

ISSN 2594-1828

Eduscientia. Divulgación de la ciencia educativa

Revista electrónica de la Dirección de Educación Normal de Veracruz



Año VII, Núm. 13
Febrero de 2024
www.eduscientia.com



VERACRUZ
GOBIERNO
DEL ESTADO



SEV
Secretaría
de Educación

SEMSyS
Subsecretaría de Educación
Media Superior y Superior

DEN
Dirección de Educación
Normal

Cuitláhuac García Jiménez
Gobernador

Víctor Emmanuel Vargas Barrientos
Secretario de Educación

Jorge Miguel Uscanga Villalba
**Subsecretario de Educación Media
Superior y Superior**

Gilberto de Jesús Corro Feria
Director de Educación Normal

EDITORES

Adán Reyes Román
Alán Armando Cortés López
Dirección de Educación Normal

COMITÉ CIENTÍFICO

Víctor Manuel Alcaraz Romero
Facultad de Psicología, UV

Gunther Dietz
*Instituto de Investigaciones
en Educación, UV*

Jorge López Portillo
Instituto de Ecología A. C.

María del Carmen Mandujano Sánchez
Instituto de Ecología, UNAM

COMITÉ EDITORIAL

Karla Aguilar Pérez
Mariano Gutiérrez Barradas
Verónica Landa Esparza
Beatriz Leal Rodríguez
María Fernanda Martínez Rosales
Nora Gabriela Pale López
José Rogelio Rueda Rivera
David Antonio Silva Morales

Corrección de estilo
María Manola González Arenas

Imagen de portada
Andrés Rafael Menier León

Diseño y maquetación
Juan Carlos Tejeda Smith

Editorial

En este número 13 de *Eduscientia. Divulgación de la ciencia educativa* se presentan 12 trabajos que tienen dos ejes: el aprendizaje del alumno y la formación docente, particularmente la normalista; ambos en el marco de los cambios, en algunos casos profundos, que se pretenden en la Nueva Escuela Mexicana.

En el primer eje existen varias perspectivas, casi todas han hecho esfuerzos por llevarse a la práctica, desde el aprendizaje situado, colaborativo, por proyectos, mecánico, por objetivos, por competencias, por experiencia directa y, en gran parte, han partido de un supuesto denominado aprendizaje significativo. Hace ya más de cincuenta años que David Ausbel propuso —y se expandió por el mundo— un planteamiento teórico que implicaba la posibilidad de que el niño aprendiera significativamente; es decir, todos aquellos conocimientos a los que tuviera acceso quedarían impresos, plasmados, como contenidos siempre dispuestos a utilizar a lo largo de su vida. Se trae a cuento esta idea porque de este intento teórico han derivado muchas experiencias desde distintos enfoques y perspectivas, todas ellas con el objetivo de lograr un aprendizaje para la vida de los estudiantes en las escuelas. A pesar de que muchos docentes de distintos niveles educativos asumen que la teoría es un marco indicador, nunca son o pueden ser reglas ni prescripciones inamovibles. Todos

Eduscientia. Divulgación de la ciencia educativa, Año VII, Núm. 13, febrero de 2024, es una publicación semestral editada por la **Secretaría de Educación de Veracruz**, a través de la **Dirección de Educación Normal**, calle Río Tecolutla, núm. 33, colonia Cuauhtémoc, C. P. 91069, Xalapa, Veracruz, México, tel.: 228 817 10 90, www.eduscientia.com, correo electrónico: eduscientia.divulgar@gmail.com, editores responsables: Adán Reyes Román y Alán Armando Cortés López. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo 04-2017-072810155600-203, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. ISSN: 2594-1828. Responsable de la última actualización de este número: Juan Carlos Tejeda Smith, calle Río Tecolutla núm. 33, col. Cuauhtémoc, C. P. 91069. Fecha de última modificación: 28 de febrero de 2024. Imagen de portada: Andrés Rafael Menier León.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura de quien edita la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Dirección de Educación Normal.

han entendido que hay que variar —o innovar como se le designa ahora— al ofrecer nuevos métodos, formas, intentos por lograr un aprendizaje válido y perfectible en los estudiantes.

Las experiencias son diversas, tal como se muestra en este número, desde intervenciones psicoeducativas con niños con trastornos de aprendizaje y TDAH, desde un análisis de los enfoques cognitivo-conductual y funcional. Además, se encontrará el interés manifiesto por localizar dificultades severas en el aprendizaje en el marco de la Nueva Escuela Mexicana, en el que se reconocen dificultades serias en las funciones cognitivas que apuntan, siempre a condiciones biogenéticas del estudiante, lo que lo convierte en un reto más que interesante.

Particularmente alentador resulta el artículo acerca del aprendizaje personalizado y cómo los sistemas IoT —sistemas inteligentes que conectan objetos o personas en tiempo real— están llegando a la educación y entender el uso de estas nuevas tecnologías favorecen o implican el desarrollo del pensamiento complejo. Es evidente que el arco de los estudios sobre el aprendizaje no deja de extenderse y, en gran parte, el estudio de este arco está generando nuevas experiencias en las escuelas mexicanas. No podría faltar una mirada integradora y universal. El aprendizaje también es una actividad social. Es vital para el desarrollo de la educación en el país entender cómo escuelas, regiones y comunidades se pueden apropiar del conocimiento generado o debatido en las comunidades escolares. Pero este concepto no parte solo de la apropiación, sino también de su divulgación; es decir, de la comunicación de los resultados a partir de las experiencias y los aprendizajes. Los intercambios institucionales, locales, regionales e internacionales es una necesidad en un mundo interconectado. Bajo el marco de los aprendizajes no formales, se verá una experiencia con niños y padres de familia con base en la planeación y difusión de una feria de salud, teniendo como referente el contexto sociocultural. El objetivo es detectar problemas de salud, necesidades de atención u oportunidades de intervención. Una apuesta muy interesante se encuentra en la experiencia con alumnos de Ángel R. Cabada, Veracruz, en donde, a través de actividades interactivas, se pretende potenciar las habilidades orales y la escritura. La tecnología se presenta ya como una herramienta y también como un recurso central en nuestras actividades de aprendizaje.

Cabe resaltar el trabajo desarrollado en la Universidad de Santo Tomás Bucaramanga en Colombia, donde la facultad de Arquitectura se lanza en busca y mejora de la creatividad en el aprendizaje del diseño, a partir de las fases propuestas en su metodología por Bruce Archer. En esta experiencia se intenta mejorar y expandir las actividades académicas, así como la formación docente y,

sobre todo, las actividades dentro y fuera del aula. La experiencia se apoya en un taller que pretende la consolidación de la creatividad del estudiante, así como su interés por mejorar proyectos arquitectónicos.

Otra experiencia de aprendizaje vinculada a las nuevas tecnologías se plasma en el artículo sobre el proyecto Tandem, que sin duda podría mejorar el dominio del idioma inglés en nuestras escuelas, particularmente el bachillerato. Este proyecto conecta vía Zoom a estudiantes mexicanos y estadounidenses para intercambiar experiencias usando ambos idiomas: español e inglés. Con esto se pretende hacer un intercambio para que ambos tipos de estudiantes aprendan el idioma de su contraparte. Las aplicaciones de nuevo tipo, sobre todo con fines educativos, están multiplicándose y parece que solo es necesario que los docentes se habitúen y decidan a experimentar con estas tecnologías.

En este sentido, las preocupaciones docentes, por el eje del aprendizaje, parecen no descansar y cobran, cada vez más, nuevos bríos.

En otro eje por el que se anima este número es sobre la práctica docente, es decir, hacer de esta actividad social un objeto de reflexión en medio de las complejidades de la vida contemporánea. Aquí encontraremos, por ejemplo, un trabajo sobre la formación normalista, un objeto de conocimiento que requiere y exige una revisión permanente, pero, sobre todo, por incorporar una mirada, una conceptualización y una sensibilidad a la diversidad cultural. Que no significa, solo el reconocimiento a la existencia de otras culturas. Sino el respeto, de sus formas de ser, de mirar al mundo, de creer e incluso su derecho a convivir con otras expresiones culturales. Esta mirada y sensibilidad corre en sentido recíproco; es decir, no es un "nosotros" que debe tolerar las expresiones de "otros", sino encontrar un "juntos" para convivir mejor en las escuelas, los campus, las regiones más urbanizadas o alejadas del país.

No podía faltar una mirada crítica, reflexiva y transformadora, independientemente del debate que se puede generar, por lo tanto, el texto que aquí se presenta intenta coadyuvar a la incorporación de ejes conceptuales a la Nueva Escuela Mexicana para interconectar dialécticamente las dimensiones económico, histórico, político y cultural a la reflexión sobre la transformación que exige el sistema escolar.

La Nueva Escuela Mexicana está en debate; se requieren fuertes y sólidos argumentos para llevar a cabo las transformaciones planteadas. Los planes y programas duros, avenidas inamovibles de la práctica educativa en México, serán puestos a prueba con nuevas oportunidades y flexibilidades tanto en la enseñanza como en los contenidos. El artículo aquí presentado recoge la experiencia de la

escuela normal urbana federal de Tlaxcala, y ofrece su experiencia de un año de trabajo con los ejes del proyecto integrador y la planeación flexible, así como el intento por transitar de una acción didáctica dirigida y rígida, hacia formas más dependientes de las condiciones socioculturales de los estudiantes.

Finalmente, este número contiene una mirada más sociológica que recoge la experiencia de una escuela primaria con educación intercultural y el acercamiento, vía entrevistas, sobre el movimiento magisterial de 2013. El propósito fue reconocer las implicaciones del movimiento y sus afectaciones en la práctica docente, el manejo de conflictos, la creación de bandos contrarios dentro de la escuela, el trabajo en equipo y las relaciones de los docentes con la comunidad; además de la participación política de los involucrados.

Por último, las experiencias aquí vertidas representan claramente ese arco inmenso que contiene toda la complejidad educativa. En este sentido, el número 13 de *Eduscientia. Divulgación de la ciencia educativa* muestra un abanico necesario para iniciar el debate a través de la mirada de los autores.

Dr. Edgard González Suárez
Universidad Veracruzana

*Red de Investigación Internacional, Educación, Cultura,
Sociedad, y Tecnología. Una mirada Inclusiva*

Contenido

Editorial	1
-----------------	---



INVESTIGACIÓN

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Proyectos del primer semestre en la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga: explorando la metodología creativa de Bruce Archer	7
<i>Néstor Andrés Guarnizo-Sánchez y Yesid Gualdron-Camacho</i>	

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Desarrollo de la conciencia léxica, silábica y fonética en preescolar	25
<i>María del Carmen Hernández-Chalchi, María de los Milagros Cruz-Ramos y Claudia Consuelo López-Viveros</i>	

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

El movimiento magisterial del 2013, latencia y práctica docente: el caso de una escuela en la Sierra de Zongolica	43
<i>Jemya Rueda-Hernández</i>	

INFORME DE EXPERIENCIAS E INNOVACIÓN

Implementación de una feria de la salud como técnica innovadora para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes universitarios	60
<i>Carlos Arturo Gallardo-Hernández, Sandra Luz González-Herrera, Ulises Fernando Mirón-González, Joel Jahaziel Díaz-Vallejo, Oreh Montero-Ruiz y Ana Korina Díaz-García</i>	

INFORME DE EXPERIENCIAS E INNOVACIÓN

Planeación en el marco de la Nueva Escuela Mexicana: valoraciones y perspectivas de docentes normalistas	70
<i>Laura Susana Acosta-Pérez, Laura Cariño-Sánchez y Anna Belykh</i>	

INFORME DE EXPERIENCIA E INNOVACIÓN

Proyecto Tandem con hablantes nativos en entornos virtuales para promover la conversación en inglés entre estudiantes de bachillerato	83
<i>Nadia Lilian Lagunes-Reyes</i>	



DIVULGACIÓN

ARTÍCULO DE DIVULGACIÓN EDUCATIVA/CIENTÍFICA

- Tecnología educativa impulsada por internet de las cosas: hacia el pensamiento complejo y aprendizaje personalizado 101
Rasikh Tariq y María Soledad Ramírez-Montoya

ANÁLISIS Y PERSPECTIVA

- Formación y práctica docente. Reflexiones desde la pedagogía crítica de Henry A. Giroux para el desarrollo de una práctica reflexiva intelectual transformativa 119
María Esmeralda Sánchez-Navarro, Marcia Ayala-Elenes y Cecilia Saldaña-Belmar

ANÁLISIS Y PERSPECTIVA

- Apropiación social del conocimiento: reto institucional con grandes resultados 138
Luisa María Echeverry- Barrera , Beatriz Elena Marín-Ochoa, Carlos Ocampo-López, Adriana Restrepo-Osorio, Lina María Martínez-Sánchez y Claudia Patricia Gil-Salcedo

ANÁLISIS Y PERSPECTIVA

- Presenciar diversas expresiones culturales, una necesidad para la formación integral del estudiantado normalista 151
Gabriela Castro-Córdova y Sanicte Hernández-Sánchez

ANÁLISIS Y PERSPECTIVA

- Dificultades severas de aprendizaje: una interpretación desde la psicología interconductual en el marco de la Nueva Escuela Mexicana 162
Alma Briseida Ramírez-Estrada y Emanuel Meraz-Meza

ANÁLISIS Y PERSPECTIVA

- Intervenciones psicoeducativas inclusivas para estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad en entornos educativos 176
Brenda Yazmín Castellanos-Ramírez y Haideé Velásquez-Medina



Néstor Andrés Guarnizo-Sánchez (Autor de correspondencia)

Universidad Antonio Nariño, Colombia

nestor.guarnizo@ustabuca.edu.co

ORCID: 0000-0002-2500-6586

Yesid Gualdron-Camacho

Universidad Santo Tomás de Bucaramanga, Colombia

yesid.gualdron@ustabuca.edu.co

ORCID: 0000-0002-2340-0475

Proyectos del primer semestre en la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga: explorando la metodología creativa de Bruce Archer

First semester projects at the Universidad Santo Tomás of Bucaramanga: exploring Bruce Archer's creative methodology

Resumen

Palabras clave: formación, investigación, diseño, metodología, arquitectura.

En la Facultad de Arquitectura de la Universidad Santo Tomás en Bucaramanga, Colombia, durante el segundo semestre se implementó una búsqueda, a partir de metodologías, para mejorar el desarrollo académico y enriquecer la formación, así como las experiencias en el aula, dotándolos de habilidades conceptuales e investigativas para enfrentar los futuros desafíos en el desarrollo de proyectos arquitectónicos. En este documento se muestran los resultados de la aplicación de la metodología de Bruce Archer en el Taller "Fundamentos del Diseño I", con el objetivo de mejorar la eficiencia creativa en el desarrollo de tales proyectos. A partir de la exploración de las fases analítica, creativa y ejecutiva, se abordan desafíos complejos desde diversas perspectivas del diseño. De esta manera, es posible entender cómo se articula el método con el taller, logrando que cada estudiante profundice en sus conocimientos en cada fase, y generar un óptimo resultado al final del semestre. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Keywords: *training, research, design, methodology, architecture.*

Abstract

At the Faculty of Architecture of the Universidad Santo Tomás in Bucaramanga, Colombia, during the second semester a search was implemented, based on methodologies, to improve academic development and enrich training, as well as classroom experiences, providing them with conceptual and investigative skills to face future challenges in the development of architectural projects. This paper shows the results of the application of Bruce Archer's methodology in the "Fundamentals of Design I" Workshop, with the aim of improving creative efficiency in the development of such projects. By exploring the analytical, creative and executive phases, complex challenges are addressed from various design perspectives. In this way, it is possible to understand how the method is articulated with the workshop, ensuring that each student deepens their knowledge in each phase, and generating an optimal result at the end of the semester.

Introducción

La Universidad Santo Tomás seccional Bucaramanga ha sido por generaciones *alma mater* de tradición y por décadas generadora de profesionales en arquitectura en la región Santandereana (Mendoza, 2018). De esta forma, el presente trabajo nació de un proceso en el aula desde la asignatura "Fundamentos de Proyecto I", llevada a cabo durante el semestre I-2023, con el objetivo comprender la forma en cómo los estudiantes de segundo semestre de la Facultad de Arquitectura adoptaron el método de Bruce Archer en el proceso de diseño arquitectónico. El proceso investigativo en el cual se inscribe el presente artículo fue desarrollado en la modalidad de reflexión y se han sintetizado los resultados obtenidos.

El método de Bruce Archer, aplicado a la arquitectura, articula una serie de pasos y procesos que orientan al estudiante a desarrollar una estructura de trabajo organizada, en la que la creatividad es el motor aplicado al diseño. La primera etapa consiste en explorar las condiciones teóricas y conceptuales, siendo importante que en el inicio los universitarios se familiaricen con los conceptos primarios (Vilchis-Esquivel, 2002). Por un lado, surge la comprensión de la arquitectura a partir de una base teórica, pues constituye una parte integral del proceso creativo y de la evolución arquitectónica. Desde el principio, los estudiantes suelen contar con fundamentos

pedagógicos limitados y una capacidad de interpretación mínima en conceptos básicos de diseño. Por ende, esta etapa resulta crucial en la formación temprana de los futuros arquitectos, dado que desempeña un papel significativo en el desarrollo cognitivo al explorar el vasto mundo de la arquitectura desde su propia perspectiva (Antoranz y Villalba-Indurría, 2010).

En el proceso creativo, cada estudiante desarrolla su propia manera de comunicar ideas a través del lenguaje simbólico, utilizando herramientas bidimensionales y tridimensionales a partir de maquetas y planos que plasman los conceptos previamente explorados (De Piccoli-Córdoba, 2015). En esta fase, los estudiantes logran definir de manera formal la primera aproximación al objeto arquitectónico, aspectos esenciales como la forma, la estructura, la materialidad, la estética visual, la funcionalidad, la viabilidad técnica; además, al proceso creativo se suma la narrativa del diseño que permite de manera coherente y armoniosa entender su proceso de composición, con lo cual se genere una comprensión profunda del mismo, resultando en una experiencia espacial significativa y sensorial. Asimismo, el estudiante, en su proceso, está explorando de manera continua la evolución del proyecto. La experimentación formal durante esta fase es fundamental en el desarrollo del diseño arquitectónico, con lo cual se logra obtener un producto estéticamente original y funcional.

En la fase ejecutiva se culmina el proceso de diseño arquitectónico: se trata de la materialización de la idea, la justificación técnica y conceptual detrás de cada decisión tomada a lo largo del semestre. Los estudiantes exponen su producto final, a través de presentaciones visuales, tridimensionales y narrativas, articulando argumentos técnicos sólidos que demuestran su comprensión profunda del proyecto (Sulbarán-Sandoval, 2022). Esta fase implica una integración completa de todos los elementos aprendidos y explorados durante el semestre, desde la teoría hasta la práctica. Es el momento en el que los estudiantes demuestran su capacidad para aplicar el conocimiento creativo en un contexto arquitectónico imaginado.

En cada ejercicio, el estudiante refleja las aptitudes necesarias para superar la brecha entre lo disciplinar y lo metodológico, que deriva en definir, como objetivo principal, poner en contexto la aplicación del método de Bruce Archer en estudiantes de segundo semestre de arquitectura (analizar, crear y ejecutar) y demostrar la efectividad y los resultados alcanzados en cada una de sus etapas. Definir el alcance metodológico de manera cualitativa (Álvarez, 2003) es fundamental para comprender la importancia de la metodología y entender las dinámicas que los estudiantes abordan, especialmente al hacer hincapié en el método de diseño de Archer. Este enfoque permite investigar si el método es efectivo para fomentar el desarrollo creativo del estudiante a través

de la transformación de objetos arquitectónicos. Con base en las consideraciones planteadas, se puede apreciar que mediante la investigación-acción se pueden consolidar prácticas concretas y dinámicas sociales que estimulan tanto el desarrollo teórico como proyectual de cada estudiante (Pina-Lupiáñez, 2004).

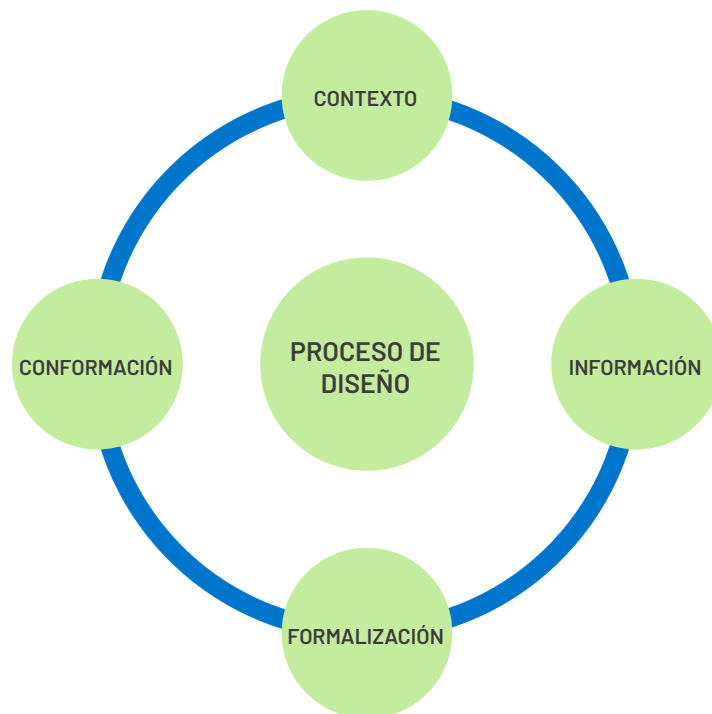
Metodologías del diseño Arquitectónico

En el ámbito de la arquitectura es común seguir un conjunto de pasos generales que incluyen la recopilación de datos, la fase creativa y el desarrollo del proyecto. Sin embargo, si estos pasos se abordan de manera superficial, el resultado puede ser una obra que carezca de funcionalidad, estética e identidad genuina.

Un ejemplo paradigmático de reflexión profunda es el relacionado con la escuela Bauhaus (1919), reconocida como la primera institución que integró artesanía, diseño, arte y arquitectura. Bajo la dirección de líderes como Walter Gropius, la escuela transitó por diversas fases evolutivas, dando importancia a los principios fundamentales y adaptándose a las necesidades cambiantes de su tiempo, como el surgimiento de la Nueva Bauhaus europea y la Hochschule alemana. La primera no solo consideraba el diseño arquitectónico como una actividad técnica y constructiva, sino también como un arte que se fundamentaba en aspectos teóricos y conceptuales. Esta comprensión integral permitió que sus obras trascendieran la simple funcionalidad, abrazando la estética y la identidad como componentes esenciales de su filosofía creativa.

El siglo XX, marcado por la devastación de la Segunda Guerra Mundial y su posguerra, fue testigo de un punto de inflexión en la investigación, la industria y la tecnología. Este nuevo contexto demandaba un cambio en la infraestructura investigativa, centrándose en los procesos de producción en masa y la integración de la computadora en el desarrollo de proyectos. El arquitecto Christopher Alexander introdujo un enfoque innovador en su libro *Notes on the Synthesis of Form*. En esta obra propone un método de pensamiento que se centra en la problemática de la forma y el contexto. La primera representa la solución al problema del diseño y está definida por el contexto. Es decir, el contexto contiene los requisitos que la forma debe satisfacer. Por lo tanto, hablar de diseño implica no solo considerar la forma, sino también su relación

Figura 1. Método Christopher Alexander



Fuente: Elaboración propia.

inseparable con el contexto (Figura 1).

Por otro lado, Bruce Archer fue un defensor destacado de la investigación en diseño, reflejando su ideología a través de diversas variables relacionadas con esta disciplina. En particular, promovió la necesidad de abordarlas de manera metódica, lo cual encapsuló en la denominación *Systematic Method for Designers* (Método sistemático para diseñadores). Este enfoque se basaba en una evidencia fundamentada a través de fases, con el propósito de demostrar que el diseño era tan relevante como otras ramas de la investigación. Este método destaca como uno de los más detallados y sostiene que el diseñar es una ciencia porque implica una búsqueda sistemática cuyo objetivo es el conocimiento.

Actualmente, métodos como el propuesto subrayan que la metodología proyectual en procesos vinculados con la práctica y la imaginación no restringen la creatividad, a pesar de la necesidad de adherirse a reglas durante la elaboración de un proyecto. Este enfoque argumenta que la adopción de un marco metodológico proporciona un punto

de partida sólido y coherente desde el cual la creatividad puede florecer de manera más efectiva y eficiente, apoyada en procesos tecnológicos.

Conceptos aplicados al diseño arquitectónico

Peter Zumthor y la narrativa arquitectónica

El Arquitecto Peter Zumthor (1992) ha sido el autor del libro *Atmósferas*, el cual se distingue por su enfoque centrado en la experiencia sensorial y emocional del espacio arquitectónico. Su meticulosa atención a los detalles, los materiales y la integración armoniosa con el entorno define su filosofía. En sus 12 conceptos explica que las obras arquitectónicas tienen historias y cualidades visuales únicas que evocan emociones específicas, lo cual fundamenta basándose en la experiencia obtenida a lo largo de su vida profesional. En este texto integra de manera armoniosa la arquitectura con el contexto histórico, cultural y geográfico del sitio de su ubicación, estableciendo conexiones entre la obra y su entorno, la creación de espacios emotivos, utilizando la luz, el sonido, la textura y el olor; elementos de inspiración a partir de las percepciones sensoriales.

Para los estudiantes de segundo semestre, conectarse con la narrativa les permite describir detalles de su composición, forma y estructura, guiándolos hacia experiencias significativas y desde la relación espacio interior y exterior. Un ejemplo es el concepto de la contemplación en la arquitectura. Como observadores, los aprendientes se conciben a partir de un espacio diseñado para la reflexión profunda, permitiendo que las personas se conecten interiormente consigo mismas y con su entorno.

Pallasmaa y el proceso creativo a partir de la mano alzada y el estudio de las estructuras de la naturaleza

Otro ejemplo es el de Juhani Pallasmaa (2012). En su obra *La mano que piensa*, va más allá de la simple exploración anatómica de la mano; desentraña las complejidades de la relación entre la mano y el cerebro, destacando cómo esta conexión ha sido fundamental en la evolución de las habilidades humanas. A través de una perspectiva interdisciplinaria que abarca la neurociencia, la psicología y la filosofía, el autor examina cómo la mano no es solo un instrumento para ejecutar las órdenes del cerebro, sino una entidad con una inteligencia y una intencionalidad propias.

Según el mismo criterio, las manos son extensiones de la mente y la experiencia táctil del mundo es esencial para la comprensión del entorno y, por ende, para el desarrollo cognitivo. A lo largo del libro, el autor explora cómo las manos han sido cruciales en la formación de herramientas en la creación artística y en la comunicación humana. Desde la prehistoria hasta la era digital, la mano ha sido un medio fundamental a través del cual los seres humanos interactúan con el mundo y expresan su creatividad. Desde un enfoque conceptual llevado al aula, los estudiantes pueden encontrar inspiración en las estructuras y envolventes creadas por la naturaleza, tal como lo expone en la obra *Animales arquitectos* (Pallasmaa, 2020), con valiosas lecciones sobre la armonía con el entorno y la adaptabilidad al medio ambiente.

En ese mismo orden de ideas, a lo largo de millones de años de evolución, la humanidad ha refinado formas y diseños altamente eficientes y funcionales. Al examinar los estudiantes cómo la creatividad humana ha influido en la evolución formal de la arquitectura, desde sus primeros bocetos inspirados en la naturaleza hasta otros enfoques, puede comprenderse cómo interactuar con las dinámicas sensibles del ser, desde la perspectiva del artista.

Los principios ordenadores en la construcción de conceptos de diseño

Tal como los delineó Ching (2010), los principios ordenadores en la construcción de conceptos de diseño representan un pilar fundamental en el mundo de la arquitectura y el diseño. Su enfoque meticuloso y profundamente estructurado, ha dejado una marca indeleble en estudiantes y profesionales de la arquitectura. Este autor es conocido por su habilidad excepcional para traducir las complejidades de las ideas arquitectónicas en ilustraciones claras y comprensibles, lo que ha hecho de sus obras un referente esencial en la historia de esta disciplina. Sus principios se fundamentan en una comprensión sólida de los fundamentos, que abarcan desde las proporciones y las formas, hasta las líneas y los espacios. Enfatiza la importancia de la claridad y la simplicidad en la presentación gráfica de las ideas arquitectónicas, subrayando la necesidad imperante de una comunicación efectiva durante el proceso de diseño.

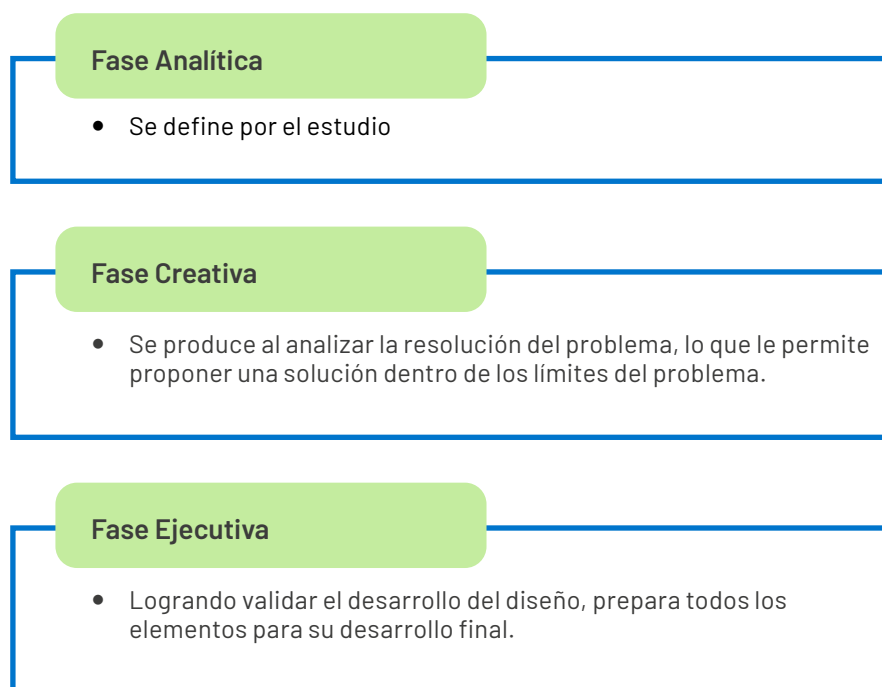
Los principios de Ching (2010) han aportado criterios que, con el tiempo, evolucionan y se aplican al campo de la arquitectura contemporánea. En los estudiantes de arquitectura, esta relación simbiótica ha sido fundamental, en virtud de que les proporciona herramientas argumentativas aplicables a sus proyectos. Su propósito práctico es revelar los elementos que inspiraron la construcción ideológica del diseño (Ching, 2010).

Materiales y método

Según lo demuestra el presente artículo, la implementación del método de Bruce Archer en el aula permite exponer una perspectiva longitudinal de la evolución de los trabajos más destacados en las distintas fases de la metodología, comprendiendo el contexto y los diversos eventos que se articularon en las etapas del desarrollo teórico y conceptual, lo cual hace posible hallar la forma de consolidar el proceso creativo bajo una estructura científica en los estudiantes de la asignatura Fundamentos del diseño I.

