con la finalidad de brindar espacios de visibilización, empoderamiento e inclusión social. Se ha escuchado de grupos teatrales, ensambles musicales y colectivos artísticos conformados por personas con discapacidad, niños en situación de riesgo, adultos mayores, etc. Sabemos de varios artistas que han comprometido su carrera a la gestión cultural de grupos vulnerables, así como también, de varios pedagogos que han trabajado desde las artes en espacios *no formales* con estos grupos objetivo. ¿Cuál sería entonces el espacio de la musicoterapia comunitaria?

Para conceptualizar de manera didáctica el aporte de la musicoterapia comunitaria a la educación musical inclusiva vale la pena

rescatar los fundamentos socio-emocionales de la disciplina. Para esta discusión, Davis et al. (2008) retoman la propuesta antropológica de Alan Merriam quien en los años 50's propone que la función de la música tiene una naturaleza esencialmente pragmática, es decir, una utilidad ante todo social.

La propuesta de Merriam (1964) argumenta que la música a lo largo de la historia siempre estuvo vinculada a una función social específica enriqueciendo así gran parte del comportamiento humano. La música ha servido como medio de expresión emocional, comunicación, representación simbólica, transmisión y estabilidad cultural, refuerzo de normas sociales, integración social y, disfrute estético y entretenimiento. Todas estas funciones permiten al individuo integrarse y desarrollarse como un ser primordialmente social y a su vez, contribuir con el desarrollo de la sociedad (Merriam, 1964).

Por la misma línea, y desde una perspectiva evolucionista, el arqueólogo Steven Mithen (2009) argumenta que la musicalidad "definida como la comunicación que usa variaciones de tonos, ritmos, matices y timbres por una combinación de voz y cuerpo (como en la danza) y material cultural" (p. 3), era esencial en la vida de nuestros ancestros pre-lingüísticos. El ser humano ha evolucionado como un ser musical ya que, según Mithen, para nuestros ancestros de la edad de piedra, la música ejercía un rol principal en su supervivencia mientras cumplía cuatro funciones primordiales.

Primeramente, la música cumplía la función de comunicación. El musi-lenguaje que evolutivamente precede tanto al canto como el lenguaje, tenía el rol de permitir la expresión emocional y la manipulación de comportamientos en las incipientes sociedades de nuestros antecesores homínidos. Adicionalmente, Mithen (2009) describe a la música con una función de madre sustituta, y de allí el apareamiento de las nanas o canciones de cuna en todas las culturas. Asimismo, detalla la importancia de la música en la atracción del sexo opuesto y reproducción para sobrevivencia y mantenimiento de la especie. Y finalmente, Mithen enfatiza la función de la música de facilitar la identidad grupal y por ende el fortalecimiento,

protección y supervivencia de los grupos primitivos considerando que, solamente a través de un trabajo en equipo organizado, pudo la raza humana sobrevivir y evolucionar ante las dificultades hostiles de aquellas épocas pre-históricas.

Todas estas conceptualizaciones teóricas fundamentan el compromiso social de la musicoterapia. William Sears (2007) describe tres categorías de experiencias que caracterizan al ser humano dentro del quehacer musical. Todo individuo, al momento de involucrarse en una actividad musical tiene en primera instancia una experiencia dentro de una estructura que le facilita un ordenamiento temporal y espacial de conductas objetivas a nivel fisiológico y emocional. Sears define al segundo proceso del quehacer musical, como experiencia en auto-organización.

En este nivel, el individuo puede llegar a descubrir quien realmente es... encontrar sus propias maneras de vivir, valorar y de apreciarse a sí mismo como individuo con potencialidades. Puede descubrir que estas potencialidades tienen suficiente significado para sí mismo que le permitirán relacionarse con los demás. (Sears, 2007, p. 30).

Es aquí donde emerge la posibilidad de expresión emocional personal y la autovaloración a partir del reconocimiento del otro. Finalmente, surge como necesidad, la experiencia en relacionarse con otros. Es en este momento que el quehacer musical ofrece oportunidades de liderazgo, tolerancia, aceptación, interacción verbal y no verbal, e incluso, aprendizaje social (Sears, 2007).

La musicoterapia comunitaria se basa en la función social de la música. Parte del análisis del grupo como espacio de desarrollo individual y se compromete con su crecimiento. El objetivo, en este modelo, es primordialmente musical, ya que a diferencia de lo que se expuso al inicio del capítulo, el proceso y el producto cobran igual importancia. En tal sentido, este enfoque se considera un modelo de musicoterapia basado en la música (Aigen, 2005). Los procesos

de intervención buscan el desarrollo artístico y creativo de un grupo o comunidad a partir de sus necesidades y fortalezas sociales.

Para la pedagogía musical, este enfoque abre muchos espacios de intervención especialmente en la educación no formal con grupos de atención prioritaria. No obstante, la consolidación de ensambles musicales y corales dentro de instituciones educativas cuyo objetivo fuerte del trabajo desde y hacia la necesidad social del grupo también serían ejemplos de musicoterapia comunitaria. La inclusión educativa se nutre altamente de este enfoque ya que la atención a la diversidad es una necesidad colectiva.

CONCLUSIONES: HACIA UNA PEDAGOGÍA MUSICAL INCLUSIVA

El nuevo paradigma de inclusión educativa la define como un enfoque que da respuesta a la diversidad de todos los estudiantes. Bajo esta premisa, el reto del docente es facilitar experiencias de aprendizaje de calidad a las que puedan acceder todos los estudiantes, eliminando barreras actitudinales, de conocimiento, de comunicación y de prácticas institucionales que impidan un adecuado proceso (Escribano Gonzáles y Martínez, 2013; Vicepresidencia de la República, 2011). El enfoque de la musicoterapia nutre al pedagogo musical con técnicas que favorecen este proceso inclusivo.

En primera instancia, la redefinición de la música desde la mirada de la musicoterapia permite que el pedagogo musical se baje del escenario y se posicione al lado del estudiante como acompañante, más no como maestro músico. Al momento de tomar la música sin juicio de valor, el docente está automáticamente priorizando el vínculo, sobre el producto o resultado de aprendizaje y a su vez, eliminando barreras actitudinales que impidieran su inclusión con la diversidad de sus alumnos.

La definición holística que nos brinda la Federación Mundial de Musicoterapia reconoce el campo educativo como un espacio de

intervención para la práctica de la musicoterapia. La profesión no se circunscribe al campo clínico. El campo educativo es un espacio de participación para muchos musicoterapeutas a nivel mundial lo cual favorece su colaboración con profesionales de la educación musical.

Las fases del proceso de tratamiento de la musicoterapia aportan con herramientas evaluativas y didácticas que enriquecerían el quehacer docente. La implementación de una evaluación psicomusical permitiría al pedagogo reconocer las necesidades individuales de cada estudiante fuera de las necesidades de aprendizaje planteadas por el currículo. De igual manera, la implementación de las varias técnicas expresivas y receptivas que propone la musicoterapia aportará al docente con recursos didácticos invaluable.

Los aportes teóricos de los diferentes modelos de musicoterapia sustentan la contribución de la disciplina a la pedagogía musical inclusiva. El modelo de musicoterapia conductista rescata el valor de la música como refuerzo positivo y estímulo nemotécnico. Las técnicas de rehabilitación cognitiva proporcionadas por el modelo de musicoterapia neurológica sustentan, con investigación basada en evidencia, los efectos positivos del estímulo musical para procesos de atención, memoria y funciones ejecutivas. El concepto de “niño música” propuesto por el modelo de Nordoff Robbins compromete al docente con su propia formación musical y la necesidad de continuar ahondando y desarrollando sus habilidades y conocimientos, para estar aún mejor “equipado” para su labor de profesor de música, más allá de la música misma. Asimismo, el entendimiento de los diferentes ISOS planteados en el modelo de musicoterapia didáctica de Rolando Benenzon, por un lado, reconocen la inmensa herencia musical que poseemos todos los seres humanos, y, por otro lado, da mucha importancia al espacio de intervención y vínculo musical como potenciador del ISO grupal. Finalmente, la fundamentación social de la musicoterapia y su aplicación comunitaria favorecen propuestas inclusivas de desarrollo musical para grupos de atención prioritaria, respondiendo así a las demandas sociales de inclusión educativa desde espacios formales y no formales.

La musicoterapia como disciplina y profesión ha sido un gran aporte para la pedagogía musical. El contexto educativo actual bajo el paradigma de la inclusión educativa exige una nueva concepción del alumno, del docente, de la institución y de la sociedad en general. La mirada musicoterapéutica rescata el proceso sobre el producto, la función social de la música, su fin terapéutico y el vínculo terapeuta – paciente, que en nuestro caso sería maestro – alumno de tal forma que permite al educador musical otras posibilidades de inclusión al propio ejercicio de la docencia.

Referencias

- Aigen, K. (1998). *Paths of Development in Nordoff-Robbins Music Therapy*. Estados Unidos: Barcelona Publishers.
- Aigen, K. (2005). *Music-Centered Music Therapy*. Estados Unidos: Barcelona Publishers.
- American Music Therapy Association. (2019a). *What is Music Therapy?* Recuperado de <https://www.musictherapy.org/about/musictherapy/>
- American Music Therapy Association. (2019b). *Special Education: Music Therapy Research and Evidence Based Practice Support*. Recuperado de https://www.musictherapy.org/assets/1/7/bib_Special_Education.pdf
- Azorín, C. & Arnaiz, P. (2015). Musicoterapia para una Educación Inclusiva. *Cuadernos de Pedagogía*, 453, 30-33.
- Benenzon, R. (2000). *Musicoterapia: de la Teoría a la Práctica*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Bruscia, K. (1987). *Improvisational Models of Music Therapy*. Illinois: Charles Thomas Publisher.
- Bruscia, K. (1989). *Defining Music Therapy*. Pensilvania: Barcelona Publishers.
- Davis, W., Gfeller, K., Thaut, M. (2008). *An Introduction to Music Therapy Theory and Practice* (3a ed.). Maryland: American Music Therapy Association Inc.
- Escribano, A. & Martínez, A. (2013). *Inclusión educativa y profesorado inclusivo: Aprender juntos para aprender a vivir juntos*. <http://www.digitaliapublishing.com/visor/29024>
- Gauna, G., Giacobone, A., & Licastro, L. (2015). *Musicoterapia en la infancia*. Buenos Aires: Diseño Editorial.
- Hanser, S. Cognitive-Behavioral Approaches. (2015). En Wheeler, B., *Music Therapy Handbook*. Estados Unidos: The Guilford Press.
- Jauset, J. (2017). *Música y neurociencia. La musicoterapia*. Barcelona: Editorial UOC.

- Lorenzo, A. e Ibarrola, B. (2000). Modelo humanista-transpersonal. En Betés de Toro, M. (Comp.) *Fundamentos de Musicoterapia*. España: Morata.
- Mercadal-Brotons, M. (2000). Modelo Conductista. En Betés de Toro (Comp.) *Fundamentos de Musicoterapia*. Madrid: Morata.
- Merriam, A. P. (1954). *The Anthropology of Music*. Illinois: Northwestern University Press.
- Mithen, S. (2009), *The Music Instinct*. Annals of the New York Academy of Sciences, 1169, 3-1.
- Nordoff P. & Robbins, C. (2004). *Therapy in Music for Handicapped Children*. Pensilvania: Barcelona Publishers.
- Poch, S. (2006). *Compendio de Musicoterapia. Tomo 1*. Barcelona: Herder.
- Robbins, C. & Robbins, C. (1991). Self Communications in Nordoff Robbins Music Therapy. En K. Bruscia (Ed.) *Case Studies in Music Therapy*. Pensilvania: Barcelona.
- Sears, M. (Ed.) (2007). *Music: The Therapeutic Edge. Readings from William W. Sears*. Gilsum: Barcelona Publishers.
- Thaut, M. (2008). *Rhythm, Music and the Brain*. New York: Routledge.
- Thaut, M. & Hoemberg, V. (Eds.) (2014). *Handbook of Neurologic Music Therapy*. Oxford: Oxford University Press.
- Wigram T., Pedersen, I., & Bonde, L. (2002). *A Comprehensive Guide to Music Therapy*. Londres: Jessica Kingsley Publishers.
- Vicepresidencia de la República. (2011). *Módulo I: Educación Inclusiva y Especial*. Quito: Editorial Ecuador.
- World Federation of Music Therapy. (2011). *What is Music Therapy?* Recuperado de <https://www.wfmt.info/wfmt-new-home/about-wfmt/>

CAPÍTULO 10

LA GESTIÓN DE COMPETENCIAS EMOCIONALES DEL DOCENTE DE BACHILLERATO

Mauricio Batallas Bustamante
Diana Calderón Salmerón

Resumen

La presente investigación fue desarrollada entre los docentes ($n=21$) y estudiantes de bachillerato ($n=610$) de la Unidad Educativa San Luis Gonzaga de la Ciudad de Quito, durante el año lectivo 2016-2017. Su objetivo fue determinar la incidencia que existe entre la gestión de competencias emocionales del docente de bachillerato y las buenas prácticas docentes en el entorno áulico –además de establecer la situación actual en cuanto a la gestión emocional de los docentes de bachillerato y de describir los factores asociados a las buenas prácticas docentes–, se utilizó la técnica de la encuesta, a través de dos cuestionarios distintos auto aplicados a docentes y a estudiantes.

Los hallazgos de la presente investigación permitieron entrever que la correlación entre las variables no fue significativa con un

valor $r_s = -0,022$, aceptándose la hipótesis nula (H_0) y rechazando la hipótesis alternativa (H_1), toda vez que el grado de significación bilateral tuvo un valor de 0,923.

Contrario al criterio común de una esperada y demandada conciencia emocional del docente hacia sus estudiantes, se valora más las estrategias educativas en la construcción del aprendizaje, que la gestión emocional del docente. Aunque los estudiantes sienten que varios de sus docentes tienen prácticas áulicas que, actitudinalmente pueden causar miedo, creen que esto es parte necesaria e incluso de la motivación al momento de construir su propio aprendizaje.

Palabras clave: emociones, docencia, educación, buenas prácticas docentes, competencias

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se centra en establecer la existencia o no de una relación entre aquellas habilidades blandas y las buenas prácticas docentes. Para los fines del presente trabajo, a lo primero se denominará Gestión de Competencias Emocionales fundamentadas en la descripción que Goleman (1995) hiciera en su planteamiento sobre la inteligencia emocional, y lo segundo, se enfocará en tres aspectos a saber: (1) en los criterios de manejo de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC's), (2) las actitudes concernientes al humor y el estado de ánimo general, y (3) las estrategias que el docente utiliza para la construcción del conocimiento de sus estudiantes.

El proceso investigativo se ha centrado en la percepción del estudiante, a partir de las propuestas de los "Criterios para evaluar las prácticas educativas", planteados por el Ministerio de Educación del Ecuador través de la Subsecretaría para la Innovación Educativa y el Buen Vivir - Dirección Nacional de Mejoramiento Pedagógico-, en su deseo de detección de prácticas educativas exitosas

e innovadoras que se hayan implementado o estén ejecutándose, desde el año lectivo 2010-2011 hasta el año lectivo 2015-2016.

De esta manera, se plantea como tema de estudio en la presente investigación la hipótesis alternativa de que existe una correlación significativa entre los niveles de desarrollo de competencias emocionales del docente para gestionar los altos niveles de exigencia que sus labores propenden y la eficacia de su práctica en el entorno áulico.

Para comprobar la hipótesis en curso, la Unidad Educativa San Luis Gonzaga de la Ciudad de Quito, durante el año lectivo 2016-2017, concedió al autor principal la posibilidad de realizar el proceso empírico entre sus estudiantes y docentes.

La pregunta general que guía el estudio se formula en los siguientes términos: ¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de competencias emocionales del docente de bachillerato y las buenas prácticas docentes en el entorno áulico, en la Unidad Educativa San Luis Gonzaga de la Ciudad de Quito, durante el año lectivo 2016-2017?

Específicamente,

1. ¿Cuál es la situación actual en cuanto a la gestión emocional de los docentes de bachillerato de la Unidad Educativa San Luis Gonzaga de la Ciudad de Quito, durante el año lectivo 2016-2017?
2. ¿Cuáles son los factores asociados a las buenas prácticas docentes de bachillerato de la Unidad Educativa San Luis Gonzaga de la Ciudad de Quito, durante el año lectivo 2016-2017?
3. ¿Cuál es la relación que existe entre la gestión de competencias emocionales del docente de bachillerato y las buenas prácticas docentes en el entorno áulico, de bachillerato de la Unidad Educativa San Luis Gonzaga de la Ciudad de Quito, durante el año lectivo 2016-2017?

Saunders (2012), expone en su estudio denominado *“The role of teacher emotions in change: Experiences, patterns and implications for*

professional development” (El rol de las emociones del profesor en el cambio: experiencias, patrones e implicaciones para el desarrollo profesional), que las emociones tienen un rol fundamental en los procesos de cambio en los maestros. En dicho estudio se observa, a partir de una investigación de caso entre dos maestros, cómo las emociones influyen en el docente en el desarrollo de su práctica profesional. Para Saunders (2012), las experiencias emocionales de los maestros constituyen una parte integral de sus procesos de pensamiento y sus puntos de vista de la realidad y en algunos casos, median la forma en que se comportan.

La ansiedad y la inseguridad que pueden experimentar los docentes al intentar nuevas formas o prácticas de enseñanza-aprendizaje, pueden constituirse en verdaderas murallas que impiden los intentos de nuevas formas con grupos particulares de estudiantes. A decir de Saunders (2012), existe una falta de un marco teórico que permita una comprensión de las emociones del docente.

Tomando el enfoque de Badia, Monereo y Meneses (2012), se sugiere una interpretación del rol de las emociones del docente al menos en dos ámbitos: intrapersonal e interpersonal y la interacción entre estos y el medio ambiente, con una especial atención en las relaciones, más que en los aspectos inherentes a la identidad del docente. Esto es a partir de considerar que “la emoción del docente es el producto de las relaciones culturales, sociales y políticas” (Zembylas, 2005, p.4). Así, se trataría más de una cuestión de poder inherente a la práctica y las relaciones educativas y menos, de una cuestión abocada hacia el estado de desarrollo del yo en la identidad del maestro.

Fundamentados en la hipótesis de que las creencias de autoeficacia emocional son predictoras de empatía en el docente, el estudio realizado por Hen y Goroshit (2016) sobre la inteligencia social entre los docentes, encontró una correlación directa entre las variables y confirmó su hipótesis planteada. El hallazgo es un indicativo de que la autoeficacia emocional tiene un efecto positivo, directa e indirectamente, sobre la empatía de los maestros, además de que la

enseñanza se encontraría mediada por esta en la relación académica. En este cauce, los hallazgos apoyan la noción de que los maestros que creen en su eficacia para identificar y regular las emociones serán capaces de ser empáticos hacia sus estudiantes.

Sin embargo, Caprara, Alessandri, Di Giunta, Panerai y Eisenberg (2009), en su estudio longitudinal iniciado en 1989 sobre la contribución que tienen la amabilidad y la autoeficacia en las creencias prosociales (*The Contribution of Agreeableness and Self-efficacy Beliefs to Prosociality*), con varias cohortes en diferentes años posteriores a su inicio, consideran la personalidad como un complejo sistema de autorregulación con rasgos fundamentales que incluyen auto creencias, valores, tendencias superficiales de comportamiento, así como otras construcciones. Además, proponen que las creencias empáticas de la autoeficacia y la prosocialidad son diferentes sistemas intrapersonales, incluyendo estructuras y procesos que pueden incidir en el comportamiento en un grado diferente. Bajo estos preceptos, sus hallazgos corroboran que el rasgo de amabilidad contribuye a la pro-sociabilidad mediada por las creencias de autoeficacia, siempre que estas sean consideradas como estables.

Extremera y Fernández-Berrocal (2003), en su análisis realizado sobre la importancia de desarrollar la inteligencia emocional en el profesorado, plantean que el docente “debería poseer ciertas habilidades emocionales que tienen un marcado cariz altruista y una finalidad claramente educativa.” (pp. 1-2). Esto debido a que el docente se constituye en un “educador emocional”, que es un referente de sus estudiantes como un catalizador de su desarrollo psicoafectivo. Se trata de que el docente es un modelo adulto a seguir por sus estudiantes, en lo referente a conocimientos y formas de acción frente a las diferentes cuestiones de la vida (Extremera y Fernández-Berrocal, 2003; Cabello, Ruiz-Aranda y Fernández-Berrocal, 2010).

También, Extremera, Fernández-Berrocal y Durán (2003), puntualizan que existe una interrelación entre la inteligencia emocional del docente y los factores predictores de *burnout* (síndrome

del quemado), sumado a que el docente podría experimentar mayor intensidad de emociones negativas. Estos hallazgos, podrían considerarse como predictores de una disminución en las capacidades docentes en la identificación, comprensión, regulación y afrontamiento de los eventos estresantes dentro del ámbito académico educativo.

Más allá, las creencias de los maestros acerca de sus habilidades de enseñanza son importantes y relevantes para la empatía de los maestros (Cooper, 2004), pero sólo parcialmente cuando los maestros se sienten seguros de manejar sus emociones (Jennings, 2011). Curiosamente, estos hallazgos destacan la importancia de mejorar la autoeficacia emocional entre los profesores. Otros hallazgos indicaron que tanto la autoeficacia como la empatía están positivamente relacionadas, especialmente con respecto al contexto de la clase. Esto apoya la idea de que los tres constructos representan el dominio más amplio de las competencias socio-emocionales de los maestros y que las creencias de sí mismas están asociadas con las creencias hacia los demás (Fried y Jennifer & Greenberg, 2009). Esta asociación se hace más evidente en el contexto de clase, donde la mayoría de los maestros están solos y deben depender de su auto-creencia interior (Stephanou, 2013a).

Al conceptualizar la Inteligencia Emocional se proponen tres definiciones:

- ♦ “Conjunto de conocimientos, destrezas y aptitudes necesarias para ejercer una profesión, resolver problemas profesionales de forma autónoma y flexible y ser capaz de colaborar con el entorno profesional y en la organización del trabajo” (Bunk, 1994).
- ♦ “La competencia resulta de un saber actuar. Pero para que ella se construya es necesario poder y querer actuar” (Le Boterf, 1994).
- ♦ “La competencia emocional constituye, en suma, una meta-habilidad que determina el grado de destreza que alcanzaremos en el dominio de todas nuestras otras facultades

(entre las cuales se incluye el intelecto puro)” (Goleman, 1995).

Goleman (1995), tomando la definición y estudios de Salovey (1990), los análisis de LeDoux y los planteamientos de Gardner (1985) sobre las inteligencias múltiples, en su libro, *Inteligencia Emocional*, las organiza en cinco competencias principales:

1. El conocimiento de las propias emociones.
2. La capacidad de controlar las emociones.
3. La capacidad de motivarse uno mismo.
4. El reconocimiento de las emociones ajenas.
5. El control de las relaciones.

El modelo de Goleman (1995) de inteligencia emocional, conecta un conjunto individual de habilidades impulsadas por las dinámicas reactivas del cerebro. Estas habilidades se encuentran divididas en dos grupos: el primer grupo indica las habilidades para una gestión exitosa de nosotros mismos como individuos, mientras que el segundo grupo determina cuán receptivos estamos a la guía de los demás, e incluso a la tolerancia. Las ponencias de Goleman (1995) se basan en disciplinas científicas que estudian la complejidad humana, como la biopsicología y la neurología. Según sus conclusiones, los centros más antiguos del cerebro humano, los responsables de los sentimientos, también son responsables de la gestión de nosotros mismos y nuestras habilidades sociales. Estas son habilidades que están contenidas en el desarrollo genético de las personas y que sirven para la supervivencia y adaptación de la humanidad. La parte emocional del cerebro percibe el mundo de manera diferente a la parte razonable. Esta conclusión aporta una nueva perspectiva frente a la enorme brecha entre la cognición y la emoción. Algunas habilidades son sólo cognitivas, como el pensamiento analítico y habilidades técnicas; algunas son una mezcla de partes combinadas entre cognición y emoción; a estos se conoce como inteligencia emocional (Goleman, 2001).

El núcleo de la inteligencia emocional se basa en la adaptación de la creación de acciones conscientes e inteligentes con respecto

a nuestras propias respuestas emocionales, así como la gestión de las reacciones de otras personas a una situación emocionalmente cargada. Con el fin de ser capaces de manejar con éxito todas estas reacciones, primero tenemos que reconocer el estado emocional en el que nos encontramos y, posteriormente, reconocer su impacto en nuestros patrones de comportamiento. Para ajustar o, mejor aún, transformar esos patrones, debemos usar nuestra mente consciente mientras evaluamos si nos estamos dirigiendo a nosotros mismos y a los demás de una manera respetuosa. El respeto es la piedra angular de cualquier comunicación no violenta y efectiva.

Por lo tanto, la inteligencia emocional puede definirse como la capacidad de reconocer y ajustar nuestras emociones que activan nuestras respuestas ante ciertas situaciones o personas. Podemos aprender a controlar nuestras respuestas y participar activamente en la formación de nuestras habilidades sociales. La inteligencia emocional, como la capacidad de administrarnos a nosotros mismos y a nuestras relaciones, está compuesta por conjuntos específicos de competencias (Goleman, Boyatziss & McKee, 2002).

Liu & Onwuegbuzie (2012), definen el estrés docente como las experiencias emocionales desagradables generadas a partir, o como resultado, de los aspectos relacionados con su trabajo. Se han identificado varios factores de estrés potenciales en estudios empíricos; incluyendo problemas de comportamiento o disciplina de los estudiantes, presión de tiempo y carga de trabajo, mala motivación de los estudiantes, gran diversidad estudiantil, conflictos con colegas, falta de apoyo administrativo y conflictos de valores.

Un alto porcentaje de los docentes de bachillerato mantienen comportamientos de ruptura con sus estudiantes, una gran carga laboral, junto a una exigencia de adaptaciones curriculares para hacer una educación lo más individualizada posible (Skaalvik & Skaalvik, 2015). Los mismos autores han encontrado que los docentes experimentan una falta de autonomía, metas y valores, problemas y conflictos relacionados con el trabajo en equipo y falta de valoración social en torno a su trabajo, lo cual se ha convertido en

factores estresógenos. No obstante, los docentes de mayor edad, parecen mostrar menocapacidad resiliente frente a las demandas institucionales.

En el estudio realizado por Skaalvik y Skaalvik (2016) en el que se exploran siete estresores potenciales de los maestros (1- problemas de disciplina, 2- presión en el tiempo, 3- baja motivación del estudiante, 4- conflicto con los colegas, 5- falta de apoyo y confianza de los supervisores, 6- diversidad estudiantil y 7- conflicto de valores) y las repercusiones de estos en la autoeficacia docente, se encontró que la percepción de tres de los estresores potenciales – conflicto de valores, baja motivación del estudiante y falta de apoyo de supervisión– se encontraban negativamente relacionados con la autoeficacia del profesor. Esto es que, a mayor incongruencia percibida entre las metas y valores de la institución y las metas y valores del docente, así como que, a mayor desmotivación estudiantil y falta de apoyo de supervisión, menor autoeficacia docente.

Pérez de Guzmán, Amador & Vargas (2011), consideran que el esfuerzo docente por generar un buen clima de enseñanza-aprendizaje constituye una parte de la totalidad, que involucra a la Institución y a la familia. Sin embargo, el docente tiene en sus manos el proceso de afrontar en el entorno áulico los conflictos que allí se sucedan. Los autores plantean cuatro grandes detonantes de estos posibles conflictos como: las conductas disruptivas, conductas indisciplinadas, desinterés académico y conductas antisociales.

Pérez de Guzmán et al. (2011), encontraron que los conflictos se producen principalmente por las conductas disruptivas (por el desinterés académico). La falta de una actitud positiva en el aula por parte de los estudiantes, provocada por la falta de hábitos de estudio, se encuentra entre las principales razones de esta actitud disruptiva. Los autores plantean que para prevenir tales comportamientos se requieren estrategias como: diálogo, aprendizaje cooperativo, solución de problemas (pensamiento crítico), autorregulación, participación en elaboración de normas, comprensión y control de la agresividad, confrontación de ideas, implicación de las partes.

Chickering y Gamson (1997), postularon por primera vez los “siete principios de la buena práctica docente”, como una forma de influencia clave en el aprendizaje de los estudiantes. Estos principios son:

1. Fomentar una buena comunicación entre profesores y estudiantes
2. Animar la interacción entre los estudiantes
3. Proporcionar oportunidades de participación activa
4. Respuesta oportuna y adecuada y comentarios
5. Enfatizar el tiempo en la tarea
6. Motivar el aprendizaje comunicando las expectativas
7. Respetar diversos talentos y maneras de aprender

El Ministerio de Educación del Ecuador (2016) a través de la Subsecretaría para la Innovación Educativa y el Buen Vivir - Dirección Nacional de Mejoramiento Pedagógico-, ha realizado una búsqueda de buenas prácticas docentes que permitan la innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, bajo las premisas normativas que se presentan en la Tabla 1 de Buenas prácticas educativas exitosas y/o innovadoras (2017).

TABLA 1: DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS TEÓRICOS DE BUENAS PRÁCTICAS DOCENTES MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR.

Ord	Evaluable	Descripción
1	Experiencia de aprendizaje para la vida (Coll, 2007)	La práctica educativa permite a los estudiantes una experiencia de aprendizaje que va más allá de la adquisición de conocimientos o de habilidades concretas, puesto que ofrece oportunidades para su formación y para su vida futura (Delors, 1996)
2	Metodologías activas de aprendizaje (Fernández, 2006)	La práctica educativa ejecuta metodologías activas de aprendizaje centradas principalmente en el estudiante, así como la potenciación de las relaciones sociales entre pares y con el entorno (Kovac, 1999)

Ord	Evaluable	Descripción
3	Aprendizaje más allá del aula (Hattie, 2012)	La práctica educativa supera los límites físicos y organizativos del aula uniendo contextos formales e informales de aprendizaje, aprovechando recursos y herramientas globales con el objetivo de que los estudiantes configuren espacios de aprendizaje propios.
4	Experiencia de aprendizaje colaborativo (Johnson. & Holubec. 1999)	La práctica educativa fomenta situaciones para el aprendizaje colaborativo entre los estudiantes, así como permite la interacción con educadores/ formadores y a miembros externos a la escuela (personas significativas de la sociedad, profesionales de prestigio, etc.) (Dillenbourg, 1999)
5	Aprendizaje a través del desarrollo de las competencias para el Siglo 21 (C21) (Anderson, 2010)	La práctica educativa fomenta la adquisición por parte de los estudiantes de competencias (conocimientos, actitudes y habilidades) para el Siglo XXI (C21): creatividad e innovación, pensamiento crítico (resolución de problemas y toma de decisiones), aprender a aprender, comunicación, alfabetización informacional, alfabetización digital, ciudadanía local y global, responsabilidad personal y social (OCDE, 2010).
6	Experiencia de aprendizaje basado en proyectos (Bell, 2010)	La práctica educativa contribuye a que el estudiante adquiera conocimientos y habilidades básicas, aprenda a resolver problemas y lleve a cabo tareas utilizando los conocimientos y habilidades asimilados (Moursund, 1999)
7	Experiencia de aprendizaje significativo (Ausubel, Novak, & Hanesian, 1983)	La práctica educativa propone a los beneficiarios aprender con experiencias significativas desarrollando y potenciando sus habilidades socioemocionales (Naranjo, 2004)
8	La evaluación como herramienta de aprendizaje (Coll, Pozo, Sarabia, & Valls 1994)	La práctica educativa plantea la evaluación como una herramienta central de aprendizaje del beneficiario, contemplando la heteroevaluación, coevaluación y la autoevaluación (Freire, 1980) (Feinstein, 2012).

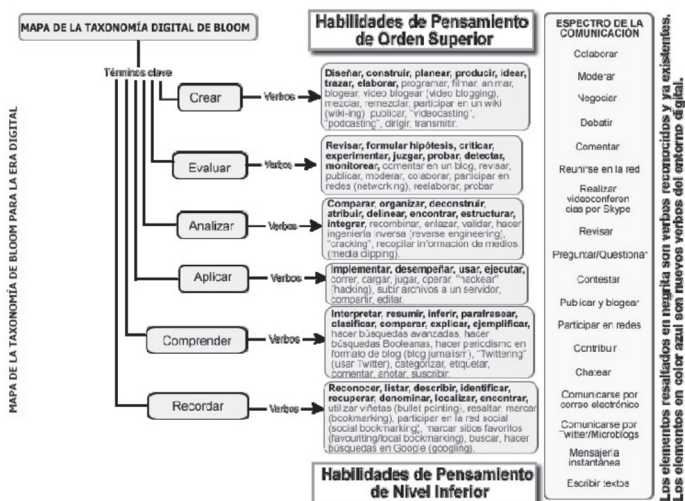
Ord	Evaluable	Descripción
9	Experiencia de aprendizaje a través de la tecnología (Coll, 2008)	La práctica educativa permite a los estudiantes alcanzar aprendizajes por medio de instrumentos digitales (Sieens, 2004), medios de comunicación u otros. Además de fomentar el uso crítico de las TIC y TAC como conocimiento transversal para desenvolverse adecuadamente en la cultura y sociedad del conocimiento (UNESCO, 2008).
10	Experiencia de aprendizaje sostenible (Wiggins & Mc Tighe, 2011) (Sterling, 2008)	La práctica educativa contempla procedimientos para generar aprendizajes sostenibles. Así como identifica logros, mejores prácticas, conocimientos adquiridos y propuestos que contribuyan al crecimiento, sostenibilidad y adaptabilidad de la práctica (Graham, Jeanette, & Anne, 2015) (Wiggins & Mc Tighe, 2011)

Fuente: Tabla tomada de el Ministerio de Educación del Ecuador (2016), "BUENAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS EXITOSAS Y/O INNOVADORAS" (2017). https://www.educarecuador.gob.ec/anexos/Correo_Docentes_para_identificar_Buenas_prcticas_Educativas.pdf

Andrew Churches (2009), desarrolla una actualización de la taxonomía del aprendizaje de Benjamin Bloom (1956), a la que ha denominado Taxonomía Digital de Bloom. Dicho planteamiento se expresa bajo la consideración de que los postulados de los conocimientos, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación, son aún relevantes hoy en día, pero necesitan una actualización desde las prácticas que involucran las nuevas tecnologías.

Como se puede observar, tanto en el caso de los siete principios de Chickering y Gamson (1997), como en la búsqueda promovida por el Ministerio de Educación del Ecuador, así como en los principios actualizados de la taxonomía de Bloom, planteados por Churches, existe el hilo conductor de la motivación actitudinal.

ILUSTRACIÓN 1: MAPA DE LA TAXONOMÍA DIGITAL DE BLOOM



Fuente: Tomado de <http://edorigami.wikispaces.com/Bloom%27s+Digital+Taxonomy>

Con los principios descritos y para los fines de la presente investigación, se han considerado tres factores de análisis en relación a las prácticas docentes en el entorno áulico:

El factor actitudinal docente en el entorno áulico

Este factor de análisis considera los siete principios de una buena práctica docente (Chickering y Gamson, 1997). En este sentido, se ha colocado en la perspectiva del estudiante, la consideración de que el docente se encuentre promoviendo o no, la comunicación de ida y vuelta entre profesores y alumnos. Además, se procura captar la visión del estudiante sobre el ánimo, las respuestas oportunas y adecuadas a los requerimientos y la expansión de oportunidades que sus docentes presentan en sus prácticas áulicas.

1. El factor de estrategias para la construcción del conocimiento en el entorno áulico.

Se ha planteado este factor con base en los postulados de los requerimientos del Ministerio de Educación del Ecuador (2017) en pro de la búsqueda de prácticas docentes emulables y aplicables en otros entornos. En este perfil, se pretende develar las acciones emprendidas por los docentes para desarrollar actividades de aprendizaje significativo (Ausubel, Novak, & Hanesian, 1983), la motivación con expectativas claras y desafiantes, experiencia de aprendizaje para la vida (Coll, 2007), propensión al aprendizaje colaborativo (Johnson, Johnson, & Holubec, 1999), con metodologías activas y sostenibles (Wiggins & McTighe, 2011; Sterling, 2008; Fernández, 2006).

2. El factor de gestión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) en el entorno áulico.

Con la actualización y pertinencia de la taxonomía de Bloom (1956), propiciada por Churches (2009), se ha establecido una serie de búsquedas de la perspectiva de aprendizaje y promoción a través de los medios digitales y el uso de las redes sociales como medio de aplicabilidad del conocimiento adquirido.

Con los parámetros teóricos presentados, se desarrolló el siguiente esquema de reactivos con el fin de captar la perspectiva de los estudiantes en relación a los tres factores:

1. Factor actitudinal docente en el entorno áulico.

TABLA 2: DESCRIPTIVO DEL FACTOR ACTITUDINAL.

Ord.	Reactivos inherentes al factor de Actitudes del docente en el entorno áulico
3	El/la docente parece que está mal humorado/a.
8	El/la docente parece que disfruta de impartir sus clases.

Ord.	Reactivos inherentes al factor de Actitudes del docente en el entorno áulico
13	El/la docente se <i>escandaliza</i> con ideas que le parecen nuevas y que se puedan emitir en clases.
17	La actitud de el/la docente provoca miedo.
23	Considero que del docente genera confianza en él/ella.
24	El/la docente hace sentir que si digo algo que no le guste, puedo ser sancionado/a; como que me puede " <i>poner el ojo</i> ".
26	Con su actitud parece que le molesta ser docente.
29	El/la docente parece que se emociona (lleno de energía e intensidad) cuando enseña su clase.
30	En sus clases parece estar siempre dispuesto/a escuchar y a aprender de lo que podamos decir.
32	El/la docente muestra una actitud flexible ante la planificación de sus clases.

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Mauricio Batallas

2. Factor de Estrategias para la Construcción del Conocimiento.

TABLA 3: DESCRIPTIVO DEL FACTOR DE ESTRATEGIAS EDUCATIVAS.

Ord.	Reactivos inherentes al factor de Estrategias para la Construcción del Conocimiento
2	El/la docente promueve que los estudiantes aprendan cooperando unos con otros(aprendizaje cooperativo).
4	El/la docente utiliza estrategias de enseñanzaempleando ejemplos o ampliaciones de vivencias cotidianas.
5	Las clases de el/la docente me parecen creativas.
9	El/la docente se preocupa de que en sus clases se promuevan emociones positivas (Alegría, asombro, bondad, etc.) de sus estudiantes
10	Utiliza estrategias de enseñanza considerando problemas a resolver desde el contexto propio del estudiante (producto aplicable al mundo real).
11	En sus clases se promueve la argumentación de ideas, a través de foros y debates.

Ord.	Reactivos inherentes al factor de Estrategias para la Construcción del Conocimiento
12	Enseña a partir de tareas inter-disciplinarias (une conocimientos adquiridos en otras materias).
14	Sus clases parten de preguntas motivadoras: ¿Qué hacemos? ¿Por qué nos interesa? ¿Qué sabemos? ¿Qué queremos saber? ¿Cómo sucede?
18	Utiliza las evaluaciones (pruebas, test, cuestionarios) como una forma de entender qué necesita mejorar en sus clases.
21	El/la docente se apoya en programas o formas innovadoras para dictar su clase.
22	Utiliza materiales visuales para explicaciones teóricas o abstractas.
25	Hace que sus deseos sean comprensibles.
27	Da la impresión de que esta actualizada/o en sus conocimientos al dictar una clase.
28	Utiliza dramatizaciones para explicar algo.
31	En sus clases utiliza mecanismos que involucran movimiento del cuerpo para explicar sus clases (dramatizaciones, juegos de rol, etc.).

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Mauricio Batallas

3. Factor de análisis de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's)

TABLA 4: DESCRIPTIVO DEL FACTOR DE TIC'S.

Ord.	Reactivos inherentes al factor TIC's
	El/la docente integra redes sociales en su proceso de enseñanza
1	(redes como Youtube, Google plus, Twitter, Facebook, Whatsapp, Instagram, Pinterest, etc.).
6	El/la docente promueve en sus clases la creación de material que se pueda aplicar y/o utilizar en la vida real (trípticos, videos, folletos, podcast, líneas de tiempo, tutoriales, blogs, wiki, videocasting).
7	El/la docente enseña a través del análisis de videos, audios o lecturas.
15	El/la docente proporciona links (enlaces web) interesantes para nuestras tareas de aprendizaje.
16	Cuando el/la docente concluye un tema, anima a sus estudiantes a presentarlo, publicarlo, compartirlo, plantearse nuevos retos, auto-evaluarse, etc.

Ord. Reactivos inherentes al factor TIC's	
19	Utiliza software educativo online para entrega de tareas, evaluaciones, lecturas, etc.
20	El/la docente comparte contenidos y material a través de la WEB.

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Mauricio Batallas

En el apartado correspondiente a Metodología, se establecen los aspectos de confiabilidad y validez del instrumento desarrollado para el fin investigativo.

Metodología

La presente investigación es de tipo cuantitativo, transversal, no probabilística, de carácter confirmatorio. Como unidades de estudio se han tomado los estudiantes del primero, segundo y tercer grado de bachillerato y los respectivos docentes de esos grados académicos pertenecientes a la Unidad Educativa San Luis Gonzaga, de la Ciudad de Quito, durante el año lectivo 2016-2017. Los estudiantes seleccionados para participar de la presente investigación fueron determinados con base en las inclusiones y exclusiones establecidas expresadas a continuación:

TABLA 5: CONFORMACIÓN DE LA MUESTRA DE ESTUDIANTES

Inclusiones	Exclusiones
Estudiante perteneciente a la institución U.E. San Luis Gonzaga.	Incapacidad cognitivadiagnosticada.
Estudiante de primero, segundo o tercero de bachillerato de la institución.	Estudiante que se rehúse expresamente.

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Mauricio Batallas

Así, la muestra de estudiantes quedó conformada de la siguiente manera:

TABLA 6: CONFORMACIÓN DE LA MUESTRA DE ESTUDIANTES POR GRADOS

Grado	cantidad de estudiantes
Primero de Bachillerato (PB)	202
Segundo de Bachillerato (SB)	195
tercero de Bachillerato (TB)	213
TOTAL DE ESTUDIANTES PARTICIPANTES	610

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Mauricio Batallas

TABLA 7: CONFORMACIÓN DE LA MUESTRA DE ESTUDIANTES POR EDADES

Edad	n
15	155
16	176
17	228
18	50
19	1
TOTAL	616

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Mauricio Batallas

La conformación de la muestra de docentes fue establecida con base en el criterio único de ser docente de la Institución, de los grados de primero, segundo o tercero de bachillerato. Se excluyó de la muestra a los docentes de actividad física y deportes. Los docentes seleccionados fueron anticipados, por parte de la Dirección General de la Institución, sobre el proceso de investigación. Cada docente recibió al inicio del proceso una hoja de consentimiento informado que debía ser firmada previamente (Anexo 1); una hoja de respuestas del Cuestionario BAR-ON (ICE) y un block cuadernillo de los 133 reactivos.

Los docentes se mostraron dispuestos a llenar el cuestionario BAR-ON (ICE) y lo evidenciaron a través de su firma de consentimiento a hacerlo, excepto un docente que consideró no procedente y se rehusó a consentir, y tres docentes que no pudieron ser abordados por sus múltiples ocupaciones. La muestra de docentes quedó conformada por 21 participantes de un universo de 25.

La investigación se desarrolló en las instalaciones de la Unidad Educativa San Luis Gonzaga, de la Ciudad de Quito, sector La Armenia.

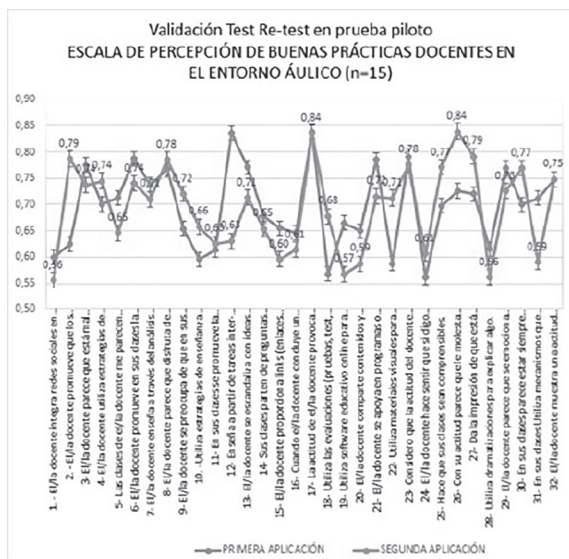
La técnica utilizada para la presente investigación fue la encuesta, a través de cuestionarios autoaplicados. Los instrumentos utilizados fueron:

- ♦ Cuestionario educativo de buenas prácticas docentes (Aplicado a estudiantes) “Escala de percepción de prácticas docentes en el entorno áulico”.
- ♦ Cuestionario de auto aplicación Bar-On ICE (Aplicado a docentes).

El cuestionario de buenas prácticas docentes fue validado en dos instancias: a través de expertos y con una prueba piloto, bajo la aplicación de test y re-test con dos semanas entre cada aplicación a estudiantes ($n=15$), con las características del grupo objetivo.

Como se puede observar (Ilustración 2), la curva de tendencia se mantiene luego dos semanas de haber sido aplicado el cuestionario a los mismo estudiantes. En la prueba de medias de diferencias emparejadas, con una significación de 0,82, se muestra una desviación estándar de 0,078, con un intervalo de confianza de 95%.

ILUSTRACIÓN 2: VALIDACIÓN TEST RE-TEST EN PRUEBA PILOTO.