Esta investigación se define como un estudio de tipo descriptivo empírico, enfocado en los procesos representativos dentro del contexto. Al utilizarlo, se pretende generar un conocimiento que sea relevante, confiable y aplicable en diversos contextos y ámbitos (Hernández-Sampieri, 2014).

Figura 2. Estructura de la metodología Bruce Archer



Fuente: Elaboración propia.

En primer término, concibe al diseño como un proceso cognitivo complejo que involucra la interacción entre el diseñador y el problema que se está abordando, influenciado por conocimiento, experiencia y creatividad (Figura 2). Además, destaca la importancia del conocimiento estructurado en el desarrollo creativo, argumentando que los diseñadores poseen no solo habilidades técnicas, sino también un profundo entendimiento de conceptos y tendencias culturales. Por lo tanto, la importancia en la toma de decisiones fundamentada y la constante reflexión sobre el diseño y sus alcances se construye a partir de tres fases: analítica, creativa y ejecutiva, según se detalla a continuación.

- **Analítica:** En esta etapa se realiza un análisis detallado del contexto del proyecto, incluyendo el estudio del lugar y sus determinantes físicas, las necesidades del usuario, la materialidad, la funcionalidad y cualquier otra información relevante que cimiente la construcción del proyecto. Se recopilan datos; se realizan investigaciones de campo o bibliográficas que permiten comprender completamente el problema a resolver.
- **Creativa:** En esta etapa se generan ideas y exploran los diferentes conceptos de diseño teóricos y compositivos. Los diseñadores utilizan la creatividad para idear soluciones innovadoras y originales que aborden las necesidades del proyecto de manera efectiva, plasmadas de manera bidimensional y tridimensional.
- **Ejecutiva:** En esta etapa se traducen los conceptos de diseño en soluciones concretas y tangibles. Se elaboran planos y maquetas que permiten visualizar el proyecto en su etapa concluyente.

Resultados

A partir de la experiencia en clase, se toman de referencia, al azar, algunos de los ejercicios aplicando la metodología; esto lleva a entender de manera aleatoria la importancia en las 3 siguientes fases:

Fase analítica

Se desglosan los elementos clave a resolver, teniendo en cuenta la exploración de un tema específico. Para este proyecto, se implementó el estudio teórico de diversas

religiones (Figura 3). Aquí el estudiante seleccionó uno de manera aleatoria. Para desarrollar una comprensión profunda de la religión escogida, el estudiante debió realizar una investigación exhaustiva basada en fuentes científicas y bibliográficas. Este proceso implica analizar e interpretar la estructura religiosa desde múltiples perspectivas, incluyendo su simbolismo, la amplia gama de expresiones artísticas asociadas y la influencia arquitectónica.

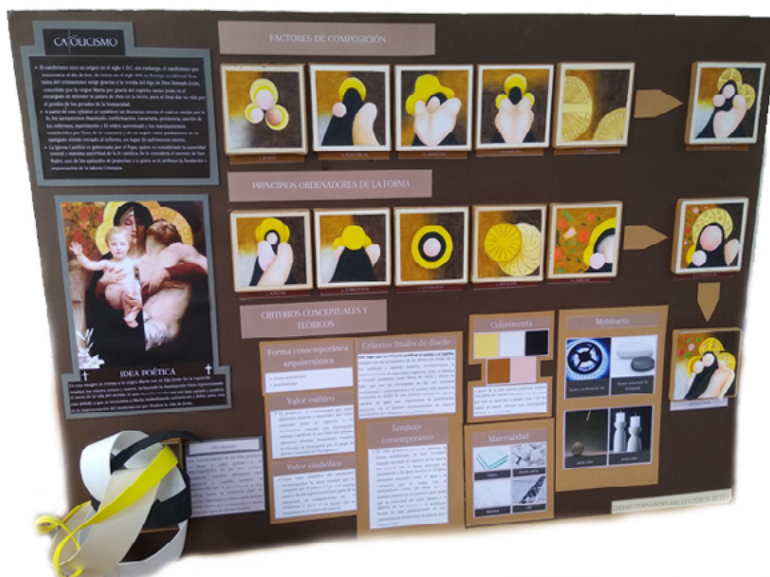
Figura 3. Exploración religiones del mundo



Fuente: Elaboración propia.

Una vez recopilada esta información, se incitó a cada estudiante a realizar una reinterpretación creativa de la religión asignada, trascendiendo las limitaciones del contexto tradicional, lo cual tiene como objetivo generar una reflexión profunda sobre la naturaleza de la religión y la espiritualidad desde una perspectiva artística y creativa. Para presentar estos hallazgos de manera visual y fácilmente comprensible se requiere que cada estudiante elabore una infografía detallada. Esta infografía servirá como una representación visual para ilustrar todos los aspectos pertinentes de la religión estudiada, incluyendo su estructura, simbolismo, ambientes, conceptos y elementos relevantes que aporten al proyecto (Imagen 1).

Imagen 1. Memoria infográfica



Fuente: Elaboración propia.

Este proceso creativo se desarrolla a partir de la selección de una imagen inspirada en el catolicismo, cargada de simbolismo y significado, la cual se convierte en la fuente de inspiración. La construcción compositiva es el primer paso; en el que se analizan los detalles, las formas y las emociones que transmite la imagen. De este análisis profundo emergen los 10 principios ordenadores que se convertirán en la estructura compositiva en el diseño arquitectónico.

Estos conceptos se plasman en cuadrículas de 10 x 10 cm, que se convierten en lienzos donde se sustraen el eje, la simetría, la jerarquía, el ritmo/repetición, la pauta y la transformación, así como la representación del color, entre otros, para la construcción de la síntesis, que se gesta a partir de la cuidadosa combinación de cada principio, convergiendo en una única parrilla, que se convierte en un compendio esencial de conceptos. A pesar de permanecer de forma bidimensional, esta creación va más allá del papel, adquiriendo un lenguaje propio en torno a la esencia de la imagen original y las profundas ideas que despiertan en el estudiante desde lo contemporáneo (De Piccoli-Córdoba, 2010).

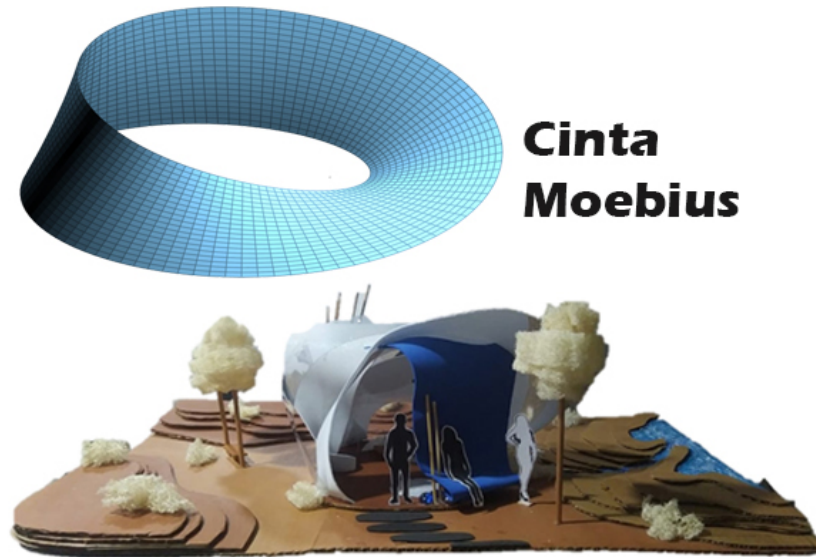
El proceso tridimensional lleva esta experiencia un paso más allá. Los principios organizativos, ahora entendidos y asimilados en su forma más pura, se convierten en la base para la creación de formas tangibles. Diseñar en tres dimensiones y

dar vida a estos principios genera la construcción de pensamientos abstractos, transformándolos en algo que se puede tocar y sentir. Aquí, el criterio del estudiante juega un papel crucial. Su capacidad para entender la esencia de cada principio y decidir cuáles son los más importantes da forma a la obra final. Se trata de una combinación de conocimiento técnico y sensibilidad, en la que la creatividad se encuentra con la técnica y la intuición, que se combina con el análisis. La propuesta tiene un propósito y un significado, todo enmarcado bajo por los principios ordenadores de la forma.

Fase creativa

En esta fase se explora la *concepción volumétrica*. El estudiante da forma a un modelo arquitectónico a escala 1:50. Este modelo tiene como objetivo conceptualizar un espacio destinado a albergar a cuatro personas, conformando un lugar diseñado para purificar tanto el cuerpo como el espíritu, desde una perspectiva cristiana poco convencional. El diseño se construye sobre los fundamentos de la *Geometría Hiperbólica y Cintas de Möbius*. En este proceso se buscan diversas soluciones tanto en el plano bidimensional, como en el tridimensional. La experimentación con conceptos y la búsqueda de inspiración convergen para dar forma a una representación arquitectónica tangible (Imagen 2). Esta representación se materializa a través de planos técnicos y maquetas.

Imagen 2. Maqueta de exploración básica. Concepto: cinta de Möbius



Fuente: María Paula, Osma Rojas. Universidad Santo Tomás.

Cabe resaltar que en cada ejercicio se logra promover la conciencia sostenible y el empleo de materiales reciclables. Los estudiantes utilizan recursos como cartón y madera y fibras naturales en la construcción tridimensional del ejercicio (Sarmiento-Ocampo, 2017). Estos materiales no solo abogan por la conservación del medio ambiente, sino que también despiertan la libertad creativa y el pensamiento crítico frente al uso racional de materiales no contaminantes al medio ambiente.

Fase ejecutiva

Esta última fase se centra en la resolución de las ideas concebidas durante todo el proceso anterior. Esto implica la traducción de conceptos abstractos en diseños tangibles y funcionales. El estudiante debe, a partir de la experimentación y construcción de su proyecto, evidenciar el resultado final, la implementación teórica y la construcción de un lenguaje técnico para transmitir el resultado proyectual,

reflejar las habilidades blandas y finas en la materialización de la idea de forma bidimensional y tridimensional basadas en planos y maqueta (Imagen 3).

Imagen 3. Proyecto final “La esencia de la pureza”



Resultado Fase Ejecutiva



Sustentación Oral - Proyecto Final

Fuente: David Ballesteros Universidad Santo Tomás.

Rúbrica de evaluación

Para el docente es importante utilizar herramientas complementarias en el proceso de evaluación cualitativa. Estas incluyen una rúbrica evaluativa que se enfoca en determinar la calidad y la condición del diseño, requisitos importantes para brindar un concepto desde lo cualitativo y lo cuantitativo (Martínez, 2020). Esta rúbrica se basa en parámetros teóricos sólidos, como conceptos teóricos de la morfología arquitectónica y la resolución del objeto bidimensional y tridimensional. Al emplear esta metodología de evaluación, los arquitectos pueden analizar críticamente sus diseños, identificar áreas de mejora y asegurar que sus creaciones cumplan con los estándares de calidad deseados. En este caso, los estudiantes presentan una problemática que deben resolver a partir de la concepción formal, espacial y paisajística sustentada en un producto final (Santos, 2000). Por lo tanto, se concibe una estructura basada en cinco componentes:

- **Bitácora:** Es el registro detallado y reflexivo en el cual el estudiante documenta sus pensamientos, inspiraciones y descubrimientos a lo largo del proyecto. Aquí se fomenta la autoevaluación y el desarrollo del pensamiento crítico, lo que le permite explorar y entender sus propias ideas y procesos creativos.
- **Memoria proyectual-conceptos:** Al inicio del proyecto se elabora una infografía para la comprensión sólida de los fundamentos teóricos y conceptuales de la arquitectura. Esta fase implica la investigación y el estudio profundo de los conceptos arquitectónicos relevantes, lo que proporciona al estudiante un contexto valioso para su proyecto. La exploración de teorías arquitectónicas, históricas y contemporáneas nutre el pensamiento crítico y ayuda a establecer una base sólida para el diseño.
- **Desarrollo gráfico y representación de esquemas y bocetos:** El estudiante da vida a sus ideas a través de bocetos, esquemas y representaciones gráficas basadas en planos y perspectivas (Yurksas, 1998). Este proceso es esencial para visualizar y refinar las ideas en un contexto visual. Los bocetos y esquemas actúan como herramientas de comunicación poderosas, permitiendo a cada uno expresar sus conceptos de manera clara y efectiva (Yanguas, 2015). Esta fase implica un constante proceso de iteración y mejora, donde las ideas se transforman y evolucionan a medida que se exploran diversas soluciones de diseño.
- **Maqueta:** Permite al estudiante experimentar con la escala, la proporción y la materialidad de su diseño. Además, actúan como herramientas tangibles para evaluar la funcionalidad y la estética de la propuesta. Este proceso práctico proporciona una comprensión profunda de cómo interactúa la arquitectura con el espacio y el usuario final.
- **Sustentación oral:** La fase final del proceso implica la presentación narrativa del proyecto. Esta exposición es una oportunidad para que el estudiante demuestre, sustente teórica o conceptualmente el proyecto en su totalidad. Sus ideas deben estar claramente articuladas; debe explicar las decisiones de diseño y defender sus elecciones conceptuales y estéticas ante un panel de evaluadores. Esta etapa no solo evalúa la habilidad de presentación del estudiante, sino también su capacidad para defender y justificar su trabajo, lo que es fundamental para cualquier arquitecto en la práctica profesional (Imagen 4).

Imagen 4. Sustentación final primer semestre 2023-1



Fuente: Karen Natalia Vargas. Universidad Santo Tomás.

Discusión y conclusiones

La metodología de Bruce Archer en arquitectura se convierte en una guía para los estudiantes en las primeras etapas de su carrera en el ámbito del diseño. Su estructura metódica actúa como una herramienta fundamental para la creatividad. Esta flexibilidad intrínseca los estimula a explorar ideas originales, fomentando así la innovación en el diseño arquitectónico. Lo distintivo de esta metodología radica en su habilidad para fusionar teoría y práctica de manera armoniosa. Los educandos no solo aprenden los conceptos fundamentales, sino que también los aplican en proyectos reales, preparándolos para crear atmosferas que son tanto estéticamente atractivas, como profundamente significativas desde un punto de vista teórico.

Además, esta variedad de habilidades los equipa para enfrentar los desafíos del campo arquitectónico moderno, que exige una comprensión integral de diversas disciplinas. Igualmente, la metodología pone un fuerte énfasis en las habilidades de presentación y comunicación, cualidades esenciales para cualquier arquitecto en la práctica profesional. Asimismo, se manifiesta la capacidad de expresar de manera narrativa las ideas y conceptos arquitectónicos desde la materialidad, la creatividad y la espacialidad (Pallasmaa, 2012; Koolhaas, 2018; Zumthor, 2006).

La adaptabilidad inherente a esta metodología con los fundamentos teóricos y las nuevas tecnologías, al igual que su capacidad para adaptarse a diferentes contextos y desafíos arquitectónicos, la convierte en una herramienta valiosa para el diseño arquitectónico contemporáneo. Por ejemplo, la teoría de Gestalt puede lograr adaptarse y complementar la fase creativa al proceso de diseño de Archer; los alumnos pueden agrupar elementos visuales basados en principios fundamentales como la figura-fondo, la similitud, la proximidad, la continuidad y el cierre aplicados al proyecto arquitectónico. Esta teoría proporciona un marco conceptual importante para comprender visualmente y responder a los estímulos visuales del entorno. Integrar estos principios en el proceso creativo puede mejorar la comunicación visual de las obras arquitectónicas. ^{sc}

Referencias

Agradecimientos

Los autores de esta investigación desean dejar plasmado un sincero agradecimiento a la Universidad Santo Tomás, al igual que a la Facultad de Arquitectura seccional Bucaramanga y al grupo de estudiantes del curso "Fundamento de diseño I" por el gran apoyo otorgado para la consecución de este trabajo. En especial, a David Fernando Ballesteros, María Paula Osma Rojas y Karen Natalia Vargas, sin cuyos invaluable aportes, este proceso investigativo no podría haber sido realizado.

- Álvarez, J. L. (2003). *Cómo hacer investigación Cualitativa. Fundamentos y Metodología*. Paidós. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/3750>
- Antoranz, E., y Villalba-Indurria, J. (2010). *Desarrollo Cognitivo y Motor*. Editex.
- Ching, F. (2010). *Arquitectura forma, espacio y orden* (3.ª ed.). Gustavo Gili. https://elateoriaarq.files.wordpress.com/2016/12/arquitectura-forma-espacio-y-orden-francis-d-k-ching_redacted.pdf
- De Piccoli-Córdoba, G. (2010). Arquitectura actual y patrimonio: un nuevo paradigma de comunicación visual. *Módulo Arquitectura CUC*, 9(1), 149-170. <https://revistascientificas.cuc.edu.co/moduloarquitecturacuc/article/view/124>
- De Piccoli-Córdoba, G. (2015). La función simbólica en la arquitectura: arquetipos. *Módulo Arquitectura CUC*. 14(1), 119-134. <https://revistascientificas.cuc.edu.co/moduloarquitecturacuc/article/view/643>
- Hernández-Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación* (6. ed.). McGraw Hill Education. https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf
- Koolhaas, R. (2018). *Elements of architecture*. Taschen Benedikt.

- Martínez, C. (2020). Rúbrica para evaluar el proyecto de arquitectura en el taller de diseño. *Arquitek*, 50-64. <https://doi.org/10.47796/ra.2020i18.438>
- Mendoza, J. M. F. (2018). Tomás de Aquino y la relación entre filosofía y teología: una interpretación literal de la Suma de Teología I, Q. 1, art. 1. *Universitas Philosophica*, 131-149. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uph35-70.arft>.
- Pallasmaa, J. (2012). *La mano que piensa. Sabiduría existencial y corporal en la arquitectura*. Gustavo Gili.
- Pallasmaa, J. (2020). *Animales Arquitectos*. Gustavo Gili.
- Pina-Lupiáñez, R. (2004). *El proyecto de arquitectura. El rigor científico como instrumento poético*. [Tesis de Doctorado, Universidad Politécnica de Madrid]. <https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.1789>
- Santos, M. (2000). *La naturaleza del espacio: Técnica y tiempo. Razón y emoción*. Ariel. <https://hdl.handle.net/20.500.12365/17634>
- Sarmiento-Ocampo, J. (2017). *Maquetas y prototipos como herramientas de aprendizaje en arquitectura*. *Arquitectura y Urbanismo*, XXXVIII(2), 43-52.
- Sulbarán-Sandoval, J. A., Rangel-Rojas, R. H., y Guerrero-Torrenegra, A. J. (2022). Orígenes del conocimiento arquitectónico. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 24(1), 74-83. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.1.2863>.
- Vilchis-Esquivel, L. C. (2002). *Metodología del diseño fundamentos teóricos*. Claves Latinoamericanas.
- Yanguas, A. (2015). *Los inicios. El dibujo como pensamiento de la arquitectura: bocetos*. [Tesis de doctorado inédita, Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica, Universidad de Sevilla]. <https://idus.us.es/handle/11441/39026>
- Yurksas, B. (1998). *Dibujo geométrico y de proyección*. Ediciones don Bosco.
- Zumthor, P. (1992). *Pensar La Arquitectura*. Gustavo Gili.
- Zumthor, P. (2006). *Atmósferas*. Gustavo Gili.

**María del Carmen Hernández-Chalchi**

Jardín de Niños "Enrique Laubscher",
Salto de Agua de Pio (Dos caminos), Santiago Tuxtla, Ver.
hernandezchalchi@gmail.com
ORCID: 0009-0001-2274-4268

María de los Milagros Cruz-Ramos (Autora de correspondencia)

Escuela Normal "Juan Enriquez", Tlacotalpan, Ver.
milcruz@msev.gob.mx
ORCID: 0000-0003-1346-662X

Claudia Consuelo López-Viveros

Escuela Normal "Juan Enriquez", Tlacotalpan, Ver.
claudiclopez@msev.gob.mx
ORCID: 0009-0008-5691-9565

Desarrollo de la conciencia léxica, silábica y fonética en preescolar

Lexical, syllabic, and phonetic awareness development in preschool

Palabras clave: alfabetización inicial, lectoescritura, lenguaje oral, lenguaje escrito, desarrollo.

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo analizar el desarrollo del lenguaje oral y escrito de una muestra de infantes de tercer grado de preescolar, producto de una serie de actividades interactivas referentes al lenguaje oral y escrito. Los alumnos de tercer grado de un jardín de niños de la localidad de Ángel de R. Cabada conformaron la población de la investigación. El tipo de muestreo fue de tipo no aleatorio, por lo que se eligió a seis niños de la población accesible. Esta investigación presenta un enfoque mixto de tipo cuasi experimental con alcance descriptivo. El instrumento utilizado para la colecta fue una escala estimativa. Los resultados sugieren que las actividades interactivas propiciaron una mejora en los distintos indicadores de la conciencia léxica, silábica y fonética contenidos en el instrumento. No obstante, se recomienda tomar en cuenta las necesidades y habilidades de la niñez, utilizando el andamiaje al aplicarlas. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Keywords: *initial literacy, literary skills, oral language, written language, development.*

Abstract

This research aimed to analyze the oral and written language development in a sample of third-grade preschool children, as a result of a series of interactive activities related to oral and written language. Third grade students from a kindergarten in the town of Ángel de R. Cabada made up the research population. The type of sampling was non-random, so six children were chosen from the accessible population. This research presents a mixed quasi-experimental approach with descriptive scope. The instrument used for the collection was an estimation scale. The results suggest that the interactive activities led to an improvement in the different indicators of lexical, syllabic and phonetic awareness contained in the instrument. However, it is recommended to take into account the needs and abilities of children, using scaffolding when applying them.

Introducción

La alfabetización inicial es un proceso a través del cual el ser humano se apropia de la cultura letrada, que se conforma de distintas etapas. En preescolar, la alfabetización juega un papel importante, porque a través de ella se proporciona una base para otros conocimientos que, con el paso de los demás niveles educativos, los niños y las niñas irán desarrollando. Por ende, es necesario propiciar un ambiente áulico que motive a los infantes a aprender y permita a docentes reconocer las necesidades, intereses y problemáticas del alumnado, para brindar actividades que les permitan desarrollar sus habilidades de comunicación oral y escrita. De este modo, se espera que la niñez se interese por la cultura letrada y desarrolle habilidades de expresión.

La alfabetización inicial dentro del preescolar constituye un relevante proceso de enseñanza desde las primeras edades, el cual requiere que tanto padres de familia como docentes proporcionen experiencias de lenguaje oral y escrito, para el desarrollo pleno de las habilidades lingüísticas de la niñez. Este es uno de los principales motivos para realizar esta investigación, cuyo tema central está ligado al desarrollo de los aprendizajes esperados en el campo Lenguaje y Comunicación establecidos por la Secretaría de Educación Pública (SEP) (2017). Este campo es uno de los ejes centrales utilizados en las secuencias didácticas de las educadoras con las que se ha compartido el grupo, pues en cualquier actividad se encuentran presentes acciones en las cuales el

infante pone en práctica habilidades de comunicación oral y escrita. Resulta pertinente destacar que el confinamiento dejó un notable rezago de conocimientos, afectando el desarrollo de los aprendizajes de dicho campo, a causa de las limitadas actividades realizadas a distancia para favorecer la alfabetización. De hecho, Cabrera-Vintimilla et al. (2022) afirman que estos vacíos pueden considerarse especialmente grandes en la niñez de 3 a 5 años en los ámbitos de lenguaje y cognición, debido a “la falta de interacción ya sea niño-niño, niño-docente, [la cual debe delimitar] el aprendizaje cultural, al ser seres sociales, aprendemos de nuestros padres y maestros en el contexto escolar, con especial énfasis en edades tempranas” (Cabrera-Vintimilla et al., 2022, p. 225).

En línea con lo expuesto anteriormente, el interés por este tema surge de la observación y reflexión sobre diversas actividades relacionadas con el lenguaje escrito que se han realizado con alumnado de segundo y tercer grado. En estas observaciones ha resultado evidente que tanto la forma de trabajo de las educadoras como las experiencias proporcionadas por los padres y madres de familia influyen en el desarrollo y la adquisición de conocimiento sobre la cultura letrada. De hecho, en algunas ocasiones, la niñez suele recibir ayuda al realizar la tarea, pues los adultos prefieren realizarla a perder tiempo al acompañarle durante ella.

Durante el confinamiento se realizó un análisis preliminar a esta investigación, que aportó evidencia sobre algunas dificultades enfrentadas por un grupo de niños y niñas del mismo grado de preescolar de la niñez que eventualmente conformaría la muestra de este estudio. Las dificultades enfrentadas tuvieron relación con el reconocimiento de letras, la escritura de palabras y de su nombre. En su mayoría, el alumnado logró reconocer las vocales e identificar que la primera letra de sus nombres o apellidos debían estar escrita en mayúsculas. Además, les gustaba escuchar cuentos y eran capaces de realizar anticipaciones y responder a cuestionamientos sobre la historia; en ocasiones, sus respuestas eran sobre temas fuera de contexto. No obstante, presentaron dificultades para identificar consonantes similares en la grafía, como es el caso de la u, c y n.

Debido a lo anterior, la pregunta general que guio el desarrollo de esta investigación fue ¿cómo favorece la aplicación de un conjunto de actividades interactivas en el desarrollo del lenguaje oral y escrito en el grupo de tercer grado de preescolar? En el caso particular de este estudio, se retoma la postura de Cabrera (2023), quien describe a las actividades interactivas como aquellas que facilitan la presentación de contenidos de forma dinámica y divertida con el fin de involucrar al alumnado capturando su atención.

Marco teórico

El lenguaje es entendido como el código innato que se utiliza para establecer contacto con las personas del entorno. En las primeras edades puede presentarse de diferentes maneras; en primera instancia, la niñez logra comunicarse por medio del balbuceo, sonidos, señas o por medio del llanto y, eventualmente, comienza a tener interacción con su entorno y con las personas que la rodean, crean relaciones afectivas y códigos de comunicación. De acuerdo con Rugerio y Guevara (2015):

El lenguaje es parte integral del proceso de aprendizaje de los niños, cuando se involucran en actividades relacionadas con la lectura, tienen la oportunidad de desarrollar habilidades de lenguaje oral o escrito, dado que ambos sistemas de comunicación están relacionados (p. 27).

De acuerdo con el plan de estudios vigente durante la realización de la investigación, Aprendizajes Clave (SEP, 2017) dentro del campo de formación de Lenguaje y Comunicación, en preescolar

[...] particularmente se busca que [las niñas y los niños] desarrollen su capacidad de expresarse oralmente y que se integren a la cultura escrita mediante la apropiación del sistema convencional de escritura y las experiencias de leer, interpretar y producir diversos tipos de textos (p.187).

Arango et al. (2010) señalan que dentro del proceso de escritura los niños y las niñas comienzan a tener hipótesis sobre la cultura letrada y, por ello, es importante que los adultos les permitan explorar toda clase de portadores de texto, los cuales sean de su interés y atiendan ciertas de sus necesidades. Por su parte, Guzmán y Guevara (2010) consideran a la alfabetización inicial como “un proceso que inicia a muy temprana edad y se va adquiriendo mayor conocimiento con el paso del tiempo, niveles educativos y mediante la experiencia con el entorno” (p. 862). En este sentido, y para los fines de esta investigación, la alfabetización inicial constituye un proceso enriquecedor que permite al infante un desarrollo pleno del lenguaje desde sus primeros años. Asimismo, Arango et al. (2010) destacan que la escuela es el principal apoyo en la construcción de la lengua escrita y que esta construcción constituye “un proceso reflexivo y consciente, que va más allá de aprender letras, palabras y oraciones sin sentido” (p.18). En cada una de las prácticas sociales del lenguaje se encuentran inmersas la lectura y escritura; es decir,

no se puede leer lo que no se escribe y no se podría escribir sin saber leer lo que se quiere dar a conocer.

Díaz (2006) explica que en el proceso de la enseñanza de la lectoescritura “la lectura no se da de manera aislada de la escritura, sino que una complementa a la otra” (p.19). De este modo, el papel del adulto es el de la interpretación y acompañamiento en la adquisición de ciertas habilidades del niño o la niña, quien expresa diferentes ideas, comunicando enunciados y palabras, pero aún no logra escribirlas ni leerlas. Esto se debe a que la niñez se inicia en la adquisición de vocabulario y lo pone a prueba. En sus primeros años, el niño y la niña dictan palabras, mientras que una persona los ayuda escribiéndolas, para después enseñarles el nombre de cada grafía que compone dicha palabra o enunciado.

El adulto debe dejar que el infante experimente con su entorno, pero también es necesario estimular su curiosidad por conocer lo que dice en cierto anuncio, libro, etcétera. Flores y Martín (2006) consideran que “si un niño toma un libro de cuentos con la intención de leerlo, observa palabras, visualiza las imágenes y va construyendo una historia que es producto de su conocimiento acerca del tema, entonces se dice que niño está leyendo” (p. 74). En edades tempranas, la niñez aún no tiene noción de lo que dice en pequeños párrafos y textos, pero lo interpreta por medio de las imágenes y va formando una nueva historia de acuerdo con lo que interpreta.

En la etapa de preescolar las niñas y los niños tienden a tener experiencias de escritura y desarrollar su lenguaje escrito; en esta etapa inician en el garabateo de letras o representaciones que para ellos y ellas significan letras, hasta llegar a escribir palabras. Dentro de las habilidades de lectoescritura se encuentra la conciencia léxica, la conciencia silábica y la conciencia fonética (Cabeza-Pereiro, 2006). De acuerdo con Mena (2010), la conciencia léxica permite que “los niños tomen conciencia de la oración como unidad de expresión de ideas, y manipulen las palabras dentro del contexto de la misma” (p. 7). Es decir, la conciencia léxica se enfoca en las palabras y su uso dentro de una frase.

La conciencia silábica refiere al juicio que se emite ante la pronunciación de palabras, oraciones, textos etcétera, con el fin de reconocer por medio del sonido de cada una de las palabras en cuántas sílabas está dividida. Con respecto a la conciencia silábica en la alfabetización inicial, Fraca de Barrera (1999) menciona:

El niño aprenderá la lengua escrita mediante la formulación de hipótesis que irá comprobando a medida que vaya evolucionando en su aprendizaje. Añade que en esta etapa el niño intenta dar valor sonoro a cada una de las letras que componen la escritura y cada letra vale por una sílaba (p. 3).

Respecto a la conciencia fonética, Capilla (2015) la describe como una característica del periodo alfabético que implica tanto la toma de conciencia de fonemas como de desarrollo de la habilidad para operar con ellos. En este proceso es importante que el infante desarrolle su sentido del oído para identificar los sonidos que puede tener cada una de las letras o palabras.

Estos tres constructos fueron de particular importancia para el desarrollo de esta investigación, pues, como se explica en la siguiente sección, se operacionalizaron a fin de desarrollar un instrumento para dar seguimiento al desarrollo de las habilidades de lectoescritura de la muestra.

Materiales y método

Con el fin de obtener un panorama de las implementaciones realizadas en torno al tema de la alfabetización inicial, se realizó un estado del arte acotado al conocimiento producido entre 2018 y 2023. Para ello, se empleó la metodología sugerida por Okoli y Schabram (2010), la cual consiste en cuatro etapas: planeación, selección, extracción y ejecución. De este modo, se rescató información referente a los enfoques, métodos, principios didácticos, intervenciones educativas y principales resultados de las doce investigaciones analizadas.

En lo referente a los aportes del estado del arte al diseño metodológico de la investigación, se optó por un diseño cuasi experimental, pues la muestra fue obtenida de forma no aleatoria. El alcance fue de tipo descriptivo-correlacional, en concordancia con la pregunta de investigación presentada con anterioridad. La técnica empleada fue la observación estructurada, pues se empleó un instrumento de naturaleza cualitativa pero que permite la obtención de datos numéricos: una escala estimativa.

Retomando lo relativo a la muestra, esta quedó conformada por tres niñas y tres niños de un grupo de tercer grado de un jardín de niños en la localidad de Ángel R. Cabada. Estos estudiantes fueron seleccionados por medio de un muestreo no aleatorio de tipo intencionado, en el que se establecieron cuatro criterios de inclusión: a) tener asistencia regular, b) poseer iniciativa al comunicarse y participar de forma activa en clase, c) reconocer las letras consonantes y vocales de forma oral y escrita y d) contar con apoyo fuera del contexto institucional para el reforzamiento de los conocimientos obtenidos en el aula.

En lo que refiere a las actividades interactivas diseñadas como parte del cuasi experimento se sustentaron en los trabajos rescatados. Por ejemplo, se sustrae que en la edad preescolar la niñez requiere de cierto acompañamiento en la realización de las actividades; en este caso, el docente debe ser un mediador y un agente motivador en la realización de dichas actividades. En el ámbito de la escritura se pueden hacer intervenciones donde se les pregunte a las niñas y los niños por las letras que se están escribiendo, el reconocimiento de letras mayúsculas o minúsculas y la asociación con palabras que comiencen con las mismas letras. Asimismo, Kauffman et al. (2015) destacan que la lectura a través del maestro permite que el niño desde edades muy tempranas acceda a diferentes géneros literarios, conocer cómo inicia el cuento, realizar anticipaciones, cuestionamientos y fomenta el interés por producir nuevos textos.

Además, en línea con la información rescatada en el estado del arte, se decidió que, para llevar a cabo cada una de las actividades de escritura, se debe tomar en cuenta el entorno, el espacio y el tiempo con el que se cuenta, pues si no se tiene conocimiento de ello, las actividades no llegan al propósito determinado, causando cierta frustración en el infante al no terminar las actividades a tiempo, al no tener el tiempo necesario. Los recursos visuales siempre serán de gran apoyo en la realización de las actividades enfocadas en la lectura o escritura, pues las niñas y los niños lo pueden ocupar como ejemplificación para realizar sus actividades.

Además, las actividades que constituirían el cuasi experimento se diseñaron de acuerdo con lo establecido en el plan de estudio Aprendizajes Clave (SEP, 2017), en el que se describe los tipos de experiencias esenciales que favorecen el lenguaje oral y escrito en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la niñez de preescolar, dentro de sus orientaciones didácticas del plan de estudio del campo de formación académica de Lenguaje y Comunicación, se encuentran inmersas las siguientes orientaciones que se presentan a continuación (Tabla 1).

Tabla 1. Tipos de experiencias que favorecen el desarrollo de habilidades lingüísticas

Tipos de experiencias que favorecen el desarrollo de habilidades lingüísticas de acuerdo con el programa de estudios de Aprendizajes Clave.	
Actividad	Descripción
Dialogar y conversar	Sobre temas de interés, problemática o tema tratado en la planeación, con la finalidad de que los niños expresen sus ideas, compartan sus inquietudes y realicen cuestionamientos.
Narrar con coherencia	Es preciso que los niños y las niñas tengan claro lo que quieren comunicar, ordenar sus ideas, describir lugares, personas, etcétera.
Describir y explicar	En donde se les planteen a los niños y las niñas las siguientes preguntas: ¿cómo es?, ¿cómo ocurrió?, ¿cómo funciona?, ¿cómo se usa?
Recibir, dar, consultar y relacionar información	Para favorecer el acercamiento a temas desconocidos o poco conocidos, el conocimiento de vocabulario específico o especializado y las variadas formas de expresión según el texto consultado.
Jugar con el lenguaje	En la edad preescolar, el lenguaje es fundamental en la evolución de la niñez y una actividad lúdica de mucho disfrute.

Fuente: Elaboración propia con información de la SEP (2017, p.199).

Descripción del cuasi experimento

El plan de trabajo tuvo una duración de seis semanas. Durante cada día de la semana se implementó una actividad relacionada con el lenguaje oral y escrito, en apego a los tipos de experiencias que favorecen el aprendizaje de acuerdo con la SEP (2017)(Tabla 1). La actitud de los sujetos ante las actividades propuestas fue adecuada, aunque en ciertas ocasiones se realizaron modificaciones con respecto a la gradualidad de dificultad de las actividades, pues para algunos niños y niñas era complicado realizarlas. Se destaca que las actividades implementadas se retomaron principalmente de las investigaciones de Rugerío y Guevara (2015), así como de la de Varela (2021). Entre ellas se encuentran la lectura de cuentos, la

realización de crucigramas, identificación de letras y actividades en donde se veía inmersa la participación del alumnado en el pizarrón.

Estas actividades tuvieron como eje principal el campo de Lenguaje y Comunicación, de acuerdo con el plan de estudio de educación preescolar vigente durante la realización de la investigación (SEP, 2017). Sin embargo, se realizó una transversalidad con los demás campos de formación y áreas de desarrollo, con la finalidad de formular actividades más interactivas. Previo a la implementación de las actividades, se realizó un diagnóstico que contenía cinco actividades enfocadas en reconocer las habilidades de la población con respecto al lenguaje oral y escrito, el cual tuvo una duración de una semana y dos días, debido a que algunos sujetos necesitaron hacerlo de manera individual.

Cabe señalar que durante la mañana de trabajo no solo se implementaba el diagnóstico, también otra actividad referente al tema o aprendizaje seleccionado. Las actividades implementadas se relacionaron con dos temas: animales en peligro de extinción y cuidado del medio ambiente. Para esto, la muestra realizó actividades de descripción oral mediante pequeñas exposiciones, además de la escritura de palabras o pequeñas oraciones, así como la identificación de vocales y consonantes.

Instrumentos de colecta

A modo de dar seguimiento al desarrollo de las habilidades de lectoescritura de la muestra, se desarrolló una escala estimativa. El tipo de observación utilizada en esta investigación fue sistemática, pues lo observado se registró en un instrumento realizado. En este sentido, Cortez y Maira (2019) definen a este tipo de observación como “aquella que registra información en una pauta o instrumento que guía el modo de cómo se levanta” (p. 6). Los indicadores del instrumento surgieron de las dimensiones e indicadores obtenidos en la operacionalización para la variable lectoescritura, donde se retomó el trabajo de Cabeza-Pereiro (2006). Así, se identificaron tres dimensiones para la variable seleccionada: a) Conciencia léxica, b) Conciencia silábica y c) Conciencia fonética. Con base en las dimensiones de esta variable, se elaboró un organizador gráfico en el que se plasmó la variable con sus respectivas dimensiones y los ítems a considerar para cada una de ellas (Tabla 2)

Tabla 2. Operacionalización de la variable lectoescritura

Variable	Dimensiones	Indicadores desarrollados para el instrumento
Lectoescritura	Conciencia léxica	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce el número de palabras que contiene una frase cuando se le presenta de forma escrita. • Identifica el número de letras por la que está conformada una palabra al tenerla de forma escrita.
	Conciencia silábica	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce qué son las sílabas. • Conoce de cuántas sílabas se compone su nombre. • Realiza el conteo del número de sílabas que tiene la palabra indicada. • Relaciona las sílabas con objetos de su entorno.
	Conciencia fonética	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la inicial de una palabra mediante su pronunciación. • Relaciona el sonido de un fonema con otras palabras.

Fuente: Elaboración propia.

El llenado de este instrumento se realizó de forma digital y su implementación ocurrió a lo largo de seis semanas. El instrumento se sometió a dos procesos de validación, uno de cara y otro de contenido, con el apoyo de tres expertos con perfiles académicos concretos: dos docentes de la escuela normal que imparten cursos del trayecto formativo *lenguaje y comunicación*, y una educadora con más de 20 años de servicio. La validación requirió de un formulario en la plataforma de Google Forms. Esta estrategia se implementó para que el contacto y la evaluación no se vieran sometidos a limitaciones de espacio y tiempo. Los criterios para evaluar de cada uno de los indicadores fueron la claridad, coherencia y relevancia. A su vez, para cada uno de estos criterios se utilizó una escala de cuatro valores, que iban de menor a mayor, en este caso fueron: no cumple, lo cumple con bajo nivel, lo cumple con nivel moderado y lo cumple con alto nivel. Las valoraciones de los expertos dieron como resultado un coeficiente V de Aiken de 0.93, lo cual confirmó su validez.

Resultados

Como parte del procesamiento de los datos, se generaron representaciones gráficas de lo obtenido en la escala estimativa, por dimensión. Esta se utilizó a lo largo de seis semanas; sin embargo, solo se seleccionaron cuatro de ellas para ser plasmadas en este apartado, pues los avances de los sujetos se notaron entre la semana 4 y 6 de implementación. El objetivo de esto fue hacer un contraste entre lo que lograban hacer los sujetos en las primeras dos semanas y lo que eran capaces en las últimas dos. Los valores en la escala estimativa fueron deficiente, regular, suficiente y sobresaliente.

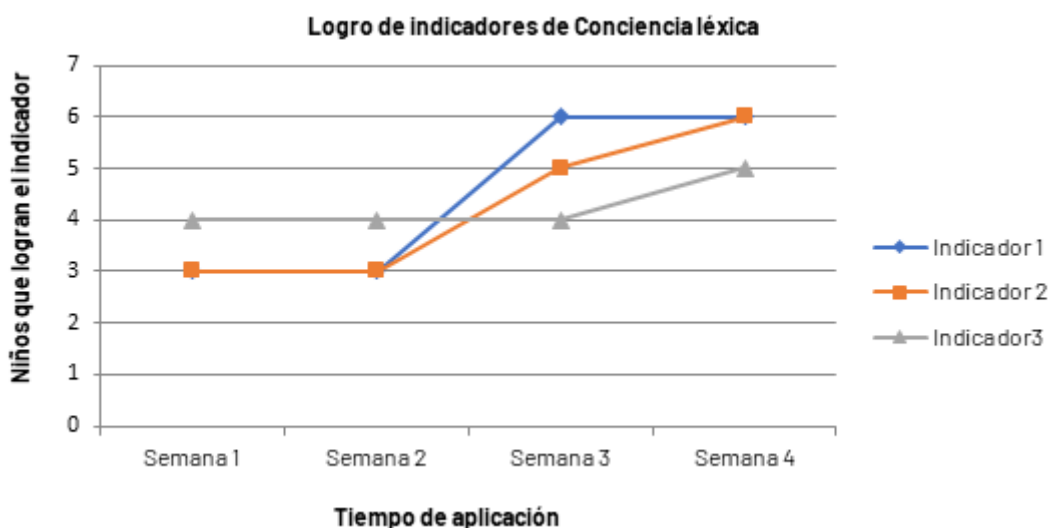
Para simplificar la presentación de resultados, se optó por tabular el número de sujetos en la muestra que pasaron de un nivel “deficiente o regular” a uno “suficiente o sobresaliente”. En este sentido, los resultados se presentan en función de estos dos niveles para evidenciar el progreso de la muestra en relación con los 10 indicadores de las tres dimensiones que constituyen a la variable *lectoescritura*. A partir de este punto, los dos niveles de logro serán referidos como “inadecuado” y “adecuado”.

En primer lugar, es necesario recordar que los tres indicadores de la dimensión Conciencia Léxica fueron los siguientes:

- **Indicador 1:** Identifica el número de letras que tiene su nombre.
- **Indicador 2:** Reconoce el número de palabras que hay en una frase cuando se le presenta de forma escrita.
- **Indicador 3:** Realiza el dictado de frases y conteo para saber el número de palabras que contiene.

Los resultados obtenidos a lo largo del cuasi experimento se tabulan a continuación (Figura 1).

Figura 1. Gráfica lineal de los datos de la escala estimativa correspondientes a la dimensión Conciencia léxica



Fuente: Elaboración propia.

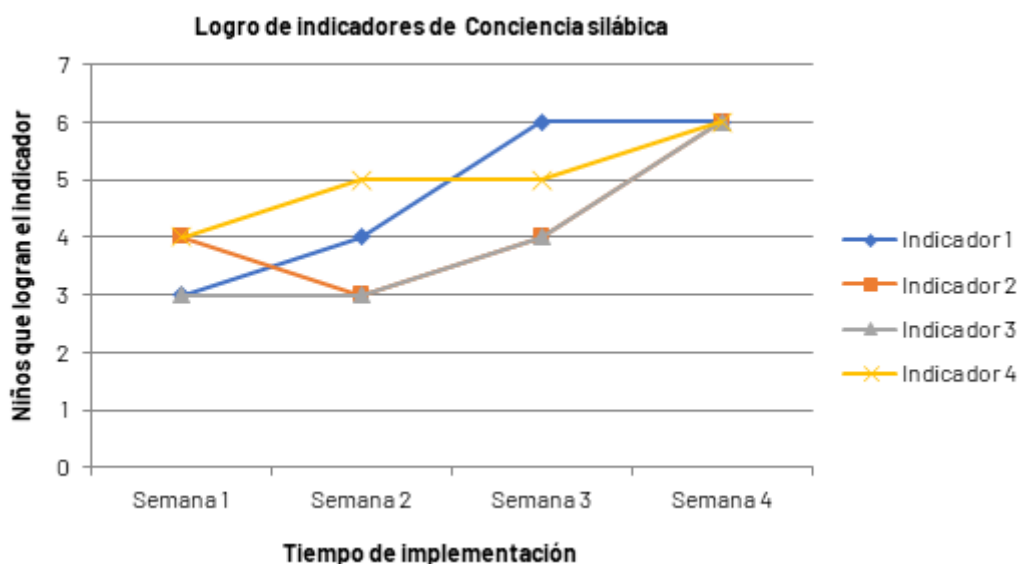
En la gráfica anterior se puede observar que, antes del inicio del cuasi experimento, únicamente la mitad de la muestra identificaba el número de letras en su nombre de forma "inadecuada", pero que al final del mismo la totalidad de la muestra lo hacía de forma "adecuada". Con respecto al indicador dos, la mejoría fue similar, aunque es necesario señalar que para el indicador uno la totalidad de la muestra logró el nivel "adecuado" en la semana 3, mientras que para el indicador dos esto ocurrió hasta la semana 4. El logro del indicador 3 fue limitado, pues únicamente un niño logró subir de nivel en lo relativo al dictado y al conteo de palabras. Es decir, un tercio de la muestra no logró hacerlo de forma "adecuada" al final del cuasi experimento. Cabe destacar que la muestra realizó en distintas ocasiones dictado de palabras y el conteo correctamente de manera grupal; sin embargo, al hacerlo de manera individual se pudo notar la dificultad que presentaban algunos niños y niñas.

Los resultados para los cuatro indicadores de Conciencia silábica se muestran en la siguiente tabla. Estos indicadores fueron los siguientes:

- **Indicador 1:** Conoce qué es una sílaba.
- **Indicador 2:** Con ayuda de ejemplificación identifica el número de sílabas que conforman su nombre al tenerlo de forma escrita.

- **Indicador 3:** Realiza el conteo de sílabas que conforman una palabra que se le indica.
- **Indicador 4:** Relaciona las sílabas que presentan con el nombre de objetos de su entorno.

Figura 2. Gráfica lineal de los datos de la escala estimativa correspondientes a la dimensión Conciencia silábica



Fuente: Elaboración propia.

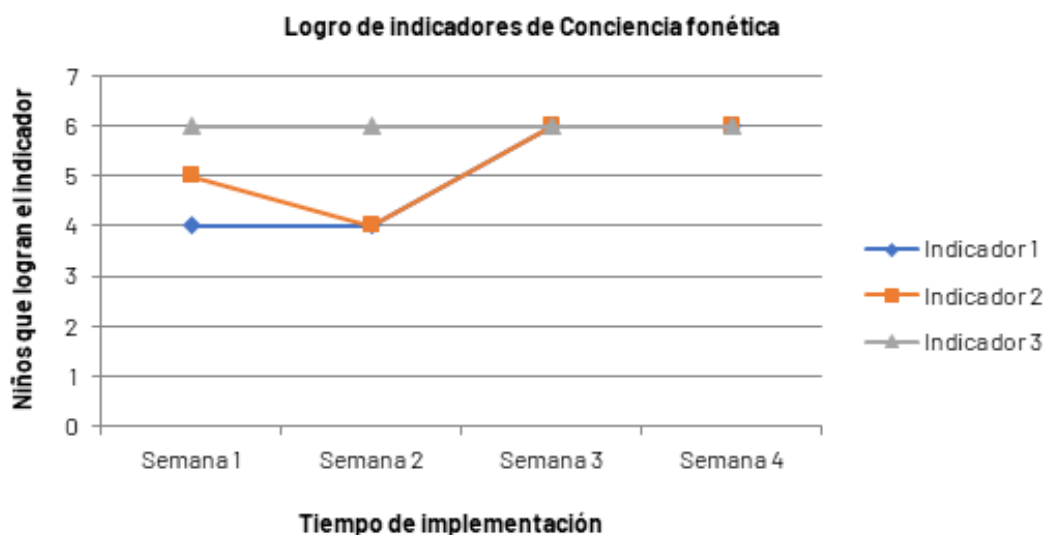
Con respecto a esta dimensión, se registró un avance en los cuatro indicadores, pues al final del cuasi experimento la totalidad de la muestra se encontraba en el nivel “adecuado”. Es necesario destacar que en la semana uno solo la mitad de la muestra tenía un nivel “adecuado” para los indicadores 1 y 3 (conoce qué es una sílaba y realiza el conteo de sílabas de una palabra que se le indica); mientras que en el caso de los indicadores 2 y 4 (con ayuda de ejemplificación identifica el número de sílabas que conforman su nombre al tenerlo de forma escrita y relaciona las sílabas que presentan con el nombre de objetos de su entorno), dos tercios de la muestra se encontraba en ese nivel. Además, se trabajó con la separación de sílabas de forma oral y con la identificación de consonantes; por medio del dictado de palabras se hacía énfasis en el sonido de cada sílaba-letra. La actividad del dictado se llevó a

cabo seis veces durante el tiempo de implementación y se percibió que los sujetos lo hacían con mayor facilidad con el paso del tiempo.

Finalmente, en lo que respecta a la dimensión Conciencia fonética, los indicadores fueron los siguientes:

- **Indicador 1:** Reconoce la letra inicial de una palabra mediante la pronunciación de las sílabas o palabras.
- **Indicador 2:** Relaciona el sonido de un fonema con otras palabras.
- **Indicador 3:** Intenta escribir letras o palabras que escucha.

Figura 3. Gráfica lineal de los datos de la escala estimativa correspondientes a la dimensión Conciencia silábica



Fuente: Elaboración propia.

En el caso de esta dimensión, la mejora no resulta tan evidente porque no hubo tantos cambios de nivel como en las dimensiones anteriores. Para el indicador 1, dos tercios de la muestra ya eran capaces de hacerlo de forma adecuada desde el inicio del cuasi experimento; aunque al final del mismo, la totalidad de la muestra se encontraba en el nivel "adecuado". En el caso del indicador 2, cinco de los seis infantes lo hacían de forma adecuada desde el inicio, y el infante restante lo logró después de la semana 2. En el caso del indicador 3, el desempeño reflejado por la

muestra no fue un resultado del cuasi experimento, pues la totalidad de las niñas y los niños lo hacían de forma adecuada desde el inicio.

Discusión y conclusiones

A partir de la pregunta ¿cómo favorece la aplicación de un conjunto de actividades interactivas en el desarrollo del lenguaje oral y escrito en el grupo de tercer grado de preescolar?, los resultados obtenidos fueron positivos, pues, como se describió en la sección anterior, la totalidad de la muestra logró ocho de los diez indicadores analizados para las tres dimensiones de la variable “lectoescritura” de forma “adecuada” al final del cuasi experimento. De hecho, el único indicador que no fue logrado satisfactoriamente por los seis sujetos de la muestra al final de la intervención fue el indicador 3 de la dimensión Conciencia fonética (realiza el dictado de frases y conteo para saber el número de palabras que contiene), pues uno de los sujetos no cambió del nivel “inadecuado” al “adecuado”. Por otro lado, otro indicador no mostró un cambio a lo largo del cuasi experimento; el indicador en cuestión fue Intenta escribir letras o palabras que escucha, perteneciente a la dimensión Conciencia fonética, pues mantuvo un nivel de logro constante en la totalidad de la muestra.

En línea con los resultados obtenidos, se considera que las actividades interactivas implementadas como parte del diseño cuasi experimental descrito en esta investigación tuvieron un impacto positivo en las tres dimensiones de la variable “lectoescritura” de la muestra seleccionada. La importancia de implementar este tipo de actividades es discutida por Rugerío y Guevara (2015), quienes afirman que estas coadyuvan:

El desarrollo de la alfabetización inicial de los niños preescolares, preparándolos para iniciar su formación alfabetizadora formal; también pueden generar en ellos el interés hacia la información escrita, y por lo tanto, la motivación para aprender a leer y a escribir por sí mismos (p. 29).

En consecuencia, esta investigación, cuyo objetivo fue analizar el impacto que tiene la implementación de actividades interactivas relacionadas con el lenguaje oral y escrito para favorecer su desarrollo en un grupo de tercer grado de preescolar, concluye que la aplicación de estas actividades permitió a la niñez que conformó la muestra explorar los materiales de su entorno y benefició particularmente el

desarrollo de su conciencia silábica, aunque su conciencia léxica y fonética también fueron beneficiadas. Estos resultados coinciden con los hallazgos de Vázquez y Cañizares (2022), quienes afirman que trabajar con actividades interactivas o lúdicas, para la adquisición del lenguaje en los niños y niñas permite a las y los docentes brindar un aprendizaje entretenido y de valor significativo en el desarrollo infantil.

Los materiales didácticos, como tableros, memoramas y materiales visuales que se llevaron al aula, generaron un interés en los sujetos por realizar la actividad desde el primer momento en el que veían el material; solían cuestionar por lo que iba a realizar y en algunas ocasiones mencionaban su experiencia con alguno de los juegos que se retomaron, dándole énfasis para trabajar con el lenguaje oral y escrito.

Los resultados obtenidos por la muestra con la escala estimativa coinciden con la mejora percibida en el resto de la población. Es decir, aunque el resto del grupo de tercer grado no fue sometido a la valoración realizada con la escala, sí participaron en las actividades interactivas implementadas durante el cuasi experimento, y se estima que también se vieron beneficiados. Se considera que esto se debió al hecho de que las actividades propuestas permitieron poner a prueba sus habilidades; y con ayuda de los instrumentos de evaluación se destaca una mejora en las habilidades de los sujetos, con respecto al lenguaje oral y escrito.

Las principales limitaciones de esta investigación son el tamaño de la muestra y el muestreo no probabilístico, pues limitan el alcance de los resultados e impiden su generalización. No obstante, se considera que otros miembros del profesorado interesados en este tema, podrían replicar el cuasi experimento. ^{sc}

Referencias

- Arango, C. A., Hernández, C. A., Castaño, D. P., Zapata, Y. del S., Mesa, M. E., y Buitrago, N. M. (2010). *La reflexión metacognitiva asociada al aprendizaje de la escritura en estudiantes de preescolar y primero de básica primaria con diferentes ritmos de aprendizaje* [tesis de licenciatura, Universidad de Antioquia]. <https://hdl.handle.net/10495/22335>.
- Cabrera, R. (2023, julio 24). *¿Conoces las actividades Interactivas para Educación Primaria?* Educación y docencia. <https://shorturl.at/jmM04>

- Cabrera-Vintimilla, J. M., Cale, J. P., y Ullauri, C. I. (2022). Desarrollo cognitivo y lingüístico en Educación Inicial: análisis en el contexto de la pandemia Covid-19. *Educación y Sociedad*, 20(1), 210-229.
- Capilla, M. (2015). La conciencia fonológica. *Revista Internacional de Apoyo a La Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad*, 1(1), 110-120.
- Cortez, M., y Maira, M. P. (2019). *Desarrollo de instrumentos de evaluación: pautas de observación*. INEE y Pontificia Universidad Católica de Chile. <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/08/P2A356.pdf>
- Díaz, N. (2006). *La enseñanza de la lectoescritura a los niños de tercer grado de preescolar. Vialidad y problemas* [tesis licenciatura, Tecnológico de Monterrey]. <http://hdl.handle.net/11285/567852>
- Flores, C., y Martín, M. (2006). El aprendizaje de la lectura y escritura en educación inicial. *Revista Universitaria de Educación*, 7(1), 69-79.
- Fraca de Barrera, L. (1999). La conciencia fonológica silábica y el aprendizaje de la lengua escrita. *Lectura y Vida*, 20(4), 1-8. <http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a20n4/sumario>
- Guzmán, R. J., y Guevara, M. (2010). Concepciones de infancia, alfabetización inicial y aprendizaje de los educadores y educadoras. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 8(2), 861-872. <https://www.redalyc.org/pdf/773/77315155007.pdf>.
- Kauffman, A. M., Lerner, D., Castedo, M. L., y Torres, M. (2015). *Alfabetización en la Unidad Pedagógica. Especialización docente de nivel superior. Seminario acerca de la evaluación* (. Ministerio de Educación de la Nación. <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/90931>
- Mena, S. (2010). *Lengua y Literatura. Guía del docente. Segundo año*. Universidad Andina Simón Bolívar. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/LENGUA-Y-LITERATURA-2-DOCENTE.pdf>
- Okoli, C., y Schabram, K. (2010). A Guide to Conducting a Systematic Literature Review of Information Systems Research. *Sprouts: Working Papers on Information Systems*, 10(26), 1-50.
- Cabeza-Pereiro, E. (2006). Metodología para la adquisición de una correcta conciencia fonológica. En B. Gallardo, C. Hernández y V. Moreno (Eds.), *Lingüística clínica y neuropsicología cognitiva. Actas del Primer Congreso Nacional de Lingüística Clínica. Vol. 2: Lingüis-*

- tica y evaluación del lenguaje*. <https://orientacionandujar.files.wordpress.com/2010/05/metodologia-para-la-adquisicion-de-una-correcta-elena-cabeza-pereiro.pdf>.
- Rugiero, J. P., y Guevara, Y. (2015). Alfabetización inicial y su desarrollo desde la escuela preescolar. *Ocnos: Revista de Estudios Sobre Lectura*, (13), 25-42. https://doi.org/10.18239/ocnos_2015.13.02
- Secretaría de Educación Pública. (2017). *Aprendizajes Clave*.
- Varela, Z. (2021). *La lectoescritura a través del aprendizaje con otros como estrategia didáctica en preescolar* [tesis de licenciatura, Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí]. <https://repositorio.beceneslp.edu.mx/jspui/bitstream/20.500.12584/769/3/Zaida%20Iracema%20Varela%20Fern%C3%A1ndez.pdf>
- Vázquez, A. y Cañizares, M. (2022). *Actividades lúdicas para la estimulación del lenguaje en niños y niñas de 3 a 4 años en la cooperativa de servicios educacionales* [tesis de licenciatura, Universidad Politécnica Salesiana]. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22630/1/UPS-CT009789.pdf>



Jemyna Rueda-Hernández

Facultad de Sociología, Universidad Veracruzana (UV)

jrueda@uv.mx

ORCID: 0009-0002-8593-1017

El movimiento magisterial de 2013, latencia y práctica docente: el caso de una escuela en la Sierra de Zongolica

The 2013 teaching movement, latency and teaching practice: the case of a school in the mountain range of Zongolica

Palabras clave: movimientos sociales, reforma educativa, Veracruz.

Resumen

El objetivo de este artículo es ofrecer, en el caso particular de una escuela primaria de educación indígena, intercultural y bilingüe, el acercamiento a un movimiento social (magisterial) desde su estado de latencia; es decir, mostrar qué pasa cuando no es visible. La metodología que se utilizó fue la cualitativa, a partir de entrevistas exhaustivas, como la técnica de recolección de datos, bajo un análisis desde la perspectiva teórica sociológica. Entre los resultados encontrados, destacan las implicaciones del movimiento magisterial en las dimensiones de la práctica docente, así como el despliegue de habilidades para el manejo de conflictos, como la ruptura de la comunidad académica, el trabajo en equipo y el desarrollo de relaciones entre compañeros de trabajo, estudiantes, padres de familia e incluso al interior de la comunidad que alberga a la escuela, así como su participación política. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Keywords: social movements,
educational reform, Veracruz.

Abstract

The objective of this article is to offer, in a particular case of an indigenous, intercultural and bilingual education elementary school, the approach to a social movement (teaching movement) from its state of latency; that is, to show what happens when it is not visible. The methodology used was qualitative, based on exhaustive interviews, as the data collection technique, under an analysis from the sociological theoretical perspective. Among the results found, the implications of the teaching movement in the dimensions of teaching practice stand out, as well as the deployment of skills for conflict management, such as the breakdown of the academic community, teamwork and the development of relationships between colleagues. workers, students, parents and even within the community that houses the school, as well as their political participation.

Introducción

En el presente artículo se propone un estudio de caso en el grupo de profesores de una escuela de educación indígena de la Sierra de Zongolica, ubicada en la región de las Altas Montañas del estado de Veracruz, al igual que de sus vivencias, una vez que sus integrantes se reincorporan a sus comunidades de aprendizaje después de participar en el movimiento magisterial de 2013 en contra de la Reforma Educativa emitida en ese año. La finalidad es analizar un movimiento social en el lapso conocido como *estado de latencia*; es decir, una vez que ha pasado la confrontación y la agitación, la marcha, el plantón y la huelga, qué ocurre con quienes viven esa experiencia cuando ha finalizado; además, qué pasa al regresar a sus lugares de origen a retomar sus vidas en sus espacios de trabajo y cómo lo asumen.

Se expone, de manera sucinta, el aspecto histórico de la lucha magisterial en Veracruz y la Región de las Grandes Montañas, las principales causas del movimiento magisterial de 2013, la perspectiva teórica-sociológica que se recuperó para este análisis, las vivencias de los profesores que amablemente accedieron a compartir sus testimonios, lo más relevante a 10 años de la movilización bajo las nuevas condiciones de trabajo, así como las consideraciones finales que se recuperan con la interpretación de los hechos.

Contexto: el movimiento y la lucha magisterial en las Grandes Montañas del centro de Veracruz

En 2013 fue promulgada la Reforma Educativa y se publicó la nueva Ley General del Servicio Profesional Docente (LGSPD), lo que propició la inconformidad de gran parte del gremio magisterial en el ámbito nacional. En el estado de Veracruz surgió y se desarrolló el movimiento magisterial de 2013 en la Región de las Grandes Montañas, localizada en la zona centro de la entidad. Este acontecimiento emanó como eco de lo que sucedía con la lucha magisterial nacional. Sin embargo, específicamente lo que se originó en esta región presentó sus particularidades de acuerdo con su idiosincrasia, componentes étnicos e intereses tanto colectivos como individuales.