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Mauricio Batallas

TABLA 8: PRUEBA DE MUESTRAS EMPAREJADAS PARA LA VALIDACIÓN TEST- RE-TEST DE LA ESCALA DE PERCEPCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DOCENTES EN EL ENTORNO ÁULICO (N=15)

Diferencias emparejadas							
95% de intervalo de confianza de la diferencia							
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	inferior	superior	t	gl (bilateral)
Par APLI_1-1 APLI_2	,00313	,07859	,01389	-,02521	,03146	,225	31
							,824

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Mauricio Batallas

El grupo de expertos que validó el instrumento estuvo conformado por ocho profesionales en áreas de educación (3), psicología (5) y dos psicólogos educativos. Los expertos poseen posgrados en sus respectivas áreas y son docentes universitarios.

Luego de revisar el instrumento, los expertos rellenaron un cuestionario de validación y constancia (Anexo 2). Los puntos tomados en cuenta para la correspondiente validación fueron: la aplicabilidad y utilidad del instrumento, considerando los antecedentes y el objetivo de la investigación y, el ajuste de los reactivos al concepto de la investigación. Sobre la aplicabilidad y utilidad del instrumento, se consideraron las siguientes perspectivas:

- ♦ Los reactivos son claros para el grupo objetivo
- ♦ Los reactivos son adecuados para el grupo objetivo
- ♦ Los reactivos son suficientes

Sobre el ajuste de los reactivos al concepto y objetivo de la investigación:

- ♦ Los reactivos miden lo que dicen medir
- ♦ Los reactivos se ajustan al concepto de la investigación

Los resultados de la validación del instrumento por expertos arrojaron algunas sugerencias que fueron añadidas, corregidas o retiradas del instrumento original que constaba de 34 reactivos, hasta quedar en la versión aplicada de 32 reactivos (Anexo 4). El siguiente cuadro muestra los resultados de la validación del instrumento en función de los cinco ítems consultados.

En lo referente a la prueba de confiabilidad, el instrumento Escala de percepción de prácticas docentes en el entorno áulico, obtuvo un Alfa de Cronbach de $\alpha=0,93$ en una muestra parcial real de $n=150$, tomados al azar de la muestra total $n=610$. Este coeficiente de confiabilidad permite reconocer que el instrumento goza de una consistencia interna alta.

1) Lectura de los reactivos considerando los antecedentes de la aplicación y utilidad		
	SI	NO
Los reactivos son claros para el grupo objetivo	95%	5%
Los reactivos son adecuados para el grupo objetivo	87%	13%
Los reactivos son suficientes	100%	0%
2) Apreciación en función del concepto planteado		
	SI	NO
Los reactivos miden lo que dicen medir	98%	2%
Los reactivos se ajustan al concepto de la investigación	100%	0%
3) Otros aspectos		

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Mauricio Batallas

El Instrumento de Percepción de Prácticas Docentes, fue desarrollado en dos versiones, una con el nombre del docente impreso y otra sin nombre del docente (E). Cada paralelo evaluó a tres de sus docentes: dos con el nombre impreso y uno elegido por los estudiantes (E), bajo tres parámetros de decisión: 1. El docente escogido debe pertenecer a la Institución, 2. Debe haber sido o ser su profesor en el período de bachillerato y, 3. Debe trabajar aún en la Institución, enseñando en bachillerato.

El cuestionario de auto aplicación Bar-On ICE, aplicado a los docentes de la Institución educativa, cuenta con un Alfa de Cronbach de $\alpha=0,99$, con la adaptación peruana de Ugarriza, con una proyección de estabilidad a partir de los 18 años.

Evaluación y diagnóstico de la inteligencia emocional mediante el instrumento ICE BAR-ON.

Se considera la inteligencia emocional como aptitudes, competencias y habilidades no cognitivas que influyen en la capacidad de un individuo para lograr el éxito en el manejo de las exigencias y presiones del entorno. Para los orientadores vocacionales y profesionales y en selección de personal, los resultados de esta prueba pueden servir como base de decisiones referentes a la carrera o a puestos por ocupar. Además de intervenciones educativas (Manual Inventario del Cociente Emocional, Bar-On (ICE), 2004).

TABLA 9: FICHA TÉCNICA BAR-ON (ICE)

Ficha técnica	
Instrumento de Evaluación de Coeficiente Emocional Bar-On (ICE)	
Título original:	EQ-I (Bar-On Emotional Quotient inventory)
Autor:	Reuven Bar-On
Año:	2004
Procedencia:	Toronto-Canadá
Título en castellano:	Inventario de cociente Emocional de Bar-On (ICE)
Traducción y adaptación peruana:	Nelly Ugarriza Chávez
Administración:	Individual o colectiva
Duración:	Entre 20-50 min.
Aplicación:	16 años en adelante.
Significación:	Evalúa las aptitudes emocionales de la personalidad como determinantes para alcanzar el éxito y para mantener una salud emocional positiva.

Fuente: Tomado de Ugarriza & Pajares, 2005

Adaptado por: Mauricio Batallas

Componentes de la inteligencia emocional medidos por el ICE

A. Componentes Intrapersonales:

1. Conocimiento emocional de sí mismo (CM)
2. Seguridad (SE)
3. Autoestima (AE)
4. Autorrealización (AR)
5. Independencia (IN)
6. Componentes de la inteligencia emocional medidos por el ICE

B. Componentes Interpersonales:

1. Relaciones interpersonales (RI)
2. Responsabilidad social (RS)
3. Empatía (EM)

C. Componentes de Adaptabilidad:

1. Solución de problemas (SP)
2. Prueba de realidad (PR)

- 3. Flexibilidad (FL)
- D. Componentes De Manejo De Tensión:
 - 1. Tolerancia a la tensión (TT)
 - 2. Control de impulsos (CI)
- B. Componentes del Estado de ánimo corporal:
 - 1. Felicidad (FE)
 - 2. Optimismo (OP)

La aplicación del instrumento a los estudiantes se realizó por niveles (primero y segundo -cuatro paralelos- y tercero -cinco paralelos-). Con un equipo de 3 psicólogos, se procedió a la aplicación por paralelos (A, B, C, D, E). En total, se aplicó el Instrumento a trece paralelos divididos en tres niveles. Cada paralelo evaluó la práctica docente en el aula de tres de sus docentes dos con nombre establecido en el instrumento, y uno escogido por el estudiante con los parámetros antes mencionados-, de tal forma que la investigación abordó, a través de este instrumento, a 25 docentes de bachillerato de la Institución, desde la perspectiva de los estudiantes.

La aplicación del instrumento a los docentes se realizó, previo a la firma de un consentimiento informado (Anexo 4), de manera individual en la sala de profesores o en el aula misma.

En lo referente al tiempo de duración de la aplicación, la presente investigación fue concebida con carácter transversal, por lo tanto, tuvo lugar en un lapso de dos días, que fueron definidos en coordinación con la Institución, tanto para estudiantes como para docentes.

Los instrumentos fueron aplicados durante las horas de clase para los estudiantes y en tiempos extra, para los señores/as docentes. La Escala de percepción de prácticas docentes en el entorno áulico, aplicada a estudiantes, tomó un tiempo de treinta minutos aproximadamente por paralelo y veinte minutos para la Escala Bar-On aplicada a docentes.

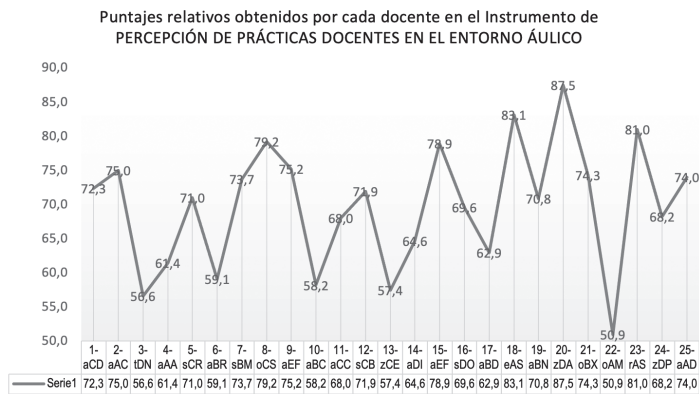
Los datos obtenidos de los diferentes instrumentos fueron procesados en una matriz Excel desarrollada para los propósitos

de la presente investigación. Posteriormente, fueron trasladados al paquete informático SPSS, donde se realizaron las correlaciones respectivas para el análisis estadístico.

Presentación y Análisis de Resultados

Los docentes participantes, quienes son mencionados con una codificación específica que permita salvaguardar su integridad, obtuvieron los siguientes puntajes en la *Escala de percepción de prácticas docentes en el entorno áulico*, aplicada a los estudiantes (n=610).

ILUSTRACIÓN 3: PERCEPCIÓN DE PRÁCTICAS DOCENTES EN EL ENTORNO ÁULICO



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Mauricio Batallas

La Ilustración 2, muestra la sumatoria de los puntajes directos que cada docente obtuvo de la evaluación de sus estudiantes, tanto en la condición de elección abierta (E), como en las evaluaciones definidas (I) previamente por el investigador. Los puntajes directos fueron normalizados a 100 puntos. Como se puede observar, los puntajes varían entre 51 y 88 sobre 100.

TABLA 10: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA APLICACIÓN PERCEPCIÓN DE PRÁCTICAS DOCENTES EN EL ENTORNO ÁULICO APLICADO A LOS ESTUDIANTES (N=610)

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
PRAC_DOCEN_2	21	51	88	69,90	9,444
N válido (por lista)	21				

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Mauricio Batallas

TABLA 11: PUNTAJES NORMALIZADOS OBTENIDOS POR CADA DOCENTE EN EL INSTRUMENTO DE PERCEPCIÓN DE PRÁCTICAS DOCENTES EN EL ENTORNO ÁULICO APLICADO A LOS ESTUDIANTES (N=610)

	n E	n I	n TOTAL	PO I	PO E	PTO	PMA TOTAL	FPT
1-aCD	19	24	43	2586	2390	4976	6880	72
2-aAC	10	9	19	1147	1132	2279	3040	75
3-tDN	5	28	33	2726	261	2987	5280	57
4-aAA	11	28	39	3101	733	3834	6240	61
5-sCR	2	23	25	2670	169	2839	4000	71
6-aBR	36	17	53	1815	3196	5011	8480	59
7-sBM	0	29	29	3421	0	3421	4640	74
8-oCS	0	15	15	1901	0	1901	2400	79
9-aEF	3	21	24	2530	358	2888	3840	75
10-aBC	19	21	40	1836	1888	3724	6400	58
11-aCC	9	26	35	3076	733	3809	5600	68
12-sCB	2	30	32	3510	172	3682	5120	71
13-zCE	5	30	35	2754	463	3217	5600	57
14-aDI	6	30	36	3009	714	3723	5760	64
15-aEF	0	21	21	2651	0	2651	3360	78
16-sDO	21	28	49	3521	1934	5455	7840	69
17-aBD	35	22	57	1994	3743	5737	9120	62
18-aAS	0	27	27	3591	0	3591	4320	83
19-aBN	25	28	53	3886	2120	6006	8480	71
20-zDA	12	28	40	3886	1714	5600	6400	88
21-oBX	22	22	44	2584	2647	5231	7040	74
22-oAM	32	32	64	3027	2187	5214	10240	51
23-rAS	6	13	19	1637	825	2462	3040	81
24-zDP	15	28	43	3348	1347	4695	6880	68
25-aAD	11	30	41	3577	1275	4852	6560	74

Fuente: datos obtenidos por el investigador.

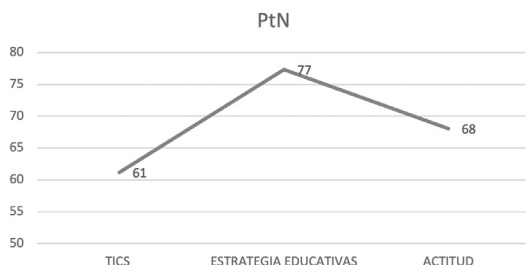
n E= Cantidad de estudiantes evaluando en la condición E; n I= Cantidad de estudiantes evaluando en la condición I; n TOTAL=

Sumatoria $nE+nI$; PO I= Puntaje obtenido en la condición I; PO E= Puntaje obtenido en la condición E; PTO= Puntaje total obtenido en la condición PO I+PO E; PMA TOTAL; Puntaje máximo total posible por cada docente; FPT=Fracción del porcentaje total $((PTO/PMA\ TOTAL)*100)$.

La media aritmética de los puntajes alcanzados para los diferentes docentes se encuentra en el valor de 69.9. Esto permite entrever que un 32% del total de docentes de la muestra ($n=21$), se encuentra por debajo de la media; mientras que un 68% se encuentra por sobre la media en la percepción que tienen los estudiantes de las prácticas áulicas de sus docentes evaluados. Esto implicaría que los estudiantes perciben mayoritariamente que las prácticas docentes, dentro de las áreas evaluadas por la presente investigación –Actitudinal, Utilización de TIC's y Estrategias de construcción del conocimiento y aplicabilidad–, son aceptadas en el mayor porcentaje.

Las áreas que obtuvieron mayor puntaje por parte de los estudiantes ($n=610$), como lo refleja la Tabla 3, fue el área de la Estrategias Educativas (77) mostrada por los docentes dentro su práctica pedagógica áulica. El área más baja, fue la relacionada con las prácticas y utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el entorno áulico (61).

ILUSTRACIÓN 4: PUNTAJE TOTAL NORMALIZADO DE PERCEPCIÓN DE PRÁCTICAS DOCENTES EN EL ENTORNO ÁULICO



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Mauricio Batallas

**TABLA 12: PUNTAJES TOTALES NORMALIZADOS
DE LAS ÁREAS EVALUADAS EN LA PERCEPCIÓN
DE PRÁCTICAS DOCENTES EN EL ENTORNO ÁULICO
APLICADO A LOS ESTUDIANTES (N=610)**

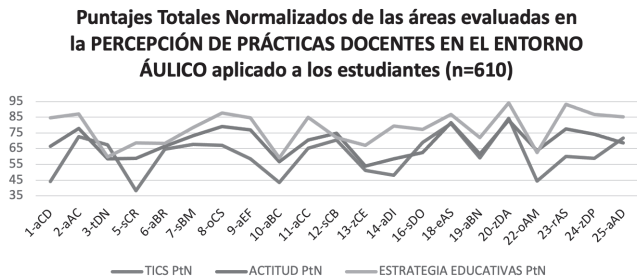
Área evaluada	Cantidad de ítems	PmA	PO	PtN
TIC's MULTIMEDIA	7	18095	11068	61
ACTITUD	15	38775	26384	68
ESTRATEGIA EDUCATIVAS	10	25850	19984	77

Fuente: datos obtenidos por el investigador. PmA= Puntaje máximo alcanzable; PO= Puntaje Obtenido; PtN= Puntaje total normalizado.
Elaborado por: Mauricio Batallas

El área actitudinal (68) tiene un puntaje menor al de las estrategias de construcción de conocimiento en la percepción de los estudiantes. Al parecer, los estudiantes de la Institución consideran que sus docentes tienen mejores estrategias de impartición del conocimiento que en lo referente a sus actitudes dentro del aula. La valoración de la utilización de las TIC's en la práctica docente, ocupa un tercer puesto (61).

No obstante, en el desglose de las áreas investigadas como buenas prácticas áulicas por docente, se puede observar que los puntajes se encuentran con una tendencia similar como se puede observar en la Ilustración 5.

ILUSTRACIÓN 5: PERCEPCIÓN DE ESTUDIANTES
SOBRE LAS PRÁCTICAS DOCENTES.



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Mauricio Batallas

TABLA 13: PUNTAJES NORMALIZADOS
DE LAS PRÁCTICAS DOCENTES

	TICS	ACTITUD	ESTRATEGIA EDUCATIVAS
	PtN	PtN	PtN
1-aCD	44	67	85
2-aAC	73	78	87
3-tDN	67	59	60
5-sCR	38	59	69
6-aBR	65	67	68
7-sBM	68	73	79
8-oCS	67	79	88
9-aEF	59	77	85
10-aBC	44	57	59
11-aCC	65	71	85
12-sCB	71	75	72
13-zCE	51	54	67
14-aDI	48	58	79
16-sDO	69	62	77
18-eAS	81	82	87
19-aBN	59	62	72
20-zDA	84	83	94
22-oAM	44	64	62
23-rAS	60	78	93
24-zDP	59	74	87
25-aAD	72	69	85

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Mauricio Batallas

Por su parte, el cuestionario BAR-ON (ICE), aplicado a los docentes de la Institución (n=21), reflejó la existencia de una media de 100,90 puntos, con un máximo de 130 y un mínimo de 65 dentro de la baremación peruana utilizada para la presente investigación.

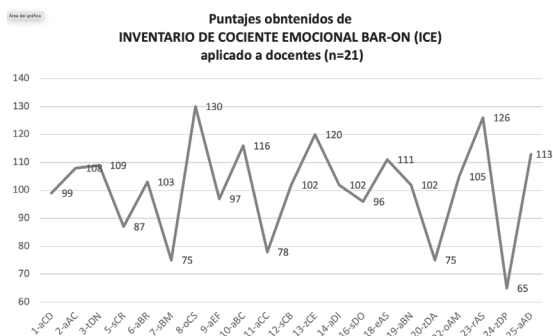
TABLA 14: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA APLICACIÓN DEL INVENTARIO DE COCIENTE EMOCIONAL BAR-ON (ICE)

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
CE_TOTAL	21	65	130	100,90	17,102
N válido (por lista)	21				

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Mauricio Batallas

Cabe notar que el instrumento establece un rango entre 70 y 130, donde 70 significa que necesita mejorar y 130 presenta un coeficiente emocional desarrollado. El rango promedio se encuentra entre 86 y 114. Bajo estos parámetros, los docentes obtuvieron las siguientes puntuaciones normalizadas.

ILUSTRACIÓN 6: PUNTAJES OBTENIDOS DEL INVENTARIO DE COCIENTE EMOCIONAL BAR-ON (ICE).



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Mauricio Batallas

TABLA 15: PUNTAJES DIRECTOS DE COEFICIENTE EMOCIONAL DOCENTES

Sujetos	Cociente Emocional (CE)
1-aCD	99
2-aAC	108
3-tDN	109
5-sCR	87
6-a8R	103
7-s8M	75
8-oCS	130
9-aFF	97
10-aBC	116
11-aCC	78
12-tCB	102
13-iCE	120
14-aDI	102
16-iDO	96
18-eAS	111
19-aBN	102
20-iDA	75
22-oAM	105
23-iAS	126
24-iDP	65
25-aAD	113

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Mauricio Batallas

Las subescalas del inventario Bar-Ón (ICE) permiten observar un comportamiento con tendencia uniforme en cada uno de los componentes para cada docente.

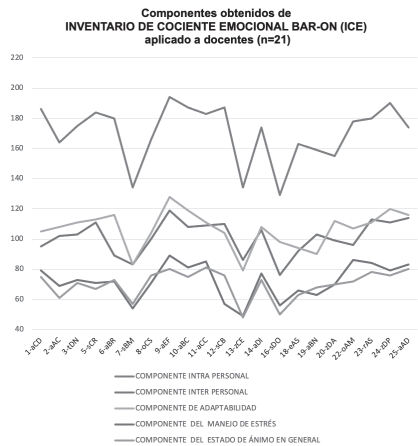
**TABLA 16: PUNTAJES DE LOS COMPONENTES OBTENIDOS
POR CADA DOCENTE DEL INVENTARIO DE COCIENTE
EMOCIONAL BAR-ON (ICE)**

aplicado a docentes (n=21)	COMPONENTE INTRA PERSONAL	COMPONENTE INTER PERSONAL	COMPONENTE DE ADAPTABILIDA D	COMPONENTE DEL MANEJO DE ESTRÉS	COMPONENTE DEL ESTADO DE ÁNIMO EN GENERAL
1-aCD	186	95	105	79	75
2-aAC	164	102	108	69	61
3-tDN	175	103	111	73	71
5-sCR	184	111	113	71	67
6-aBR	180	89	116	72	73
7-sBM	134	83	83	54	57
8-oCS	166	100	104	71	76
9-aEF	194	119	128	89	80
10-aBC	187	108	119	81	75
11-aCC	183	109	111	85	81
12-sCB	187	110	104	57	76
13-zCE	134	85	79	49	48
14-aDI	174	106	108	77	73
16-sDO	129	76	98	56	50
18-eAS	163	92	94	66	63
19-aBN	159	103	90	63	68
20-zDA	155	99	112	70	70
22-cAM	178	96	107	86	72
23-rAS	180	113	111	84	78
24-zDP	190	111	120	79	76
25-aAD	174	114	116	83	80

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Mauricio Batallas

Al establecer las correlaciones para determinar la incidencia de la gestión de competencias emocionales del docente de bachillerato en las buenas prácticas docentes en el entorno áulico, en la Unidad Educativa San Luis Gonzaga, se han considerado las covarianzas de los componentes del cociente emocional, así como el cociente obtenido por cada docente en relación con los factores de Actitud, Manejo de TIC's y estrategias aplicadas para la construcción del aprendizaje dentro del aula, explorados a través de la Escala de Percepciones de Buenas Prácticas Docentes en el Entorno Áulico.

ILUSTRACIÓN 7: COMPONENTES OBTENIDOS DE INVENTARIO DE COCIENTE EMOCIONAL BAR-ON (ICE)



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Mauricio Batallas

De esta manera, se ha considerado como premisa hipotética alternativa (H1) la existencia de una correlación $r_s \neq 0$ entre las variables establecidas. El método utilizado para el análisis de las variables es el de la Correlación de Spearman (1904).

Se presentan así, los hallazgos entre las siguientes variables:

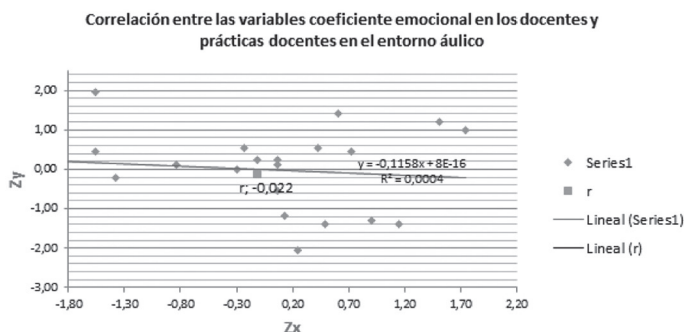
TABLA 17: ANÁLISIS DE CORRELACIÓN PARA DETERMINAR RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES INVESTIGADAS

		Coeficiente Emocional	
		de los docentes	Percepción de estudiantes sobre prácticas docentes
Rho de Spearman	Coeficiente emocional de los docentes	Coeficiente de correlación	1,000
			-,022
		N	21
	percepción de estudiantes sobre Prácticas docentes	Coeficiente de correlación	-,022
		Sig. (bilateral)	,923
		N	21

Fuente: Investigación realizada. Elaborado por: Mauricio Batallas

Siendo $H_0: r_s = 0$ y $H_1: r_s \neq 0$, con un valor $r_s = -0,022$, se acepta la hipótesis nula (H_0) y se rechaza la hipótesis alternativa (H_1), toda vez que el grado de significación bilateral es de 0,923 y el valor de r_s no es igual ni mayor que este. Por tanto, se concluye que las variables investigadas: coeficiente emocional de los docentes y prácticas docentes en el entorno áulico, no se relacionan entre sí en la población de estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa San Luis Gonzaga.

ILUSTRACIÓN 8: CORRELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES COEFICIENTE EMOCIONAL EN LOS DOCENTES Y PRÁCTICAS DOCENTES EN EL ENTORNO ÁULICO.



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Mauricio Batallas

Para determinar la relación de la gestión emocional de los docentes y las prácticas docentes en el entorno áulico se propone, en la presente investigación, el análisis correlacional entre los componentes del coeficiente de inteligencia emocional y los subfactores considerados en las prácticas docentes (Tabla 24).

TABLA 18: CORRELACIÓN ENTRE FACTORES Y COMPONENTES

		TICS	Actitud	Estrategias	
Rho de Spearman	Componente Intra-Personal	Coefficiente de correlación	-0,465	-0,002	-0,09
		Sig. (bilateral)	0,033	0,993	0,697
		N	21	21	21
	Componente Inter-Personal	Coefficiente de correlación	-0,18	0,111	0,177
		Sig. (bilateral)	0,434	0,632	0,444
		N	21	21	21
	Componente Adaptativo	Coefficiente de correlación	-0,173	0,057	0,071
		Sig. (bilateral)	0,453	0,805	0,76
		N	21	21	21
	Componente de gestión del estrés	Coefficiente de correlación	-0,387	0,036	0,089
		Sig. (bilateral)	0,083	0,875	0,701
		N	21	21	21
	Componente de ánimo general	Coefficiente de correlación	-0,111	0,265	0,275
		Sig. (bilateral)	0,631	0,245	0,228
		N	21	21	21

Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Mauricio Batallas

Como se puede observar en la Tabla 26, el componente de Ánimo General extraído del cuestionario BAR-ÓN (ICE), encuentra correlación positiva significativa (r_s : 0,275 con una significancia bilateral de 0,228) con las estrategias aplicadas por el docente en la construcción del conocimiento dentro del entorno áulico. El estado de ánimo general, se encuentra compuesto por el estado de felicidad descrito como la habilidad para sentirse satisfecho con la propia vida, para disfrutar de sí mismo y de otros a través de la diversión y la expresión de sentimientos positivos (Manual Bar-ÓN (ICE)); y el optimismo, descrito por el mismo Manual como, “aquella habilidad

para ver el aspecto más brillante de la vida y mantener una actitud positiva a pesar de la adversidad y los sentimientos negativos.”

Tal parece que el estado de ánimo general halla incidencia con las relaciones estratégicas que motivan al estudiante hacia la creatividad, la cooperación, la motivación, la promoción de ideas y la aplicación a la vida cotidiana de los aprendizajes en la construcción del conocimiento.

También se puede observar que el componente intra-personal encuentra correlación negativa significativa ($r_s: -0,465$ con una significancia bilateral de 0,033) con la gestión de las tecnologías de la información y de la comunicación en el entorno áulico.

El componente intra-personal comprende, según el Manual del Cuestionario Bar-Ón (ICE), el conocimiento emocional de sí mismo, la seguridad, la autoestima, la autorrealización e independencia. La seguridad se define en el mismo manual como aquella habilidad “para expresar sentimientos, creencias y pensamientos sin dañar los sentimientos de los demás; y defender nuestros derechos de una manera no destructiva”. El factor de gestión de las tecnologías de la información y la comunicación dentro del aula, se expresa como la expansión del conocimiento a través de las redes en el mundo virtual. Sin embargo, la correlación negativa entre estas dos variables lleva al análisis posible de que a mayor inteligencia intra-personal, menor contacto con las TIC’s y viceversa.

La Tabla 26 también muestra que ninguna de las otras variables encuentra correlación significativa, lo cual corrobora el hecho de que, en el marco general, la variable de gestión de emociones, no encuentra correlación con las prácticas docentes en el entorno áulico.

CONCLUSIONES

Revisados y analizados los hallazgos obtenidos ha de concluirse, en primera instancia, que la situación de los docentes de bachillerato de la Unidad Educativa San Luis Gonzaga de la Ciudad de

Quito, durante el año lectivo 2016-2017, se encuentra dentro del promedio baremado en lo referente a su coeficiente emocional. Destaca, sin embargo, con mayores valores, el componente de estado de ánimo general compuesto por el estado de felicidad y optimismo. Este componente permite entrever que los docentes podrían encontrarse anímicamente satisfechos y con predisposición a expresar mejor sus sentimientos y a encontrar el lado positivo de las situaciones, a pesar de que las circunstancias puedan no ser favorables en algunos momentos de su vida laboral.

Por otra parte, los factores asociados a las buenas prácticas docentes en los grados de bachillerato de la Unidad Educativa San Luis Gonzaga de la Ciudad de Quito, durante el año lectivo 2016-2017, parecen relacionarse más con las estrategias que el docente utiliza para impartir sus clases. Principalmente se observa que los estudiantes perciben como buena práctica docente, los esfuerzos que el profesor/a realiza al desarrollar sus clases de manera creativa, motivadora, colaborativa. Sin embargo, aunque destacan los reactivos inherentes a que los docentes podrían llegar a causar miedo o los encuentros con un docente mal humorado o con actitudes displicentes, los estudiantes parecen considerar que estos factores son parte necesaria del aprendizaje e incluso de la motivación al momento de construir su aprendizaje. Por tanto, no consideran como un factor de buena práctica aquel que podría romper con las formas tradicionales de desarrollar una clase.

En una descripción de los factores asociados a las buenas prácticas docentes cabrían los siguientes, para el grupo objetivo estudiado:

1. La promoción del aprendizaje colaborativo
2. Las estrategias de enseñanza por medio de ejemplos o ampliaciones de vivencias cotidianas
3. La creatividad
4. La preocupación por promover emociones positivas
5. La construcción del conocimiento a partir de los mismos estudiantes
6. La utilización de materiales visuales

Se demuestra de esta manera que la relación que existe entre la gestión de competencias emocionales del docente de bachillerato y las buenas prácticas docentes en el entorno áulico, de bachillerato de la Unidad Educativa San Luis Gonzaga de la Ciudad de Quito, durante el año lectivo 2016-2017, es nula. Es decir, existe independencia entre la gestión de las emociones de los docentes al impartir una clase y el desarrollo de los aprendizajes de los estudiantes. Las competencias internas, externas y de gestión del estrés no llegan a considerarse, desde la perspectiva del estudiante, como un factor decisivo para determinar la calidad profesional de un docente.

Se recomienda la réplica de la investigación en una institución educativa con las mismas características socio demográficas, pero en los grados de educación básica (octavo, noveno y décimo). Esto debido a que parece ser que, a mayor de edad de los estudiantes, la inteligencia emocional del docente encuentra menor relevancia al prepararse para la profesionalización dentro de la educación superior.

Se recomienda, además, la aplicación de un test de personalidad a los docentes, que permita establecer otros parámetros de correlación junto con el cuestionario de inteligencia emocional.

Queda la inquietud de cómo gestionan los estudiantes sus propias emociones para considerar que aun cuando puedan estar conscientes de que algunos de sus docentes (87/100) tienen una actitud malhumorada, displicente y con falta de flexibilidad, no se encuentre relación con la calidad educativa. Quizá sea un tema a debatir y a investigarse. ¿Es posible que la adquisición de conocimiento por el conocimiento se constituya en un obstáculo en los procesos de análisis y prospección para la resolución de problemas? ¿En qué etapa de la escolaridad se torna más importante la gestión de emociones en el docente?

Si los estudios demuestran que el docente se encuentra sometido a grandes presiones sociales hasta llegar, en ocasiones, a evidenciar somatizaciones, ¿cómo se podría considerar que pueda desarrollar un aprendizaje significativo (creativo) en esas condiciones?

Mientras el mundo camina hacia la gestión de emociones en ámbito laboral como requisito de la productividad, ¿cuándo adquiere el estudiante esas destrezas, si lo más importante es el conocimiento como información y muy poco como análisis y creatividad? ¿Cuál es la demanda de los padres, para que los estudiantes no hallen correlación entre la gestión de las emociones docentes y sus prácticas educativas?

Referencias

- Agencia Andaluza de Evaluación Educativa. (2012). *Guía de Buenas Prácticas Docentes*. Sevilla: Agencia Andaluza de Evaluación Educativa. <https://masterprofesorado8.files.wordpress.com/2018/01/guiabuensaspracticadocentes.pdf>
- Badia, A., Meneses, J., & Monereo, C. (2014). Affective dimension of university professors about their teaching: An exploration through the semantic differential technique. *Universitas Psychologica*, 13(1), 161-173. doi:10.11144/Javeriana.UPSY13-1.adup
- Bisquerra, A. & Pérez, N. (2007). Las competencias emocionales. *Educación XX1*, 10, 61-82. <http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/297/253>
- Blanco, R., Aguerro, I., Calvo, G., Cares, G., Cariola, L., Cervini, R., Dari, N., Fabara, E., Miranda, L., Rivero, R., Román, M. & Zorrilla, M. (2008). *Eficacia escolar y factores asociados en América Latina y el Caribe*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001631/163174s.pdf>
- Bunk, G. P. (1994). La transmisión de las competencias en la formación y el perfeccionamiento profesionales de la RFA. *Revista Europea de Formación Profesional*, 1, 8-14. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=131116>
- Cabello, R., Ruiz-Aranda, D. & Fernández-Berrocal, P. (2010). Docentes emocionalmente inteligentes. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 13(1), 41-49. <http://www.aufop.com>
- Caprara, V. G., Alessandri, G., Di Giunta, L., Panerai, L. & Eisenberg, N. (2008) (2009). The Contribution of Agreeableness and Self-efficacy Beliefs to Prosociality. *European Journal of Personality*, 24(1), 36-55. <http://doi.org/10.1002/per.739>
- Charria V., Sarsosa K., Uribe A., López C., & Arenas, F. (2011). Definición y clasificación teórica de las competencias académicas, profesionales y laborales. Las competencias del psicólogo en Colombia. *Psicología desde el Caribe*, 28, 133-165. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21320758007>

- Davini, M. (2016). *Acerca de las prácticas docentes y su formación*. <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL005899.pdf>
- Echeverría, A. (2005). *Competencia de acción de los profesionales de la orientación*. Madrid: Esic Editorial.
- Edwards, V. (1991). *El concepto de la calidad de la educación*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000884/088452SB.pdf>
- Extremera, N. & Fernández-Berrocal, P. (2003). La importancia de desarrollar la inteligencia emocional en el profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación*, 33, 1-10. https://www.researchgate.net/publication/230886956_La_importancia_de_desarrollar_la_inteligencia_emocional_en_el_profesorado
- Frijda, N. H. (1999). Emotions and hedonic experience. En D. Kahneman, E. Diener, & N. Schwarz (Eds.), *Well-being: The foundations of hedonic psychology* (pp. 190–210). New York: Russell Sage.
- Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana (FONDEP). (2014). *Marco de la innovación y las buenas prácticas educativas en el Perú*. <http://www.fondep.gob.pe/wp-content/uploads/2014/01/MIBPE-FONDEP.pdf>
- Gabarda, V. (2015). *Buenas prácticas docentes: un conjunto de interesantes experiencias y opiniones de profesionales de la docencia*. <https://recursos.universidadviu.es/guia-buenas-practicas-en-educacion>
- Hen, M., & Goroshit, M. (2016). Social-emotional competencies among teachers: An examination of interrelationships. *Cogent Education*. 3, 1. <http://dx.doi.org/10.1080/2331186X.2016.1151996>
- Hernández, V. (2012). Las competencias emocionales del docente y su desempeño profesional. *Alternativas en Psicología*, 37, 79-92. <http://www.alternativas.me/attachments/article/147/06%2020Las%20competencias%20emocionales%20del%20docente.pdf>
- Le Boterf, G. (1991). *Ingeniería y evaluación de los planes de formación*. Bilbao: AEDIPE-DEUSTO.
- Le Boterf, G. (1994). *De la compétence*. París: Les Éditions d'Organisation.
- Le Boterf, G. (2001). *Ingeniería de las competencias*. Barcelona: Gestión 2000.

- Mayer, J. y Salovey, P. (1997). What is the emotional intelligence? En P. Salovey & D. Sluyter (Eds.). *Emotional development and emotional intelligence: Implications for educators*. New York: Basic Books.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2017). *Buenas prácticas educativas exitosas y/o innovadoras*. https://www.educarecuador.gob.ec/anexos/Correo_Docentes_para_identificar_Buenas_Practicas_Educativas.pdf.
- OCDE. (2006). *Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. Madrid: Tragsa.
- Pérez, M. (Comp.) (2006). *Desarrollo de los adolescentes III. Identidad y relaciones sociales. Antología de lecturas*. Aguascalientes: Hacienda México. <https://es.scribd.com/doc/104247891/Antologia-de-Desarrollo-de-Los-Adolescentes-III-Identidad-y-Relaciones-Sociales>.
- Pérez de Guzmán, V., Amador, L., & Vargas, M. (2011). Resolución de conflictos en las aulas: un análisis desde la Investigación-Acción. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, 18, 99-114.
- Roloff, M.E., & Brown, L.A. (2011). Extra-Role Time, Burnout and Commitment: The Power of Promises Kept. *Business Communication Quarterly*, 74 (4), 450-474. Doi:10.1177/1080569911424202
- Sánchez, J. La competencia emocional en la escuela: una propuesta de organización dimensional y criterial. *Ensayos: Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, N° 25, 79-96. <http://www.uclm.es/ab/educacion/ensayos>
- Saunders, R. (2012). The role of teacher emotions in change: Experiences, patterns and implications for professional development. *Journal of Educational Change*, 14, 303-333. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10833-012-9195-0>
- Skaalvik, E. (1997). Self-Enhancing and Self-Defeating Ego-Orientations: Relations with Task and Avoidance Orientation, Achievement, Self-Perceptions, and Anxiety. *Journal of Educational Psychology*, 89, 71-81. <http://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-0663.89.1.71>
- Skaalvik, E. & Skaalvik, S. (2007). Dimensions of teacher self-efficacy and relations with strain factors, perceived collective teacher efficacy,

- and teacher burnout. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 611-625. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5887048>
- Skaalvik, E. & Skaalvik, S. (2016). Teacher Stress and Teacher Self-Efficacy as Predictors of Engagement, Emotional Exhaustion, and Motivation to Leave the Teaching Profession. *Creative Education*, 7(13), 1785-1799. <https://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fwww.scrip.org%2Fjournal%2Fce>
- Silva, M. (2015). *Habilidades blandas, fundamentales para el desarrollo personal*. <https://www.grupoeducar.cl/noticia/habilidades-blandas-fundamentales-para-el-desarrollo-personal/>
- Ugarriza, N. & Pajares, L. (2005). La evaluación de la inteligencia emocional a través del inventario de BarOn ICE: NA, en una muestra de niños y adolescentes. *Persona*, 8(2005), 11-58. <https://www.redalyc.org/pdf/1471/147112816001.pdf>

CAPÍTULO 11

AMBIENTE TÉRMICO EN LA INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA

Enrique Gea-Izquierdo

Resumen

La Higiene Ocupacional es una subdisciplina de la Seguridad y Salud en el Trabajo que previene las enfermedades laborales generadas por los riesgos físicos, químicos o biológicos que se encuentran en el ambiente de trabajo y que puedan afectar al ejercicio de la docencia o investigación, así como a la salud de los trabajadores y su bienestar. Dentro de los contaminantes físicos el ambiente térmico tiene una gran relevancia en la República de Ecuador. El objetivo de este trabajo es describir los aspectos termo-ambientales que pueden influir en la docencia o investigación universitaria. Para ello, se definieron los conceptos de: riesgo higiénico, ambiente térmico, condiciones medio ambientales y consumo metabólico durante el trabajo; orientados a una mejor satisfacción y salud del trabajador. La consideración de los parámetros presentados redundará en un mejor rendimiento del docente, en su integridad física y psíquica, y en la seguridad del ambiente universitario. Se estima la supervisión de, entre otros, el ambiente térmico, el control de sus componentes y de

los distintos puestos de trabajo relativos a la docencia e investigación universitaria.

Palabras clave: Seguridad y Salud en el Trabajo, ambiente térmico, docencia e investigación universitaria.

INTRODUCCIÓN

La Higiene Industrial (HI) es la ciencia que se dedica a la detección, evaluación y control de los factores ambientales laborales que pueden ocasionar enfermedades, alterar la salud y el bienestar, o crear algún malestar significativo de las personas en sus puestos de trabajo. A estos riesgos para la salud se les denomina riesgos higiénicos. Por lo tanto, estos riesgos pueden causar enfermedades, que son conocidas y recogidas por la ley, y al ser generadas en el trabajo y por el trabajo serían calificadas como enfermedades profesionales.

La HI forma parte de la Higiene Ocupacional, dentro de la Seguridad y Salud Laboral, y tiene como finalidad eliminar o reducir los riesgos higiénicos para impedir las enfermedades profesionales. Por ejemplo, que el ruido no provoque sorderas, que la iluminación no cause afecciones visuales, que no existan contaminantes en el aire que den lugar a enfermedades, que no se respiren o toquen sustancias cancerígenas para evitar el riesgo de enfermar.

Uno de los agentes principales de estudio en HI son los denominados “físicos” y, entre ellos, el ambiente térmico. Referido a él se establecen varias fases fundamentales (reconocimiento, evaluación y control) descritas a continuación.

- Reconocimiento: detección del problema. Por ejemplo, la HI determina el tipo de luz, la temperatura en aula, etc.

- Evaluación: medir y comparar con algo que se tiene como referencia y que se denomina estándar. Casi todas las cosas medibles tienen su estándar. Por ejemplo, la temperatura estándar del cuerpo humano es de 36,5 °C. El aire tiene un 21 % de oxígeno. Evaluar es

comparar el contenido real de oxígeno de un puesto de trabajo con ese 21 % que es el estándar.

La contaminación tiene también su estándar, que es la concentración que las personas pueden soportar sin sufrir daños en su salud. Cada contaminante tiene su estándar. Evaluar un contaminante es por ejemplo comparar la concentración existente del mismo en el aire, con el valor estándar de referencia. Los estándares de los contaminantes se miden por sus niveles medios máximos permisibles.

¿Qué nos dice la evaluación? Nos da una diferencia. Si una persona tiene una temperatura de 39 °C, excede en 2,5 % el estándar que es de 36,5. Se sabe así que hay un problema y que se debe hacer algo. Si un aire tiene un 19 % de oxígeno, la evaluación dice que hay un desajuste porque las personas están respirando un 2 % menos de lo debido. Un ruido de 100 dB excede en 20 dB al estándar “que es 80”. Existe un riesgo y hay que hacer algo.

- Control: De nada valdría saber que hay un problema si luego no se ponen en práctica las soluciones. Por eso, la tercera fase es controlar o poner medidas correctivas. En los casos anteriores, hay que hacer algo para que el aire que se respira tenga 21 % de oxígeno o para que baje la intensidad de los 100 dB de ruido, etc.

El control es la parte operativa. En la HI, después del reconocimiento y la evaluación, se hace un estudio de los resultados y elabora un informe en el que se dan las propuestas de corrección; es decir las recomendaciones de lo que hay que hacer para eliminar o reducir los factores de riesgo. No obstante, es preciso aclarar que después de hacer el informe y las recomendaciones, en la institución recae la capacidad de ejecutar las reformas y las correcciones; como serían la autorización del gasto, las compras, las instalaciones, los cambios de procesos, etc. Todo esto queda perfectamente definido y detallado en la normativa de Seguridad, Salud y Condiciones de Trabajo (Gea-Izquierdo, 2015), y en la legislación.

Por ejemplo, si una máquina hace ruido, el control podría consistir en poner carcasas flotantes, encerrarla en una cabina aislante e instalar antivibratorios. Si el ruido baja de los 80 dB está controlado.

El ambiente térmico comprometería a la Higiene Teórica, la de Campo y la Operativa. La primera estudia la relación entre el agente y el trabajador; la segunda analiza la situación desde la perspectiva de la HI en el ambiente laboral (centros de trabajo); y la tercera busca las soluciones para impedir el daño a las personas mediante propuestas, es decir elige y recomienda las medidas correctoras a implantar.

El objetivo de este trabajo es proporcionar información relativa a los aspectos térmicos medio ambientales que pueden provocar desequilibrio térmico en docentes/investigadores universitarios.

DESARROLLO

Concepto de riesgo higiénico

Es la probabilidad de sufrir alteraciones en la salud por la acción de los contaminantes durante la realización de una actividad laboral (Gea-Izquierdo, 2015). Los elementos que la definen son: la naturaleza del contaminante, las vías de entrada en el organismo/mecanismos de acción, el tiempo de exposición, las condiciones de trabajo y la susceptibilidad individual.

A la vez, el trabajo, como cualquier otra actividad, es una fuente de riesgos para la salud, que tiene su origen precisamente en las mismas condiciones que se realiza. Bajo el concepto de “Condiciones de Trabajo”, cabe incluir una gran variedad de factores ligados a la propia tarea realizada por el trabajador, a los medios que utiliza y a la organización de su proceso productivo.

Las consecuencias de la exposición a estos riesgos pueden englobarse en dos grandes grupos que son los: accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. La diferencia entre unos y otros es notable, tanto por el tipo de efecto como por la forma de producirse y por el agente causal, de manera que en la mayoría de los casos es relativamente fácil diferenciar un accidente de una enfermedad profesional. En algunos casos esta diferencia no es tan nítida. Por

ejemplo, una persona cae enferma al cabo de varios meses por estar expuesta a corrientes de aire en el aula. Es un riesgo higiénico y, en teoría, se ha producido una enfermedad profesional. Pero ¿qué pasa si otra persona respira durante unos instantes una enorme concentración de un gas tóxico por un escape en un laboratorio? Sufre de forma inmediata sus consecuencias llegando incluso a la pérdida de conocimiento o la muerte. En este segundo caso se trata sin duda alguna de accidente, y tal carácter viene establecido por la forma súbita de presentarse y por la naturaleza imprevista del suceso.

No todas las enfermedades profesionales vienen de los riesgos higiénicos. Los movimientos repetitivos, las malas posturas y los trabajos continuados muy penosos, por ejemplo, también degeneran en enfermedades y tienen otras causas. Las cargas mentales debidas a trabajos en tensión o estrés, también pueden desembocar en enfermedades por el trabajo.

En este capítulo se explican solamente los riesgos higiénicos considerados dentro de la HI y, en particular, al ambiente térmico en el ámbito universitario.

En general, cada tipo de riesgo tiene su correspondiente tipo de prevención, constituida por una o varias técnicas específicas que estudian tales riesgos para su eliminación o control. Así, por ejemplo, la HI se encarga de los riesgos de enfermedades profesionales por factores ambientales higiénicos, la Psicología Aplicada de los riesgos de trastornos de la conducta por cargas mentales, etc.