El movimiento magisterial en esa zona tuvo su origen a finales de 1980 y principios de 1990, cuando sus integrantes se adhirieron a una lucha más amplia. En 1989 los maestros y trabajadores del sector educativo conformaron una lucha muy importante que derivó en una gran movilización a escala nacional. Las principales peticiones de los maestros eran el aumento salarial del 100 %, la democracia sindical y la re zonificación salarial. Dichas demandas fueron continuadas hasta 1992, cuando el entonces presidente de la República Mexicana, Carlos Salinas de Gortari, sustituyó a Carlos Jonguitud Barrios por la maestra Elba Esther Gordillo Morales (Cardoza, 2009).

Esta Reforma educativa, que afectó directamente a la educación básica, resultó muy importante no solo para el país de manera general, sino de forma particular, para los implicados directamente en los procesos educativos: maestros, estudiantes y padres de familia. La alianza de las principales fuerzas políticas del país con el ejecutivo federal resultó primordial para recuperar la rectoría del Sistema Educativo Nacional (SEN), "colonizado" por la dirigencia nacional del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) y sus más fieles allegados (Ornelas, 2012; Rodríguez, 2013).

La reforma educativa de 2013 culminó con modificaciones como las realizadas a los artículos 3.º y 73.º constitucionales, así como a la Ley General de Educación (LGE) y en la creación de la Ley General del Servicio Profesional Docente (LGSPD. Esto aunado a la creación de la nueva ley, fueron considerados actos de agresión a los derechos laborales y sindicales de los trabajadores de la educación en nuestro país y sentaron las bases para una participación financiera directa de la sociedad civil, por medio de los padres de familia (López-Aguilar, 2013).

Una reforma, sin importar de qué trate, lleva consigo una serie de acomodados y reacomodados en los espacios constitucionales, administrativos y, sobre todo, financieros. La manera de operativizar dichas reformas son generalmente las políticas públicas, que atienden espacios no considerados individuales y privados, sino públicos y colectivos, en

los cuales se cree que debe existir una mediación o regulación gubernamental, apelando a una adopción de medidas comunes para la colectividad mediante el uso de recursos públicos (Parsons, 2012).

Las políticas públicas responden a un problema que afecta a la población en general. Sin embargo, dada su conformación y diseño, su capacidad de acción no es 100 % eficiente y eficaz y puede provocar efectos no esperados. De acuerdo con Flores-Crespo (2008), las políticas públicas son "un curso de acciones implícitas y explícitas surgido primordialmente desde el gobierno, pero recreado de manera constante por los diversos actores sociales y políticos con el propósito de cumplir las finalidades que el Estado se va fijando" (p. 16).

En el ámbito educativo, las políticas públicas responden básicamente a las acciones desplegadas desde el Estado; sin embargo, esta aseveración tiene sus matices, dada la constante participación de los docentes mediante sus organizaciones sindicales y las diversas acciones que han generado desde lo que se conoce como *lucha magisterial* y *movimientos magisteriales* en México. Este es el caso del movimiento surgido en las Grandes Montañas del centro de Veracruz que se unió a la lucha y la protesta en la capital del estado y que, de acuerdo con los profesores entrevistados, buscaban incidir en la cancelación o en modificaciones importantes a la Reforma Educativa de 2013.

Materiales y método

Para desarrollar este trabajo se planteó el siguiente cuestionamiento: ¿qué sucedió con el grupo de profesores de una escuela indígena de la Sierra de Zongolica una vez que regresaron de la protesta y el plantón?

Para responder a esta interrogante se realizó un recorte metodológico para ubicarse en una escuela de organización completa, que fuera de educación indígena y tuviera docentes participantes en la lucha magisterial de 2013 y 2014. La escuela elegida fue una escuela primaria incorporada a la Dirección General de Educación Indígena, Intercultural y Bilingüe (DGEIIB), ubicada en la cabecera municipal de un municipio de la Sierra de Zongolica. Todos los profesores de esta escuela decidieron participar en las diferentes manifestaciones del movimiento magisterial de 2013 y de 2014, incluida la huelga y el paro total de labores, excepto quien entonces fungía como director.

Para garantizar el anonimato y la seguridad de los informantes, se realizaron las entrevistas de manera personal, así como las transcripciones y el análisis. Los nombres aquí utilizados son seudónimos y no se han proporcionado datos que puedan llevar a su identificación.

Para el análisis de este movimiento magisterial se retomó la perspectiva teórica del accionalismo (Melucci, 1999; Touraine, 2005) lo cual permitió un acercamiento que va desde la formación, la agitación y el estado de latencia del movimiento. También se retomó el concepto de práctica docente entendida de manera multidimensional: personal, institucional, interpersonal, social, didáctica y valoral (Fierro et al., 1999), pues de esta manera fue posible retomar la práctica docente como una acción social educativa que va más allá de la transmisión de conocimiento por parte de un profesor a un conjunto de estudiantes.

Por ser un agente social que desarrolla su labor cara a cara con los alumnos, el trabajo del maestro(a) está expuesto cotidianamente a las condiciones de vida, características culturales y problemas económicos, familiares y sociales, tanto propios como de los sujetos con quienes labora. Todo ello hace de su quehacer una compleja trama de relaciones de diversa naturaleza. (Fierro et al., 1999). Por lo tanto, las manifestaciones, las luchas y los movimientos sociales no son ajenos a las diversas maneras de desarrollar dichas prácticas docentes. En este sentido, es necesario retomar, de acuerdo con Fierro et al. (1999), las seis dimensiones en las que se puede analizar la práctica docente: personal, institucional, interpersonal, social, didáctica y valoral. Cada una de estas dimensiones están íntimamente relacionadas entre sí, y todas están vinculadas a la subjetividad de los profesores, así como a la forma en que cada uno de ellos se configura en una sociedad y una realidad dadas.

La *dimensión personal* considera, por ejemplo, la decisión de ser docente, cómo fue su formación académica, la antigüedad y los proyectos trazados en el tiempo, en cuanto a su quehacer profesional y las cambiantes circunstancias de vida como aspectos importantes que influyen en la manera de ser profesor. La *dimensión institucional* está caracterizada por identificar las normas de comportamiento, las costumbres del oficio, los modelos de gestión, las relaciones entre colegas y autoridades, así como las condiciones laborales. La *dimensión interpersonal* toma en cuenta el clima institucional, los espacios de participación interna, los estilos de comunicación, los tipos de conflictos y la convivencia. La *dimensión social* identifica la relación con la comunidad, la situación geográfica, las relaciones con padres de familia, el alcance social de su quehacer docente, las expectativas propias sobre la figura del maestro y las presiones del sistema. La *dimensión didáctica* obedece a la presentación del conocimiento, las formas de enseñar, las formas de concebir el proceso educativo, los métodos de enseñanza, la organización del trabajo, los tipos de evaluación y los

aprendizajes logrados. Por último, la *dimensión valoral* retoma la visión del mundo, los valores personales, las reglas implícitas, las conductas personales y en general, su vida cotidiana (Fierro et al., 1999).

Al retomar la práctica docente, este enfoque multidimensional permite aseverar que los movimientos sociales, en cualquiera de sus etapas, inciden en la práctica docente en más de una dimensión y que, como agentes sociales, los profesores son sujetos susceptibles de cambios, transformaciones y modificaciones que impactan sus vidas, no solo de manera personal en lo cotidiano, sino en sus formas de relacionarse en su centro de trabajo con sus directivos, demás compañeros, estudiantes y madres de familia.

Además, los profesores son actores sociales con particularidades específicas, que han desarrollado disposiciones sociales (capital cultural incorporado o *habitus* [Bourdieu, 2000, p. 170]), de acuerdo con su entorno social y el *campo* (Bourdieu y Wacquant, 1995, p. 64) en el que se desarrollan; también a las condiciones geográficas, políticas y económicas de las comunidades que les albergan, lo cual le permite a cada uno de los agentes desplegar diversos capitales y distintas estrategias (Bourdieu, 2009, pp. 87-88) que les proporcionan diversas maneras de posicionarse en el campo.

Resultados

Principales causas del movimiento magisterial de 2013

El movimiento de los maestros iniciado en 2013 en el estado de Veracruz tomó por sorpresa a muchos investigadores, medios de comunicación, población en general y, quizás, al propio gobierno y los sindicatos mismos. En un Estado poco acostumbrado a presenciar movilizaciones masivas donde se tomen carreteras, casetas, calles y avenidas que se apropien del espacio público para expresar su inconformidad, el asombro, la admiración, el repudio y el desconcierto fueron las reacciones tanto de las autoridades como de la sociedad en general. Sobre todo, tratándose de un sector calificado como sumiso y dócil a las directrices del gobierno y de sus sindicatos, como el sector magisterial en dicho estado.

Algo que en otro momento hubiera sido imposible de creer, se comenzó a generar entre los profesores, sin importar su filiación sindical (SNTE o la Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación [CNTE]), se unieron para protestar en contra de lo que veían como amenaza a su seguridad laboral. Ante la incertidumbre de perder sus plazas o someterse a una evaluación punitiva que no garantizaba su permanencia en sus

puestos ni sus derechos laborales. De las marchas que se dieron primeramente en la región de Orizaba, se pasó a las multitudinarias en la ciudad de Xalapa.

El hecho de que el movimiento magisterial haya surgido precisamente en la región Orizaba, con importante participación de la Sierra de Zongolica, es evidencia de los nuevos componentes de los movimientos sociales centrados más en lo local, en la defensa de su cultura, el trabajo y la relación con la comunidad (Touraine, 2005).

Durante las manifestaciones masivas de 2013 y 2014, en la ciudad de Xalapa, capital del estado de Veracruz, se concentraron cerca de 70 mil maestros que desquiciaron la ciudad que concentra burocrática y administrativamente todo lo relacionado con la educación pública. Dichas manifestaciones dejaron atónito al gobierno y a las autoridades educativas, incluso a los líderes sindicales, que no creían lo que estaba sucediendo. Pero la lucha de los profesores de la región de estudio parece haberse detenido en 2014, pues no se ha identificado que haya ocurrido rebelión alguna, local o estatal, posterior a ese año.

Aquí es importante retomar el concepto de “latencia de los movimientos sociales”, de Melucci (1999). Tal como él lo explica, las acciones colectivas se forman y desaparecen o se transforman; además, los actores sociales no solo existen cuando se hacen visibles públicamente, sino también en los momentos de calma o latencia; es allí donde se refuerzan los lazos y las relaciones, se construyen redes o alianzas de apoyo para los movimientos y se crean valores como la solidaridad, el servicio y el respeto, entre otros. Es en estos espacios de latencia es donde los actores sociales identifican sus propios conflictos y contradicciones y tratan de resolverlos. Todos estos elementos le dan las características propias a cada movimiento o lucha social (p. 25).

De la efervescencia a la latencia del movimiento magisterial

Como se ha mencionado antes, de los profesores del plantel educativo en cuestión, 12 participaron y apoyaron la lucha y el movimiento magisterial, formaron parte de las manifestaciones, del paro de labores y se mantuvieron en huelga durante tres meses entre finales de 2013 y principios de 2014. Sin embargo, durante la suspensión laboral y las movilizaciones multitudinarias en la capital del estado, surgieron diferencias entre compañeros, problemas personales, angustias y tensiones que cada participante experimentaba en lo particular y tenían diferentes manifestaciones en lo colectivo. Así, una vez que los profesores se reintegraron a sus centros de trabajo, durante el proceso conocido como *latente* en todo movimiento (Melucci, 1999), estos conflictos se

manifestaron al interior de cada centro de trabajo, trajeron complejas consecuencias que dificultaban la continuidad de su práctica docente.

La mayoría de los profesores de este caso de estudio coincide con el hecho de haber participado en la lucha magisterial, en las manifestaciones, en los bloqueos y en la huelga, por considerar una demanda justa el que la Reforma Educativa de 2013 fuera revisada y recategorizada como una reforma laboral, lo cual implicaba que el gobierno aceptara que en realidad la Reforma no estaba dirigida al currículum nacional, a los contenidos de planes y programas ni a la formación inicial y continua de los docentes, sino a la manera de asignar las plazas de trabajo. Para los profesores fue muy importante resaltar que no se oponían a las evaluaciones ni a la formación continua; pero, para ellos, era un atropello que esas evaluaciones fueran consideradas para la permanencia en el servicio docente y no solo para el ingreso al mismo. Igualmente, reprobaban que dichas evaluaciones, contempladas para el cambio de categoría (profesor, subdirector, director, supervisor) no fueran definitivas ni se tomara en cuenta la antigüedad y la permanencia en los centros de trabajo.

Al analizar la experiencia de los participantes de esta investigación se detectó que las diferencias entre compañeros, los problemas personales y las angustias no fueron ajenos a su comunidad académica; tampoco fue posible que se evitara llevar todos esos conflictos al centro de trabajo una vez que retornaron a sus lugares de origen. Tal como ellos mismos lo consideran, ya no volvieron juntos como se habían ido a la lucha: regresaron separados, divididos, frustrados, enojados unos contra otros y eso significó realizar acciones diversas para rehacerse cada uno en su multidimensional práctica docente. Se originaron desde rípidas discusiones y agresiones verbales, hasta decisiones de jubilación y cambios de adscripción de centros de trabajo. No fue fácil recuperarse, las secuelas de su fractura a partir de 2014 continuaban, tal como ellos mismos las relatan.

Todos participamos en lucha, la manifestación. Pero dándonos cuenta de que eso no nos llevaba a nada, regresamos ocho, cuatro se quedaron, decidieron continuar y eso fue el acabose, pues estos cuatro compañeros regresaron, al concluir el plantón, muy molestos porque nosotros decidimos no continuar. No participaban activamente de la vida de nuestra comunidad académica y se partió el grupo. Los niños también lo resintieron, los padres de familia igual y nos afectó en todo: problemas de organización, compañerismo, trabajo en equipo, todo. Hoy sí lo hay, si tenemos trabajo en equipo, el problema ha venido minimizándose, ya que el director decidió jubilarse, y dos de los cuatro compañeros —que habían decidido permanecer en el

plantón— se cambiaron de escuela (Prof. Álvaro, comunicación personal, diciembre de 2018).

En este relato puede apreciarse parte del conflicto que en esta escuela vivieron los profesores como consecuencia de tal rebelión: una ruptura al interior de su equipo de trabajo en el que, si bien es imposible imaginar que todo hubiera sido perfecto y libre de diferencias o conflictos internos, sin duda, las problemáticas enfrentadas después del movimiento magisterial se tornaron tan fuertes que se tomaron acciones con implicaciones de cambios drásticos para quienes las asumieron. El *campo* (Bourdieu y Wacquant, 1995, p. 64) educativo permitió que uno de los profesores, que cumplía con la normatividad, se jubilara y dos más se cambiaran de centro de trabajo, lo cual implicó transformaciones en las vidas personales y cotidianas de los sujetos y, sin duda, cambios en su práctica docente.

Al mismo tiempo, retomando cada una de las dimensiones de este ejercicio (Fierro et al, 1999), puede observarse que se trastocan de diversas maneras y, en cierta medida, cada una de ellas. De este modo, en la dimensión personal, los proyectos trazados en el tiempo en cuanto al quehacer profesional y las circunstancias de vida, sin duda se vieron afectados tanto en los sujetos que decidieron su cambio de adscripción como en quienes habían sido sus compañeros de trabajo, sus aprendientes y los padres de familia que, de alguna manera, se relacionaban con ellos.

En la dimensión institucional, al igual que en la interpersonal, las normas de comportamiento cambiaron para todos: la cordialidad se rompió. Además, se perturbó el clima institucional, los espacios de participación interna, así como los estilos de comunicación y convivencia entre compañeros, estudiantes y padres de familia. Lo mismo ocurrió en el aspecto social al cual se adicionan las presiones desde el sistema educativo, como las evaluaciones.

La dimensión didáctica, aunque pareciera estar dirigida estrictamente a factores como el proceso enseñanza-aprendizaje, la organización del trabajo y los métodos de enseñanza, se vio afectada por el ambiente institucional tenso y de conflicto que prevalecía. En este sentido, la dimensión valoral jugó un papel importante, pues quienes decidieron cambiarse de institución, buscaron un ambiente más adecuado a su manera de entender el problema llamado “reforma educativa” y a los conflictos heredados del movimiento magisterial. Esto no fue ajeno para quienes permanecieron en el mismo centro de trabajo, pues también debieron reintegrarse entre ellos y con los nuevos compañeros, tratando siempre de salvaguardar su propia integridad física y psicológica.

Entre los participantes de esta investigación fue posible identificar sentimientos de culpa y expresiones de angustia por los momentos vividos durante el movimiento

magisterial, pero más aún por lo que debieron enfrentar a su regreso. La siguiente cita evidencia tales percepciones:

Cuando se presenta el movimiento magisterial, me sumo y digo: “sí, vamos a participar, estamos todos juntos y nos tenemos que apoyar”. Pero no me empiezan a agradar varias cosas; entre ellas, el hecho de que fueran tres meses, para mí fue una eternidad. Me estaba afectando en lo familiar, en lo personal y en lo emocional, porque yo decía: “es que yo no puedo ir cada quincena a cobrar algo que no he trabajado...” personalmente, yo dije “¡no! esto no puede seguir”. Entonces, yo siento que fui como una pieza para que el movimiento, al menos aquí en la región de Zongolica, se desintegrara... entonces, cuando yo digo: “si ustedes quieren quedarse, quédense, yo me regreso. Si ustedes no quieren seguirme, no me sigan, pero yo me voy; yo me reporto a la jefatura y a ver qué hacen conmigo”. En ese momento, los demás compañeros, que igual ya estaban cansados, se vinieron también. Éramos ocho los que decidimos regresarnos y cuatro decidieron quedarse.

Y ya, a partir de ahí, la situación en nuestra escuela se tornó muy conflictiva, muy fuerte. Surgió la ruptura entre quienes nos regresamos y quienes se quedaron. El ambiente era muy pesado, muy tenso, hubo insultos, agresiones verbales, violencia psicológica, no era un ambiente en el que se pudiera trabajar... A partir del movimiento, medio trabajamos en equipo, porque hay dos compañeras, que siguen muy enojadas porque no continuamos en el movimiento (Prof.^a Lupita, comunicación personal, enero de 2019).

Otra compañera de esta misma escuela relató una situación muy similar, pero fue más enfática con respecto a que el movimiento magisterial fracturó a su comunidad académica:

Yo laboro en esta institución desde hace 16 años. Desde que llegué a trabajar, el ambiente en la escuela y entre compañeros era agradable. Pero yo veo que ahora no: nos fracturamos, antes trabajábamos bien, éramos un gran equipo, a veces no contábamos con el director de la escuela, pero nosotros sacábamos todos los eventos... ¿qué nos vino a fracturar? el movimiento magisterial. Eso fue la gota que derramó el vaso... Después del movimiento, ya no se trabaja igual: trabajamos como si fuéramos maestros unitarios, cada quién en su aula y cuando se trata de un trabajo en equipo ya sea entre maestros o con padres de familia, nos cuesta mucho. “Que,

porque si tú te saliste del movimiento, ¿por qué voy a apoyarte ahora?”, “porque tú me reclamaste salirme del movimiento, ahora no quiero colaborar”. Y así sucesivamente, hay como mucho rencor entre compañeros, nos ha costado mucho recuperarnos como equipo (Prof.^a Eva, comunicación personal, diciembre de 2018).

Como puede percibirse en estos testimonios, todas las dimensiones de la práctica docente fueron trastocadas por las acciones surgidas durante y después del movimiento magisterial; las participantes relataron parte de su vivencia y coincidían con que había ambiente de ruptura al interior de su escuela y su equipo de trabajo a su regreso. La situación no fue distinta para quienes llegaron después de que el director se retirara por jubilación y dos compañeros optaran por un cambio de adscripción.

Como grupo de trabajo, la situación está un poquito difícil, estamos pasando por una etapa muy complicada por lo de la reforma educativa y el movimiento magisterial. Todo mundo está enojado con todo mundo, pero poco a poco vamos limando asperezas y haciendo ver a las personas que todos somos afectados... Pero si estamos un tanto fracturados por esa situación, y sucede que si tú piensas de una manera pues ahora yo te rechazo, y es una cosa que no debería ser porque estamos aquí por la escuela y por los niños... Con los padres de familia también existe cierto rechazo porque hubo padres de familia que apoyaron a los maestros en el movimiento y hubo padres que no, entonces todavía persisten diferencias. Como directora yo surgí de las personas que no estaban en el movimiento, llegué aquí por examen de oposición cuando el director anterior se jubiló y por eso también yo soy rechazada por algunas compañeras y algunos padres de familia que estaban a favor del movimiento... eso nos tiene con un ambiente laboral complicado (Prof.^a Flor, comunicación personal, diciembre de 2018).

Para otro de los compañeros que se incorporó al centro de trabajo después del movimiento magisterial, la percepción de un ambiente tenso y un grupo de trabajo dividido no pasaron desapercibidos:

Cuando ocurrió lo del movimiento magisterial, yo estaba en otra escuela y no participé del mismo porque estaba en una comunidad muy alejada... Realmente nos abrimos, no tuvimos los recursos para participar de ese movimiento. Aquí, los compañeros de esta escuela también se abrieron, solo cuatro compañeros que no se regresaron... no sé qué pasó, que dos se fueron, pidieron su cambio y solo quedan dos, que siempre están duro con lo del movimiento y molestas con los

demás. Yo miro la escuela un poco fracturada; a mi directora pues le dicen lo que quieren y le digo a mi directora a veces, “maestra póngase en su papel, usted tiene un reglamento, aplíquelo. La normatividad del director está allí ¡aplíquela!” (Prof. Eladio, comunicación personal, enero de 2019).

Hubo quienes tuvieron visiones más conciliadoras que solo aplicar el reglamento, pues consideraban a sus compañeros de trabajo como una familia. Pero también otros consideraban evidentes las discordancias y la problemática generada después del movimiento magisterial, así como la efervescencia que se vivió entre 2013 y 2014. Sin embargo, a pesar de las consecuencias experimentadas en un periodo de latencia del movimiento magisterial (Melucci, 1999), es importante destacar que manifestaban que su propio espacio de trabajo era importante para el rescate de valores como el respeto, el compañerismo, el trabajo colaborativo, la solidaridad y el perdón; valores desarrollados y transmitidos entre los grupos sociales, su cultura y su identidad, tal como sucedería en cualquier grupo que participa en un movimiento (Touraine, 2005).

Considero que a veces los maestros nos vemos como una familia, entonces existen ciertos conflictos, ciertos roces o diferencias o hasta pleitos como en cualquier familia, sin embargo, como le comentaba, cuando se dio el movimiento magisterial en contra de la reforma, hubo cierta ruptura muy visible en la institución en la que laboramos, tanto que se fracturó y hoy tres compañeros ya no están en nuestra escuela porque uno se jubiló y otros se cambiaron de comunidad. Sin embargo, creo que de todo se aprende y que hoy debemos reaprender a convivir, reaprender a trabajar como equipo, desarrollar el trabajo colaborativo, la solidaridad y a conformarnos de nuevo como la familia que somos. Pienso que, como cualquier familia debemos superar nuestros problemas y podemos lograrlo a través de pláticas entre compañeros, en convivios, en las mismas actividades que realiza la escuela (Prof. Aldo, comunicación personal, enero de 2019).

Otro compañero propuso un trabajo en equipo, donde las jerarquías se diluyeran y que todos trabajaran de manera horizontal, de tal manera que eso les permitiera recuperarse como tal y pudieran subsanar su ruptura y retomar el verdadero significado de su escuela: atender a los niños de las comunidades indígenas que requieren de la educación bilingüe.

De repente se nos presentó una relación un tanto ríspida con la dirección y algunos compañeros; sin embargo, sí atendemos situaciones de la vida escolar, de la

dinámica escolar, y tratamos que el funcionamiento de la escuela sea al 100%, pero internamente ya hay fracturas. Estas fracturas vienen del movimiento en contra de la reforma. Después de algunos cambios, decidimos sentarnos con la dirección a platicarlo y propusimos un trabajo colaborativo y más horizontal junto con los intereses de los alumnos y de los padres de familia. Entonces, creo que volvimos a recuperar la situación de ambiente de trabajo apropiado, pues ya no hay tanta confrontación ya existe un poco más de armonía. Confío que en cuanto más pase el tiempo, nos vamos a ir otra vez afianzando y recobrando la confianza y que nuevamente tengamos buena relación entre todos, entre padres, alumnos, maestros y dirección, para que nuestra escuela vuelva a orientar su camino (Prof. Ricardo, comunicación personal, diciembre de 2018).

Como puede observarse, en este cúmulo de testimonios es posible identificar una ruptura al interior de la comunidad académica, no solo entre compañeros de trabajo, sino también con algunos grupos de padres de familia. Lo más importante, de acuerdo con la interpretación hecha desde la identificación de la práctica docente como una acción social multidimensional y la teoría bourdiana, en conjunción con los aportes de la teoría accionalista, es el hecho de que resulta posible identificar que la práctica docente en todas sus dimensiones fue trastocada, y que es muy importante enfatizar las dimensiones sociales, interpersonales, institucionales y políticas. Aquí se puede advertir cómo acciones individuales (movilidad de *capitales sociales*) repercuten en un ámbito social, económico, político y cultural (*campo*) que tiene características muy precisas, tanto en el campo educativo del estado como en la Sierra de Zongolica, de manera particular.

Discusión y conclusiones

Han pasado ya diez años desde aquella manifestación, de la efervescencia, del movimiento magisterial, en contra de la llamada Reforma Educativa de 2011, en específico, en contra de los lineamientos establecidos en la Ley General del Servicio Profesional Docente. De la misma forma, han transcurrido cuatro años desde que dicha ley fue abrogada el 15 de mayo de 2019, dando inicio a una *nueva reforma educativa*, que contemplaría las necesidades reales de los maestros del país.

De acuerdo con la teoría accionalista, como ya se mencionó en párrafos anteriores, impera un *impasse*, un periodo de “latencia de los movimientos sociales” (Melucci, 1999, p. 25). Estos diez años de aparente “desaparición” del movimiento

magisterial no fueron como tal. Se trata de un periodo en el que los profesores se estuvieron enfrentado a la recuperación de sus espacios laborales en condiciones complejas, así como a nuevos y cambiantes escenarios desde la incorporación de las modificaciones a la Ley General de Educación y a la nueva política educativa que implicó un cambio curricular, nuevos libros de texto gratuito con incorporación de temas relevantes para el desarrollo de estudiantes y profesores, junto a padres de familia y nuevas propuestas de trabajo a partir de programas como La Nueva Escuela Mexicana (NEM) y La Escuela Es Nuestra (LEEN). Es decir, el movimiento magisterial no ha desaparecido, no ha dejado de existir ni en el estado ni el en país; se encuentra, como se ha mostrado en el desarrollo de este trabajo, en un momento de latencia, y puede resurgir en cualquier momento si se vuelven a presentar situaciones que afecten al magisterio.

En el caso de los profesores, son protagonistas de sus propias formaciones a través de su participación activa en los consejos escolares, cuestión muy debatible para la escuela de nuestro caso de estudio, pues, a partir de algunas indagatorias, los maestros consultados manifiestan que si bien es importante reconocer la responsabilidad que cada escuela tiene en su autoformación continua, se sienten un tanto desprotegidos, pues a partir de la incorporación de nuevas temáticas y nuevas formas de trabajo bajo la modalidad de proyectos, no consideran que cuentan con la mejor capacitación. En este sentido, “extrañan” los cursos de actualización que podrían apoyar su trabajo.

Por otro lado, con el programa La Escuela Es Nuestra, lo que surge es un tanto paradójico, ya que mientras se sienten satisfechos con el ejercicio de manejar los recursos asignados a través de comités conformados por padres de familia, de acuerdo con las necesidades aparentemente evidentes, se presentan situaciones complejas entre las visiones de directivos y dichos comités. En muchas ocasiones, esto dificulta realizar actividades que realmente beneficie al estudiantado.

Todos estos ejercicios, situaciones, vivencias, experiencias y actividades van abonando nuevas manifestaciones entre profesores, padres de familia y estudiantes a las formas en las que se desarrollan y los tipos de relaciones que establecen. Asimismo, algunas formas de comunicarse, los medios que utilizan y los tipos de conflictos que aparecen son gestionados de mejor manera; sin embargo, otros se van relegando, negando, ocultando o ignorando. Estas cuestiones mantienen este estado de latencia, hasta el surgimiento de un nuevo cambio que no pueda ser integrado y detone, una vez más, el momento de algidez o efervescencia del movimiento magisterial.

Los profesores de esta escuela de educación primaria de la DGEIIB de la región de Zongolica participaron activamente en el movimiento magisterial, pues como se

observó a través de la presente exposición, dicha rebelión surgió en la región Orizaba-Zongolica. Cada uno de los compañeros del grupo de estudio que participaron en dicho movimiento lo hicieron desde sus particularidades, desde intereses personales y desde intereses colectivos.

Como sujetos sociales, los docentes desarrollan actividades en las que interactúan como personas, tienen proyectos de vida, se adaptan de determinadas maneras a la institución educativa y participan a partir de sus disposiciones adquiridas en el medio ambiente en el que se desarrollan. A partir de estas disposiciones, incorporan a su quehacer educativo las normas de comportamiento y las costumbres de su profesión; desarrollan modelos tanto de gestión individual y colectiva; se desarrollan de manera específica y compleja entre compañeros y autoridades; además, se desenvuelven participando y transformando sus condiciones laborales.

Además, construyen un clima institucional acorde a sus necesidades y sus disposiciones, colocándose en diversos espacios y posiciones a partir del espacio institucional en el que se desarrollan, ocupando espacios de participación interna y desarrollando estilos de comunicación que responden a sus requerimientos de incorporarse y de resolver los diferentes tipos de conflictos que se presentan de manera individual o colectiva, tratando de alcanzar un nivel óptimo para su convivencia y su continuidad en el espacio laboral. Aparte de entablar relaciones entre compañeros de trabajo y autoridades, se establecen relaciones sociales con los aprendientes y los padres de familia, e interacciones sociales con la comunidad que alberga a la escuela.

Para lograr lo anterior, existe un componente geográfico que se relaciona con la pertenencia o no a la comunidad y al autorreconocimiento y su incidencia en la práctica docente; al tiempo que influyen las expectativas del trabajo propio y en colectivo, así como la valoración del alcance social del quehacer docente en esa doble percepción. Asimismo, los enseñantes son entes sociales y políticos que tienen capacidad y habilidad para *negociar*, de tal forma que sus decisiones y participaciones políticas puedan favorecerlos de la mejor manera.

Adicionalmente, su conceptualización sobre el conocimiento, el proceso enseñanza-aprendizaje y las diversas formas de enseñar, junto con los métodos de enseñanza y las teorías educativas que estos profesionales manejan, en muchas ocasiones constituyen parte importante en su toma de decisiones acerca de cómo organizar su trabajo, cómo evaluar a sus estudiantes, a sus compañeros y a sí mismos, lo cual hace que cada uno de los participantes en los distintos momentos de los movimientos sociales esté influenciado por su cosmovisión, por los valores personales que ha cultivado y por las reglas de comportamiento implícitas y transversalizadas,

debido a sus disposiciones sociales. De esta misma manera llevan a cabo sus decisiones de participación política, tanto individuales como colectivas.