Los riesgos de los que se ocupa la HI están provocados por tres grandes grupos de contaminantes: físicos, químicos y biológicos (Gea-Izquierdo, 2017). El primero son los agentes y fenómenos físicos que estando presentes en el mismo trabajo o en el medio ambiente en que este se desarrolla, en el caso de ser indeseables o no adecuados, pueden perjudicar a la persona. Comprenden los siguientes:

- ♦ Iluminación: Cuando no es la correcta en su forma, calidad o intensidad.

- Ruido: Cuando por sus características, intensidad y duración puede ser causa de lesiones en el sentido del oído o en otras funciones psíquicas o fisiológicas.
- Vibraciones: Movimientos rápidos y continuos de estructuras, equipos, herramientas, etc., que se transmiten a la persona con perjuicio de su salud en diversas formas.
- Radiaciones: Ya sean ionizantes o no ionizantes pero por su naturaleza, intensidad y duración, pueden producir enfermedades.
- Condiciones ambientales térmicas e higrométricas: es decir, los ambientes de frío, calor, humedad o presión.

El segundo está constituido por toda sustancia que de una u otra forma puede actuar negativamente sobre el trabajador: molestias, irritación, dolor, alteraciones psíquicas, enfermedades, etc. Aquí se considera cualquier sustancia en estado sólido, líquido o gaseoso, tanto si llega al organismo humano por vía respiratoria (inhalación), como por vía digestiva (ingestión), cutánea (contacto) o parenteral (perforación de la piel y entrada del contaminante hasta los vasos sanguíneos, como el caso de inyecciones, pinchazos o cortes profundos). Se aclara que dentro de los contaminantes químicos no sólo se incluyen las sustancias vulgarmente llamadas “de laboratorio” o “químicas”, sino todas aquellas orgánicas, naturales o artificiales que puedan hacer cualquier clase de daño. Entre ellas están algunas tan naturales como el aserrín de madera, la sílice de las rocas, el amianto o asbesto, el hollín, las fibras de algodón, el polvo de cereales, los pelos o plumas de animales, etc.

El tercero son los agentes vivos, generalmente microscópicos (virus, bacterias, hongos, ácaros, gusanos...) que pueden causar enfermedades a las personas en el desarrollo normal de su trabajo. Son normales en ciertas dedicaciones como en medicina o en actividades en clínicas y laboratorios de análisis donde el personal puede contagiarse de los enfermos infecciosos. En la educación en el aula apenas se da este tipo de contaminación. No lo consideramos por tanto dentro de los riesgos de la HI, entre otras cosas porque su

estudio, prevención y tratamiento son específicos de la Medicina en el Trabajo.

La HI se ocupa de los riesgos que pueden dar lugar a las enfermedades cuyo origen o causa están en su terreno; pero no entra en absoluto en el diagnóstico ni tratamiento de estas enfermedades, aspecto que corresponde por entero a la Medicina. Esta última puede y debe ocuparse de las condiciones ambientales de trabajo en funciones de la HI o colaborando con ella, pero la HI no entrará nunca en la diagnosis y tratamiento de las enfermedades, aunque se dedique a prevenirlas. La HI conoce y evita las causas, de la misma manera que un técnico en Seguridad conoce las causas de los incendios y los evita pero no entra en el tratamiento a los quemados, o como la Ergonomía estudia y evita las deformaciones y dolores por malas posturas pero su tratamiento es cuestión de la Medicina.

Solo las enfermedades profesionales contenidas en la lista de la disposición legal pertinente son consideradas como tales.

Ambiente Térmico

Ambiente de trabajo

La Revolución Industrial y la incorporación de la energía en grandes cantidades al proceso de producción modificó sensible-mente el ambiente de trabajo, creando en los trabajadores problemas termo-higrométricos hasta ese momento desconocidos. Así aparecieron problemas de molestia, incremento de la accidentabilidad y daños importantes originados por el frío o calor excesivos.

Los problemas termo-higrométricos se pueden agrupar en tres apartados fundamentales:

- a) Calor seco, donde predomina la energía de radiación, con baja humedad ambiente.

Calor húmedo, donde la carga de calor sensible es reducida, hay elevada humedad y por tanto el comportamiento del cuerpo humano se modifica.

- b) Frío, donde el problema no es la disipación del calor metabólico, sino la necesidad de aportar calor que compense las pérdidas.

Se denomina ambiente de trabajo a el conjunto de factores físicos, químicos, biológicos, sociales y culturales que rodean a una persona en su espacio de trabajo. Al diseñar y proyectar un espacio educativo o de investigación y dependiendo del sistema de trabajo, es necesario prestar atención, en particular, a los puntos siguientes:

- a) Las dimensiones del local de trabajo deberán ser las adecuadas.
- b) La renovación del aire deberá ser establecida de acuerdo, por ejemplo, con los siguientes factores: número de personas en el local, intensidad del trabajo físico que se desarrolle, dimensiones del local (teniendo en cuenta los medios de trabajo aplicados), emisión de contaminantes en el local y dispositivos consumidores de oxígeno.
- c) El ambiente térmico en el puesto de trabajo deberá ser establecido de acuerdo con las condiciones climáticas, teniendo principalmente en cuenta:
 - ✦ la temperatura del aire
 - ✦ la humedad del aire
 - ✦ la velocidad del aire
 - ✦ la radiación térmica
 - ✦ la intensidad del trabajo físico a desarrollar
 - ✦ las características de la ropa, del equipamiento necesario para el trabajo y de los equipos especiales de protección personal.
- d) La iluminación será tal que procure una percepción visual óptima para las actividades a desarrollar.
- e) El ambiente sonoro deberá ser tal que no existan efectos acústicos dañinos ni molestos, incluso debido a fuentes exteriores de ruido.
- f) En trabajos al aire libre, se proporcionará al trabajador los medios de protección personal apropiados contra la intemperie (calor, frío, viento, lluvia, nieve, etc.)

Condiciones térmicas y confort

Las condiciones térmicas son, sin duda, un factor de confort (Kwok & Rajkovich, 2010) o incomodidad (Höppe, 2002; Pantavou, et al., 2008). Por ello, la acción preventiva en seguridad y salud persigue obtener un ambiente térmico favorable, es decir, neutro o confortable.

Es muy probable que un ambiente térmico agresivo produzca estrés o uno muy caluroso con tareas de considerables esfuerzos físicos. Por otra parte, un ambiente térmico menos agresivo y también desfavorable puede originar incomodidad e insatisfacción. Así, el número de puestos de trabajo que conlleva riesgos de estrés térmico (AENOR, 1993; AENOR, 2004) por frío o calor no son excesivos, pero los que inducen malestar son muchos.

Condiciones ambientales que inciden en la confortabilidad

El equilibrio térmico es el ideal para realizar un trabajo de forma satisfactoria. Ello potencia la calidad de vida laboral y también la productividad. El desequilibrio térmico, además de la incomodidad, puede comportarse como factor añadido del accidente de trabajo traumático y de la enfermedad profesional. Pero, ¿cómo se consigue un equilibrio térmico? Sin duda logrando unas condiciones ambientales neutras o confortables. La Norma ISO 6385 (ISO 6385:1981) indica que:

El ambiente de trabajo debe ser proyectado y mantenido de manera que las condiciones físicas, químicas y biológicas no tengan efectos nocivos sobre la persona, para que preserven su salud así como su capacidad y disposición para el trabajo. Deberán tenerse en cuenta tanto los fenómenos objetivamente mensurables como las apreciaciones subjetivas de cada trabajador.

El diseño actual de los edificios impone el ahorro energético, lo que da lugar a diseños donde las ventanas no pueden abrirse y por

tanto no pueden ventilarse mediante ventilación natural sino ventilación mecánica, y donde, en muchas ocasiones, el sistema de ventilación-climatización tiene defecto de diseño, de mantenimiento y limpieza o suministra aire recirculado exclusivamente o con una proporción excesiva del mismo. Estas circunstancias, unidas al uso cada vez más frecuente de materiales de construcción de mala calidad, han hecho aumentar de forma notable las quejas de los docentes sobre las molestias o incluso las dolencias, con bajas laborales o sin ellas, que sufren cuando trabajan en este tipo de edificios. Hay que decir también que, aunque en mucha menor cantidad, algunos edificios ventilados de forma natural también dan problemas similares (Cândido, Dear, Lamberts, Bittencourt, 2010).

El término de Calidad del Ambiente Interior sirve para designar de forma genérica al conjunto de factores y circunstancias que configuran y determinan el efecto de las condiciones ambientales de los edificios en sus ocupantes.

Factores que influyen en la calidad del ambiente interior

En la calidad del ambiente interior influyen varios tipos de factores. Unos son directamente responsables de la calidad del aire y otros afectan a otros aspectos del ambiente interior (Dijken, et al., 2006), como por ejemplo el ruido o la iluminación. Dichos factores, cuando no están bajo control, pueden causar desde malestar e incomodidades hasta enfermedades más o menos graves (Jung, Su, Liang, 2015).

No siempre es fácil llegar a determinar la verdadera causa de las quejas sobre las condiciones ambientales que manifiestan los docentes/investigadores de diferentes edificios. En algunos casos, la dificultad principal radica en que no hay una causa única sino varias y la mala calidad del ambiente interior puede deberse tanto a contaminantes químicos, físicos o biológicos, como a factores de tipo psicosocial; si bien esto último es más raro. En muchas ocasiones, los problemas se deben a una conjunción de varios o de todos los factores citados.

Además, conviene tener en cuenta que normalmente los valores de los contaminantes encontrados en oficinas y otros edificios están muy por debajo de los permitidos en los ambientes de trabajo (American, 1992). Mediante estudios epidemiológicos, experimentación con animales y humanos, se ha llegado a saber que la exposición laboral a algunas sustancias generadas o liberadas en el proceso de trabajo produce determinados efectos nocivos sobre la salud (Gea-Izquierdo, 2019), cuando la concentración de las mismas supera ciertos valores límites. No se conoce, sin embargo, qué efectos patológicos concretos se producen cuando se encuentran presentes muchos contaminantes a la vez en pequeñas concentraciones.

El grupo de expertos europeos pertenecientes a la Acción Concertada Europea, Calidad del Aire Interior y su Impacto en el Hombre de la Comisión de la Unión Europea desglosa los factores que determinan la calidad del ambiente interior. Entre ellos, para el tema que nos ocupa, únicamente se centrará en los contaminantes físicos.

El mayor número de quejas sobre la calidad del ambiente interior universitario se refiere al ambiente térmico y a la ventilación de la zona ocupada. Las condiciones desfavorables de temperatura y humedad, o de limpieza y distribución del aire suelen deberse en gran número de casos a deficiencias en el sistema de acondicionamiento del aire.

Además del calor o el frío, otros contaminantes físicos pueden causar problemas por sí mismos o conjuntamente con otros factores; por ejemplo pueden ser causantes de que la calidad del ambiente interior no sea aceptable el ruido, las vibraciones y la iluminación deficiente.

a) Temperatura del aire

El organismo dispone de un mecanismo de autorregulación que le permite mantener su temperatura normal en torno a los 37 °C. Se trata de un eficaz “termostato nervioso” situado en el cerebro (área del hipotálamo), fundamental para evitar que los órganos vitales

puedan ser dañados por temperaturas extremas. Esta regulación la realiza el organismo de las siguientes formas:

- ♦ contracción y dilatación de los vasos sanguíneos
- ♦ aumento de la producción de calor y/o retención del mismo (escalofríos)
- ♦ sudoración.

La temperatura corporal de 37 °C tiende a igualarse con el medio que le rodea. Por ello, se produce un intercambio de calor (Gagge, et al., 1941); si la temperatura de la piel es superior a la del aire y ambiente, la persona cede calor; si la temperatura ambiente es superior, el hombre recibe calor. Esta función recíproca recibe el nombre de intercambio de calor por convección.

Al respecto, se contemplan las condiciones de los locales de trabajo universitarios desde el punto de vista de su temperatura indicando que:

- ♦ La temperatura de los locales donde se realicen trabajos sedentarios propios de oficinas o similares, estará comprendida entre 17 y 27 °C.
- ♦ Cuando se realicen trabajos ligeros estará comprendida entre 14 y 25 °C.

La temperatura del ambiente debe ser menor en todo caso si la persona está sometida a la acción de focos de calor radiante.

Los valores de la temperatura recomendados en las normas técnicas para mantener unas condiciones de confort (Houghton & Yagoglou, 1923; Peeters, et al., 2009) suelen fluctuar entre 20 y 26 °C. Los valores extremos son los valores alrededor de los cuales deben estar las temperaturas en verano e invierno respectivamente (Mumovic, Palmer, Davies, Orme, Ridley, Oreszczy, 2009). No obstante, se ha observado que a temperatura superior a 24 °C la capacidad mental disminuye y también aumenta la liberación de sustancias.

b) Humedad del aire

Otro factor de confort térmico es la humedad del aire. La humedad es una medida del agua que contiene el aire y la humedad relativa es la concentración de vapor de agua en el aire.

En general, en las aulas y laboratorios la humedad relativa estará comprendida entre el 30 y el 70 %. Sin embargo, en casos excepcionales, los laboratorios podrán adaptarla en función de ciertas actividades considerando que un ambiente excesivamente seco puede ser causa de molestias, especialmente “secando” las vías respiratorias, sobre todo si la temperatura ambiente es alta de por sí. Por el contrario, un espacio con humedad relativa alta podrá incrementar la presencia de determinados microorganismos. La zona óptima de bienestar está alrededor del 50 %. En general, por debajo del 30 % suelen producirse sequedad de mucosas y descargas eléctricas debido a la electricidad estática. Cuando la humedad relativa es mayor del 70 % hay más crecimiento de hongos, bacterias y ácaros. Además, aumentan las corrosiones y los daños a los materiales de los edificios. Cuando exista peligro de electricidad estática en un local, por ejemplo, si se producen frotamientos entre materiales aislantes como los que se producen al andar sobre ciertos tipos de moqueta, etc., debe haber como mínimo 50 % de humedad relativa.

c) Velocidad del aire

Las corrientes de aire que pueden afectar a un determinado puesto de trabajo o la velocidad del aire en una dirección que alcance al docente/investigador tienen una incidencia importante en su situación térmica (Tsuzuki, et al., 2008). El intercambio de calor por convección entre el hombre y el medio está en proporción directa a la velocidad del aire de dicho medio.

La velocidad del aire, que se mide en m/s, a través del llamado anemómetro, supuestas normales las otras características ambientales ya reseñadas, debe estar en torno a los 0,15 m/s. En otro caso, es decir, cuando la temperatura es alta, la velocidad del aire deber ser también algo más elevada para contribuir la evaporación del sudor producido. A partir de 0,5 m/s ya se nota la brisa y por tanto puede empezar a resultar molesta.

La velocidad del aire permitida en el interior de los locales de trabajo no debe exceder de determinados valores que vienen fijados en función del calor ambiental y de la actividad física desarrollada.

Cuando esta es importante y hace calor, una forma de reducir la carga térmica que reciben los trabajadores es aumentar la velocidad del aire para favorecer la pérdida de calor por convección o evaporación, pero la velocidad del aire no debe aumentar hasta el punto de que se dificulte el trabajo o se produzcan corrientes de aire molestas o perjudiciales. Se permite una velocidad máxima del aire de 0,25 m/s en los trabajos en ambientes no calurosos, de 0,5 m/s en los trabajos sedentarios y ambientes no calurosos, y de 0,75 m/s en el caso de trabajos no sedentarios en ambientes calurosos.

Ventilación

Por su importancia en la calidad del ambiente en interiores, en ocasiones debería tratarse con mayor profundidad y extensión que el resto de los factores.

En el campo de la prevención de riesgos, suele denominarse ventilación general o ventilación por dilución al suministro de aire limpio y extracción del aire contaminado para diluir los contaminantes y realizar el control de los riesgos higiénicos, de incendio y de explosión. La ventilación natural es la que tiene lugar a través de las ventanas, puertas o incluso las rendijas y grietas del edificio, y ocurre gracias a las diferencias de presión o temperatura entre el interior y exterior de los edificios. La ventilación mecánica o forzada requiere un sistema de conductos que transporte el aire de ventilación hasta los recintos a ventilar y ventiladores que lo impulsen a través de los mismos. Para suministrar aire tratado, limpio y con una temperatura y humedad determinadas, normalmente se utiliza un mismo sistema, el sistema de ventilación-climatización. Otras veces el sistema de climatización o de acondicionamiento del aire es independiente de la ventilación (Hwang, et al., 2009).

Cuando los sistemas de aire acondicionado son centralizados, ya sea para todo el edificio o para cierto número de dependencias o plantas, su puesta en marcha y su parada, la selección de los caudales de aire exterior y de aire recirculado que se suministran, así como la fijación de la temperatura y humedad del aire de ventilación

que sale por las rejillas de impulsión, normalmente es regulado (Toftum, 2010). Otros sistemas centralizados cuentan con unidades terminales situadas en los espacios a tratar, de las cuales son bastantes usadas los ventilosconectores tipo *fan coil*. Por ellos circula agua caliente o fría, procedente de una estación central, para calentar o enfriar el aire del recinto (p.ej. en salas audiovisuales, centros de cómputo, auditorios, etc.). En este caso, los ocupantes de cada uno de los recintos pueden optar por poner en marcha los ventilosconectores o no hacerlo y pueden seleccionar las condiciones de su funcionamiento.

Lo mismo ocurre con las instalaciones individuales o instalaciones unitarias, como es el caso de los acondicionadores de ventana, de muro, o los llamados sistemas en *split*.

Cuando la ventilación es artificial, el aire de ventilación está constituido por una mezcla de aire exterior y aire recirculado en distintas proporciones. Antes de ser distribuido a todo el edificio, el aire procedente del pleno de mezcla pasa a través de diferentes unidades de limpieza, cuya función es retirar del mismo el máximo de impureza que puede contener.

d) Temperatura radiante

Además del intercambio de calor por convección hay que considerar otro tipo de intercambio de calor por radiación. Todos los objetos absorben y emiten calor a través de radiaciones. De ahí que se produzcan constantemente intercambios térmicos por radiación entre objetos y entre estos y el hombre. Por ello, se puede llegar a la misma conclusión de antes, si la temperatura de la piel es mayor que la temperatura radiante media, la persona cede calor al ambiente y a la inversa.

Por tanto, es muy importante proteger a la persona del calor radiado por fuentes que estén a temperaturas altas e igualmente interesante es aislar las superficies excesivamente frías. El calor procedente de radiación no debe ser demasiado intenso en zonas donde se realicen trabajos físicos incluso ligeros (p.ej. actividades

al aire libre). El nivel óptimo de temperatura medido con termómetro de globo (AENOR, 1993) es de alrededor de 18 °C y la banda de bienestar está comprendida entre 16 y 20 °C. En Ecuador este es un tema muy relevante por el alto poder calorífico de la radiación y su impacto en el mobiliario presente en las oficinas, aulas, etc.

Condiciones individuales

Las condiciones individuales del que ocupa un puesto de trabajo intervienen en el confort del mismo. Dos condiciones se consideran: la intensidad del trabajo físico a desarrollar y el vestido o ropa.

a) Intensidad del trabajo físico

En la sociedad existen puestos de trabajo en los que el esfuerzo físico o carga física es insignificante, tal es el caso de los trabajos de oficina. No obstante, sí hay otros en los que el desarrollo de las tareas requiere gran esfuerzo físico, como la educación física.

Pues bien, en actividades ligeras o de oficina el trabajador aguanta peor el ambiente térmico por frío que en actividades de esfuerzos físicos; y ello porque el organismo a través de la actividad física provoca generación de energía para sí mismo, consumo metabólico o metabolismo energético y de calor hacia el exterior o su entorno, convirtiéndose en barrera frente al frío.

b) El vestido

El vestido tiene mucho que ver con el confort térmico. Su capacidad aislante ante el frío y el calor es evidente. El vestido se presenta como una barrera o pantalla que se interpone entre el individuo y el frío o el calor. Ello se ha venido a denominar resistencia térmica del vestido y se mide en unidades llamadas “clo”.

Control del ambiente térmico

Respecto al control, dos cuestiones merecen la atención: las condiciones de confort aceptables en la época estival o invernal y el control del ambiente térmico propiamente dicho.

a) Las condiciones de confort

- ✦ Las condiciones de confort más aceptables en actividades ligeras son las siguientes.
- ✦ a.1. Condiciones invernales:
 - ✦ temperatura operativa entre 20 y 24 °C
 - ✦ velocidad del aire < 0,15 m/s
 - ✦ humedad relativa próxima al 50 %
 - ✦ resistencia térmica del vestido próxima a 1 clo.
- ✦ a.2. Condiciones estivales:
 - ✦ temperatura operativa entre 23 y 26 °C
 - ✦ velocidad del aire < 0,25 m/s
 - ✦ humedad relativa próxima al 50 %
 - ✦ resistencia térmica del vestido próxima a 0,5 clo.

b) El control térmico

Las condiciones de confort invernales y estivales a veces son ideales, pero en muchas ocasiones se sitúan en niveles excesivamente alejados de lo recomendado (Chun, et al., 2004; Hoof & Hensen, 2006). En este caso, para conseguir un aceptable confort térmico hay que adoptar acciones de control, no sin antes proceder a la medición de las condiciones de confort (ISO 7726:1985; Haghi-ghat, et al., 1999), teniendo en cuenta las variables ambientales e individuales. Para ello se recomienda seguir el método de la Norma UNE-EN ISO 7730 (AENOR, 2006). En términos generales se ha de considerar lo siguiente:

- ✦ El consumo metabólico en una situación calurosa debe reducirse a través de:
 - ✦ la reducción del ritmo de trabajo
 - ✦ mayor frecuencia de las pausas o descansos
 - ✦ rotación del personal y
 - ✦ automatización de procesos.
- ✦ En oficinas, el control térmico se realiza con la climatización.
- ✦ El cambio de vestido o atuendo es otra forma de control térmico.

- ♦ La instalación en oficinas de superficies acristaladas o grandes ventanales son eficaces frente al frío, pero no frente al calor, por lo que procede colocar persianas, a ser posible por el exterior.
- ♦ Cuando no es posible instalar aire acondicionado, caso de los talleres, es necesario reducir la incomfortabilidad a través de otros métodos como:
 - ♦ extracción localizada del aire caliente en las proximidades de sus fuentes
 - ♦ el apantallamiento de los focos de calor
 - ♦ la ventilación general.

Efectos del calor y frío sobre el organismo

Lesiones por frío

a) Lesiones locales:

- ♦ panadizos
- ♦ grietas cutáneas
- ♦ eritema pernio (sabañón)
- ♦ urticaria y
- ♦ congelaciones.

b) Lesiones generales:

- ♦ enfriamiento
- ♦ hipotermia
- ♦ somnolencia, confusión y coma, y
- ♦ alteraciones cardiovasculares, hipotensión y arritmias.