Al analizar el momento de latencia del movimiento magisterial comprendido de principios de 2014 a 2023, ha sido posible identificar cómo enfrentaron estos educadores las consecuencias de sus acciones, tras participar en el movimiento. Para el caso de estudio, se experimentó una ruptura al interior de la comunidad académica, lo cual trajo diversas afectaciones a la práctica docente.

Ninguno de los profesores entrevistados expresó que hubiera sido mejor no haber participado en el movimiento magisterial; más bien, identificaron dicha ruptura como una consecuencia no esperada de una lucha que consideraban legítima y necesaria, pero que por diversos motivos no todos pudieron mantener hasta las últimas consecuencias. Los intereses particulares de cada uno de los individuos que participan en un movimiento no siempre son compatibles con los colectivos y, en este caso, predominaron mayormente los intereses particulares sobre los colectivos, lo cual tuvo complejas consecuencias, que se manifestaron al interior del centro de trabajo una vez que inició el estado de latencia. Este periodo, aunado al de resolución de conflictos al interior del centro de trabajo, coincidió en tiempo y espacio con el de candidaturas políticas, pues en 2018 se celebraron votaciones tanto en el estado como en la federación para la elección de ejecutivos, diputaciones y senadurías. Destacó un candidato que prometió “echar atrás la reforma educativa” y dejar de tomar decisiones arbitrarias que lastimaran los derechos de los profesores, y afirmaba que nunca más se tomarían decisiones sobre el magisterio sin consultarlo. Esta misma retórica electoral se repitió con el candidato estatal y, en ambos casos, los aspirantes resultaron triunfadores en las elecciones de 2018.

Muchos docentes que estuvieron en contra de la Reforma Educativa de 2013 brindaron su apoyo al actual presidente de la república, al igual que al gobernador del estado de Veracruz, bajo el entendido de que tal iniciativa sería derogada. Y si bien durante su candidatura tuvo un importante apoyo del sector magisterial, este mandatario cuenta hoy día con colaboradores en la Secretaría de Educación de Veracruz, que formaron parte del grupo de profesores que confrontaron al gobierno federal en 2013 y 2014. Algunos de ellos, como el exsecretario de Educación de Veracruz, es originario de uno de los municipios que conforman la Región de las Grandes Montañas del centro de Veracruz y fue parte importante del movimiento magisterial en esa zona.

Sin embargo, el aparente estado de “desaparición” del movimiento magisterial o este aparente “pacto” entre magisterio y autoridades es parte de todo movimiento social, y el surgido en las Grandes Montañas, no fue la excepción. Ante el cúmulo de

situaciones desarrolladas a partir de esta “nueva reforma de 2019” o “contrarreforma de 2011” el movimiento magisterial continuará gestionando situaciones favorables o adversas, hasta un punto de saturación en el que una nueva efervescencia vuelva a aparecer para manifestar inconformidades, pero esta vez con nuevas experiencias, hasta conseguir sus objetivos y regresar al estado de latencia, por lo que quienes se dedican a este tipo de análisis deben entender las “nuevas” o “añejas” demandas. ^{sc}

Referencias

Agradecimientos

Quiero expresar mi agradecimiento infinito a todas y todos los profesores que me recibieron en la Sierra de Zongolica en su escuela, así en sus hogares. Sin su participación, la realización de este trabajo no habría sido posible. Igualmente, al Dr. Pedro Flores Crespo, por su lectura en borrador previo a esta propuesta, pues sus comentarios constituyeron muy valiosas aportaciones. Asimismo, al Dr. Manuel Hernández Pérez, por su lectura y recomendaciones, que fueron elementales para el logro de este documento.

- Bourdieu, P. (2000). *Poder, derecho y clases sociales*. Desclée.
- Bourdieu, P. (2009). *El sentido práctico*. Siglo XXI.
- Bourdieu, P., y Wacquant, L. (1995). *Respuestas por una antropología reflexiva*. Grijalbo.
- Cardoza, J. (2009). Movimiento magisterial de 1989. *Socialismo revolucionario México*. <http://socialismorevolucionariomexico.blogspot.mx/2009/05/movimiento-magisterial-de-1989.html>
- Fierro, C., Fortoul, B., y Rosas, L. (1999). *Transformando la práctica docente: Una propuesta basada en la investigación-acción*. Paidós.
- Flores-Crespo, P. (2008). *Análisis de política pública en educación: línea de investigación*. México: INIDE-Universidad Iberoamericana. <https://ibero.mx/web/filesd/inide5.pdf>
- López-Aguilar, M. de J. (2013). Una reforma "educativa" contra los maestros y el derecho a la educación. *El Cotidiano*, (179),55-76. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32527012005>
- Melucci, A. (1999). *Acción colectiva, vida cotidiana y democracia*. El Colegio de México.
- Ornelas, C. (2012). *Educación, colonización y rebeldía: La herencia del pacto Gordillo-SNTE*. Siglo XXI Editores.
- Parsons, W. (2012). *Políticas públicas. Una introducción a la teoría y la práctica del análisis de las políticas públicas*. FLACSO.
- Rodríguez, R. (2013). *Los rostros de Elba Esther. Vida y muerte de un cacicazgo*. Temas de hoy-Planeta.
- Touraine, A. (2005). *Un nuevo paradigma para comprender el mundo de hoy*. Paidós.

**Carlos Arturo Gallardo-Hernández***Facultad de Bioanálisis, Universidad Veracruzana*

argallardo@uv.mx

ORCID: 0000-0002-4077-9763

Sandra Luz González-Herrera*Facultad de Bioanálisis, Universidad Veracruzana*

sgonzalez@uv.mx

ORCID: 0000-0001-5005-8209

Ulises Fernando Mirón-González*Centro Escolar México, Xalapa, Ver.*

ufmg_1992@hotmail.com

ORCID: 0009-0000-4642-478X

Joel Jahaziel Díaz-Vallejo*Facultad de Química Farmacéutica Biológica, Universidad Veracruzana*

joediaz@uv.mx

ORCID: 0000-0003-4927-7214

Oreth Montero-Ruiz*Facultad de Bioanálisis, Universidad Veracruzana*

omontero@uv.mx

ORCID: 0000-0002-2724-5169

Ana Korina Díaz-García (Autora de correspondencia)*Facultad de Bioanálisis, Universidad Veracruzana*

koridiaz@uv.mx

ORCID: 0000-0002-8925-2292

Implementación de una feria de la salud como técnica innovadora para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes universitarios

Health fair implementation as an innovative technique to strengthen the teaching-learning process in college students

Palabras clave: constructivismo, prevención, enfermedades, educación.

Resumen

El enfoque educativo constructivista genera aprendizaje partiendo de experiencias y conocimientos previos. Los estudiantes de la Licenciatura en Química Clínica, campus Xalapa, de la Universidad Veracruzana implementaron una Feria de la Salud para los niños y padres de familia de la Escuela Primaria México, ubicada en la Ciudad de Xalapa, Veracruz, México, con el objetivo de desarrollar el proceso enseñanza-aprendizaje basado en un contexto social y estableciendo estrategias para resolver una problemática de salud. Así, se planearon temas sobre la prevención de enfermedades y promoción de la salud. Los resultados muestran la planeación didáctica de dicha propuesta, así como su implementación en la escuela primaria. Además, se identificó la importancia de establecer proyectos de intervención educativa para el seguimiento de las necesidades de la comunidad escolar. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Keywords: *constructivism, prevention, diseases, education.*

Abstract

The constructivist educational approach generates learning based on previous experiences and knowledge. The students of Bachelor's Degree in Clinical Chemistry, at the Universidad Veracruzana, Xalapa campus, implemented a Health Fair for children and parents of the elementary school México, located in the City of Xalapa, Veracruz, Mexico; with the objective of developing the teaching-learning process based on a social context and establishing strategies to solve a health problem. In this way, strategies were planned to develop topics on disease prevention and health promotion. Thus, topics on disease prevention and health promotion were planned. The results show the didactic planning of said proposal, as well as its implementation in elementary school. Additionally, the importance of establishing educational intervention projects to monitor the needs of the school community was identified.

Introducción

Desde la declaración de Alma-Ata en 1978, la Atención Primaria de Salud (APS) se ha redefinido a lo largo del tiempo. Aunque su esencia sigue vigente con respecto a la protección y promoción de la salud y la asistencia sanitaria esencial, en la actualidad, algunos de los principales componentes en los que se está prestando mayor interés son la inclusión y el empoderamiento de la comunidad y las personas para mejorar su estado de salud (Conferencia Internacional Sobre Atención Primaria de Salud, Alma-Ata: 25° Aniversario, 2003).

Según Díaz et al. (2012), la Organización Mundial de la Salud (OMS) define la educación para la salud como la generación de estrategias de enseñanza y aprendizaje que permitan orientar, organizar y aplicar procesos educativos para incidir en conocimientos, prácticas y costumbres de individuos y comunidades en materia de salud pública.

Los profesionales de la salud, como parte inherente a su profesión, tienen la responsabilidad social de participar en el proceso de construcción del conocimiento para la toma de decisiones en dicho rubro. En este sentido, es importante que intervengan en la resolución de problemáticas que afectan a la población (Martínez Sánchez et al., 2020). La educación para la salud es una herramienta que permite a la comunidad la apropiación del conocimiento y generar una conciencia de corresponsabilidad en el cuidado de su salud (García-Cárdenas et al., 2021), genera una cultura de autocuidado y prevención e impacta

en la reducción de la incidencia de enfermedades que afectan a la población (Martínez-Sánchez et al., 2020; Meza Morales et al., 2019).

Por lo anterior, la implementación de proyectos de intervención en zonas de vulnerabilidad social centrada en la comunidad resulta una estrategia funcional para la adopción de estilos de vida saludable (Sánchez-Duque et al., 2019). En este sentido, las ferias de la salud son una estrategia que involucra a la comunidad de manera activa en el proceso enseñanza-aprendizaje sobre temas relacionados con el cuidado de la salud y la prevención de enfermedades. Dicha estrategia surge a partir de la identificación de las principales problemáticas en salud que afectan a la población. Además, se acompañan de la colaboración de instituciones y organismos gubernamentales que apoyan en la organización y la aplicación de estos proyectos (Barranca-Enríquez et al., 2020). De manera similar, las instituciones de educación tienen la posibilidad de desarrollar proyectos de intervención educativa en diversos ámbitos, como estrategias de promoción de la salud y, de este modo, influir en las condiciones de vida y hábitos de salud de la sociedad (Muñoz y Cabieses, 2008).

Asimismo, la generación y aplicación de proyectos permite a los estudiantes universitarios fortalecer sus habilidades y competencias en la práctica profesional (Abella-García et al., 2020). Por esta razón, el presente proyecto encuentra su fundamento teórico en los enfoques pedagógicos de Piaget, en cuanto a la formación de esquemas mentales a partir de las fases del desarrollo cognitivo (Hanfstingl et al., 2019). En adición, se considera importante propiciar la socialización, tal y como lo establece Vygotsky en su teoría sociocultural, en la cual sugiere que el conocimiento y el aprendizaje se establecen de una manera efectiva a partir de la interacción social. De este modo, el docente funciona como un andamio para los aprendices, pues paulatinamente se va retirando una vez que los estudiantes adquieren las competencias requeridas.

El presente proyecto se realizó como parte de las actividades docentes de la experiencia educativa de Procesos Educativos en Salud del Programa Educativo de la Licenciatura en Química Clínica de la Facultad de Bioanálisis, región Xalapa, de la Universidad Veracruzana. Este proyecto consistió en la implementación de una serie de pláticas y actividades a partir de un diagnóstico realizado por los docentes y directivos de la Escuela Primaria México, ubicada en la Ciudad de Xalapa, Veracruz. De este modo, se generaron planeaciones didácticas para establecer los objetivos y las estrategias de enseñanza y aprendizaje enfocadas al contexto de cada grado y grupo escolar, así como a los padres de familia sobre temas de relevancia para el cuidado de la salud y la prevención de enfermedades.

La feria de la salud implementada coadyuvó en la formación integral de la comunidad estudiantil, al promover el cuidado de la salud y, de este modo, a generar una cultura de

prevención que permitiera hacer frente a los retos que se presentan en materia de salud en el universo estudiado.

Materiales y método

La Feria de Promoción de la Salud y Bienestar, como fue denominada la propuesta implementada por el presente equipo de trabajo, se llevó a cabo los días 6 y 7 de diciembre de 2022 en la Escuela Primaria México, en la ciudad de Xalapa, Veracruz. Cabe destacar que la escuela primaria está conformada por dos grupos de cada grado, con un promedio de 20 estudiantes por salón. La plantilla docente se conforma por 12 maestros frente a grupo, dos directivos, un profesor de educación física y un elemento del personal de apoyo. Es importante resaltar que el contexto de la comunidad escolar se considera vulnerable, debido a que la mayoría de la comunidad es de escasos recursos.

Junto con el cuerpo docente de la escuela Primaria México, se invitó a los padres de familia para que asistieran a las pláticas informativas impartidas por los estudiantes de la Facultad de Bioanálisis. De igual forma se coordinó con el director y los docentes de la escuela el espacio para poder impartir pláticas y aplicar actividades a los alumnos de los diferentes grados.

Para establecer los temas que integrarían el programa de dicho evento, se realizaron entrevistas con docentes y directivos de la Escuela Primaria México, que permitieron identificar las principales problemáticas en materia de salud que afectan a la comunidad escolar. De este modo, los estudiantes de la experiencia educativa de Procesos Educativos en Salud realizaron pláticas informativas relacionadas con los temas que se observan en la siguiente tabla.

Tabla 1. Temas que integraron la Feria de la Salud y Bienestar en la Escuela Primaria México, de acuerdo con el tipo de población

Grado escolar	Temas para los estudiantes
1.º	Hábitos de higiene
2.º	Hábitos de higiene
3.º	Salud física y emocional
4.º	Parasitosis más comunes en niños

5.º	Campaña en contra del <i>bullying</i>
6.º	Educación sexual
	Temas para los padres de familia
	La importancia de la vacunación
	Prevención de enfermedades cardíacas
	Prevención de cáncer de mama
	Importancia de la evaluación de la salud integral

Fuente: Elaboración propia.

Para lograr la implementación de la Feria de la Salud y Bienestar se realizó una planeación educativa, con base en el sistema de enseñanza y aprendizaje. De este modo, a partir de los reportes de los profesores, se establecieron los objetivos y contenidos para los niños de los diferentes grados y los padres de familia. Posteriormente, partiendo del contexto de cada grupo, se identificaron los recursos físicos y materiales que permitieron diseñar las estrategias de enseñanza y aprendizaje adecuadas a cada grado. De esta manera, el material elaborado incluyó la generación de presentaciones, videos educativos, crucigramas, sopas de letras y actividades lúdicas que permitieron la participación de la población estudiantil de la Escuela Primaria México.

Igualmente, se elaboraron infografías que fueron donadas a la escuela, en donde se desarrolló la experiencia didáctica, con la intención de que se colocaran en un lugar a la vista de toda la comunidad estudiantil.

Resultados

Implementación de la Feria de la Salud en los niños de la Escuela Primaria México

A partir del reporte de los profesores de 1.º y 2.º grado de primaria, se observó que los niños son propensos a malos hábitos de higiene, lo que a su vez propicia el desarrollo de enfermedades, principalmente gastrointestinales. De este modo, se desarrollaron los temas referentes a los buenos hábitos de higiene, como el correcto lavado de manos, así como el aseo bucal y corporal.

Por su parte, para los alumnos de 3.º y 4.º grado, se realizaron pláticas enfocadas a la salud física y emocional. De manera particular, los docentes de los niños de 4.º grado manifestaron una incidencia de enfermedades gastrointestinales asociadas a parásitos, por lo cual se aplicaron los temas de prevención de enfermedades parasitarias. En cuanto a los niños de 5.º y 6.º grado, se aplicaron los temas de prevención del *bullying* en la infancia y la adolescencia, así como las características de tal acoso. Para los niños de 6.º grado, los temas se enfocaron a la educación sexual, abordando temas de prevención de enfermedades de transmisión sexual y métodos anticonceptivos.

Impacto de la Feria de la Salud y Bienestar en los padres de familia de la escuela primaria México

Se implementaron temas para los padres de familia, enfocados en las principales problemáticas de salud presentados entre los adultos. De este modo, se mostró la importancia de la aplicación de las vacunas, haciendo énfasis en los mitos y realidades existentes alrededor de este tema. Asimismo, se establecieron los temas de prevención de enfermedades cardíacas y cáncer de mama. En el caso particular de este tema, se generaron modelos anatómicos que permitieran mostrar las anomalías en el tejido mamario, pues son focos de alarma en el desarrollo de este cáncer. Además, se realizó el protocolo para la autoexploración y se guio a los padres de familia para llevarlo a cabo.

De manera similar, se incluyó el tema de la importancia de la salud integral, en el cual se enseñó a los padres de familia a medir su presión arterial, frecuencia cardíaca, respiratoria y glucosa capilar. También se desarrollaron temas en los cuales se abordó la importancia de realizarse análisis clínicos de rutina que permitan identificar diversas enfermedades.

Discusión y conclusiones

La APS tiene principios y elementos que se centran en las personas y las comunidades, a través de mecanismos para su participación activa, con énfasis en la promoción y la prevención. Por su parte, la OMS busca implementar estrategias educativas que permitan la construcción del conocimiento en la población y el propiciar una cultura de prevención (Soto et al., 2018).

De manera particular, las universidades cuentan con un capital humano suficiente y competente para implementar proyectos que coadyuven con las

estrategias gubernamentales en el contexto de promoción de la salud y prevención de enfermedades (Barranca-Enríquez et al., 2020). La intervención educativa en temas sanitarios, a cualquier nivel, es un apoyo primordial para los sistemas de salud, pues el crear conciencia sobre la importancia de su cuidado y mantenimiento permitirá apostar más a la medicina preventiva que a la curativa, lo que impacta directamente no solo en el bienestar general de la persona, sino también en la economía de la sociedad (Soto et al., 2018).

En este orden de ideas, el presente proyecto se centró en implementar una Feria de la Salud y Bienestar en la Escuela Primaria México, en la Ciudad de Xalapa, Veracruz. Dicho proyecto fue desarrollado por los estudiantes del programa educativo de Química Clínica de la Facultad de Bioanálisis región Xalapa, de la Universidad Veracruzana. A su vez, fue parte de las estrategias didácticas de la experiencia educativa de los procesos pedagógicos enfocados a la salud implementados por los estudiantes de la Licenciatura en Química Clínica. De esta manera, la implementación de un proyecto, como parte de las estrategias didácticas, encuentra su fundamento en un enfoque constructivista, en el cual se busca generar el conocimiento a partir de experiencias previas o interacciones con el objeto de estudio. El objetivo principal de este enfoque es que el alumno aprenda a aprender y desarrolle sus propias estrategias de enseñanza y aprendizaje (Juca-Aulestia et al., 2019). De este modo se busca que los estudiantes de Química Clínica adquieran las competencias necesarias para implementar proyectos de intervención en salud dentro de ámbito profesional.

Por su parte, la planeación de diversas estrategias de enseñanza y aprendizaje para los diferentes grados de la escuela primaria y en consideración del contexto de cada grupo, se fundamentó un enfoque psicogenético basado en la teoría de Piaget, considerando las diferentes etapas cognitivas del aprendizaje (Babakr et al., 2019). De esta manera, se generaron actividades que resultaran atractivas para los alumnos de acuerdo con su grado escolar, sin perder el objetivo del aprendizaje esperado para el cual se habían diseñado.

Es importante destacar que la Escuela Primaria México se encuentra ubicada en una zona vulnerable de la ciudad de Xalapa, donde la educación en materia de salud resulta necesaria y primordial para lograr prevenir el desarrollo de enfermedades. En este sentido, a partir de un diagnóstico realizado por los profesores de cada grado y el cuerpo directivo, fue posible identificar las principales problemáticas que se presentan entre los niños y los padres de familia de la escuela primaria México. Por lo tanto, se estableció la temática de la intervención y la generación de las estrategias de enseñanza y aprendizaje que se realizaron.

Si bien es cierto que la implementación de la Feria de la Salud y Bienestar no permitió evaluar el impacto que tuvo en la población de la escuela, es el hecho de que se logró identificar un área de oportunidad para incidir en la generación de campañas para inculcar hábitos saludables y concientizar a la población infantil y a los padres de familia sobre temas emergentes que podrían generar enfermedades en la población, toda vez que la adopción de una vida saludable es parte de la agenda gubernamental y de los planes y programas de estudio de las entidades educativas.

Con base en los resultados del diagnóstico que se realizó con la feria de la salud se identificaron algunas estrategias mencionadas anteriormente que permitirán mejorar la aplicación del proyecto para futuras ocasiones. De este modo, resultaría enriquecedor realizar un tipo de proyectos en colaboración con los centros de salud de la localidad, lo cual hará posible generar vínculos con diversos profesionales de la materia que pueden generar acciones correctivas en la comunidad escolar. Aunado a lo anterior, se plantea dar seguimiento a las problemáticas que se identificaron y evaluar directamente el impacto que tiene la implementación de este tipo de proyectos en la población de estudio; para lo cual, se propone generar actividades lúdicas que permitan un aprendizaje efectivo en la población a la que se dirige la enseñanza. De igual forma, se plantea realizar una campaña de difusión con la finalidad de captar un mayor número de asistentes, principalmente a los padres de familia. ^{sc}

Referencias

Agradecimientos

Un agradecimiento especial a la plantilla docente de la Escuela Primaria México, turno matutino, por su apoyo y disposición en la implementación del proyecto.

Asimismo, a los niños y padres de familia de la comunidad escolar por su participación y a los estudiantes de Procesos Educativos en Salud de la Facultad de Bioanálisis, campus Xalapa, de la Universidad Veracruzana.

- Abella-García, V., Ausín-Villaverde, V., Delgado-Benito, V., y Casado-Muñoz, R. (2020). Aprendizaje Basado en Proyectos y Estrategias de Evaluación Formativas: Percepción de los Estudiantes Universitarios. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 13(1), 93-110. <https://doi.org/10.15366/riee2020.13.1.004>
- Babakr, Z., Mohamedamin, P., y Kakamad, K. (2019). Piaget's Cognitive Developmental Theory: Critical Review. *Education Quarterly Reviews*, 2(3), 517-524. https://www.researchgate.net/publication/335219854_Piaget's_Cognitive_Developmental_Theory_Critical_Review
- Barranca-Enriquez, A., Romo-González, T., y Pérez-Morales, A. G. (2020). Las ferias como medio para la promoción de la salud en la comunidad universitaria: pasos hacia una educación positiva.

Fuentes de financiamiento

Esta investigación no recibió ninguna subvención de las agencias de financiamiento del sector público, la iniciativa privada o sin fines de lucro.

- Archivos de Medicina (Manizales)*, 21(1). <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/03/1148388/11-las-ferias-como-medio-para-la.pdf>
- Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud, Alma-Ata: 25° aniversario. (2003). *56ª Asamblea mundial de la salud*, 1-6.
- Díaz-Brito, Y., Pérez-Rivero, J. L., Báez-Pupo, F., y Conde-Martín, M. (2012). Generalidades sobre promoción y educación para la salud. *Revista cubana de medicina generalIntegral*, 28(3), 299-308. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000300009&Ing=es
- García-Cárdenas, B., Gálvez-Moya, M., y Yera-García, M. G. (julio-septiembre de 2021). Intervención educativa en la Escuela "Primaria Paco Cuesta". *Revista Científica Villa Clara*, 25(3), 466-471.
- Hanfstingl, B., Benke, G., y Zhang, Y. (2019). Comparing variation theory with Piaget's theory of cognitive development: more similarities than differences? *Educational Action Research*, 27(4), 511-526. <https://doi.org/10.1080/09650792.2018.1564687>
- Juca-Aulestia, J. M., Coloma-Andrade, M. de los Á., Celi-Carrión, F. N., Miranda-Raza, E. F., y Tocto-Maldonado, J. S. (2019). Contribución del enfoque constructivista al trabajo colaborativo en la educación superior. *Espacios*, 40(41), 4-6 <https://www.revistaespacios.com/a19v40n41/a19v40n41p04.pdf>
- Martínez-Sánchez, L. M., Hernández-Sarmiento, J. M., Jaramillo-Jaramillo, L. I., Villegas-Alzate, J. D., Álvarez-Hernández, L. F., Roldan-Tabares, M. D., Ruiz-Mejía, C., Calle-Estrada, M. C., y Ospina-Jiménez, M. C. (2020). La educación en salud como una importante estrategia de promoción y prevención. *Archivos de Medicina*. 20(2), 490-504. <https://doi.org/10.30554/archmed.20.2.3487.2020> <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273863770021>
- Meza Morales, S. N., Zárate Depraect, N. E., y Rodríguez, C. L. (2019). Impacto del aprendizaje basado en problemas en estudiantes de salud humana. *Educación Médica Superior*, 33(4). <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v33n4/1561-2902-ems-33-04-e1588.pdf>
- Muñoz, M., y Cabieses, B. (2008). Universidades y promoción de la salud: ¿cómo alcanzar el punto de encuentro? *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health*, 24(2), 139-146. <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2008.v24n2/139-146>

Sánchez-Duque, J. A., Soto-Vásquez, J. P., Cuadrado-Guevara, R. A.,
Gómez-González, J. F., y Rodríguez-Morales, A. J. (2019). Estrategias
de intervención comunitaria en salud en un campamento
universitario multidisciplinario de investigación y Servicio.
Revista cubana de medicina general integral, 35(3). [https://www.
medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=94460](https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=94460)

Soto, P., Masalan, P., y Barrios, S. (2018). La educación en salud,
un elemento central del cuidado de enfermería. *Revista Médica
Clínica Las Condes*, 29(3), 288-300. [https://doi.org/10.1016/j.
rmclc.2018.05.00](https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.05.00)



Laura Susana Acosta-Pérez (Autora de correspondencia)

Escuela Normal Urbana Federal de Tlaxcala "Lic. Emilio Sánchez Piedras"

susan-acostap@hotmail.com

ORCID: 0009-0004-7715-7468

Laura Cariño-Sánchez

Escuela Normal Urbana Federal de Tlaxcala "Lic. Emilio Sánchez Piedras"

laura.enuf@gmail.com

ORCID: 0009-0008-1551-2582

Anna Belykh

Centro de Investigación Educativa de la Universidad Autónoma de Tlaxcala

anna.belykh@uatx.mx

ORCID: 0000-0002-7448-7339

Planeación en el marco de la Nueva Escuela Mexicana: valoraciones y perspectivas de docentes normalistas

Planning in the framework of the New Mexican School: teacher's evaluations and perspectives

Palabras clave: formación, normales, historia, proyecto integrador.

Resumen

En las últimas tres décadas, la acción educativa se ha visto permeada por el imperativo de una planeación rigurosa. La llegada de la Nueva Escuela Mexicana (NEM) ofrece oportunidades de gradual disminución de los formatos como medio de construcción de la práctica docente. Ante este escenario, se comparte la experiencia de implementación del plan de estudios 2022 en la Escuela Normal Urbana Federal de Tlaxcala tras un año de trabajar con los lineamientos de la NEM mediante la reconceptualización del proyecto integrador y la flexibilización de la planeación. Los resultados del estudio exploratorio de las percepciones docentes con muestreo censal (N = 19) muestran que la planeación es una actividad aún vigente, pero susceptible de ser moldeada a las nuevas realidades educativas del país, transitando desde la acción didáctica construida mediante formatos hacia una construida en torno a los sentidos sociales, características del alumnado y necesidades de la comunidad. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Keywords: *training, teacher training schools, history, integrative project.*

Abstract

In the last three decades, educational action has been rigidified by the imperative of rigorous planning. The arrival of the New Mexican School (NMS) offers opportunities for a gradual decrease in formats as a means of constructing teaching practice. Given this scenario, the experience of implementing the 2022 study plan at the Federal Urban Teacher Training School of Tlaxcala is shared after a year of working with the NMS guidelines through the reconceptualization of the integrative project and the flexibility of planning. The results of the exploratory study of teachers' perceptions with census sampling (N = 19) show that planning is a still current activity, but susceptible to being molded to the new educational realities of the country, moving from didactic action constructed through formats towards a built around social meanings, characteristics of the students and needs of the community.

Introducción

Ante cierta burocratización de la educación, que se ha ido dando desde hace décadas, en la lógica del total acoplamiento del nivel superior a las necesidades de la empresa y del mercado laboral, la formación normalista se ha vuelto un tanto rígida y centrada en la forma más que en el fondo en todas las áreas disciplinares. Debido a las exhaustivas enumeraciones de las acciones didácticas-pedagógicas, causadas por las cambiantes exigencias de los planes de estudios de fundamentación impuesta por un pequeño grupo de expertos curriculares a un imaginario “grupo homogéneo” de prestadores de servicios educativos o de servidores públicos —como se ha llegado a conceptualizar al docente—, ha proliferado la simulación y el desinterés curricular por parte de los docentes comprometidos con sus alumnos y en contextos muy diversos.

La progresión de los planes de estudios anteriores de la Secretaría de Educación Pública (SEP) (2002; 2012; 2018a; 2018b) ha transitado desde planear un curso en el marco del proyecto de academia, como elemento de supervisión, hasta centrarse en las competencias como pequeños elementos modulares que se apilaban sin estructura o meta común dentro de materias y semestres con alto grado de desarticulación y

carentes de coherencia didáctica, sin mencionar una formación integral (Díaz Barriga, 2014).

En 2018, la Dirección General de Educación Superior para el Magisterio (DGESuM) ha hecho un intento por reorientar la acción docente hacia el aprendizaje autónomo y la formación a lo largo de la vida (DGESuM, 2018), así como fomentar una manera distinta de pensar y desarrollar la práctica docente, perspectiva en la que se cuestiona el paradigma centrado en la enseñanza repetitiva, de corte transmisivo-receptivo, que prioriza la adquisición de información declarativa, inerte y descontextualizada. Por lo tanto, ha tenido como nuevo referente principal la concepción constructivista y sociocultural del aprendizaje y la enseñanza, según la cual el aprendizaje consiste en un proceso activo y consciente, con la finalidad de la construcción de significados y la atribución de sentido a los contenidos y experiencias por parte de la persona que aprende (SEP, 2018a, s. p.).

No obstante, con la falta de profundidad en esa serie de conceptos básicos, cuyas definiciones se quedaron en las concepciones personales y el sentido común, así como al escaso conocimiento y el entendimiento de las teorías del aprendizaje, como el constructivismo o el socioconstruccionismo, se propició que se continuara con el hábito de limitarse a transcribir los programas de estudio al formato de planeación. Lo anterior se identificó en el área de docencia, que le dio seguimiento a la carpeta de evidencias docentes, implementado por primera vez en el 2018, con el objetivo de sistematizar la organización de los cursos impartidos. Esto era indispensable para poder contribuir con las expectativas del Plan 2018 (SEP, 2028).