Los valores umbrales para el estrés por frío están destinados a proteger a los trabajadores de los efectos más graves tanto del estrés por frío (hipotermia) como de las lesiones causadas por el frío y a describir las condiciones de trabajo con frío por debajo de las cuales se cree que se pueden exponer repetidamente a casi todos los trabajadores sin efectos adversos para la salud. El objetivo de los valores es impedir que la temperatura interna del cuerpo descienda por debajo de los 36 °C y prevenir las lesiones por frío en las extremidades del cuerpo. Entre los trabajadores, las exposiciones fatales al frío han sido casi siempre el resultado de exposiciones

accidentales, incluyendo aquellos casos en que no se puedan evadir de las bajas temperaturas ambientales. El verdadero peligro de una hipotermia es el descenso de la temperatura interna del cuerpo humano.

Lesiones por calor

Existe una serie de factores que favorecen el estrés por calor:

- ✦ trabajo muscular intenso
- ✦ exposición prolongada al sol
- ✦ vestimenta oscura y pesada
- ✦ viento de poca velocidad
- ✦ humedad alta
- ✦ deshidratación y
- ✦ fiebre.

a) Lesiones locales:

- ✦ cataratas
- ✦ eritemas
- ✦ edemas y
- ✦ calambres.

b) Lesiones generales:

- ✦ síncope por calor
- ✦ deshidratación
- ✦ agotamiento
- ✦ accesos por excitación
- ✦ golpe de calor
- ✦ insolación y
- ✦ colapso cardíaco.

La aclimatación al trabajo con calor implica una serie de ajustes fisiológicos y psicológicos que se producen en el individuo durante la primera semana de exposición a condiciones ambientales calurosas. Los valores umbrales de estrés por calor recomendados son válidos para los trabajadores aclimatados que son físicamente aptos.

Prevención del estrés térmico

Para prevenir el estrés térmico se puede actuar de las siguientes formas:

a) Consiguiendo un ambiente térmico confortable actuando sobre:

- ♦ La fuente de calor, mediante apantallamientos aislantes.
- ♦ El medio ambiente, creando un microclima mediante la ventilación del local.
- ♦ El docente/investigador, mediante vestimenta o protecciones personales adecuadas.

b) Selección de personal en casos particulares.

c) Períodos de aclimatación y entrenamiento.

d) Pausas de trabajo. Atendiendo a la siguiente fórmula:

$$D = (M/4 - 1) \times 100$$

siendo D=Duración del reposo en relación a la duración del trabajo (%).

siendo M=kcal/min consumidas en trabajo (límite de 2500 kcal/día).

e) Vestimenta adecuada, transpirable y aislante.

f) Higiene de las bebidas y alimentos.

- ♦ La bebida más eficaz es el agua fresca.
- ♦ Prohibición de bebidas alcohólicas.
- ♦ La ingesta de cafeína no será > 400 mg/día.
- ♦ Moderar el consumo de alimentos grasos.

g) Reconocimiento médico previo que evalúe el estado de salud del docente y su capacidad de aclimatación.

h) Información al docente sobre los signos fisiológicos que le permiten identificar precozmente las situaciones de riesgo para su salud.

i) Aunque los estudios no son concluyentes, se tratará de evitar que las mujeres embarazadas trabajen en ambientes calurosos.

j) Vigilancia médica periódica para identificar precozmente signos y síntomas.

Protección térmica

La piel es el órgano más extenso del cuerpo humano y actúa como barrera frente a las agresiones del medio exterior que pueden producir efectos no deseados en ella misma y en los tejidos subyacentes.

Los riesgos de origen térmico debidos al calor y al fuego tienen un valor relativo pequeño frente al conjunto de otros riesgos. Sin embargo, debido a que sus consecuencias son generalmente muy graves y al hecho de que aquellos accidentes en los cuales se inflama la ropa, sean casi siempre fatales, hace que el estudio de la protección contra este tipo de riesgos sea de gran importancia.

Los riesgos de tipo calorífico se pueden dividir en debidos a: las llamas, al calor convectivo, al calor radiante, al calor por contacto, a la proyección de materiales calientes y a la proyección de metales fundidos.

Tipos de protección (laboratorios)

La protección frente a los riesgos de origen térmico puede ser total o parcial, según se trate proteger todo o alguna parte del cuerpo (manos, cara, pies, etc.)

Requisitos de los materiales

Los materiales actuales representan un gran avance ya que la aparición de nuevas fibras hace posible la existencia de todo tipo de ropas de protección. Las características que deben mantener durante toda su vida útil son: aislamiento térmico, termoestabilidad, inflamabilidad, transferencia de calor a llama, a calor radiante, de contacto, etc. y resistencia a pequeñas masas de metal fundido.

Tipos de materiales

- a) Naturales: algodón, lana, algodón + sintéticos.
- b) Sintéticos: Cordelán, Nomex, Kevlar, Karvin y Kermel.
- c) Minerales: fibra de vidrio y aluminio.

A los que se podrá añadir aditivos que mejoren otras cualidades o requisitos.

Diseño de los equipos

A la hora de diseñar cualquier equipo de protección se tendrán en cuenta:

a) Factores ergonómicos: termofisiológicos; sensoriales, que eviten la estrechez, el picor, la irritación, etc.; facilidad de movimientos, para no generar otros riesgos; y psicológicos, para que agraden al individuo.

b) Factores funcionales, para que cumplan sus objetivos principales.

c) Factores de conservación: resistencia al lavado, solidez de color y estabilidad de dimensiones.

Marcado

El marcado es importante ya que nos va a garantizar que el producto cumple las exigencias esenciales que le sean aplicables. Dado que estos equipos se consideran de Categoría III, de acuerdo con la Directiva 89/686/CEE (Directiva, 1989), el marcado consiste en el anagrama “CE”, seguido del número identificativo del organismo que realice el control del producto final o de la producción.

Selección, uso y mantenimiento de los equipos

A la hora de seleccionar una ropa de protección térmica hay que tener en cuenta que los riesgos no se presentan solos y que, en general, hay que hacer una evaluación de cada uno de los puestos de trabajo que sean convenientes. Una vez conocidos los riesgos, habrá que comparar los valores obtenidos con aquellos límites que el fabricante indica para su ropa, con objeto de hacer una selección correcta.

Dado el gran número de factores que intervienen en este proceso, resulta claro que la selección deberá realizarse por un experto. En aquellos equipos diseñados para hacer frente a riesgos altos, es necesario antes de su utilización, entrenar a los usuarios. Este entrenamiento ayuda a saber desenvolverse con el equipo y a conocer las limitaciones tanto del equipo como del propio usuario. En cuanto al mantenimiento, habrá que seguir las instrucciones dadas por el fabricante del equipo de que se trate.

Otras condiciones ambientales

La adaptación de la persona al ambiente físico que le rodea durante su trabajo tiene dos aspectos diferenciados. Por una parte, cuando los factores de agresión ambiental son de tal calibre que existe un riesgo potencial para la salud, con efectos previsibles concretos. Por otra, cuando la intensidad de estos factores es limitada y afecta o puede afectar no tanto físicamente sino a través de alteraciones psíquicas o psicosomáticas que influyen de forma negativa en el individuo.

El ambiente térmico, entendido como la combinación de variables ambientales (temperatura, radiación, humedad) e individuales (metabolismo, tipo de actividad, vestimenta), se adapta a lo dicho anteriormente.

Según lo comentado, cuando se afronta el estudio de las condiciones adecuadas de trabajo en el aula/laboratorio desde la óptica de la confortabilidad térmica se deben clasificar en dos grupos:

Las condiciones ambientales:

- ♦ Temperatura del aire
- ♦ Temperatura radiante media
- ♦ Humedad relativa
- ♦ Corrientes de aire

Las condiciones individuales:

- ♦ Consumo metabólico durante el trabajo
- ♦ Ropa de trabajo

El consumo metabólico durante el trabajo

El cuerpo humano necesita energía para desarrollar sus funciones. Esta energía la obtiene de la oxidación compleja de muchas sustancias que se incorporan a través de la alimentación. Se producen, de esta forma, una serie de reacciones químicas de las que se desprende gran cantidad de energía, de la que solo una parte se aprovecha como tal y el resto es calor.

Ese calor que se genera debe, mayoritariamente, ser cedido al ambiente para que no se acumule en el organismo, ya que provocaría

un aumento de la temperatura interna del mismo con la aparición de las disfunciones consecuentes. La energía que el organismo consume puede evaluarse mediante la estimación del consumo metabólico energético.

En el mundo del trabajo, el consumo metabólico se estima como la suma del metabolismo basal y el consumo metabólico del trabajo. El primero se refiere al que el individuo necesita para desarrollar sus funciones vitales. Está en función del peso, la altura, la edad y el sexo del individuo. El segundo depende del “esfuerzo” que requiere la tarea. El consumo metabólico del trabajo puede estimarse mediante tablas que asignan unos valores determinados, según el tipo de trabajo, o que relacionan datos como el tipo de trabajo, la posición del cuerpo, los esfuerzos musculares y el manejo de cargas, según la intensidad y los tiempos empleados, con valores de consumo energético (American, 1992).

Estos instrumentos, a pesar de que no son muy precisos, son los más utilizados en la práctica. También puede determinarse el consumo metabólico utilizando métodos que parten de la medición de parámetros fisiológicos (frecuencia cardiaca, consumo de oxígeno, etc.). Estos métodos son más precisos, pero su aplicación supone mayor dificultad porque además de unos instrumentos muy sofisticados, requieren la intervención directa del individuo cuyo puesto de trabajo es estudiado.

El consumo metabólico puede también obtenerse de tablas publicadas en las que se recogen los valores correspondientes a distintas actividades comunes. En todo caso, cuando se utilizan tablas para determinar el consumo metabólico deben considerarse los tiempos respectivos en que se realizan las diversas actividades o esfuerzos, la suma de los cuales debe corresponderse con el tiempo total durante el cual el individuo trabaja. De esta forma, el consumo metabólico medio está dado por la siguiente expresión:

$$M = M_1 \times T_1 + M_2 \times T_2 + M_3 \times T_3 + \dots M_n \times T_n / T_1 + T_2 + T_3 + \dots T_n$$

Siendo $M_1, M_2, M_3, \dots$ los consumos estimados para cada tipo de tarea o de esfuerzo y $T_1, T_2, T_3, \dots$ los tiempos respectivos de

duración de cada uno de ellos. A ese consumo metabólico medio, así hallado, deberá sumarse el consumo metabólico basal que se toma a menudo de forma aproximada como 29 W/m^2 .

En la Norma ISO 8996 (ISO 8996:2004) se pueden encontrar tablas más completas para el cálculo del consumo metabólico dependiendo del tipo de trabajo (oficina, educación física, etc.), de la posición del cuerpo y del movimiento.

El vestido

Dentro de las condiciones individuales con las que una persona se enfrenta a una situación de confort térmico se debe incluir por su importancia el tipo de vestido. El confort térmico se alcanza cuando se produce cierto equilibrio entre el calor generado por el organismo como consecuencia de la demanda energética y el que es capaz de ceder o recibir del ambiente; por lo tanto, tiene su interés saber cómo influye la ropa y, en concreto, su capacidad aislante respecto del calor. Según lo comentado anteriormente, esa capacidad de aislar térmicamente que poseen las prendas de vestir se denomina “resistencia térmica del vestido” y se mide en la unidad denominada “clo”.

Cuanto mayor es la resistencia térmica de las prendas de vestir más difícil es para el organismo “deshacerse” del calor generado y cederlo al ambiente, considerando que la combinación de diversas prendas de vestir configura el atuendo de un individuo en una época o situación determinada.

Las condiciones de confort recomendadas

Desde el año 1973, en el que el profesor P.O. Fanger publicó los estudios que había llevado a cabo en lo referente al confort térmico (Fanger, 1972; Hoof, 2008), se sabe que es incorrecto hablar de situaciones térmicamente confortables para todos los individuos (Zhu, Ouyang, Cao, Zhou, Yu, 2015), puesto que en el concepto de confort térmico intervienen, de alguna forma, variables individuales no generalizables al 100 % de la población. No obstante, la aportación de Fanger al estudio objeto de esta problemática ha sido hasta

la fecha decisiva y poco cuestionada, hasta el punto que constituye la base de la valoración asumida y reflejada en la ya citada Norma UNE-EN ISO 7730 (AENOR, 2006).

Dado que no se puede hablar de confort térmico para cualquier docente sometido a las mismas condiciones, se debe limitar a conseguir situaciones aceptables para la mayoría de ellos.

Se empieza definiendo el Índice Medio de Valoración (I.M.V.) que indica la sensación térmica que experimentarán la mayoría de las personas sometidas a una misma situación. Los valores diferentes del I.M.V. tienen asociadas distintas sensaciones térmicas.

Como se ha indicado que no todos los docentes tendrán la misma sensación térmica, la sensación más favorable (I.M.V.=0) no impide que, como mínimo, exista un 5 % de los expuestos que no consideran confortable dicha situación. Se considera aceptable, a la hora de valorar el confort térmico, que el I.M.V. esté situado entre -0,5 y +0,5.

El cálculo del I.M.V. es complicado y se realiza a partir de las variables que se han definido con anterioridad y que son:

T_a = Temperatura del aire (°C)

H.R. = Humedad relativa (%)

T.R.M. = Temperatura radiante media (°C)

T.G. = Temperatura de globo (°C)

V = Velocidad del aire (m/s)

I = Resistencia térmica del vestido (clo)

M = Consumo metabólico (W/m²)

Aunque pueden llevarse a cabo los cálculos para conocer el I.M.V. manualmente, lo normal es utilizar un programa informático que los resuelva. En la mencionada Norma UNE-EN ISO 7730 (AENOR, 2006) se dan las ecuaciones necesarias para obtener el I.M.V.

Además de las diferentes variables estudiadas en párrafos anteriores, existen ciertas diferencias individuales que hacen prácticamente imposible hablar de confort térmico para cualquier persona expuesta. Es por ello que las recomendaciones al respecto están

fijadas para que el porcentaje de las personas en desacuerdo o que se sientan insatisfechas con la situación térmica sea menor del 10 %, es decir, que el I.M.V. se mantenga entre -0,5 y +0,5.

CONCLUSIONES

En el presente capítulo se han indicado los aspectos principales relacionados con el confort térmico. En particular, se han descrito las condiciones básicas que deben cumplirse para que docentes e investigadores manifiesten satisfacción con el ambiente térmico en el conjunto de la calidad de ambiente interior. Dicha satisfacción está relacionada con el equilibrio térmico personal, así como con la temperatura de la piel, la cantidad de sudor evaporado y el posible desequilibrio térmico entre diferentes partes del cuerpo. Asimismo, desde un punto de vista práctico se han descrito los componentes principales que afectan al ambiente térmico dentro de los contaminantes físicos. Fundamentalmente, se han desglosado los componentes termo-ambientales que pueden provocar discomfort térmico en docentes/investigadores en las distintas dependencias universitarias como oficinas, laboratorios, etc.

En Ecuador la existencia de calor en el medio ambiente laboral constituye un factor usual que genera discomfort en los trabajadores, baja productividad laboral y, en ocasiones, riesgos para la salud. Por ello, es preceptivo el estudio del ambiente térmico y variables asociadas; además del tipo de trabajo a realizar y la susceptibilidad del docente o investigador a considerar. Adicionalmente, se debe resaltar que el riesgo por estrés térmico puede afectar seriamente el rendimiento del docente llegando a la afectación psicológica, más allá de la física descrita anteriormente.

Referencias

- AENOR. UNE EN 27243:1993. Ambientes calurosos. Estimación del estrés térmico del hombre en el trabajo basado en el índice WBGT (temperatura húmeda y temperatura de globo). <https://www.aenor.com/normas-y-libros/buscador-de-normas/une/?c=N0011104>
- AENOR. UNE EN ISO 7933:2004. Ergonomía del ambiente térmico. Determinación analítica e interpretación del estrés térmico mediante el cálculo de la sobrecarga térmica estimada. <https://www.aenor.com/normas-y-libros/buscador-de-normas/une/?c=N0033543>
- AENOR. UNE-EN ISO 7730:2006. Ergonomía del ambiente térmico. Determinación analítica e interpretación del bienestar térmico mediante el cálculo de los índices PMV y PPD y los criterios de bienestar térmico local. <https://www.aenor.com/normas-y-libros/buscador-de-normas/une/?c=N0037517>
- American Conference of Governmental Industrial Hygienists. (1992). Threshold limits values and Biological exposure indices of 1992-93. Cincinnati: ACGIH.
- Cândido, C., Dear, R.J., Lamberts, R., & Bittencourt, L. (2010). Air movement acceptability limits and thermal comfort in Brazil's hot humid climate zone. *Building and Environment*, 45(1), 222-229.
- Chun, C., Kwok, A., & Tamura, A. (2004). Thermal comfort in transitional spaces-basis concepts: literature review and trial measurement. *Building and Environment*, 39(10), 1187-1192.
- Dijken, F., Bronswijk, J.E.M.H. & Sundell, J. (2006). Indoor environment and pupils' health in primary schools. *Building Research & Information*, 34(5), 437-446.
- Directiva 89/686/CEE del Consejo, de 21 de diciembre de 1989, sobre aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a los equipos de protección individual. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX%3A31989L0686>
- Fanger, P.O. (1972). *Thermal Comfort*. New York: Mc Graw Hill.
- Gagge, A.P., Burton, A.C., & Bazett, H.C. (1941). A practical system of units for the description of the heat exchange of man with his environment. *Science*, 94(2445), 428-430.

- Gea-Izquierdo, E. (2015). *Salud Ambiental*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Gea-Izquierdo, E. (2017). *Seguridad y Salud en el Trabajo*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Gea-Izquierdo, E. (2019). *Principios de Epidemiología*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador/Hojas y Signos.
- Haghighat, F., Allard, F., Megri, A.C., Blondeau, P. & Shimotakahara, R. (1999). Measurement of thermal comfort and indoor air quality aboard 43 flights on commercial airlines. *Indoor and Built Environment*, 8(1), 58-66.
- Hoof, J. & Hensen, J.L.M. (2006). Thermal comfort and older adults. *Gerontechnology* 4(4), 223-228.
- Hoof, J. (2008). Forty years of Fanger's model of thermal comfort: comfort for all? *Indoor Air*, 18(3), 182-201.
- Höppe, P. (2002). Different aspects of assessing indoor and outdoor thermal comfort. *Energy and Buildings*, 34(6), 661-665.
- Houghton, F.C. & Yagoglou, C.P. 1923. Determining equal comfort lines. *ASHVE Journal*, 29, 165-176.
- Hwang, R.L., Lin, T.P., Chen, C.P. & Kuo, N.J. (2009). Investigating the adaptive model of thermal comfort for naturally ventilated school buildings in Taiwan. *International Journal of Biometeorology*, 53(2), 189-200.
- ISO 6385:1981. *Ergonomic principles in the design of work systems*. Geneva: International Standard Organization.
- ISO 7726:1985. *Thermal environments-Specifications relating to appliance and methods for measuring physical characteristics of the environment*. Geneva: International Standard Organization.
- ISO 8996:2004. *Ergonomics of the thermal environment- Determination of metabolic rate*. Geneva: International Standard Organization.
- Jung, C.C., Su, H.J., & Liang, H.H. (2015). Association between indoor air pollutant exposure and blood pressure and heart rate in subjects according to body mass index. *The Science of the total environment*, 539, 271-276.

- Kwok, A.G. & Rajkovich, N.B. (2010). Addressing climate change in comfort standards. *Building and Environment*, 45(1), 18-22.
- Mumovic, D., Palmer, J., Davies, M., Orme, M., Ridley, I., Oreszczyn, T., et al. (2009). Winter indoor air quality, thermal comfort and acoustic performance of newly built secondary schools in England. *Building and Environment*, 44(7), 1466-1477.
- Pantavou, K., Theoharatos, G., Nikolopoulos, G., Katavouta, G., & Asimakopoulos, D. (2008). Evaluation of thermal discomfort in Athens territory and its effects on the daily number of recorded patients at hospitals' emergency rooms. *International Journal of Biometeorology*, 52(8), 773-778.
- Peeters, L., Dear, R., Hensen, J., & D'Haeseleer, W. (2009). Thermal comfort in residential buildings: Comfort values and scales for building energy simulation. *Applied Energy*, 86(5), 772-780.
- Toftum, J. (2010). Central automatic control or distributed occupant control for better indoor environment quality in the future. *Building and Environment*, 45(1), 23-28.
- Tsuzuki, K., Okamoto-Mizuno, K., Mizuno, K., & Iwaki, T. (2008). Effects of airflow on body temperatures and sleep stages in a warm humid climate. *International Journal of Biometeorology*, 52(4), 261-270.
- Zhu, Y., Ouyang, Q., Cao, B., Zhou, X., & Yu, J. (2016). Dynamic thermal environment and thermal comfort. *Indoor Air*, 26(1), 125-137.

Anexo: glosario

Acceso: acometimiento o repetición de un estado morbosos, periódico o no, como la epilepsia, histerismo, disnea, neuralgia, etc.

Accidente de trabajo: las enfermedades no incluidas como enfermedades profesionales, que contraiga el trabajador con motivo de la realización de su trabajo siempre que se pruebe que la enfermedad tuvo por causa exclusiva la ejecución del mismo.

Clo: unidad utilizada para medir las características térmicas del vestido, equivalente a una resistencia térmica de $0,18 \text{ m}^2 \text{ h } ^\circ\text{C} / \text{kcal}$. Del inglés, *clothing*, vestido.

Confort: comodidad, sensación de bienestar material. Es un concepto puramente sensitivo de las personas.

Edema: hinchazón blanda de una parte del cuerpo que cede a la presión y es ocasionada por la serosidad infiltrada en el tejido celular.

Enfermedad profesional: la contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena, en las actividades que se especifiquen en el cuadro que se apruebe por las disposiciones de aplicación y desarrollo de la Ley, y que esté provocada por la acción de los elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen por cada enfermedad profesional.

Humedad relativa: cociente entre presión parcial del vapor de agua en el aire y la presión de saturación del vapor de agua a la misma temperatura, expresado en porcentaje.

I.M.V.: Índice Medio de Valoración.

Panadizo: inflamación aguda del tejido celular de los dedos, principalmente de su tercera falange.

Riesgo: combinación de la frecuencia o probabilidad y de las consecuencias que pueden derivarse de la materialización de un peligro.

Temperatura de globo: es la indicada en el termómetro de globo; este consiste en un termómetro corriente de bulbo, termorresistencia o termopar cuyo elemento sensible se sitúa en el centro de una esfera hueca metálica pintada exterior e interiormente de color negro mate.

Temperatura radiante media: está definida por la temperatura de globo, la temperatura seca del aire y la velocidad del aire, mediante una ecuación compleja.

Temperatura seca del aire: se refiere, simplemente a la temperatura del aire. El adjetivo seca es para distinguirla de otra medición de temperatura que se realiza en condiciones especiales y que se identifica con el nombre de temperatura húmeda.

Vapor: fase gaseosa de una sustancia que es sólida o líquida a temperatura y presión ambientales.