Tal cambio generó reacciones adversas entre los docentes, como incertidumbre, tensión, resistencia. Generalizando: se produjo un estado de crisis en el ambiente magisterial y hacer frente a esta problemática fue complejo. Por lógica, las evidencias no solo provocaban la impresión de desconfianza hacia el profesorado, también se generaba trabajo adicional, lo que muchas veces, pedagógicamente, derivaba en efectos contraproducentes. Se podría resumir que en el aspecto de forma sí se tuvieron logros; mientras, en el de fondo se identificaron áreas de oportunidad, como la forma de planear y planificar.

En el momento histórico donde la educación mexicana busca sacudirse los imperativos del mercado y la sintomática *formatitis* que ello conlleva (Díaz Barriga, 2023), resulta relevante analizar el papel de la planeación didáctica como actividad basada en formatos y en el estricto cumplimiento de lo enunciado; un marco que se contrapone a lo espontáneo y creativo de la interacción humana, esencia misma de la educación. En este ejercicio de reflexión colegiada sobre las experiencias en la Escuela Normal Urbana Federal de Tlaxcala “Lic. Emilio Sánchez Piedras” (ENUFT) —tanto desde

perspectivas pedagógicas previas como durante este primer año de familiarización con la Nueva Escuela Mexicana (NEM)— se plantea, como primeros hallazgos, lo comprendido en un informe que reúne experiencias enfocadas en la conceptualización de la planeación de clase desde los planes de estudio, al igual que desde el imaginario docente, a reserva de incursionar en una investigación más amplia.

Su estructura comprende dos vertientes expuestas de manera sintética y con una ruta de análisis del estado de cosas en el momento histórico presente, que va en torno a elementos sociohistóricos longitudinales y transversales, basándose en la experiencia de las autoras y de los docentes de la ENUFT, con el auxilio de valoraciones que involucran conjuntamente con otras disciplinas, en lo relativo a la vinculación de la planeación con el quehacer docente frente a las primeras experiencias de la implementación de la NEM.

La planeación ante la Nueva Escuela Mexicana y el trabajo por proyectos

El inicio de la implementación del Plan de Estudios 2022 de las escuelas normales vino acompañado de una serie de fuertes cambios, de renovadas incertidumbres y tensiones; pero también de una serie de oportunidades de aprendizaje.

Con la incorporación de algunos docentes normalistas al diseño y codiseño curricular de la malla de cursos correspondiente, en la ENUFT se tuvo un acercamiento a la formación docente en torno a proyectos formativos integradores. Fue un curso en el que se trabajó la parte teórica y conceptual de lo que es un proyecto integrador, con lo cual, los participantes tuvieron oportunidad de identificarlas nociones previas que tenían. Es ejercicio arrojó que era notable el mínimo dominio conceptual que había con respecto a lo que es y cómo se constituye un proyecto, revelando que la experiencia de los años pasados consistía en la implementación de actividades inherentes a un curso o un compendio de actividades de varios cursos, plasmados en un *formato* de proyecto, pero sin una metodología específica.

Conocer con mayor profundidad el cambio teórico-metodológico que platean los planes y programas de estudios en educación básica, bajo la lógica de la NEM (SEP, 2019), fue el detonador para determinar la planeación obligatoria bajo la metodología de proyectos en la ENUFT. En otras palabras, se tomó como base el postulado con el que se debe formar a los futuros docentes, con los saberes que demanda el Plan de Estudios 2022 de educación básica, predicando con el ejemplo. Como consecuencia, en la ENUFT se puso en marcha el diseño e implementación de proyectos integradores

por academia, correspondientes a los semestres nones del ciclo escolar 2022-2023, desde las nuevas concepciones construidas a partir de la formación recibida. Se pidió que cada docente revisara su curso, que centrara los saberes que debían dominar los alumnos, de tal manera que en el proyecto integrador todos los docentes de la academia problematizaran y trabajaran en conjunto para construir una macrosecuencia didáctica que movilizara los contenidos de los cursos e incluyera difusión y divulgación de lo aprendido.

El resultado fue alentador, pues se observó que cada academia de los diferentes semestres se sumó al ejercicio de diseñar e implementar un proyecto integrador. La intención inicial fue hacer una guía de los objetivos y contenidos de cada curso, para planear en conjunto el proyecto integrador desde una única macrosecuencia didáctica como un solo producto de planeación y seguimiento. Sin embargo, la planeación por curso no se logró evitar, pues los docentes manifestaron que no lograban organizar sus clases sin tener la planeación individual. Por lo tanto, se acordó que cada uno realizara sus planeaciones por curso y desde ahí aportaran al proyecto integrador. Como primer ejercicio, fue importante que, de manera gradual, se fueran integrando a la lógica de trabajar por proyectos, aunque de momento se planeara de manera escalonada.

Cabe destacar que la visión de integrar a la ENUFT una formación acorde a la Nueva Escuela Mexicana, obtenida desde la subdirección académica, fue y sigue siendo la más acertada. Por otro lado, la intención de modificar la planeación docente, al incorporar el diseño de situaciones didácticas al proyecto integrador desde las aportaciones que cada curso del semestre correspondiente, fue solo parcialmente entendida y escasamente aceptada. Lo cierto es que se buscó erradicar formatos de planeación estructurados que dejaron de ser funcionales —si alguna vez lo fueron—, para dar paso a lo que el Plan de Estudios 2022 sugiere: la autonomía curricular, misma que permite al docente organizar la forma de trabajo en los cursos de manera libre y flexible.

En esta experiencia, cada academia (1.º, 3.º, 5.º, y 7.º semestres) diseñó un proyecto integrador para implementarlo de agosto 2022 a enero 2023; los resultados fueron difundidos y divulgados a través de diferentes alternativas, como foros, narrativas, obras con guiñoles, gacetas y coloquios. Solo en la academia de primer semestre esta secuencia continuó durante todo el año. La presencia y el trabajo colaborativo de la subdirección académica, los integrantes de la academia de primero, posteriormente segundo —quedaron siete de diez integrantes iniciales— y el grupo de investigadores “Libertades, subjetividades y creatividades” del Centro de Investigación Educativa (CIE) de la Universidad Autónoma de Tlaxcala (UATx) —derivada del convenio de colaboración

firmado entre la Secretaría de Educación Pública del Estado (SEPE), la Unidad de Servicios Educativos del Estado de Tlaxcala (USET) y la UATx—, fue determinante para este fin.

En esta última academia se observó —a pesar de la natural resistencia de algunos docentes— el interés de los integrantes de la academia en participar y aportar de manera colaborativa en el diseño y la implementación de las actividades definidas para ir conformando el proyecto. La dirección académica fue clara y la visión compartida con los investigadores del CIE dio forma a las acciones de valor que tuvieron un significado en la formación inicial de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria, Plan 2022. Desde un detonador cineclub con el tema de la docencia activista, se transitó por actividades de lectura comentada, debate, ensayo académico, taller de desarrollo personal y actividades teatrales con el eje temático de construcción de la identidad personal y profesional en la adversidad.

El objetivo de modificar la forma de planeación tradicional empezó a cobrar notoriedad al permitir que los docentes planificaran las acciones inherentes al proyecto con un formato a libre creación, atendiendo la contribución directa al proyecto integrador de la academia sin seguir la rigurosidad de un formato previamente establecido. Con base en este ejercicio, y con la intención de capturar las percepciones de los docentes en este corte temporal, a un año de haber empezado a trabajar con las directrices de la NEM se aplicó un instrumento centrado en las percepciones docentes acerca de la planeación y, más específicamente, lo que ha sido, es y será la planeación desde su punto de vista, su utilidad e importancia en el presente y su vinculación con la NEM. Los resultados resumidos se presentan en el apartado siguiente.

La planeación en voz de los docentes normalistas

Por analogía con la urdimbre de un telar, el panorama histórico del uso de la planeación de clases en la escuela normal en la experiencia de las autoras normalistas expuesto anteriormente, como informe de experiencia, se refuerza con las voces de otros docentes normalistas, tanto en su visión histórica del objeto de estudio como en su valoración funcional en relación con los procesos didácticos y con los cambios de política pública educativa expresados mediante la implementación de la NEM.

Materiales y método

En este apartado crítico de corte transversal, correspondiente al semestre de primavera de 2023, se reportan los resultados del trabajo de campo con los docentes de la ENUFT. En el aspecto conceptual exploratorio de carácter cualitativo, se recopilaron las percepciones docentes acerca del desarrollo histórico del papel de la planeación en la docencia; mientras que en un aspecto cuantitativo, se interrogó a los participantes sobre la pertinencia, relevancia, importancia y utilidad de la planeación en su quehacer docente, así como de su vinculación con aspectos importantes de la NEM: autonomía, revalorización docente, formación profesional, fortalecimiento de la comunidad y resignificación de la tarea docente. El instrumento resultante se aplicó mediante la herramienta Google Forms –con un apartado sociodemográfico–, tres preguntas abiertas con el tipo de respuesta de redacción y preguntas de tipo Likert con una valoración del 0 al 10, en la que 0 se refiere a una valoración nula; 1-2, muy baja; 3-4, baja; 5-6, media; 7-8, alta; y 9-10, muy alta.

La participación fue voluntaria y no remunerada, el muestreo fue censal sin factores de exclusión por tipo de contrato, trayectoria profesional, afiliaciones, adscripción disciplinar u otras. De la plantilla docente, contestó el 58 % (19 integrantes), de los cuales, el 68 % fueron mujeres, mayormente universitarias (89 %). La edad promedio de los participantes fue de 48 años (DE = 6.8) y la antigüedad promedio en ejercicio docente fue de 16 años (DE = 5.8). El estudio transversal *ex post facto* no implicó intervención alguna *ex profeso*, reflexiones colegiadas abiertas o pláticas afines previas o posteriores a la aplicación del cuestionario y relacionados directamente con la planeación de clase como elemento central de este estudio.

No obstante, es importante señalar que al momento de realizar el estudio los alumnos de nuevo ingreso ya estaban recibiendo formación con base en la NEM (Plan de Estudios 2022); mientras, las demás generaciones seguían con el plan de estudios anterior (2018). Por ello, los cambios se han estado viviendo de una manera natural colegiada. Finalmente, es preciso mencionar que estos primeros resultados son parte de un estudio más amplio sobre los cuatro pilares del quehacer docente normalista didáctico (a saber, planeación, trabajo en la academia, proyecto integrador e investigación) y su evolución ante la implementación de la NEM. Estos se limitan a elementos conceptuales y cuantitativos, dejando para posteriores publicaciones los elementos de análisis a profundidad, cualitativos, debido a la extensión permitida del presente informe.

Resultados

Percepciones docentes

Respecto a la visión retrospectiva, se destaca la afirmación de los docentes participantes de este estudio, con relación a que la planeación fue producto del siglo XX y su calificación se observa como repetitiva, cuadrada, desacertada, algo que se queda en las carpetas de evidencias y rara vez se revisa con detenimiento. Además, es un elemento reducido del currículum desde un acercamiento burocrático, administrativo, que fomenta la acción individual del docente y resta flexibilidad a su práctica. A la vez, las respuestas de redacción libre hacen ver que siempre se le ha hecho ver como elemento de gran importancia en la docencia, como aseguramiento de la eficacia ante los grupos de estudiantes que el docente no conoce, para la estructuración sistemática del aprendizaje esperado.

Al abordar el estado de cosas en el presente, los docentes señalaron que la conceptualización de la planeación se encuentra en un proceso de cambio. En la ENUFT se han buscado hacer diseños acordes a las características de cada grupo que requieren tiempo para su construcción y uso; se buscan otras experiencias, flexibilidad, adecuación; se pretende impactar y trabajar con una visión global, dar mayor significado y relevancia a lo que se hace. Además, se busca incorporar otras herramientas a la realización de la planeación, que se diversifica en la planeación por contenidos y proyectos, que se ha vuelto más completa al incluir estrategias didácticas más amplias y mejor vinculadas con la lógica de la evaluación. Algunos docentes han señalado la importancia de una mayor vinculación de la planeación con las necesidades de la vida actual, mientras que otros pocos han llegado a afirmar su nula importancia en los procesos educativos vigentes.

Finalmente, la mirada prospectiva avizora una planeación en el trabajo colegiado que incluya a los estudiantes y se abra a una formación más amplia, permitiendo la innovación desde la práctica educativa. Resalta la importancia de que las planeaciones sean factibles, realistas, variadas en estrategias y métodos, fundamentadas y estructuradas. En la voz de algunos docentes se vislumbra el anhelo de que las planeaciones desaparezcan o se conviertan en planeación esquemática con alto grado de coherencia por generación y entre generaciones de estudiantes, especialmente para la realización concertada de proyectos integradores. Algunos docentes compartieron la reflexión de que si siguieran vigentes las exigencias de planeación, aunque la lógica de la NEM pareciera apuntar cuando menos hacia su disminución, les gustaría que hubiera varios cambios sustantivos en su implementación, incluyendo la eliminación del

requisito de entregarlas completas al inicio del curso antes de conocer a los grupos y sus necesidades.

Valoraciones docentes

La valoración de la importancia y utilidad fue realizada por los docentes desde la perspectiva propia y la de sus estudiantes, con base en lo que observan y comentan en su práctica docente. Los resultados se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Importancia y utilidad de la planeación de clase

Conceptos valorados	Media	Desv. Est.
Pertinencia (utilidad valorada por los docentes)	8.05	1.67
Relevancia (importancia acordada por los docentes)	8.21	1.76
Importancia (acordada por los estudiantes)	8.32	1.45
Utilidad (valorada por los estudiantes)	8.21	1.61

Fuente: Elaboración propia.

La valoración de la vinculación de la planeación de clase con algunos principios de la NEM fue valorada únicamente desde la perspectiva docente, debido al reducido contacto de los estudiantes con la articulación de la práctica docente con nuevos planteamientos. Los resultados se presentan en la Tabla 2.

Se observan todas las valoraciones en el rango alto, entre siete y ocho, aunque la desviación estándar muestra mayor acuerdo en cuanto a la valoración de importancia y utilidad, que en relación con el fomento de algunos aspectos de la NEM mediante la planeación de clase.

Tabla 2. Vinculación de planeación de clase con la NEM

Conceptos NEM	Media	Desv. Est.
Autonomía	7.74	1.65
Revalorización docente	7.16	2.16
Formación profesional	7.95	1.73
Fortalecimiento de la comunidad	7.53	2.25
Resignificación de la tarea docente	7.63	1.98
Profesionalización	7.84	1.63

Fuente: Elaboración propia.

Discusión y conclusiones

Discusión de hallazgos

Estos resultados muestran que, en general, la planeación no es vista por los participantes del estudio ni con la utilidad que debiera tener, ni con la importancia que amerita brindar, y aún se percibe como una herramienta didáctica perfectible por los docentes. Por un lado, esto se debe a que aún se sigue con la inercia de un grado de detalle importante en la planeación; por el otro lado, la comprensión de la lógica de la NEM, su diferenciación entre competencias y capacidades puede no quedar del todo clara para todos. Si bien la palabra competencias ya no está en el centro de la planeación, los conceptos abstractos asociados con el desarrollo de las capacidades, formación integral, ciudadana y democrática, con miras a la construcción de la comunidad y búsqueda del bien común y de la justicia social encuentra dificultades en el camino para ser expresadas en la planeación.

A manera de conclusión

Con base en las consideraciones propuestas, puede afirmarse que se ha logrado avanzar en el rubro de la planeación, toda vez que los docentes de la ENUFT identifican la necesidad de renovar la forma en cómo se planea y, más aún, en implementar

acciones didácticas con un sentido más empírico, socialmente relevante y de construcción comunitaria.

Los docentes reflexionan gradualmente sus perspectivas didácticas al sumergirse en el proceso de cambio. Así, los resultados de los proyectos integradores del semestre PAR 2023, en lo que se refiere al segundo semestre, se divulgaron a través de mesas de discusión dirigida, declamación, parodia, exposición de carteles, videos, ponencias, campamento literario, lectura expresiva en TikTok y cuentos. El cuarto semestre se inspiró en una gaceta, museo temporal de historia y muestras gastronómicas. Y el sexto hizo divulgación en un foro donde se presentaron proyectos de mejora continua y experiencias de prácticas profesionales. Por último, en el octavo se difundieron los resultados del trabajo en un foro de reflexiones sobre la práctica docente.

Todo ello implicó la reconstrucción de las planeaciones a partir del trabajo colegiado con la participación de estudiantes, aunque en el proceso se observaron resistencias ante la integración que reta la inercia de trabajo individual y estrictamente disciplinar. La tarea pendiente es lograr la unión de los docentes para la conformación de los proyectos formativos integradores y la evolución de trabajo colaborativo con una planeación de naturaleza abierta a la planeación interdisciplinar, la formación integral y la construcción de la identidad personal y profesional, así como inscribir cambios propios de esta comunidad normalista en la lógica de la formación para la NEM, son dos caminos que resultan muy afines. El desafío sigue y la inspiración continúa. La finalidad, formar a docentes que respondan a las necesidades que la educación primaria actualmente demanda.

Futuros análisis podrían explorar si en colectivos con formación predominantemente normalista las perspectivas son convergentes con las aquí recuperadas. De igual manera, sería de interés recuperar experiencias de más normales, tanto urbanas como rurales y de distintas licenciaturas en educación inicial, preescolar, primaria y secundaria. Un seguimiento longitudinal de los primeros años de la implementación de la NEM resulta de igual relevancia; su realización y socialización se vislumbran factibles debido al auge que está recibiendo la difusión y divulgación de las investigaciones cada vez más sistemáticas y rigurosas en el seno de las escuelas normales, un hallazgo emergente del estudio más amplio en el que se inscribe este informe. ^{sc}

Referencias

- Díaz Barriga, Á. (2014). Construcción de programas de estudio en la perspectiva del enfoque de desarrollo de competencias. *Perfiles Educativos*, 36(143). <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2014.143.44027>
- Díaz Barriga, A. (2023). *Escenarios y desafíos de las IES ante la Ley General de Educación Superior y la iniciativa de ley general en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación* [Foro Nacional. Conferencia Magistral]. <https://fb.watch/khcveHZseN/?mibextid=qC1gEa>
- Dirección General de Educación Superior para el Magisterio. (2018). *Licenciatura en Educación Primaria. Malla curricular*. <http://www.cevie-dgesum.com/index.php/planes-de-estudios-2018/124>
- Secretaría de Educación Pública. (2002). *Plan de estudios 1997. Licenciatura en educación primaria. Programa para la transformación y el fortalecimiento de las escuelas normales*. http://www.normalexperimental.edu.mx/files/plan_de_estudios_lic_en_educ_primaria.pdf
- Secretaría de Educación Pública. (2012, agosto 20). ACUERDO número 649, por el que se establece el Plan de Estudios para la formación de Maestros de Educación Primaria. *Diario Oficial de la Federación*. <https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/9721849d-666e-48b7-8433-0eec1247f1ab/a649.pdf>
- Secretaría de Educación Pública. (2017). *Modelo Educativo para la Educación Obligatoria*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/207252/Modelo_Educativo_OK.pdf
- Secretaría de Educación Pública. (2018a) *Plan de Estudios 2018*. <https://dgesum.sep.gob.mx/planes2018>
- Secretaría de Educación Pública. (2018b). Acuerdo 2018 número 14/07/18 por el que se establecen los planes y programas de estudio de las licenciaturas para la formación de maestros de educación básica que se indican. *Diario Oficial de la Federación*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5533902&fecha=03/08/2018#:~:text=El%20Plan%20de%20Estudios%20es,de%20maestros%20de%20educación%20primaria.&gsc.tab=0

Secretaría de Educación Pública. (2019). *La Nueva Escuela Mexicana. Principios y Orientaciones Pedagógicas*. <https://dfa.edomex.gob.mx/sites/dfa.edomex.gob.mx/files/files/NEM%20principios%20y%20orientacio%C3%ADn%20pedago%C3%ADgica.pdf>



Nadia Lilian Lagunes-Reyes

Centro de Estudios Tecnológicos del Mar No. 07

lilian@cetmar07.edu.mx

ORCID: 0000-0001-9249-2548

Proyecto Tandem con hablantes nativos en entornos virtuales para promover la conversación en inglés entre estudiantes de bachillerato

Tandem project with native speakers in virtual environments to promote English speaking among high school students

Palabras clave: tandem, intercambio de idiomas, aprendizaje mixto, Flipgrid.

Resumen

Los programas de bachillerato tecnológico en México asignan tiempo insuficiente a la asignatura de Inglés para que los estudiantes sean capaces de comunicarse efectivamente en una segunda lengua dentro del nivel B1. Para abordar esta carencia, aquí se propone un proyecto Tandem entre alumnos mexicanos que estudian inglés y estadounidenses que estudian español, a través de sesiones en Zoom y actividades en la aplicación Flipgrid. El objetivo del presente estudio fue evaluar de forma cualitativa la experiencia en el aprendizaje del inglés durante el semestre febrero-junio 2023. Los resultados obtenidos a través de cuestionarios en línea y aplicando métricas de participación revelan que el proyecto Tandem contó con una aprobación unánime. Los estudiantes reportaron mejoras en su vocabulario, pronunciación, fluidez y conocimiento cultural, destacando la oportunidad de socialización que este proyecto les proporcionó. El 82 % de ellos expresó interés en participar nuevamente en un proyecto similar. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Keywords: *tandem, language exchange, blended learning, Flipgrid.*

Abstract

The technological high school programs in Mexico allocate insufficient time to the English subject for students to be able to communicate effectively in a second language within the B1 level. To address this shortfall, a Tandem project is proposed here between Mexican English students and American Spanish students, through Zoom sessions and activities in the Flipgrid application. The objective of this study was to qualitatively evaluate the English learning experience during the February-June 2023 semester. The results obtained through online questionnaires and applying participation metrics reveal that the Tandem project had unanimous approval. Students reported improvements in their vocabulary, pronunciation, fluency, and cultural knowledge, highlighting the socialization opportunity that this project provided them. 82% of them expressed interest in participating in a similar project again.

Introducción

Los programas de estudio oficiales para el subsistema de bachillerato tecnológico en México establecen que los estudiantes deben desarrollar una competencia comunicativa en idioma inglés equivalente a un nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia (MCER) al finalizar sus estudios de educación media superior (EMS) (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2018). Para ello, se destinan tres horas semanales para inglés de primer a cuarto semestres y cinco horas semanales durante el quinto semestre. Considerando que este último periodo tiene normalmente 16 semanas de clase, se tendría como máximo un total de 272 horas de estudio acumuladas.

De acuerdo con estudios realizados por el Departamento de Investigación en Enseñanza del Inglés de la Universidad de Cambridge (Tabla 1), para alcanzar el nivel B1 del MCER, un adulto motivado necesitaría aproximadamente 400 horas de estudio acumuladas. En cambio, un adolescente con bajos niveles de motivación necesitaría, un promedio de 600 horas de estudio para alcanzar el mismo nivel (Knight, 2018).

Tabla 1. Comparativa de horas acumuladas de estudio guiado desde nivel principiante

	Horas acumuladas de estudio guiado: Adulto	Horas acumuladas de estudio guiado: Adolescente
C2	1030-1450	Sin información
C1	730-1050	Sin información
B2	530-750	750-950
B1	350-490	530-680
A2	190-250	330-430
A1	90-100	150-200

Fuente: Elaboración propia con información de Ben Knight (2018).

Como puede apreciarse, el número de horas establecido en los programas oficiales de la EMS para el aprendizaje del idioma inglés es insuficiente para alcanzar el nivel propuesto. Por lo tanto, es altamente conveniente utilizar distintas estrategias para que los estudiantes complementen con horas de trabajo independiente la instrucción guiada por el docente. Una de estas estrategias se conoce como aprendizaje mixto o *blended learning* (Bonk y Graham, 2012), que combina la instrucción presencial con instrucción mediada por computadora para promover el aprendizaje activo y la autonomía del estudiante.

Los planteles de educación pública en México suelen contar con grupos numerosos, y los del bachillerato tecnológico donde se llevó a cabo el presente estudio no son la excepción, pues cuentan con un promedio de 50 a 60 estudiantes en promedio. Tanto Marsh (2012) como Owston et al. (2019), mencionan que en tales casos tiende a presentarse una reducción en la cantidad e intensidad de las interacciones entre los aprendientes y el instructor y que una modalidad de instrucción mixta podría ayudar a combatir estas limitaciones.

Retomando los lineamientos del plan de estudios oficial para la asignatura de inglés, cabe destacar que el objetivo establecido para esta materia es que "El estudiante sea capaz de comunicarse efectivamente, de forma fluida y natural, en una segunda lengua de acuerdo con el descriptor del nivel B1 del MCER" (SEP, 2018). Este objetivo se alinea con el enfoque comunicativo para la enseñanza de idiomas *Communicative Language Teaching* (CLT), el cual establece que para experimentar un acto comunicativo

se necesita participar en la expresión, interpretación y negociación de significados (Savignon, 2017).

La importancia de proporcionar a los estudiantes suficientes oportunidades de exposición a la lengua para producir e interactuar en el idioma meta es bien reconocida (Swain, 2005). Los proyectos que involucran compañeros de intercambio de idiomas, también conocidos como Tandem, ofrecen la oportunidad para que los estudiantes estudien el idioma y la cultura de otra lengua con hablantes nativos de esa lengua para ventaja mutua (Calvert, 1992). Los cursos Tandem se presentan como un excelente recurso para lograr el objetivo que se pretende, pues fomentan situaciones comunicativas auténticas que sirven para mejorar la pronunciación, vocabulario y expresión oral en general (Shaver, 2012). Más aún, se ha reportado que algunos de estos proyectos sirven para incrementar el interés de los estudiantes (Xu, 2019); expresar la cultura propia y expandir los conocimientos de una segunda cultura (Milito, 2017); negociar significados y construir relaciones interpersonales (Freiermuth y Huang, 2021).

Debido a los motivos expuestos previamente, se decidió implementar un modelo de aprendizaje mixto, basado en un programa Tandem entre un grupo de 36 estudiantes de inglés en un bachillerato de Veracruz, México, y 20 estudiantes de español pertenecientes a un bachillerato de Texas, Estados Unidos. Los primeros contaban con edades que iban de 16 a 17 años y cursaban cuarto semestre durante el periodo de febrero a junio de 2023. Se extendió la invitación a los 54 estudiantes que conformaban el grupo, de los cuales, solo 36 aceptaron participar en este proyecto que duró ocho semanas.

El propósito de este trabajo fue evaluar cualitativamente la experiencia de estudiantes de bachillerato al participar en un programa de intercambio de idiomas con hablantes nativos de inglés. Su finalidad fue ayudar a determinar la viabilidad de implementar programas formales de intercambios de idiomas en bachilleratos públicos, lo cual involucraría tanto a docentes de inglés como a personal directivo de cada plantel.

Materiales y método

El proyecto de intercambio de idiomas consistió en dos partes de comunicación: síncrona y asíncrona. Se puede consultar el esquema que ilustra la estructura del proyecto y sus objetivos en el Anexo 1. La parte síncrona del proyecto se llevó a cabo a través de siete sesiones de videoconferencia en Zoom, con duración de una hora cada una. La primera mitad de la sesión se desarrollaba en inglés, en tanto que la segunda, en español. Las videoconferencias se realizaban una vez por semana durante el horario

vespertino y los estudiantes se conectaban desde sus domicilios. Se les solicitaba tener su videocámara encendida en todo momento. Todas las sesiones de Zoom fueron grabadas; a su vez, el instructor a cargo tomó notas en su bitácora durante y al final de cada videollamada.

Por su parte, Ellis (1991) analizó diversas actividades que involucraban la producción oral en una segunda lengua (L2) y concluyó que las tareas de intercambio de información son las más propensas a facilitar la adquisición del conocimiento. Esto es porque dichas tareas implican una reestructuración interactiva, a partir del uso de estrategias de compensación (peticiones de aclaración, comprobaciones de confirmación y comprensión, repeticiones, etc.) para asegurar la comprensión de un mensaje. En atención a lo anterior, se diseñaron actividades que implicaran intercambio de información, mismas que los estudiantes desarrollaron en salas para grupos pequeños de Zoom.

La parte asíncrona del proyecto se efectuó dentro de la plataforma Flipgrid de Microsoft. Esta herramienta digital permite a los docentes contactar a otros homólogos de diversos países mediante la función Gridpals. Es posible crear grupos o clases en los que pueden generarse diversos temas de discusión. Los estudiantes suben videos como respuesta al tema, y pueden visualizar y comentar los videos de sus compañeros de clase. Cabe mencionar que se solicitó a los participantes realizar los comentarios también en formato de video, con la intención de hacer más interactiva la discusión. Los videos en Flipgrid pueden grabarse dentro de la misma plataforma desde una computadora o dispositivo móvil (usando la aplicación Flip); o bien, es posible subir un video que ya se tenga en galería. Se les pidió a los estudiantes usar las funciones de agregar texto, imágenes, stickers y demás elementos visuales, para que la transmisión del mensaje fuera más efectiva.

Se crearon cinco temas de discusión en inglés y cinco en español dentro de la plataforma Flipgrid. Sin embargo, para efectos de este análisis, solamente se consideraron los temas en inglés. Los aspectos analizados fueron 1) el número de estudiantes que subieron videos en cada tema de discusión; 2) el total de vistas que recibieron los videos en cada tema; 3) el total de comentarios por tema y 4) el total de horas de discusión generadas por cada tema. Todas las métricas las proporcionó la misma plataforma.

La información relacionada con la experiencia reportada por los estudiantes durante el proyecto se recolectó a través de un cuestionario en línea. Este instrumento se elaboró en Microsoft Forms y fue aplicado al final de cada sesión de videoconferencia. Para esto, el cuestionario consistió en cinco preguntas abiertas, una pregunta de opción múltiple y una pregunta con escala de Likert (Anexo 2). Las

respuestas de los participantes a las preguntas abiertas fueron codificadas utilizando el software ATLAS.ti 9. Se utilizaron las funciones “crear cita libre” para destacar los comentarios relevantes o repetitivos, posteriormente se crearon códigos con la función “códigos libres” y se relacionaron las citas con el(los) código(s) correspondiente(s). A continuación, se analizaron los códigos para agruparlos como patrones de mayor nivel con la opción “crear grupo”.

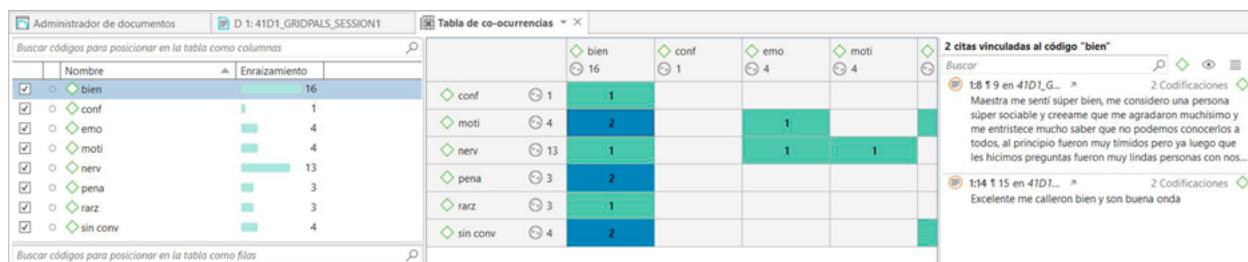
Resultados

Interacción síncrona

1. Sentimientos y emociones reportados por los participantes

Al finalizar la primera sesión de videoconferencia, los 36 participantes contestaron el primer cuestionario. La pregunta inicial indagaba acerca de los sentimientos que habían experimentado durante ese primer contacto con sus compañeros del proyecto Tandem. A continuación, se presenta una captura de pantalla de ATLAS.ti:

Figura 1. Sentimientos expresados durante la primera sesión de la videoconferencia



Fuente: Captura de pantalla de ATLAS.ti.