CAPÍTULO 12

IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR MEDIANTE UN ENFOQUE ORGANIZACIONAL

Andrea Donoso Naranjo
Daniel Mariño Rodríguez

Resumen

El desarrollo de competencias desde el enfoque organizacional asociado al ámbito educativo, permite comprender las necesidades que tiene el medio laboral de contar con profesionales que ocupen cargos en diversos tipos de organizaciones y que se alineen a una mejor inserción del nuevo profesional. En esta misma línea, es conocido que los estudiantes pueden contar con un nivel de competencias desarrolladas acorde a la necesidad. Por otro lado, se reconoce la oportunidad de aplicar herramientas utilizadas en el ámbito organizacional para llevar a cabo este proceso de desarrollo, justificando su adaptación y uso para alcanzar el objetivo de los estudiantes de incluirse en un medio profesional.

En el presente capítulo se propone una metodología con enfoque organizacional para el desarrollo de competencias, que inicia desde la planificación curricular hacia la identificación y evaluación, estructuración de planes de acción para cierre de brechas de comportamiento hasta la retroalimentación, como un proceso utilizado para comunicar al estudiante y acompañarlo de manera personal. Adicionalmente, se abordará la observación como herramienta de evaluación y la construcción de reactivos que permitan y faciliten al docente la evaluación por competencias.

Palabras clave: Competencia, currículo, comportamiento, evaluación

INTRODUCCIÓN

Identificar, evaluar y desarrollar competencias en la educación superior mediante un enfoque organizacional es una propuesta que busca esquematizar un proceso formal de trabajo por competencias en el ámbito educativo, tomando como referencia el modelo organizacional propio del desarrollo de cada colaborador en el contexto laboral. Adicionalmente, este proceso se propone gestionar las competencias necesarias que debe poseer el futuro colaborador y que apoyan su adecuada inserción profesional.

El siglo XXI ha sido una época de grandes cambios que han transformado continuamente a la sociedad. La gestión de información ha permitido que se genere mayor cantidad de datos en los últimos años, multiplicándose mucho más a través del contexto informático. En conjunto a ello, la sociedad globalizada e interconectada ha generado que las tendencias a nivel mundial conciban una transformación en la manera de evaluar y desarrollar al estudiante dentro del modelo educativo. Sobre esa base cabe preguntarse: ¿los esfuerzos que se generan desde el ámbito docente, son suficientes para formar a los estudiantes y proyectarlos hacia la vida profesional?

Los objetivos del presente capítulo están enmarcados en la construcción de una metodología formal para el desarrollo de competencias, que inicia estableciendo bases a través del Plan Estratégico Institucional para la definición y validación del tipo de competencias que se seleccionarán para trabajar con los estudiantes universitarios. Además, se plantea un modelo de evaluación y retroalimentación por competencias que permite consolidar en el estudiante un conocimiento más profundo de sí mismo y las acciones que debe generar para lograr el perfil profesional idóneo.

DESARROLLO

La educación formula constantemente retos que deben superarse para subsanar las necesidades de los estudiantes; uno de ellos constituye la preparación para un mundo saturado de información en el que se espera que los educandos resuelvan situaciones futuras que con seguridad no tendrán características similares a las actuales. Por otro lado, es preciso enfocar la educación para preparar a los futuros profesionales para que su adaptabilidad en un medio laboral sea más sencilla logrando que las personas sean capaces de desarrollarse, autoformarse y proyectar su carrera profesional.

En el contexto de las organizaciones, ha venido desarrollándose el concepto de competencias. De acuerdo a Forgas, citado por (Dugua, Cabañas, & Olivares, 2016), la competencia es el resultado de la integración, esencial y generalizada, de un complejo conjunto de conocimientos, habilidades y valores que se manifiestan a través de un desempeño eficiente.

Si bien es cierto que esta definición aparece en el ámbito organizacional, la aplicabilidad de la misma entrelazada con el contexto educativo es amplia debido a que, con el enfoque de la nueva tendencia de formar estudiantes que se adapten a un contexto laboral, se requiere trazar una línea transversal desde la formación en las aulas hasta la incursión en el medio laboral.

PLAN ESTRATÉGICO Y MODELO EDUCATIVO INSTITUCIONAL

“La planeación estratégica es el proceso que sirve para formular y ejecutar las estrategias de la organización con la finalidad de insertarla, según su misión, en el contexto en el que se encuentra”
(Chiavenato, 2011, p. 25).

Está claro que, a pesar de que las instituciones de tercer nivel tienen un objetivo de enseñanza, su enfoque también es estratégico al pensar en ser autosustentables. Es por eso que su gestión debe estar enfocada en su planeación estratégica. De este concepto se derivan diferentes aristas como la misión, que describe la actividad de la organización y su razón de ser; la visión, que es la aspiración que desea alcanzar la organización; y los valores, que son comportamientos que rigen a la misma. Adicionalmente, como parte de este esquema, proviene el modelo educativo institucional que tiene como propósito final converger en la relación entre el docente, el discente, el método y los contenidos a trabajar durante el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Por otro lado, el modelo educativo es una visión sintética de teorías o enfoques pedagógicos que orientan a los especialistas y a los profesores en la elaboración y el análisis de los programas de estudio (Moncada, 2015). Esta es una de las maneras en la que una institución educativa, presenta un esquema o representación sistemática del enfoque sobre la pedagogía que utilizará esa institución. En la actualidad existe una infinidad de modelos educativos, en los cuales diferentes autores establecen innumerables metodologías de construcción y de aplicación como guía de dicho proceso. Por ejemplo, el modelo tradicional se refiere específicamente a estructurar un programa de estudios, es un modelo sencillo que en su momento sirvió para educar generaciones de personas, pero que en el presente es difícil de adaptar, debido a los cambios y avances tecnológicos existentes a la fecha.

¿SE DEBE EDUCAR POR CONTENIDOS O TAREAS?

Según Zabala (2007), a través del tiempo se ha considerado la enseñanza de contenidos teóricos y se ha pensado que esta forma de instrucción conlleva el desarrollo integral del perfil del estudiante al punto de hablar sobre bloques conceptuales, bloques de contenidos que son los conocimientos que el estudiante debe asimilar para confrontar una acción profesional en el futuro. La dificultad se suscita cuando estos contenidos teóricos cambian o se adaptan a la nueva realidad que adquiere la profesión, tomando en consideración que, si el estudiante no tiene capacidad de adaptación, pensamiento analítico u orientación al logro dentro del enfoque profesional, se debe preguntar: ¿cómo pueden esos contenidos teóricos ser útiles en el constante cambio que sufren las profesiones y la realidad laboral?

Asimismo, una de las dimensiones tradicionales en el modelo educativo es el trabajo sobre los objetivos específicos, el cual está relacionado a los resultados de aprendizaje y con el que se continúa con el enfoque sobre la gestión de contenidos, práctica limitada en relación a la propuesta de desarrollo de competencias.

De acuerdo a Zabala, el enfoque del trabajo por competencias se desarrolla sobre la tarea/ problema, que si bien es cierto incluye la gestión de contenidos conceptuales y objetivos específicos, debe lograr un enfoque en tareas complejas basadas en la realidad. Es importante trabajar sobre tareas debido a que se pueden crear escenarios que en todas o en la mayoría de las ocasiones guardan relación con funciones de la vida cotidiana de un profesional, enfrentando acciones enfocadas en tareas desafiantes donde el estudiante pueda ser evaluado por medio de su comportamiento.

¿QUÉ SON LAS COMPETENCIAS?

El autor Philippe Perrenoud expone tres elementos para explicar sobre la movilización de conocimientos que son parte

fundamental de la competencia. El primero es la transferencia de los aprendizajes que habla sobre la relación del contexto escolar con el contexto de la vida y el trabajo. En el segundo elemento se aborda sobre la movilización de los conocimientos y el tercero cómo se alinea el comportamiento con relación a situaciones complejas que se presentan en general. En la teoría de Perrenoud, la adaptabilidad de los aprendizajes de la vida y el trabajo pasa por la transferencia de y la construcción de competencias.

Es importante entender que la competencia no es un conocimiento que se adquiere mediante un proceso de intercambio de información, sino que permite afrontar y realizar un conjunto de tareas que logra integrar todas las capacidades para afrontar situaciones complejas.

La educación se centra en el aprendizaje, y el rol del estudiante es activo durante este proceso; debido a que, en la interacción, el asumir una posición crítica y buscar aprender en relación a los problemas cotidianos, genera un perfil de autodesarrollo en el proceso de formación. Esta necesidad de aprendizaje durante la práctica educativa, lleva a los estudiantes a planear y organizar, para alcanzar los niveles que el contenido curricular exige.

Se han establecido varios conceptos para hablar de competencias, muchos de ellos validan la gestión del comportamiento en un entorno específico como el educativo: “Las competencias son un enfoque para la educación y no un modelo pedagógico” (Tobón, 2006, 1). Para validar y observar el comportamiento de cada competencia, es necesario entender el proceso que con normalidad se evalúa y de dónde se obtiene la información. Un modelo de competencias en este aspecto tiene una alta importancia, porque define a qué nivel y mediante qué metodologías, se puede llevar a desarrollar al estudiante en el ámbito educativo.

En la normativa propia de la educación obligatoria se encuentran referencias que evidencian que cada materia debe contribuir al desarrollo de las competencias (Pueyo, 2014). En esta oportunidad, el autor habla sobre el concepto de ser competente.

En la mayoría de casos cuando una persona domina un tema específico, se considera que ese individuo es competente, pero no se está analizando que el ser competente implica tener el desarrollo alto de una competencia total y no de un conocimiento específico. Es importante reconocer que el trabajo interdisciplinario no implica que las competencias se desarrollen, sino que el aprendizaje transversal hace que eso pase en conjunción con el proceso curricular, desarrollado de manera correcta.

CARACTERÍSTICAS DE LAS COMPETENCIAS

De acuerdo a Viso (2011), se proponen diferentes características que permiten conceptualizar de mejor manera el concepto de competencia.

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DE LAS COMPETENCIAS

Carácter integrador:	Todo problema se resuelve con eficacia, movilizand o de forma integrada todos los aprendizajes.
Carácter contextual:	De acuerdo a un determinado problema cada individuo aplica los saberes a situaciones concretas en cada una de las tareas por resolver.
Carácter transferible:	Permite que el alumno desarrolle la capacidad de transferir lo aprendido a una situación concreta.
Carácter reflexivo y creativo:	Se requiere que cada individuo genere una etapa reflexiva sobre sus acciones en cada escenario para lograr un desarrollo, sobre una base teórica.
Carácter transversal:	Constituye un aspecto importante en la educación por competencias. En la vida profesional, cada sujeto necesita resolver diferentes problemas con la conjunción de saberes y habilidades provenientes de diversos campos de conocimiento.
Carácter dinámico:	La competencia se desarrolla a lo largo de la vida, por tanto, su nivel de adquisición y su grado de aplicación pueden ser siempre mejores.
Carácter multifuncional:	Esta puede servir en diferentes situaciones de aprendizaje o contextos análogos.

Carácter básico:	Pretende que los estudiantes continúen desarrollándose como personas, dentro de la sociedad, se incorporen en el mundo laboral, encuentren un empleo digno y continúen su proceso de aprendizaje a lo largo de toda la vida.
-------------------------	--

Fuente: Viso, 2011

Elaborado por: los autores

TIPOS DE COMPETENCIAS

Para alcanzar un mejor nivel de comprensión, en el presente capítulo se propone una clasificación de competencias basadas en dos tipos: básicas o genéricas y específicas.

Las competencias básicas o genéricas: “Son las competencias fundamentales para alcanzar la realización personal, vivir en sociedad, gestionar proyectos, contribuir al equilibrio ecológico y actuar en cualquier ocupación, puesto de trabajo y /o profesión” (Tobón, 2010, 103). Es importante indicar que una de las características de este tipo de competencias es que el nivel de dominio del ocupante es distinto entre una y otra persona. Es así que, ligada al contexto laboral, puede aumentar o disminuir la posibilidad de empleabilidad, así como favorecer el desarrollo del profesional en la vida laboral.

Desde el ámbito educativo, este tipo de competencias enfoca su desarrollo como base del aprendizaje y la consolidación de lo que posteriormente se abordará como competencia específica. Una característica de este tipo de competencia es la adaptación y el desarrollo de interrelaciones sociales que después servirán como base para la adaptación en un entorno social, laboral y profesional. Además, se muestra en diferentes contextos profesionales en profesiones sociales, técnicas, de salud, artes entre otras. Es fundamental en la consecución de resultados y en el desarrollo del estudiante durante su vida educativa y en la proyección a la vida profesional.

Según la propuesta del instituto CIFE citado por Tobón (2010), dentro de las competencias genéricas que se proponen y se

quieren resaltar en este documento, se consideran la comunicación oral y escrita, trabajo en equipo y liderazgo, gestión de la información, resolución de problemas, entre otras.

Las competencias específicas: “Son aquellas competencias propias de una determinada ocupación o profesión. Tienen un alto grado de especialización, así como procesos educativos específicos, generalmente llevados a cabo en programas técnicos, de formación para el trabajo y en educación superior” (Tobón, 2010, p.120). En el ámbito laboral existe una metodología para conocer las funciones que se desempeñará en un cargo específico, denominada descripción de cargos. Mediante esta técnica se pretende describir las funciones específicas de un cargo, además de la información que sirve para delimitar la gestión del perfil de un profesional. A través de este proceso se evaluará la parte cuantitativa de la tarea como parte de un proceso de gestión de desempeño.

Por otro lado, parte de la descripción de cargos consiste en identificar cuáles son las competencias específicas que necesita un profesional para llevar a cabo las funciones inherentes al cargo. Esta sección en la gestión de desempeño sirve para evaluar la parte cualitativa o comportamental del profesional. Relacionado este escenario con el contexto educativo, es necesario que se tome en cuenta este proceso que se lleva a cabo en el ámbito laboral, pues a ese esquema deben someterse los estudiantes en su futura vida profesional, por ello es importante que sigan un proceso de formación y desarrollo desde la etapa de educación formal.

CURRÍCULO POR COMPETENCIAS

Al hablar de la necesidad de diseñar modelos educativos por competencias, es ineludible que todos los modelos bajo este esquema, se plasmen pensando en las competencias que se pretende desarrollar; y ese análisis es necesario establecerlo, basado en lo que los empleadores buscan de un profesional en la actualidad.

Es importante enfocar que este proceso no solo se realiza pensando en el desempeño y en los procesos de aprendizaje, sino que es necesario ver el nivel de desarrollo de los egresados que participaron en el contexto de ese modelo educativo.

El currículo es una construcción teórico-práctica de naturaleza histórica y contextual a través de la cual se materializan acciones, experiencias e intencionalidades formativas; se organiza, administra y distribuye el conocimiento (Díaz & Fanfa, 2011). Es sustancial entender que la estructuración del currículo necesariamente tiene relación con la práctica y a lo que en el aula se realiza, ya que por medio de este espacio se concreta la materialización de lo expuesto en esa planificación.

Existen muchos enfoques y perspectivas sobre la teoría curricular, uno de ellos propone un enfoque con énfasis en las prácticas educativas en la estructura del diseño curricular. Este enfoque se centra en la programación de acciones, mas no se fija en la ejecución o evaluación de la aplicación. A esta teoría se contrapone otra, que sostiene que el currículo tiene relación con la práctica docente, en la cual se evidencia el divorcio existente entre teoría y práctica. Con esto se explica que el conocimiento del docente que tiene relación a la práctica, no es suficiente para establecerlo como una base de conocimiento.

Todo currículo está inspirado en un determinado modelo pedagógico y estos a su vez encierran determinadas concepciones didácticas que guardan estrecha relación con el currículo. (Ruiz, 2010). Analizar la relación existente entre las herramientas pedagógicas y el currículo requiere de criterios para organizar la información teórica, además de tomar en cuenta el planteamiento resultante del análisis entre la didáctica general y la didáctica específica para la elaboración de los módulos por competencias.

Se plantean, de acuerdo a Ruiz (2010), cuatro tipos de currículo que tienen características diferentes y enfoques distintos:

- ♦ Currículo como plan de estudios: Se enfoca en la relación entre el plan de estudios y la formación. El análisis de la

didáctica tiene mayor predominancia frente a las habilidades de los estudiantes. Los conceptos más importantes son los de autonomía y competencia.

- ♦ Currículo como saber disciplinar: En este enfoque se definen elementos del proceso de aprendizaje, siendo que a través de la experiencia se han podido validar y operativizar como objeto. Se consideran temas como las disciplinas académicas para su construcción.
- ♦ Currículo como concepto pragmático: En esta teoría o enfoque se abordan los supuestos de la práctica y la aplicación de conocimientos. Presupone la formación de ciudadanos responsables, por lo que la individualidad ya no es tomada en cuenta en su concepto sino la dimensión social. Todo el proceso formativo se basa en educar personas responsables.
- ♦ Currículo como experiencia docente: Existe dificultad para medir las generalizaciones y está basado en la forma en que los docentes interpretan y programan en la práctica su plan de estudio. Según Sevillano (2005), se obtiene con base a la orientación a la acción y la producción u orientación hacia los procesos y los estudiantes.

En cuanto a los niveles curriculares cabe indicar que existen tres: macrocurrículo, mesocurrículo y microcurrículo. Al hablar de macro currículo se toman como referencia las leyes, las normas y los estándares que rigen la educación a nivel estatal. En el caso de Ecuador la Ley Orgánica de Educación Superior (2018) establece lo siguiente:

Que, el Art. 27 de la Constitución vigente establece que la educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respecto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad

de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

Este es el primer paso que permite construir el proceso de desarrollo de competencias ya que, a nivel gubernamental, claramente se establece la necesidad de formar al estudiante bajo estos parámetros. La segunda etapa, que comprende el nivel del mesocurrículo está ligado al modelo educativo de la Institución de Educación Superior (IES), que dentro del modelo de competencias establece y define la necesidad de desarrollar las competencias básicas o genéricas, enfocado en todas las carreras que oferta la institución.

Finalmente, la tercera etapa es la que comprende el microcurrículo en el cual se plasman las competencias específicas a trabajarse en cada una de las asignaturas de la carrera que formarán de manera integral al profesional de la IES. El currículo aplica una concepción teórico-metodológica a una realidad educativa específica, ya sea una carrera universitaria, un curso escolar, o unos estudios de posgrado. No es más que un mediador entre la ciencia didáctica y el proceso de enseñanza-aprendizaje. (Ortiz, 2014). Algunas teorías que se pueden presentar y que poseen enfoques marcados tienen especialidad para que formen parte de la acción de enseñar y de aprender, esa conjunción es curricular.

En líneas anteriores se ha explicado la necesidad imperante de dejar el enfoque por contenidos y bloques conceptuales para pasar a la estrategia de trabajar sobre tareas, puesto que es allí donde se puede observar el desarrollo de las competencias estudiantiles. Ahora es importante definir la estructura curricular sobre la base de lo que el docente espera desarrollar en sus estudiantes. El diseño curricular presenta una metodología técnica para su construcción y a continuación, se presenta un modelo para plasmar esta propuesta por asignatura:

**TABLA 2. ESTRUCTURA DEL CURRÍCULO ENFOCADO
EN LA GESTIÓN DE TAREAS**

Competencia básica o genérica a desarrollar	Competencia específica a desarrollar	Contenidos (unidad o tema y subtemas)	# de semana / # de sesión		Estrategias docentes enfocadas en la tarea	Actividades necesarias para observar la competencia (comportamiento)	Instrumentos y técnicas de evaluación	Identificación de resultados de aprendizaje	Puntuación
			Teóricas	Prácticas					

Elaborado por: los autores

Competencia básica o genérica a desarrollar: En cuanto a este elemento se deben considerar las competencias pertenecientes al modelo educativo institucional. Con ello es necesario explicar que, si bien este tipo de competencias se trabajarán en varias asignaturas, se deben adecuar sus características en relación a las subsiguientes etapas de este modelo.

Competencia específica a desarrollar: Para cada una de las asignaturas que han sido ubicadas por cada nivel de carrera en la programación académica, se deben considerar este tipo de competencias que establecen relación directa a la realidad de la asignatura y al objetivo final de la misma. Cabe recalcar que el tipo de competencias específicas dependerá del tipo de contenidos propuestos en la asignatura y que definirán en gran parte al perfil de egreso del futuro profesional.

En cuanto a ambos tipos de competencias se recomienda trabajar hasta con un máximo de cinco para que en los procesos de evaluación y retroalimentación sea más detallado el trabajo con cada uno de los estudiantes. Es probable que la misma competencia se trabaje en diferentes asignaturas al mismo tiempo; lo cual es propio de este modelo, ya que cada asignatura desarrollará sus competencias basado en sus contenidos específicos, aquello servirá para fortalecer aún más el desarrollo de la propia competencia.

Contenidos: Deben estar descritos de manera secuencial, y proyectados sobre la necesidad del futuro profesional. Es importante definir que el contenido deberá ser fácilmente adaptable a un proceso práctico, debido a que la observación de competencias se realizará sobre casos adaptados a la realidad.

Número de semana y número de sesión: Hace referencia al periodo de tiempo en el que se trabajará la competencia y el contenido propuesto. Es importante la minuciosidad con la que se detalle la planificación y el número de sesiones en las cuales se abordarán contenidos que permitan desarrollar competencias en un tiempo prudencial.

Número de horas teóricas y prácticas: Se recomienda definir el número de horas teóricas en las cuales la gestión está determinada por el docente, debido a que en esta planificación es fundamental el número de horas prácticas, que derivan de las horas teóricas y que permiten que el docente evidencie de manera palpable los comportamientos inherentes a las competencias a evaluar.

Estrategias docentes enfocadas en la tarea: Este elemento está relacionado al contenido y en él se define el objetivo que se quiere alcanzar posterior a realizar la sesión de clase. Esta etapa de la metodología es de suma importancia ya que de acuerdo con esta información se establecerán las actividades principales para evidenciar las competencias. El esquema que se propone para construir este elemento inicia con un verbo de acción, seguido del contenido que se va a abordar en la sesión, se indica la manera en la que se llevará a cabo la acción descrita y finalmente se expone cuál es el objetivo que pretende desarrollar este contenido.

Es fundamental entender que de acuerdo a la etapa de la secuencia didáctica en el que se encuentre la asignatura, es decir, el proceso de enseñanza – aprendizaje que atraviesa el docente con el estudiante para completar los contenidos propuestos, se deberá construir la estrategia; es decir, si el estudiante se encuentra atravesando las primeras sesiones, se planificarán estrategias más sencillas para que el estudiante entre en contacto con el contenido. Por otro

lado, cuando el estudiante se halle cursando las últimas sesiones, la propuesta se realizará con acciones de mayor análisis e interpretación de datos, en las que el contenido se aborde desarrollando un nivel de competencias más avanzado.

Actividades necesarias para observar la competencia (comportamiento): Al hablar de este elemento, se debe contextualizar la didáctica que es un concepto necesario en la observación, evaluación y desarrollo de competencias. Cuando el objetivo del docente es seguir todo este proceso de manejo de la competencia, es pertinente que las propuestas que se generen estén encaminadas a la realidad del estudiante, es decir, sean medibles, alcanzables, evaluables, realistas y basadas en un tiempo determinado. En esta etapa empieza uno de los principales retos del docente, debido a que necesitará mucha capacidad de análisis para concatenar los contenidos teóricos con la práctica dentro del aula de clase para la formación del futuro profesional.