Los sentimientos expresados por los participantes se clasificaron como *positivos* (bien, emocionado, motivado) o *negativos* (nervioso, apenado, raro). Se elaboró una tabla de co-ocurrencias (Figura 1) para analizar los comentarios que mencionaban más de una sensación o sentimiento. Si bien algunas combinaciones son comprensibles (bien-motivado, emocionado-nervioso, raro-sin conversación), hubo comentarios que evidenciaron emociones contradictorias (bien-nervioso, bien-apeñado, bien-raro, bien-sin conversación). Como se puede observar en la Figura 1, los sentimientos

predominantes fueron “bienestar” (con 16 menciones) y “nervios” (mencionado en 13 ocasiones). Las respuestas a esta primera pregunta que se consideraron más relevantes para el estudio son las siguientes:

Participante 18: “Sinceramente nerviosa, pero fue agradable la intención tanto de ambas partes, el poder comunicarnos y compartir nuestros gustos lo hace más interesante, sinceramente 10/10”.

Con tal análisis se hace evidente la importancia de proporcionar oportunidades a los estudiantes de idiomas para la personalización. Se tiene la intención de que puedan aplicar el aprendizaje del aula para expresarse a sí mismos sus intereses, experiencias, vida diaria, etcétera (Hughes, 2017; Nielsen, 2020).

Participante 19: “Bien, nunca me imaginé interactuar con personas así en una clase”
El conocimiento de aspectos culturales enriquece el proceso de aprendizaje de un idioma extranjero, ya que sirve para ampliar el panorama de los estudiantes y su visión del mundo.

Participante 21: “Pues se sintió raro por el hecho de no conocer a esas personas y como yo no soy muy sociable, intenté lo más que pude interactuar con ellos y si tuvimos una plática basada en preguntas básicas, siento que sí pude hablar con ellos:)”.

La sensación de satisfacción o de logro, por pequeña que sea, puede servir como un catalizador para incentivar a los estudiantes a seguir aprendiendo, a identificar sus áreas de oportunidad y a trabajar en ellas.

Participante 23: “Me sentí muy emocionado, ya que era la primera vez que hablaba con un norteamericano”.

Los estudiantes de idiomas encuentran muy enriquecedor para su aprendizaje el interactuar con hablantes nativos. Por una parte, esto constituye un reto que puede intimidar a algunos; contrariamente, eso mismo puede motivarlos e incrementar su confianza.

2. Percepción de los participantes acerca de las videoconferencias

Durante el resto de las sesiones se les preguntó a los estudiantes su opinión acerca de las sesiones en Zoom, de lo cual se obtuvo que las experiencias fueron positivas en su totalidad. La categoría “buena” fue mencionada 18 veces, seguida de “divertida”, que fue utilizada en 13 ocasiones; ocho participantes describieron la sesión como “interesante” y cinco la percibieron como “novedosa”. Los siguientes comentarios se rescataron para darles interpretación:

Participante 20: “Me gustó, aunque no sé muy bien, pero se hace el esfuerzo y lo haré más porque me gusta la forma de trabajar”.

Se ha comentado ampliamente que la motivación juega un papel importante en el aprendizaje. Algunos estudiantes poseen motivación intrínseca, por lo que están naturalmente predispuestos a trabajar bien en clase. Otros, sin embargo, requieren de una fuente de motivación externa (extrínseca), misma que puede surgir a través de distintos recursos o estrategias en clase para incrementar el interés de los estudiantes.

Participante 37: “Me pareció muy bien, ya que ningún maestro de inglés había hecho esto como lo que hicimos hoy”.

El factor sorpresa es una poderosa herramienta para despertar la curiosidad entre los estudiantes. Dentro de las buenas prácticas en la enseñanza, se encuentra la reflexión acerca de la propia práctica docente. Es beneficioso mantener un buen balance entre la rutina propia de la clase y la oportunidad de innovación.

3. Beneficio percibido al participar en el proyecto

El 97 % de los estudiantes reportaron haber obtenido algún beneficio al participar en el proyecto de intercambio de idiomas. Entre los aspectos que resultaron beneficiados se mencionaron: conocimiento cultural, incremento de vocabulario, mejora en la pronunciación, aumento de fluidez y oportunidad de socialización. A continuación, se presentan algunos de los comentarios para su análisis:

Participante 5: “Nos ayuda a comprender mejor el cómo es realmente una conversación con alguien de otro país”.

Participante 17: “No es lo mismo hablar inglés con alguien de confianza a intentar comunicarte con una persona completamente desconocida”.

En esta respuesta se nota una situación común entre los estudiantes de un idioma extranjero. En una clase tradicional de inglés, dentro del contexto de educación pública en México, existen pocas oportunidades para que los jóvenes experimenten una situación comunicativa auténtica. Por ello, en ocasiones no llegan a desarrollar las estrategias de comunicación necesarias para desenvolverse en un contexto que requiera un uso propio del idioma. En consecuencia, al intentar involucrarse en una conversación con alguien que es hablante nativo del idioma, enfrentan dificultades para las que comúnmente no estaban preparados.

Participante 36: “Conocí alguien nuevo [,] fue algo difícil que me entendieran una pregunta que no supe pronunciar bien[,] me entró el nervio la verdad, pero interactué más con el idioma, en el sentido que duré más tiempo hablándolo con alguien que lo habla y eso me gustó”.

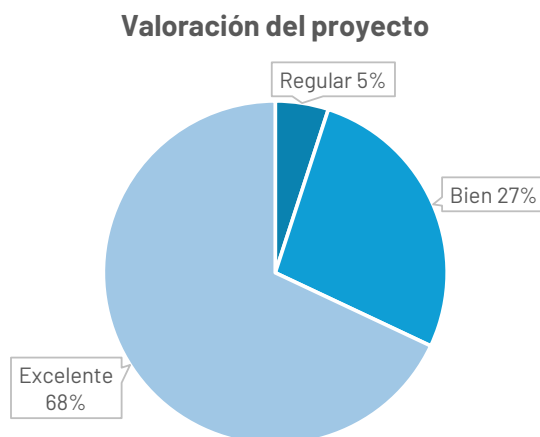
La colaboración Tandem en línea permite que los estudiantes puedan tener un acercamiento con una situación comunicativa lo más auténtica posible en el idioma meta. En el caso de este estudiante, se percibe cierta sensación de logro y satisfacción al sentirse capaz de comunicarse en inglés con un hablante nativo.

Participante 29: “Me pareció muy bien, porque hice amigos [,] son chicos súper buenas personas y me gustó mucho esta forma de trabajar”.

4. Retroalimentación al docente

Al terminar la última sesión, se les pidió a los estudiantes que compartieran sus comentarios acerca del proyecto Tandem. El 66 % de los participantes contestó este último cuestionario. Todas las respuestas, sin excepción, mencionaron aspectos positivos acerca del proyecto. Al pedirles que calificaran su experiencia durante el proyecto con números del 1 (pésimo) al 5 (excelente), el 68 % la calificó como excelente (Figura 2). Otra de las preguntas del cuestionario final indagaba acerca de la disposición de los estudiantes para participar en futuros proyectos. El 82 % de los encuestados respondió que sí le gustaría repetir la experiencia, aunque un 9 % afirmó que no y el 9 % restante mencionó que les sería indiferente trabajar de forma parecida en futuros cursos de inglés.

Figura 2. Valoración del proyecto Tandem de acuerdo con la experiencia de los participantes



Fuente: Elaboración propia.

Los siguientes comentarios sirven para ilustrar mejor las experiencias compartidas durante el proyecto de intercambio de idiomas:

Participante 18: “En general fue muy bueno, es una forma en la cual realmente uno aprende por que se esfuerza para lograr comunicarnos y también entender lo que nos quieren decir, repito estas clases son demasiado interactivas las amo”.

Participante 35: “Creo que sería un poco más divertido si tuviéramos más juegos como Jumanji [,] algo que interactuamos y nos emocione a los dos por igual, para que así, no sé, de alguna forma conversemos más y haya menos silencios incómodos”.

Participante 32: “En general la gran mayoría me gustaron [,] me interesaron y aprendí y repasé algunas cosas. Aunque algunas veces no me gustaba estar en la clase voy a extrañar bastante estas videollamadas porque me doy cuenta ahorita en esta última videollamada que me sirvieron bastante”.

Los comentarios de los estudiantes muestran la concordancia entre las actividades del proyecto y el objetivo de la materia: poder comunicarse efectivamente en una segunda

lengua. Asimismo, se rescata como acierto del proyecto el uso de juegos en línea que a la vez que promueven el diálogo, disminuyen la tensión entre los participantes.

Interacción asíncrona

Los temas de discusión en Flipgrid se publicaron con una frecuencia semanal. Se designó un periodo de tres días para que los participantes subieran sus videos, mientras que, en los otros tres, se vieron y se comentaron los videos de sus compañeros de intercambio. La participación en las primeras tres semanas fue bastante activa, como se observa en la Tabla 2. Todos los estudiantes subieron su video del tema 1, en el que se hacía la presentación entre todos los compañeros, con el fin de conocerse un poco antes de la primera videollamada.

Los videos que subieron los estudiantes de intercambio de Texas en el tema 1 alcanzaron casi 2000 vistas, lo que puede indicar un alto nivel de interés por parte de los estudiantes de inglés para comprender el mensaje. Asimismo, el número de video comentarios (89 en total) fue casi el triple del número de participantes (36 estudiantes de inglés), lo que indica que hubo varios participantes que respondieron a más de un compañero de intercambio.

Sin embargo, el tema 2 alcanzó un mayor número de horas de discusión referente a memorias de la niñez. Este parámetro se obtiene sumando la longitud de todos los videos; considerando también los videocomentarios que son respuestas a un video principal. Este tema tuvo cinco veces más horas de discusión, en comparación con el tema 1, así como también más videocomentarios.

El tema 3, denominado *Never have I ever* consistía en que los participantes se involucraran en el juego homónimo. Como parte de este, cada participante menciona una actividad que nunca ha hecho y los demás deben responder si ellos la han realizado o no, siendo esta dinámica útil para practicar el tema de presente perfecto. Dada la naturaleza de la actividad, era de esperarse que las horas de discusión disminuyeran tal y como se puede apreciar en la Tabla 2. Aun así, puede considerarse que este tema incentivó una participación activa, ya que el número de estudiantes de inglés que subieron videos se mantuvo igual que en el tema anterior. A su vez, el número de vistas registradas de los videos subidos por sus compañeros de intercambio incluso aumentó comparativamente con el tema 2.

Por el contrario, los temas 4 y 5 tuvieron una significativa disminución en todos los aspectos analizados, pues tanto el número de estudiantes que subieron videos como el número de vistas se redujo a la mitad. Estos temas no lograron que se alcanzara ni una

hora completa de discusión. El tema 4 versó sobre el uso de *phrasal verbs* para hablar de relaciones afectivas, en tanto que el tema 5 trató de situaciones hipotéticas en tiempo pasado utilizando el tercer condicional.

Tabla 2. Métricas de participación en la plataforma Flipgrid

Participación en Flipgrid	Videos subidos	Vistas totales	Comentarios	Horas de discusión
Tema 1	36	1987	89	3.2
Tema 2	34	1199	96	15.8
Tema 3	34	1798	64	1.4
Tema 4	15	639	35	0.7
Tema 5	13	525	50	0.9

Fuente: Elaboración propia.

Discusión y conclusiones

Las opiniones expresadas por los estudiantes que participaron en el proyecto Tandem reflejan una postura bastante positiva, a la vez que una aceptación prácticamente absoluta tanto por la efectividad percibida como por el interés que se generó. Sin embargo, una limitación detectada mediante el estudio es la concerniente a la participación asincrónica en Flipgrid, ya que no fue posible obtener datos que permitieran explicar la disminución de la interacción en la plataforma a partir del tema 4. Sería de interés contrastar en futuros estudios diversos aspectos de la interacción síncrona en comparación con la asíncrona, así como indagar a profundidad la percepción de los estudiantes en cuanto a cada tipo de interacción.

Los beneficios percibidos como resultado de participar en el proyecto coinciden con los datos reportados por participantes de otros proyectos Tandem, quienes también notaron mejoras en su habilidad para hablar en el idioma meta (El-Hariri, 2016; Freiermuth y Huang, 2021; Milito, 2017; Shaver, 2012; Tian y Wang, 2010; Xu, 2019). Un estudio llevado a cabo en 2019, concerniente a un proyecto Tandem entre estudiantes y hablantes nativos del idioma chino, reportó que los participantes percibieron mejoras en su habilidad para escuchar, en gramática, en la pronunciación

y en el conocimiento cultural (Xu, 2019). Los estudiantes también destacaron la oportunidad que les brindó el programa para formar nuevas amistades e incrementar su confianza al hablar el idioma. El tema de socialización también fue mencionado por algunos de los participantes de este proyecto, quienes afirmaron haber hecho amistad con algunos estudiantes de Texas. En algunas sesiones, el instructor realizó anotaciones acerca del intercambio efectuado en redes sociales entre los participantes, quienes se comunicaban fuera del horario de clase por dicho medio.

Otro proyecto Tandem, realizado en la Universidad Cedarville, de Ohio, Estados Unidos, involucró estudiantes de nivel básico y hablantes nativos de alemán. Los datos recopilados mediante entrevistas hechas a los participantes, arrojaron que habían mejorado en vocabulario, pronunciación y su habilidad para hablar, gracias a la posibilidad de escuchar a alguien hablando el idioma de manera genuina (Shaver, 2012). La autora también menciona en sus resultados que el contacto social con hablantes nativos incluso incentivó a los estudiantes a querer visitar distintos países donde se habla el idioma meta.

En general, las colaboraciones Tandem realizadas en diferentes países y entre distintos idiomas han demostrado ser benéficas para los estudiantes involucrados. La experiencia reportada por los estudiantes de este proyecto de intercambio no ha sido la excepción. Sin embargo, se considera necesario realizar más estudios similares para determinar la viabilidad de implementar programas formales de intercambio de idiomas en bachilleratos públicos en México. Esta necesidad surge de la falta de datos relacionados con programas Tandem en el contexto analizado: estudiantes de inglés como lengua extranjera, inscritos en colegios públicos de educación media superior en México o Latinoamérica. Los proyectos Tandem implican la colaboración entre dos o más instituciones, instructores y estudiantes. Asimismo, se requiere de una considerable inversión de tiempo para el diseño y evaluación de las actividades.

Dentro de las sugerencias para futuros estudios, basados en proyectos de intercambio de idiomas o programas Tandem, se encuentran las siguientes:

- Diseñar actividades que requieran un verdadero intercambio de información y que se asemejen a situaciones auténticas de comunicación.
- Elaborar planes de trabajo que involucren la interacción síncrona y asíncrona entre los participantes.
- Contemplar actividades lúdicas o juegos comunicativos que sirvan para romper el hielo y que, a su vez, propicien la conversación.

- Utilizar herramientas de trabajo colaborativas para que los estudiantes realicen actividades en conjunto (esto es, contemplar un enfoque donde el idioma sea una herramienta para la consecución de un fin, más no el fin per se). ^{sc}

Referencias

- Bonk, C., y Graham, C. (2012). *The Handbook of blended learning: Global Perspectives, local designs* (1.ª ed.). Pfeiffer Publishing.
- Calvert, M. (1992). Working in tandem: peddling an old idea. *The Language Learning Journal*, 6(1), 17-19. <https://doi.org/10.1080/09571739285200371>
- El-Hariri, Y. (2016). Learner perspectives on task design for oral-visual eTandem Language Learning. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 10(1), 49-72. <https://doi.org/10.1080/17501229.2016.1138578>
- Ellis, R. (1991). The Interaction Hypothesis: A Critical Evaluation. *Regional Language Centre Seminar*, 3-41. <https://eric.ed.gov/?id=ED338037>
- Freiermuth, M. R., y Huang, H. (2021). Zooming across cultures: Can a telecollaborative video exchange between language learning partners further the development of intercultural competences? *Foreign Language Annals*, 54(1), 185-206. <https://doi.org/10.1111/flan.12504>
- Hughes, J. (2017). Personalization in the ELT classroom. *In Focus: National Geographic Learning*. <https://infocus.eltnl.com/2017/09/19/personalization-in-the-elt-classroom/>
- Knight, B. (2018). *How long does it take to learn a foreign language?* Cambridge University Press.
- Marsh, D. (2012). *Blended Learning: Creating Learning Opportunities for Language Learners* (1.ª ed.). Cambridge University Press.
- Milito, E. (2017). *Perspectives of Canadian student volunteers in a university "Conversation Partners Program" for international students* [Tesis de maestría, Simon Fraser University]. https://summit.sfu.ca/_flysystem/fedora/sfu_migrate/17178/etd10113_EMilito.pdf
- Nielsen, K. (2020). Why is Personalization Important for Online Language Learning? *Lingeda Education*.

- Owston, R., York, D. N., y Malhotra, T. (2019). Blended learning in large enrolment courses: Student perceptions across four different instructional models. *Australasian Journal of Educational Technology*, 35(5), 29-45. <https://doi.org/10.14742/ajet.4310>
- Savignon, S. J. (2017). Communicative Competence. *The TESOL Encyclopedia of English Language Teaching*, 1-7. <https://doi.org/10.1002/9781118784235.eelt0047>
- Secretaría de Educación Pública. (2018). *English V syllabus basic component common curricular framework of higher secondary education*. <https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/work/models/sems/Resource/12615/5/images/BT-ENGLISH-V.pdf>
- Shaver, A. N. (2012). Fostering integrative motivation among Introductory-Level German students through a language partners program. *Die Unterrichtspraxis/Teaching German*, 45(1), 67-73. <https://doi.org/10.1111/j.1756-1221.2012.00119.x>
- Swain, M. (2005). The output hypothesis: Theory and research. En E. Hinkel (Ed.), *Handbook of research in second language teaching and learning* (1.ª ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781410612700>
- Tian, J., y Wang, Y. (2010). Taking language learning outside the classroom: Learners' perspectives of eTandem learning via Skype. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 4(3), 181-197. <https://doi.org/10.1080/17501229.2010.513443>
- Xu, J. (2019). Learners' perspectives on a long-term Tandem Chinese language partner program. *Chinese language teaching methodology and technology*, 2(2). <https://engagedscholarship.csuohio.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1052&context=cltmt>

Anexo 1

Proyecto TANDEM en entornos virtuales

Duración: Febrero–Junio 2023

Idioma: Inglés-Español

Nivel Educativo: EMS

Objetivo pedagógico: Promover conversaciones auténticas entre hablantes nativos del idioma meta (Inglés- Español) y estudiantes del mismo idioma como lengua extranjera.

Objetivo de investigación: valorar las experiencias reportadas por los estudiantes de inglés como lengua extranjera para determinar la viabilidad de implementar programas formales de intercambios de idiomas en bachilleratos públicos.

Estructura del proyecto

Parte Síncrona

- **Núm. de sesiones:** siete a través de Zoom.
- **Frecuencia:** una vez por semana.
- **Duración:** 1 hr. (30 min. en Inglés y 30 min. en Español).
- **Datos recolectados:** comentarios del instructor, cuestionario en línea al final de cada sesión.
- **Actividades:** actividades de intercambio de información oral en Inglés y Español.
- **Grupos:** cuatro a seis estudiantes en salas de Zoom.

Parte Asíncrona

- **Temas de discusión:** cinco temas en Inglés y cinco en Español a través de Flipgrid de Microsoft.
- **Frecuencia:** una vez por semana.
- **Datos recolectados:** métricas de videos (número de visualizaciones, comentarios, horas de discusión).
- **Actividades:** elaborar videos agregando las funciones visuales de la plataforma, publicar comentarios en formato de video.

Análisis de datos: Codificación de textos mediante el software Atlas ti V. 9 mediante el uso de las siguientes funciones del software: crear cita libre, códigos libres, crear grupos de códigos, tabla de co-ocurrencias.

Anexo 2

Cuestionario de experiencia del estudiante con relación al proyecto de intercambio de idiomas

Encuesta de opinión final – Sesión 7

*Se te invita a contestar las siguientes preguntas de la forma más honesta posible, recordándote que tus respuestas no tienen relación alguna con tu calificación.

- 1) ¿Cómo te sentiste durante este proyecto/semestre con los estudiantes de Texas? Escribe al menos 10 palabras.

- 2) Describe lo que sucedió durante el semestre, si participaste en Flipgrid y Zoom, qué te parecieron las videollamadas y los temas de Flipgrid. Compara la interacción que hubo en ambas plataformas y cuál te pareció mejor. Escribe al menos 4 renglones.

- 3) ¿Has notado alguna diferencia en tu Inglés entre el inicio de semestre y ahora que estamos terminando el semestre? Ya sea que algo haya mejorado o no, explica y comenta las razones.

- 4) ¿Aprendiste algo en este proyecto/semestre? ¿Repasaste algo que ya sabías? ¿Qué fue? Comenta qué temas de gramática, vocabulario, culturales, etc. percibiste en las clases que tuvimos a lo largo del semestre.

- 5) ¿Te gustaría seguir haciendo este tipo de actividades en próximos cursos de Inglés?
- Sí
 - No
 - Me es indiferente

- 6) ¿Qué opinas del proyecto que tuvimos? ¿Qué te pareció en general? ¿Qué sugerencias darías para mejorar futuros proyectos?

- 7) Califica tu experiencia en este proyecto de principio a fin considerando una estrella como pésimo y cinco estrellas como excelente.





Rasikh Tariq (Autor de correspondencia)

Tecnológico de Monterrey, Institute for the Future of Education

rasikh tariq@tec.mx

ORCID: 0000-0002-3310-432X

María Soledad Ramírez-Montoya

Tecnológico de Monterrey, Institute for the Future of Education

solramirez@tec.mx

ORCID: 0000-0002-1274-706X

Tecnología educativa impulsada por internet de las cosas: hacia el pensamiento complejo y aprendizaje personalizado

Internet of Things driven educational technology: towards complex thinking and personalized learning

Palabras clave: educación superior, innovación, pensamiento, ciberfísicos, tecnología.

Resumen

La revolución de la Industria 4.0 ha introducido nuevos desafíos en los sistemas ciberfísicos, impulsando la tecnología del internet de las cosas (IoT). Junto a la educación, aporta una nueva perspectiva a la tecnología educativa. El objetivo de este trabajo es demostrar tres ejes diferentes de su utilización: el primero destaca su papel en el ámbito educativo; el segundo se centra en la personalización de la educación mediante datos en tiempo real; y el tercero aborda el pensamiento complejo, fundamental en la nueva revolución industrial. Esto se logra mediante la aplicación de una revisión sistemática de la literatura, utilizando el marco PRISMA para identificar el grupo de artículos centrados en los tres ejes. Además, se presentan ejemplos de cómo el IoT puede mejorar el pensamiento complejo y la personalización en la educación. En conclusión, su integración en ella no solo moderniza los métodos de enseñanza, también promueve habilidades analíticas avanzadas. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Keywords: *higher education, innovation, thinking, Complex thinking, Cyberphysical, technology.*

Abstract

The industry 4.0 revolution has introduced new challenges in cyber-physical systems, driving the Internet of Things Technology (IoT). Along with education, it brings a new perspective to educational technology. The aim of this work is to demonstrate three different axes of its use: the first highlights its role in the educational field; the second focuses on the personalization of education through real-time data; and the third addresses complex thinking, fundamental in the new industrial revolution. This is achieved by applying a systematic review of the literature, using the PRISMA framework to identify the group of articles focused on the three axes. Additionally, examples of how IoT can improve complex thinking and personalization in education are presented. In conclusion, its integration into it not only modernizes teaching methods but also promotes advanced analytical skills.

Introducción

En la era de la Industria 4.0, caracterizada por la integración revolucionaria de tecnologías digitales y sistemas ciberfísicos, el internet de las cosas (IoT) emerge como una fuerza transformadora. Estos sistemas están integrados para combinar componentes computacionales y físicos, creando una conexión entre los mundos digital y físico. Además, emplean tecnologías avanzadas de cómputo, comunicación y control para monitorear y gestionar eventos y procesos en tiempo real. En un sistema ciberfísico, la interacción entre el componente cibernético (*software*, algoritmos, procesamiento de datos) y el componente físico (sensores, actuadores, procesos físicos) es fundamental. Estos sistemas se utilizan en una amplia variedad de aplicaciones, desde la industria manufacturera y la automatización hasta la salud, la energía, el transporte, la educación y más. El IoT describe dispositivos con sensores, capacidad de procesamiento, *software* y otras tecnologías que se conectan e intercambian datos con otros dispositivos y sistemas a través de internet u otras redes de comunicación. En este sentido, abarca áreas como ingeniería electrónica, comunicación e informática. Se proyectaba que para 2020 habría unos 20.4 mil millones de dispositivos conectados (Kassab et al., 2020). Investigadores como Moreira et al., (2018) ofrecieron una visión general del potencial y desafíos de implementar IoT en la educación, destacando la necesidad de progresar en la educación. Dado que tiene

aplicaciones en diversos campos, su impacto potencial en la educación es cada vez más reconocido (Bresnahan et al., 2022; Qureshi et al., 2021; Wang et al., 2021). Por ello, escuelas e instituciones consideran integrar el IoT en actividades educativas, aprovechando su ampliación.

El IoT rompe la barrera entre los mundos cibernético y físico, ofreciendo numerosas posibilidades para el sector educativo, incluidos enfoques innovadores para el aprendizaje. Por ejemplo, Alrashidi (2023) explora la integración del IoT y la realidad aumentada para respaldar el aprendizaje de personas sordas, enfatizando la experimentación, adaptación y exploración sin restricciones temporales o espaciales. Por otro lado, Byrne et al. (2017) emplean un modelo de aprendizaje constructivista del siglo XXI en un hackatón para motivar a estudiantes preuniversitarios hacia carreras de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, específicamente en informática, revelando un aumento en la motivación y autoeficacia en contextos tecnológicos emergentes, como IoT y dispositivos portátiles. Liu et al. (2021) diseñan una arquitectura de aula inteligente basada en la tecnología IoT para mejorar la inteligencia del entorno de enseñanza, destacando el control efectivo del uso del aula y la practicidad. Además, Prakash et al. (2021) presentan una metodología para transformar un laboratorio de automatización tradicional en uno habilitado para IoT con operación remota, mostrando la implementación de una nueva plataforma de aprendizaje para laboratorios hidráulicos. En conclusión, estos artículos subrayan colectivamente el potencial transformador del IoT en la educación, ofreciendo soluciones para diversas necesidades de aprendizaje, desde la educación de personas sordas hasta fomentar el interés en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés) y avanzar en metodologías de aprendizaje prácticas.

El impacto del IoT en la educación es significativo, como lo demuestran diversos estudios que exploran su potencial. Por lo tanto, Gómez et al. (2013) proponen un sistema de interacción basado en IoT para mejorar los espacios de aprendizaje, demostrando una mejora en los resultados de los estudiantes. Asimismo, Konstantinidis (2021) aborda el papel de IoT en la educación en el ámbito de la salud, enfatizando el aprendizaje pervasivo y contextual. Por su parte, Terzieva et al. (2022) se centran en su papel para lograr entornos inteligentes, especialmente en escuelas y educación inteligente, presentando implementaciones prácticas con resultados experimentales satisfactorios. Ramlowat y Pattanayak (2019) revisan la evolución de la comunicación entre humanos, destacando el impacto del IoT en la educación en diversos campos. Al-Emran et al. (2020) realizan una encuesta que destaca sus aplicaciones en la educación, delineando oportunidades y desafíos. En conclusión, estos estudios

subrayan colectivamente el potencial transformador del IoT para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en diversos contextos educativos.

Su uso es una tendencia tecnológica emergente en la educación, adoptada en el ámbito global con la finalidad de preparar a la próxima generación para los requisitos de la Industria 5.0. Es esencial que las instituciones educativas mexicanas desarrollen políticas y una ruta para implementar el IoT en el ámbito educativo. Con esta motivación, el objetivo de este artículo es proporcionar una perspectiva integral sobre el uso del internet de las cosas en la educación, centrándose en tres aspectos principales: sus diversas aplicaciones en el ámbito educativo, la personalización educativa a través de este y su contribución en el desarrollo del pensamiento complejo en los estudiantes. Por lo tanto, centrándonos en estas tres perspectivas, las preguntas de investigación para este artículo son las siguientes:

1. ¿Cuál es el impacto del IoT en diversas áreas de la educación y su contribución en la transformación de aulas, seguridad en campus, gestión de recursos y experiencias específicas, como educación especial y bellas artes?
2. ¿Cómo la recopilación en tiempo real y análisis de datos a través del IoT facilita la personalización educativa, permitiendo adaptar la enseñanza según las necesidades individuales de los estudiantes en diferentes niveles académicos y disciplinas?
3. ¿Cuáles son los usos prácticos del IoT para fomentar el pensamiento complejo en la educación, y con ejemplos concretos, desde la recopilación de datos hasta proyectos colaborativos, cómo contribuyen al desarrollo de habilidades analíticas avanzadas en los estudiantes?

Desarrollo

El método de este artículo está dividido en un procedimiento paso a paso que se resume en la Figura 1.

Etapa 1: Recopilación de datos y búsqueda en bases de datos

En este trabajo se empleó un enfoque metodológico basado en una revisión sistemática de la literatura utilizando el método PRISMA (Castillo-Martínez y Ramírez-Montoya, 2021; Farias-Gaytan et al., 2023; García-Ruiz et al., 2023; Montes-Martínez y Ramírez-Montoya, 2020; Rajšp y Fister, 2020). Se recopiló información de las bases de datos Scopus y Web of Science mediante las palabras en inglés "Internet of Things" o "IOT" y

"Education", con un filtro entre los años 2017 y 2024; esto arrojó 837 artículos de Web of Science y 1683 artículos de Scopus.