Durante este reto, el docente debe preguntarse cuál es el objetivo para diseñar tal o cual estrategia, y a la par cuestionarse ¿qué competencia quiere desarrollar durante esa sesión con esta estrategia propuesta? Otra de las variables que se debe analizar son las condiciones que necesita para llevar a cabo la estrategia pensada y establecer los posibles escenarios donde pueda desarrollarse. Una de las claves de este proceso, como se explicó anteriormente, consiste en analizar con detalle la secuencia didáctica, ya que es importante reconocer qué acciones tendrá que ejecutar para llegar a la competencia. Atado a esto, el tiempo que se invierta en integrar el contenido a la estrategia dentro de la dinámica del grupo de trabajo es significativo porque posteriormente será necesario evaluar la estrategia aplicada en dos ámbitos: ¿qué aprendieron los estudiantes del contenido? y ¿qué comportamientos se observaron durante el proceso de la aplicación de la estrategia seleccionada?

Técnicas e instrumentos de evaluación: Por medio de este elemento se sugiere que el docente escoja la o las técnicas propicias para la evaluación del aprendizaje conforme a las competencias que desea desarrollar. De acuerdo a la técnica, el instrumento de evaluación

variará, por tanto, en caso de ser evaluaciones desarrolladas con base en esquemas semiestructurados, se implementará la utilización de listas de cotejo, escalas de control, fichas de observación o rúbricas de evaluación. Al final del proceso se diseñará un documento que permita evaluar las competencias y su desarrollo en el transcurso del estudio de la asignatura. De esta manera, se evidenciará una valoración cuantitativa a nivel de competencia y a nivel de contenidos propios de este modelo.

Identificación de resultados de aprendizaje: Sobre el modelo tratado se espera que, en relación a cada uno de los contenidos expuestos en la asignatura, se elija un máximo de cuatro resultados de aprendizaje que se lograrán al finalizar el curso. En el mismo sentido, estos deberán ser congruentes con las competencias que se pretendan desarrollar en cada acción. El resultado de aprendizaje, por tanto, indicará si se ha logrado conseguir el objetivo de la clase y adicionalmente si se ha completado todo lo propuesto para observar la competencia en cada estudiante.

Posteriormente en los modelos de evaluación de competencias, se podrá evidenciar el proceso para llevar a cabo este paso

Resultado de aprendizaje: Este elemento define dos variables de evaluación. La primera es el porcentaje total de las evaluaciones aplicadas al estudiante en relación a los contenidos enseñados mientras que, la segunda, es la evaluación de comportamientos relacionados a la competencia que se pretendió evaluar en cada contenido. En la segunda variable la ponderación se realiza tomando en cuenta la observación de comportamientos a través de las actividades que el docente propuso para la identificación de la competencia, por medio de una escala que se presentará posteriormente.

Le evaluación de contenidos se define como el <<qué>> debe hacer el estudiante durante el desarrollo de la asignatura mientras que los comportamientos son el <<cómo>> lo va a realizar. Ambas variables determinarán el desempeño general del estudiante, existiendo la posibilidad de ponderar con mayor peso cualquiera de los dos, de acuerdo a la estrategia institucional.

EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

Es preciso entender que el modelo de competencias que se utilice a nivel educativo, necesariamente debe estar apegado al modelo pedagógico institucional. De acuerdo a (Dugua, Cabañas, & Olivares, 2016) existen muchas variables que relacionan a las competencias del mundo laboral con el educativo. Por ejemplo, que las competencias educativas mejoran a la persona tanto en lo personal, como en lo profesional, siendo un derecho que está determinado por leyes.

Dentro del proceso de evaluación no se toma en cuenta únicamente el desempeño o desarrollo de los estudiantes que cursan estudios universitarios, es necesario enfocarse hacia el exterior y mirar el desarrollo de los egresados que estuvieron también enmarcados en el contexto del modelo pedagógico.

La evaluación es necesaria porque solo de esa manera se pueden identificar brechas existentes y realizar el establecimiento de planes de acción. De acuerdo a Díaz (2010), se establecen tres tipos de evaluación a nivel pedagógico constructivista: evaluación diagnóstica, evaluación formativa y la evaluación sumativa. Cada una de estas evaluaciones es sucesiva, es decir se van aplicando durante el curso de la enseñanza.

La evaluación diagnóstica es el primer paso de la evaluación al inicio del curso, su objetivo es reconocer los conocimientos previos del grupo, puede incluir conocimientos, valores o incluso el desarrollo cognitivo de los participantes. Con esta evaluación se pretende evaluar el nivel actual del grupo e identificar qué personas son las que tienen mayor nivel de desarrollo de competencias y generar acciones para alinear y establecer un ajuste de contenidos para que todos puedan tener un intercambio de aprendizaje adecuado.

Desde otra perspectiva, existe la evaluación formativa que permite regular el proceso y adaptarlo. Una de las técnicas de esta evaluación se conoce como la regulación retroactiva, que trata de

identificar los conocimientos que no se están aprendiendo, recordando, repitiendo ejercicios o actividades para profundizar el proceso. Posterior a esa fase existe la regulación proactiva que trata de prever actividades que se llevarán a cabo a futuro. Si bien estas son fases importantes que pueden ayudar en el desarrollo, la mera observación inicial suele tomarse como la más sencilla, por la forma de proceder y, sobre todo, por la interacción del docente con el estudiante.

La evaluación sumativa es la última etapa del proceso evaluativo de aprendizaje, consiste en verificar los resultados posteriores a las aplicaciones de las acciones que se generaron durante todo el proceso. Con esta etapa se puede validar si el nivel de competencias desarrolladas es suficiente para incursionar en otra etapa de aprendizaje, cuyos conocimientos tengan mayor nivel de dificultad. Técnicas como los exámenes para validar conocimientos, pruebas estandarizadas; con los que se evalúa no solo el procedimiento del conocimiento sino aptitudes conceptuales y actitudinales pueden ser útiles.

Dentro del proceso de evaluación de competencias, define Frida Díaz Barriga (2010), que debe establecerse el diseño de situaciones con problemas prácticos que tengan relaciones a actividades reales para validar cómo afronta la persona este tipo de situaciones. Es necesario que las variables se vayan midiendo con el apoyo de rúbricas de evaluación confiables, y que las diferentes herramientas puedan generar un resultado más objetivo de la situación del estudiante.

La evaluación basada en la observación es una técnica sencilla para evaluar comportamientos, en la que el docente observa lo que hace y dice el estudiante durante la ejecución de la tarea propuesta. Existe una dificultad inherente a esta técnica, y es la subjetividad del evaluador a través de juicios de valor, que son percepciones emitidas por el docente al momento de intentar interpretar el porqué de la conducta de un estudiante dándole al proceso un enfoque subjetivo.

A continuación, se presenta una escala de evaluación para cuantificar los comportamientos observados en los estudiantes a través de frecuencia de observación. Es importante entender que, aunque los comportamientos tienen un alto grado de subjetividad, este tipo de evaluaciones puede ayudarnos a obtener un resultado real del desempeño del estudiante relacionado con sus competencias.

**TABLA 3. EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS
POR FRECUENCIA DE OBSERVACIÓN**

Competencia	Frecuencia de observación de competencia	Definición	Resultado (porcentaje)
Competencia a evaluar	Siempre	Desempeña esta acción o comportamiento superando el promedio.	100%
	Ocasionalmente	Desempeña esta acción o comportamiento en un nivel promedio.	75%
	Casi Nunca	Desempeña esta acción o comportamiento por debajo del promedio.	50%
	Nunca	No se observa claramente la acción o comportamiento.	25%

Elaborado por: los autores

Como estrategia docente es importante que este tipo de evaluación se realice a la par de la rúbrica de evaluación de contenidos para que, como se explicó anteriormente, se pueda obtener el porcentaje total de los resultados de aprendizaje. De acuerdo a la metodología se propone que cuando el resultado sea menor al 75% en el promedio total de las competencias evaluadas se proponga un plan de acción para disminuir la brecha identificada durante la evaluación.

Un ejemplo sencillo para estructurar el formato que servirá para el seguimiento de plan de acción es el siguiente:

TABLA 4. FORMATO PLAN DE ACCIÓN PARA DESARROLLO DE COMPETENCIAS

Competencia a desarrollar	Acción propuesta	Indicador de cumplimiento	Fecha de cumplimiento
---------------------------	------------------	---------------------------	-----------------------

Elaborado por: los autores

Competencia a desarrollar: Estará basada en las competencias básicas y /o específicas que se han identificado que en la evaluación cuantitativa han presentado una brecha (porcentaje menor al 75%).

Acción propuesta: Es una actividad propuesta específicamente para desarrollar la competencia en el estudiante. Debe estar ligada a los contenidos que se han planificado para el desarrollo de una competencia. Esta acción debe ser medible cuantitativamente, retadora, alcanzable y apegada a la realidad; se puede tomar como referencia el esquema de actividades necesarias para observar la competencia que se detalló anteriormente en el micro currículo.

Indicador de cumplimiento: Es cuantitativo y será evaluado durante un periodo establecido de tiempo. Se debe tomar en cuenta no realizar esta acción durante un periodo tan prolongado de tiempo para que no afecte tanto la programación del resto de contenidos y competencias.

Fecha de cumplimiento: Se describe la fecha máxima en la que se deberá realizar esa acción.

EVALUACIÓN POR OBSERVACIÓN

Para los procesos de identificación y evaluación de competencias, es importante que el docente comprenda la diferencia entre evaluación subjetiva y evaluación objetiva. Al ser esta metodología

por observación, existe el riesgo que se superpongan los juicios de valor de parte del evaluador, que son percepciones basadas en las creencias y no en lo que realmente se está observando.

La clave de la evaluación objetiva destaca en observar acciones, por ejemplo:

- ♦ Empieza saludando y generando una introducción durante su presentación: Impacto e influencia.
- ♦ De cuatro acciones propuestas por el docente, el estudiante completó tres acciones, logrando el 75% de cumplimiento: Orientación al logro.
- ♦ Utiliza las tres variables para realizar el análisis del texto propuesto: Pensamiento Analítico.

Es importante que, al inicio del proceso durante la planificación curricular, se establezca claramente cuáles son los comportamientos que se espera observar en cada competencia al momento de la evaluación, siendo estos alcanzables, medibles y retadores para el estudiante.

REACTIVOS PARA EVALUACIÓN

Los reactivos son situaciones reales que el docente propone para evaluar competencias. Durante la planificación curricular de acuerdo a la propuesta realizada en este capítulo, el docente propone el abordaje de contenidos teóricos en los cuales se puedan observar comportamientos. Es importante comprender que los contenidos que se proponen tienen relación, desde el enfoque de educación superior, con funciones o actividades que tendrá que ejecutar un profesional en cualquier carrera o rama profesional; por lo que, cuando se desarrolle un escenario o reactivo de evaluación, debe estar enfocado en actividades lo más cercanas a la realidad que atravesará el futuro profesional.

Los escenarios que se propongan deben tener indicaciones y antecedentes claros para que el estudiante entienda el contexto en el

que está desplegando esta actividad. El alumno, además, debe comprender cuál es el objetivo de realizar estas actividades, sin embargo, allí no se mencionará la competencia a evaluar, con el fin de no generar sesgo en el estudiante. Esto permitirá que el educando no solo se enfoque en cumplir la tarea sino observar cómo se comportaría el estudiante normalmente en una situación específica.

Se debe recalcar que la estructuración de reactivos puede hacerse para que los estudiantes desarrollen la actividad de manera individual o grupal. En cualquiera de los dos casos se debe generar una matriz de evaluación por cada uno de los participantes de manera individual. En conclusión, este proceso ayudará a validar el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje que surgen de los contenidos teóricos y los comportamientos observables.

RETROALIMENTACIÓN

La etapa final del proceso de desarrollo de las competencias en el estudiante en cada asignatura, se realiza a través de la retroalimentación, que consiste en brindar al estudiante información en relación con su desempeño, tanto en el resultado de su evaluación cuantitativa (contenidos) así como de su evaluación cualitativa (comportamientos), con el fin de fomentar un proceso de comunicación que aporte en el proceso de desarrollo. Es sustancial saber que la frecuencia depende del docente; sin embargo, es importante resaltar que se debe realizar en varias ocasiones, para así abordar tanto fortalezas como oportunidades de mejora de manera constante a partir de la conversación.

Existen dos formas en que el docente puede realizar el proceso de retroalimentación. La primera es de manera espontánea, en la cual el docente comunica al estudiante sobre acciones evidenciadas en un momento determinado, sea dentro o fuera del aula de clase, y, la segunda es por medio de un proceso programado, que incluye los siguientes pasos: preparación, inicio, desarrollo y cierre.

Preparación: Es importante que el docente identifique con anticipación las fortalezas, oportunidades de mejora, resultados y comportamientos que se han podido observar de manera objetiva, y no a través de juicios subjetivos. Además, si se han identificado oportunidades de mejora, sobre las cuales el docente estructure un plan de acción, se recomienda crear la matriz, que se explicó en el apartado anterior.

El espacio físico en el que se debe realizar este proceso es privado, para que se reduzca la posibilidad de sufrir interrupciones. Se recomienda que el docente tenga una relación frontal con el estudiante, evitando ubicar escritorios o mesas entre las dos personas para no generar barreras de comunicación. Adicionalmente, se deberá establecer un tiempo determinado e informarlo con anticipación al estudiante.

Inicio: En esta etapa es necesario que el docente empiece la conversación con un tema que genere apertura y confianza. Además, se debe explicar el objetivo del proceso que se va a realizar. Es determinante que, para generar este clima en la reunión se cuiden las barreras de comunicación como cruzar los brazos mientras se habla, cuidar que el tono de voz sea muy alto o bajo, establecer una mirada fija al estudiante, cuidar la postura al sentarse durante toda la reunión entre otras.

Desarrollo: En esta etapa el docente debe estructurar preguntas orientadas al tema que desea retroalimentar, con la finalidad de que sea el estudiante quien responda frente a esos cuestionamientos planteando las causas, resultados y posibles acciones de mejora. Se pueden utilizar las siguientes preguntas: ¿por qué...?, ¿de qué forma...?, ¿dónde...?, ¿cómo...?, ¿cuándo...?, entre otras.

Uno de los objetivos de esta etapa es que el estudiante comprenda los resultados que obtuvo durante la planificación, en el <<qué>> y en el <<cómo>>, evaluando sus comportamientos, acciones e interacciones que han generado estos resultados. En esta etapa adicional, en caso de que el docente considere oportuno, se presentará la propuesta del plan de acción para disminuir las

brechas existentes, este paso es necesario evidenciarlo de manera escrita.

Cierre: Es necesario que, al finalizar la metodología, el docente programe con antelación para estructurar el plan de acción. En caso de ser necesario, el docente puede solicitar una retroalimentación de su gestión al estudiante, explicando que debe hacerlo de manera objetiva. Este paso puede llevarse a la práctica con algunas preguntas como las siguientes: ¿cómo puedo ayudar para que alcances tus metas?, ¿qué consideras que necesitas de mí como docente para optimizar tu desempeño?, etc.

Para finalizar el ciclo, el docente efectuará una revisión periódica de los planes de acción, acuerdos y compromisos. Será de suma importancia que lo haga a través de un proceso de retroalimentación, con el fin de que el estudiante comprenda cómo ha mejorado su desempeño, y a través de qué comportamientos se lo puede constatar.

RETROALIMENTACIÓN COMO PROCESO DE DESARROLLO

Muchos comentarios se han generado sobre el proceso de desarrollo de competencias. Sin embargo, es necesario recalcar una inquietud que normalmente tienen aquellos que procuran utilizar esta metodología: ¿En qué momento se desarrollan las competencias? La respuesta a esta interrogante es la siguiente: durante toda la metodología planteada. El desarrollo de las competencias no es un proceso que se genere con una sola acción, sino que depende de varias acciones, siendo una de las más importantes la retroalimentación, porque esta etapa permite que el estudiante entienda cuáles son las fortalezas y oportunidades de mejora en su perfil, proponiendo un plan de acción para potencializar o cerrar brechas que se identifiquen en el momento de la evaluación.

Como se ha presentado, es una metodología que está concatenada en todas sus fases, por lo que, por un lado, es necesario

completar el proceso, y por el otro, requiere minuciosidad desde la planificación hasta la retroalimentación, ya que es inevitable utilizar herramientas técnicas con las que el docente debe familiarizarse.

CONCLUSIONES

- ♦ Las competencias, en todos los casos presentan un nivel de desarrollo determinado que es dado por las situaciones a las que ha sido expuesto el estudiante y el entorno en el que se ha desarrollado a lo largo de su vida. En todos los casos, las competencias no son estáticas; si el estudiante participa en planes de desarrollo como se ha expuesto en este capítulo, los comportamientos pueden progresar y desarrollar el perfil del estudiante, así como puede ocurrir el proceso contrario, generando una involución en el desarrollo de aquellas competencias.
- ♦ La planificación de competencias en una Institución Educativa debe realizarse sobre la base de su planificación estratégica. De esta manera será más fácil que las estrategias educativas que la Institución de Educación Superior propone, aporten a mejorar el trabajo de los docentes hacia los estudiantes.
- ♦ Para que el docente logre llevar de manera adecuada la etapa de retroalimentación con sus estudiantes, es necesario que cada docente reciba retroalimentación de sus pares, para que puedan evaluar su gestión durante el proceso, y también se identifiquen acciones de mejora.
- ♦ El trabajo por competencias en el ámbito educativo es una metodología utilizada desde hace varios años, sin embargo, se debe recalcar que esta metodología tiene una relación muy estrecha con el ámbito organizacional, permitiendo la incorporación de nuevos conceptos basados en las necesidades del ámbito laboral, que resultan eficaces en el ámbito educativo.

Referencias

- Alles, M. (2006). *Selección por competencias*. Buenos Aires: Granica.
- Brown, S. (2013) *Evaluación de habilidades y competencias en Educación Superior*. Madrid: Narcea.
- Dessler, G. (2009). *Administración de recursos humanos*. México: Prentice-Hall.
- Dirube, J. L. (2004). *Un modelo de gestión por competencias*. Barcelona: Epise.
- Díaz, C. y Fanfa, D. (2011). *Currículo y prácticas pedagógicas*. Bogotá: Universidad La Salle.
- Dolan, S. Valle, Schuler, R., Jackson, S., & Valle, R. (2007). *La gestión de recursos humanos: como atraer, retener y desarrollar con éxito el capital humano en tiempos de transformación* (3ª.ed). Madrid: Mc Graw-Hill.
- Donoso, A. (2019). *Evaluación de la Calidad educativa del Curso de Admisión PUCE Sede Quito. Propuesta de Mejora*. (Tesis de Maestría). Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito.
- Dugua, C., Cabañas, M., & Olivares, S. (2016). *La evaluación del aprendizaje en el nivel superior desde el enfoque por competencias*. México: Trillas.
- García, J. (2011). Modelo educativo basado en competencias: importancia y necesidad. *Revista electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 11(3), 1-24.
- Gómez, L., Balkin, D., & Cardy, R. (2008). *Gestión de recursos humanos* (5ª.ed). Madrid: Prentice Hall.
- Hernández, J. (2016). La heterogeneidad de los procesos de admisión y selección de educación media superior. *Sinéctica. Revista electrónica de educación*, 47, 1-11. Recuperado de <https://sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/674>
- Maldonado, M. (2011). *Currículo con enfoque de competencias*. Bogotá: Ecoe.
- Mayer, R. (2010). *Aprendizaje e Instrucción*. Madrid: Alianza Editorial.
- Mayordomo, R. (2015). *El aprendizaje cooperativo*. Barcelona: UOC.

- Moncada, J. (2015). *Formación educativa basada en competencias*. México: Trillas.
- Ortiz, A. (2014). *Currículo y Didáctica*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Ortiz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 19(2), 93-110.
- Pérez, Á., Casado, O., & Heras, C. (2014). *Programas y evaluar competencias básicas en 15 pasos*. Barcelona: Editorial Graó.
- República del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Recuperado de https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf
- Ruiz, M. (2010). *El proceso curricular por competencias*. México: Trillas.
- Snell, S. & Bohlander, G. (2013). *Administración de recursos humanos* (16ª.ed). México: Cengage Learning.
- Tobón, S. (2010). *Formación integral y competencias*. Bogotá: ECOE.
- Viso, J. (2011). *Cómo programar las competencias*. Madrid: EOS.
- Zabala, A. (2007) *11 ideas clave: cómo aprender y enseñar competencias*. Barcelona: Grao

ÍNDICE

Los autores.....	3
Introducción: ¿Merecen, realmente, las Ciencias de la Educación el nombre de «ciencias»?.....	13
Doménica Thur de Koos	
Primera sección: Pensar la educación	23
Capítulo 1	
Bordes críticos de la educación inclusiva: campo de investigación, estrategia analítica y praxis crítica.....	25
Aldo Ocampo González	
Capítulo 2	
Construir tejido social crítico: Una tarea socioeducativa	93
Boris Tobar Solano	
Capítulo 3	
El analfabetismo en el Ecuador en los años 2015 y 2016. Una aproximación desde la complejidad	127
Fernando Avendaño León	
Capítulo 4	
Las competencias genéricas en el ámbito de la educación superior latinoamericana: nuevos retos para la educación del siglo XXI	191
Carlos Corrales Gaitero y Johanna Herrera Segarra	
Segunda sección: Vivir la educación	217
Capítulo 5	
Amotanimi, una aproximación a la población waorani a través de sus cantos tradicionales	219
Fernando Palacios Mateos	

Capítulo 6	
La enseñanza de la Química, más allá del aula.....	269
Isabel Cipriani Ávila	
Capítulo 7	
El trabajo en “tribus”. Una experiencia gratificante en el “Tomás Moro”	303
Indira Icaza Arboleda	
Capítulo 8	
La divulgación científica como herramienta para enseñar Química en el ámbito de las Biociencias	325
Oskar González Mencia	
Tercera sección: Hacer la educación	359
Capítulo 9	
Beneficios de la musicoterapia en la pedagogía musical inclusiva en el Ecuador	361
María de la Luz Khalifé y Natalia Guerra	
Capítulo 10	
La gestión de competencias emocionales del docente de bachillerato	397
Mauricio Batallas Bustamante y Diana Calderón Salmerón	
Capítulo 11	
Ambiente térmico en la investigación y docencia universitaria	431
Enrique Gea-Izquierdo	
Capítulo 12	
Identificación, evaluación y desarrollo de competencias en la Educación Superior mediante un enfoque organizacional.....	463
Andrea Donoso Naranjo y Daniel Mariño Rodríguez	



Este libro se terminó de imprimir en el mes de julio de 2021, bajo el sistema de evaluación de pares académicos (uno interno y otro externo a la PUCE) y mediante la modalidad de «doble ciego», que garantiza la confidencialidad de autores y de árbitros.