Etapa 2: Filtración de datos

Estos artículos se combinaron, eliminaron los duplicados y excluyeron aquellos que no estaban relacionados con el IoT y la educación. La lista también se revisó para eliminar los artículos que no tenían acceso a través de modelos de suscripción o acceso abierto. Finalmente, se realizó una revisión de cada uno, analizando sus resúmenes y textos completos. Los artículos de revisión también se eliminaron para centrarse en los de investigación originales, dejando un total de 161. Esta base de datos se puede encontrar en <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.24272554.v1>

Etapa 3: Agrupación y etiquetado

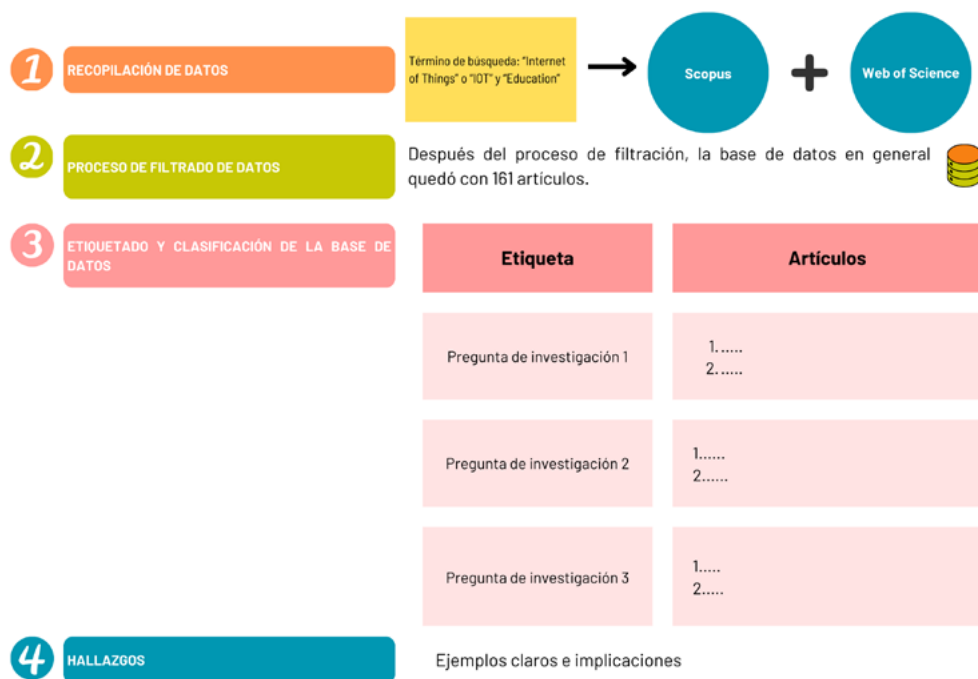
Considerando el alcance de este trabajo, cada artículo se etiquetó dividiendo los originales de investigación en tres partes. La primera se asignó a los que presentaban al menos una aplicación diferente del IoT en la educación correspondiente a la primera pregunta de investigación. La segunda se estipuló a todos los artículos que podían mejorar la personalización en la educación mediante datos en tiempo real de IoT correspondiente a la segunda pregunta de investigación. La última se aplicó a todos los artículos que desarrollaban el pensamiento complejo, a través de ejemplos prácticos correspondiente a la última pregunta de investigación.

Etapa 4: Análisis de artículos

El conocimiento de cada uno de los tres grupos se recopiló para presentar ejemplos resumidos en cada subsección de la sección de resultados. Una parte resumida de este método también se muestra en la Figura 1. Se realizó una revisión de cada artículo, analizando sus resúmenes y textos completos. Los artículos de revisión también se eliminaron para centrarse en los de investigación originales, dejando un total de 161 artículos.

En resumen, en este trabajo destaca la integración del IoT en la educación, centrándose en tres áreas clave. Explora su uso en personalizar la enseñanza mediante la recopilación de datos en tiempo real y promover el pensamiento complejo al desafiar a los estudiantes con proyectos interconectados y herramientas analíticas avanzadas. A continuación, se profundiza en los tres ejes fundamentales mencionados anteriormente.

Figura 1. Esquema general del método



Fuente: Elaboración propia.

Resultados

La sección de resultados está dividida en tres partes, donde cada subsección profundiza más sobre las tres preguntas de investigación.

El papel del internet de las cosas (IoT) en diferentes ámbitos de la educación

La integración del IoT en la educación ha transformado la forma en que aprendemos y enseñamos. Posibilita aulas inteligentes, personaliza el aprendizaje, garantiza la accesibilidad en línea, mejora la seguridad en los campus, gestiona eficientemente los recursos, monitorea el bienestar estudiantil y enriquece experiencias específicas (como la educación especial, la física y las bellas artes). A continuación, se explora cada área clave donde podría ser fundamental para la educación (Figura 2).

Figura 2. El impacto transformador del IoT en diversos aspectos de la educación



Fuente: Elaboración propia.

- 1. Aulas inteligentes:** El IoT ha revolucionado las aulas al transformarlas en aulas inteligentes. Están equipadas con sensores que controlan factores como la iluminación, la temperatura y la calidad del aire en tiempo real. Los datos recopilados por estos sensores permiten que el entorno se adapte automáticamente para optimizar la concentración y el confort de los estudiantes. Por ejemplo, las luces se pueden ajustar según la luz natural, lo que no solo ahorra energía, sino que también crea un ambiente más natural y cómodo para el aprendizaje. La temperatura se mantiene a un nivel óptimo, lo que ha demostrado aumentar la productividad y la retención de información. Esto, en conjunto, crea un ambiente propicio para la educación, donde los estudiantes pueden enfocarse en el aprendizaje sin distracciones.
- 2. Personalización del aprendizaje:** El IoT permite la recopilación de datos sobre el desempeño de los estudiantes en tiempo real, que son utilizados para adaptar la enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante. Por ejemplo, si un estudiante muestra dificultades en un tema específico, el sistema de IoT puede

proporcionar recursos personalizados para ayudar a superar esas dificultades. Los educadores pueden acceder a análisis detallados sobre el progreso de sus estudiantes, lo que les permite ajustar su enfoque de enseñanza para abordar las áreas en las que los estudiantes necesitan más apoyo.

3. **Accesibilidad y aprendizaje en línea:** El aprendizaje en línea se ha vuelto omnipresente y el IoT ha desempeñado un papel importante en su éxito. Los dispositivos conectados permiten a los estudiantes acceder a plataformas de aprendizaje en línea desde cualquier lugar y en cualquier momento. Esto ha roto las barreras geográficas y hecho que la educación sea más inclusiva y accesible para aquellos que no pueden asistir a clases de manera física. Los estudiantes pueden participar en discusiones en tiempo real, colaborar en proyectos y acceder a recursos educativos desde sus dispositivos, lo que les brinda flexibilidad y la oportunidad de adaptar su aprendizaje a sus horarios y preferencias individuales. Esto también ha llevado a la creación de comunidades de aprendizaje en línea, donde los estudiantes pueden conectarse con otros en todo el mundo.
4. **Seguridad en las escuelas y campus universitarios:** Los sistemas de seguridad basados en IoT pueden detectar amenazas en tiempo real, como incendios, intrusiones y otros eventos de emergencia. Esto crea un entorno más seguro para los estudiantes y el personal educativo, lo que es esencial para un entorno de aprendizaje efectivo. Además, los sistemas de seguridad conectados pueden proporcionar notificaciones automáticas a las autoridades en caso de una emergencia, permitiendo una respuesta más rápida y efectiva. También, la videovigilancia y los sistemas de control de acceso basados en IoT contribuyen a prevenir incidentes de seguridad y proteger las instalaciones educativas.
5. **Gestión de recursos:** El IoT también se utiliza en la gestión de recursos en instituciones educativas. Por ejemplo, puede controlar y optimizar el uso de energía en edificios escolares, reduciendo costos y el impacto ambiental. Los sensores y dispositivos conectados pueden monitorear el consumo de energía y ajustar la iluminación, la calefacción y la refrigeración de acuerdo con la ocupación y las condiciones ambientales. Esto no solo reduce los costos operativos, también contribuye a la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental de las instituciones educativas. La gestión eficiente de recursos a través del IoT libera recursos financieros que pueden reinvertirse en la mejora de la calidad educativa.
6. **Monitoreo del bienestar:** En el contexto de la educación superior, el IoT juega un papel crucial en el monitoreo del bienestar de los estudiantes. Por ejemplo, las

universidades pueden utilizar dispositivos IoT para rastrear la calidad del aire en los dormitorios y ajustarla automáticamente para mejorar la salud respiratoria de los estudiantes. Además, los dispositivos portátiles conectados, como relojes inteligentes, pueden seguir de cerca la actividad física de los estudiantes y sus patrones de sueño, proporcionando retroalimentación para promover hábitos saludables.

7. **Educación especial:** En el nivel de la educación superior, la implementación de IoT en la educación especial se traduce en soluciones tecnológicas personalizadas para satisfacer las necesidades de los estudiantes especiales. Por ejemplo, las universidades pueden utilizar dispositivos IoT para crear entornos inteligentes en los dormitorios, donde las luces, cortinas y equipos de entretenimiento se controlen mediante comandos de voz o aplicaciones móviles, permitiendo a estudiantes con discapacidades de movilidad un mayor grado de independencia. Además, los sensores de IoT pueden monitorear la calidad del aire y la temperatura, enviando alertas a los estudiantes con condiciones de salud sensibles. La accesibilidad también se mejora con sistemas de comunicación basados en IoT que permiten a los estudiantes con discapacidades visuales interactuar con entornos virtuales de aprendizaje de manera más efectiva.
8. **Educación física:** La implementación de IoT en la educación física en el nivel superior se centra en el monitoreo de la actividad física y la salud de los estudiantes de manera más precisa y personalizada. Por ejemplo, se pueden utilizar dispositivos portátiles conectados para rastrear el rendimiento físico de los estudiantes durante las clases de educación física. Los datos recopilados, como el ritmo cardíaco y el gasto calórico, pueden ayudar a los instructores a adaptar los programas de ejercicio para satisfacer las necesidades individuales de los alumnos. Además, los dispositivos IoT les permiten seguir su progreso y establecer metas de acondicionamiento físico a largo plazo, fomentando una vida activa y saludable.
9. **Bellas artes:** En el campo de las bellas artes en el nivel superior, la implementación de IoT puede enriquecer la experiencia artística de los estudiantes. Por ejemplo, se pueden utilizar sensores de IoT en estudios de arte para capturar datos sobre su proceso creativo, desde la elección de colores hasta el movimiento del pincel. Estos datos pueden servir como base para el análisis y la retroalimentación, ayudando a los alumnos a perfeccionar sus técnicas artísticas. Además, la tecnología IoT puede habilitar instalaciones artísticas interactivas, donde las obras de arte pueden responder a la interacción

del espectador a través de sensores y dispositivos conectados, lo que brinda a los estudiantes y la comunidad la oportunidad de participar en experiencias artísticas innovadoras.

El IoT ha transformado la educación, mejorando aulas, personalizando el aprendizaje y facilitando el acceso en línea. Además, ha fortalecido la seguridad y la gestión de recursos, impactando positivamente en el bienestar estudiantil, educación especial y educación física. Este avance promete seguir modelando el futuro de la enseñanza y el aprendizaje.

Personalización educativa mediante la recopilación en tiempo real de datos IoT

La recopilación de datos en tiempo real a través del IoT ofrece oportunidades significativas para personalizar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y satisfacer sus necesidades individuales de manera más efectiva. A continuación, como se ilustra en la Figura 3, se explican diversas formas en las que estos datos pueden utilizarse para alcanzar este objetivo.

Figura 3. Variedades de personalización educativa mediante datos en tiempo real proporcionados por IoT



Fuente: Elaboración propia.

1. **Seguimiento del progreso individual:** Los dispositivos IoT tienen la capacidad de recopilar datos en tiempo real sobre el progreso de cada estudiante. Esto incluye información detallada sobre su desempeño en las asignaturas, la velocidad a la que completan las tareas y las áreas específicas en las que pueden necesitar asistencia adicional. Al tener acceso a esta información, los educadores pueden adaptar el plan de estudios para satisfacer las necesidades individuales de cada estudiante. Por ejemplo, si un estudiante está avanzando rápidamente en un tema, los educadores pueden proporcionar tareas más desafiantes. Si otro estudiante está luchando en un área particular, los educadores pueden ofrecer recursos adicionales y apoyo personalizado. Esto garantiza que ningún estudiante se quede atrás y que todos tengan la oportunidad de avanzar a su propio ritmo.
2. **Recomendaciones personalizadas:** El uso de algoritmos de aprendizaje automático en los datos recopilados por dispositivos IoT puede generar recomendaciones altamente personalizadas de contenido y recursos para cada estudiante. Esto va más allá de la educación estándar, permitiendo que la tecnología identifique las fortalezas y debilidades individuales de los estudiantes, así como sus preferencias de aprendizaje. Por ejemplo, un sistema podría sugerir módulos de aprendizaje adicionales o actividades específicas basadas en su desempeño y preferencias. Esto no solo ahorra tiempo a los educadores al proporcionar sugerencias precisas de recursos, también maximiza la efectividad del aprendizaje al adaptarse a las necesidades y estilos de aprendizaje de cada alumno.
3. **Intervenciones tempranas:** El IoT tiene la capacidad de identificar signos tempranos de dificultades de aprendizaje o desinterés en tiempo real. Los dispositivos pueden detectar patrones de comportamiento y rendimiento que indican cuando un estudiante puede estar luchando en una asignatura o ha perdido interés en el aprendizaje. Cuando se detectan estos signos, los profesores pueden recibir alertas automáticas, permitiéndoles intervenir antes de que el problema se agrave. Por ejemplo, si un estudiante muestra un descenso en su participación o rendimiento en matemáticas, el profesor puede programar una reunión para brindar apoyo adicional y encontrar soluciones antes de que la brecha de conocimiento se haga demasiado grande.
4. **Ambientes de aprendizaje personalizados:** El IoT no se limita a la recopilación de datos académicos, también puede ajustar automáticamente el entorno físico de aprendizaje para crear un ambiente más cómodo y propicio. Por ejemplo, puede

controlar la iluminación y la temperatura en el aula según las preferencias de los estudiantes. Si un estudiante se siente más cómodo y enfocado en una sala más cálida o fría, el sistema puede ajustar la temperatura en consecuencia. Esto crea un ambiente de aprendizaje que es más propicio para la concentración y el bienestar, mejorando la calidad de su experiencia educativa.

5. **Horarios de clase flexibles:** Los datos de los dispositivos IoT permiten programar clases y actividades en momentos óptimos para el rendimiento individual del estudiante. Es decir, los horarios flexibles consideran preferencias de ritmo y energía. Por ejemplo, si un estudiante es más productivo por la tarde, el sistema programa clases desafiantes en ese momento, optimizando el aprendizaje y garantizando su mejor rendimiento en actividades educativas clave.
6. **Participación activa y retroalimentación en tiempo real:** Los dispositivos IoT pueden rastrear la participación de los estudiantes en el aula y recopilar datos sobre sus preguntas y respuestas. Esto permite a los profesores ajustar sus métodos de enseñanza en tiempo real. Por ejemplo, si un estudiante realiza una pregunta importante, el profesor puede profundizar en ese tema de manera más específica, adaptando la lección a las necesidades inmediatas de la clase. Además, los estudiantes pueden recibir retroalimentación instantánea sobre sus contribuciones, lo que les ayuda a comprender mejor los conceptos y ajustar sus enfoques de estudio.
7. **Apoyo en tiempo real para necesidades especiales:** Los dispositivos IoT pueden ajustar la presentación de información, proporcionar herramientas de apoyo específicas y ofrecer retroalimentación personalizada para ayudar a estos estudiantes a tener éxito. Por ejemplo, un estudiante con dislexia puede recibir documentos de texto en un formato que le resulte más fácil de leer, mientras que un estudiante con problemas de audición puede recibir transcripciones en tiempo real. Esto garantiza que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades para participar y tener éxito en el aprendizaje.
8. **Fomentar la autonomía del estudiante:** Los datos recopilados por dispositivos IoT pueden ayudar a los estudiantes a comprender mejor sus propios patrones de aprendizaje y motivación. Al analizar sus propios datos de rendimiento y participación, los estudiantes pueden tomar decisiones informadas sobre cómo abordar su proceso de aprendizaje. Esto fomenta la responsabilidad y la autonomía, pues los estudiantes son más conscientes de sus propias necesidades y pueden adaptar sus enfoques de estudio de acuerdo con ellas. Se convierten en participantes activos en su proceso educativo, fundamental para el desarrollo de habilidades de autorregulación.

9. **Aprendizaje adaptativo:** El aprendizaje adaptativo es un enfoque en el que el contenido y la dificultad de las actividades se ajustan automáticamente a las necesidades y el progreso de cada estudiante. Los datos recopilados en tiempo real son fundamentales para este enfoque. Por ejemplo, si un estudiante demuestra un dominio sólido de un tema, el sistema puede avanzar a conceptos más avanzados, proporcionando un desafío continuo. Por otro lado, si a uno le cuesta más trabajo cierta área, el sistema puede proporcionar material de apoyo específico y práctica adicional para fortalecer las habilidades. El aprendizaje adaptativo garantiza que cada uno avance a su propio ritmo y se enfrente a desafíos que son adecuados para su nivel de habilidad actual.

En síntesis, el seguimiento del progreso, recomendaciones personalizadas, intervenciones tempranas, ambientes de aprendizaje personalizados, horarios flexibles, participación activa y retroalimentación en tiempo real, evaluación continua, apoyo para necesidades especiales, autonomía estudiantil y aprendizaje adaptativo son formas en que los dispositivos IoT personalizan la experiencia de aprendizaje. La recopilación y análisis eficientes de datos en tiempo real permiten decisiones informadas, mejorando la calidad educativa y el rendimiento estudiantil.

Usos prácticos del IOT para desarrollar el pensamiento complejo en la educación: ejemplos claros

En educación, el IoT ofrece aplicaciones prácticas que fomentan el pensamiento complejo. La Figura 4 presenta escenarios diversos que amplían la comprensión y promueven habilidades analíticas esenciales. Desde la recopilación de datos en entornos naturales hasta la resolución de problemas en proyectos colaborativos, el IoT se convierte en un valioso aliado educativo. A continuación, se detallan ejemplos que ilustran cómo esta tecnología moldea la educación y prepara a las futuras generaciones para enfrentar desafíos del mundo real.

Figura 4. Escenarios diversos para promover el pensamiento complejo con IoT en la educación



Fuente: Elaboración propia.

- 1. Recopilación de datos multidimensionales:** El IoT permite la recopilación de datos en tiempo real a partir de una variedad de sensores y dispositivos, lo que proporciona a los estudiantes conjuntos de datos multidimensionales y en constante evolución. Por ejemplo, en una clase de biología, los estudiantes pueden usar sensores IoT para recopilar datos sobre factores como la temperatura, la humedad y la luz en diferentes hábitats naturales; luego, pueden analizar cómo estas variables afectan la diversidad de la vida silvestre en esos entornos.
- 2. Análisis de datos complejos:** Los estudiantes pueden aprender a analizar y visualizar datos complejos a través de herramientas de análisis de datos, lo que les permite identificar patrones y relaciones en estos. Por ejemplo, en un proyecto de matemáticas, los estudiantes pueden utilizar sensores IoT para recopilar datos sobre la temperatura y la velocidad del viento a lo largo

del tiempo; después, pueden utilizar un *software* de análisis para identificar correlaciones y patrones climáticos en esos datos.

3. **Resolución de problemas interconectados:** El IoT permite a los estudiantes trabajar en proyectos que involucran sistemas interconectados y considerar cómo todas las partes interactúan entre sí. Por ejemplo, los estudiantes de ingeniería pueden diseñar y programar un sistema de riego automático para un jardín. Deben considerar factores como la humedad del suelo, la temperatura y el pronóstico del tiempo interactúan para determinar cuándo y cuánto debe regarse el jardín.
4. **Simulaciones y modelos en tiempo real:** El IoT puede ofrecer simulaciones y modelos en tiempo real para que los estudiantes exploren escenarios complejos y dinámicos. Por ejemplo, los estudiantes de física pueden usar sensores IoT para realizar experimentos de movimiento y generar gráficos en tiempo real que muestren la relación entre la fuerza aplicada y la aceleración de un objeto.
5. **Aprendizaje adaptativo:** Los sistemas basados en IoT pueden monitorear el progreso y las preferencias de los estudiantes y adaptar el contenido y las actividades en consecuencia. Por ejemplo, en una plataforma de aprendizaje en línea, los estudiantes pueden recibir recomendaciones personalizadas sobre los recursos y actividades que mejor se adaptan a su estilo de aprendizaje y a sus áreas de interés, permitiéndoles profundizar en temas de su elección.
6. **Proyectos colaborativos:** Los proyectos IoT a menudo requieren colaboración entre estudiantes, lo que fomenta habilidades de trabajo en equipo y resolución de problemas. Por ejemplo, los estudiantes de ingeniería, diseño y programación pueden colaborar en la creación de un sistema de monitoreo de la calidad del agua en un río local, lo que requiere una variedad de habilidades interdisciplinarias.
7. **Énfasis en sistemas y ecosistemas:** Los proyectos IoT pueden alentar a los estudiantes a considerar cómo sus acciones y decisiones afectan a sistemas más amplios y a los ecosistemas en general. Por ejemplo, pueden explorar cómo las prácticas agrícolas y el uso de fertilizantes afectan la calidad del agua en un río, lo que los lleva a considerar las implicaciones ambientales de las decisiones humanas.

En resumen, el IoT en la educación ofrece oportunidades para desarrollar el pensamiento complejo al proporcionar datos multidimensionales, desafiar a los estudiantes con problemas interconectados y brindar herramientas para el análisis de datos complejos. Los ejemplos proporcionados ilustran cómo los estudiantes pueden

aplicar estas oportunidades en una variedad de disciplinas académicas, lo que les permite abordar desafíos del mundo real y desarrollar habilidades analíticas avanzadas, esenciales en la resolución de problemas complejos.

Conclusión

La implementación del IoT en la educación beneficia diversas áreas, desde aulas inteligentes hasta personalización educativa, mejorando accesibilidad, seguridad y gestión de recursos. Además, impacta positivamente en bienestar estudiantil, educación especial, educación física y bellas artes. La recopilación en tiempo real de datos facilita la personalización educativa, intervenciones tempranas y ambientes de aprendizaje ajustados. Asimismo, promueve el pensamiento complejo con datos multidimensionales y análisis avanzado, preparando a los estudiantes para desafíos del mundo real con habilidades analíticas avanzadas. En conclusión, el avance imparable de la tecnología educativa, como el IoT, redefine la enseñanza y el aprendizaje, exigiendo adaptación proactiva para aprovechar oportunidades y preparar a las futuras generaciones. La integración efectiva del IoT en la educación es un compromiso hacia la excelencia educativa en México y más allá. En conclusión, se enfatiza cómo IoT aporta significativamente al ámbito educativo, demostrando beneficios concretos. Esto se traduce en un entorno más efectivo y adaptado a las necesidades actuales de aprendizaje. ^{sc}

Referencias

Agradecimientos

The authors acknowledge the financial support of Tecnológico de Monterrey through the "Challenge-Based Research Funding Program 2022". Project ID # 1005 - IFE001 - C2-T3 - T.

- Al-Emran, M., Malik, S. I., y Al-Kabi, M. N. (2020). A Survey of Internet of Things (IoT) in Education: Opportunities and Challenges. *Studies in Computational Intelligence*, 846. https://doi.org/10.1007/978-3-030-24513-9_12
- Alrashidi, M. (2023). Synergistic integration between internet of things and augmented reality technologies for deaf persons in e-learning platform. *Journal of Supercomputing*, 79(10), 10747-10773. <https://doi.org/10.1007/S11227-022-04952-Z/TABLES/13>
- Bresnahan, P., Cyronak, T., Brewin, R. J. W., Andersson, A., Wirth, T., Martz, T., Courtney, T., Hui, N., Kastner, R., Stern, A., McGrain, T., Reinicke, D., Richard, J., Hammond K., y Waters, S. (2022). A high-

- tech, low-cost, Internet of Things surfboard fin for coastal citizen science, outreach, and education. *Continental Shelf Research*, 242. <https://doi.org/10.1016/j.csr.2022.104748>
- Byrne, J.-R., O'Sullivan, K., y Sullivan, K. (2017). An IoT and Wearable Technology Hackathon for Promoting Careers in Computer Science. *IEEE Transactions on Education*, 60(1). <https://doi.org/10.1109/TE.2016.2626252>
- Castillo-Martínez, I. M., y Ramírez-Montoya, M. S. (2021). Research Competencies to Develop Academic Reading and Writing: A Systematic Literature Review. *Frontiers in Education*, 5. <https://doi.org/10.3389/FEDUC.2020.576961/BIBTEX>
- Farias-Gaytan, S., Aguaded, I., y Ramírez-Montoya, M. S. (2023). Digital transformation and digital literacy in the context of complexity within higher education institutions: a systematic literature review. *Humanities and Social Sciences Communications* 2023 10:1, 10(1), 1-11. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01875-9>
- García-Ruiz, R., Buenestado-Fernández, M., y Ramírez-Montoya, M. S. (2023). Assessment of Digital Teaching Competence: Instruments, results and proposals. Systematic literature review. *Educacion XX1*, 26(1). <https://doi.org/10.5944/educxx1.33520>
- Gómez, J., Huete, J. F., Hoyos, O., Perez, L., y Grigori, D. (2013). Interaction system based on Internet of things as support for education. *Procedia Computer Science*, 21, 132-139. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2013.09.019>
- Kassab, M., DeFranco, J., y Laplante, P. (2020). A systematic literature review on Internet of things in education: Benefits and challenges. *Journal of Computer Assisted Learning*, 36(2). <https://doi.org/10.1111/jcal.12383>
- Konstantinidis, S. Th. (2021). Internet of Things in education. *Digital Innovations in Healthcare Education and Training*, 61-86. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813144-2.00005-2>
- Liu, J., Wang, C., y Xiao, X. (2021). Internet of Things (IoT) Technology for the Development of Intelligent Decision Support Education Platform. *Scientific Programming*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/6482088>
- Montes-Martínez, R., y Ramírez-Montoya, M. S. (2020). Training in Entrepreneurship Competences, Challenges for Educational

- Institutions: Systematic Literature Review. *ACM International Conference Proceeding Series*, 358-364. <https://doi.org/10.1145/3434780.3436621>
- Moreira, F. T., Magalhães, A., Ramos, F., y Vairinhos, M. (2018). The power of the internet of things in education: An overview of current status and potential. *Smart Innovation, Systems and Technologies*, 80. https://doi.org/10.1007/978-3-319-61322-2_6
- Prakash, K. R., Santhosh, M. S., Purushothama, G. K., y Ramya, M. V. (2021). An Approach to Convert Conventional Laboratories Into IoT-Enabled Laboratories. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies*, 16(5), 108-120. <https://doi.org/10.4018/IJWLTT.20210901.OA6>
- Qureshi, K. N., Naveed, A., Kashif, Y., y Jeon, G. (2021). Internet of Things for education: A smart and secure system for schools monitoring and alerting. *Computers and Electrical Engineering*, 93. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2021.107275>
- Rajšp, A., y Fister, I. (2020). A systematic literature review of intelligent data analysis methods for smart sport training. *Applied Sciences (Switzerland)*, 10(9). <https://doi.org/10.3390/app10093013>
- Ramlowat, D. D., y Pattanayak, B. K. (2019). Exploring the internet of things (IoT) in education: A review. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 863. https://doi.org/10.1007/978-981-13-3338-5_23
- Terzieva, V., Ilchev, S., y Todorova, K. (2022). The Role of Internet of Things in Smart Education. *IFAC-PapersOnLine*, 55(11), 108-113. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2022.08.057>
- Wang, Y., Muthu, B., y Sivaparthipan, C. B. (2021). Internet of things driven physical activity recognition system for physical education. *Microprocessors and Microsystems*, 81. <https://doi.org/10.1016/j.micpro.2020.103723>



María Esmeralda Sánchez-Navarro (Autora de correspondencia)

Universidad Pedagógica del Estado de Sinaloa (UPES), Sinaloa

esmeralda.sanchez@upes.edu.mx

ORCID: 0000-0002-8812-2189

Marcia Ayala-Elenes

Centro de Actualización del Magisterio (CAM), Sinaloa

marciayala@hotmail.com

ORCID: 0009-0004-8261-1661

Cecilia Saldaña-Belmar

El Colegio de Morelos, Morelos

cecilia.belmar@elcolegiodemorelos.edu.mx

ORCID: 0000-0002-1018-1517

Formación y práctica docente. Reflexiones desde la pedagogía crítica de Henry A. Giroux para el desarrollo de una práctica reflexiva intelectual transformativa

Training and teaching practice. Reflections from Henry A. Giroux's critical pedagogy for transformative intellectual reflective practice development

Palabras clave: formación, práctica docente, práctica reflexiva, discurso educativo.

Resumen

La formación y la práctica docente son procesos y trayectos formativos que permiten el desarrollo profesional de la labor pedagógica de cualquier docente. El presente artículo tiene como propósito analizar las tradiciones, orientaciones conceptuales y perspectivas de los procesos formativos, reflexionando en ellos como en la práctica docente desde el enfoque educativo técnico-eficiente implementado con anterioridad en la educación, así como en concatenación con los retos que imponen la Nueva Escuela Mexicana. Para finalizar este trabajo, se hace un llamado a la reflexión desde la pedagogía crítica, con los aportes de Giroux (1990) para el desarrollo de una práctica reflexiva intelectual transformativa y se señala la necesidad de implementar un discurso educativo que incluya las dimensiones de la política cultural, la democracia crítica, cívica y moral, y la ética

profesional; estas dimensiones deben vivirse dentro y fuera del aula para el desarrollo de una sociedad más justa y democrática.

[Versión en lengua de señas mexicana](#)

Keywords: *training, teaching practice, reflective practice, educational discourse.*

Abstract

Teaching training and practice are formative processes and paths that allow the professional development of the pedagogical work of any teacher. The purpose of this article is to analyze the traditions, conceptual orientations and perspectives of the training processes, reflecting on them as well as in teaching practice from the technical-efficient educational approach previously implemented in education, as well as in concatenation with the challenges that the New Mexican School impose. To conclude this work, a call is made for reflection from critical pedagogy, with the contributions of Giroux (1990) for the development of a transformative intellectual reflective practice and the need to implement an educational discourse that includes the dimensions of cultural policy, critical, civic and moral democracy, and professional ethics; these dimensions must be lived inside and outside the classroom for the development of a more just and democratic society.

Introducción

La formación y la práctica docente son procesos y trayectos formativos en el desarrollo profesional de los docentes. Es imposible hablar de práctica docente sin enunciar los conceptos que envuelven su formación, porque son procesos continuos en su perfeccionamiento. La adopción de modelo por competencias en el ámbito educativo delimitó la formación y la práctica en un enfoque eficientista-reproductor. Actualmente, en los albores de la Nueva Escuela Mexicana (NEM) se otorga un papel central al docente desde su revalorización y su autonomía. La importancia del análisis de esta temática subyace en la necesidad de un empoderamiento docente hacia la visión de una práctica docente reflexiva intelectual transformativa, capaz de desarraigar las prácticas y tradiciones dominantes.

El objetivo aquí es mostrar las tradiciones, orientaciones conceptuales y perspectivas teóricas de la formación y la práctica docente, incluyendo análisis críticos

sobre la práctica ante el enfoque tecno-eficiente implementado en la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) y los retos hacia la autonomía curricular y profesional propuesta en la NEM y desde los aportes de la pedagogía crítica con Henry A. Giroux (1990) para el desarrollo de una práctica docente reflexiva intelectual transformativa que incluya un discurso educativo acorde con tales perspectivas.

Hablar de los problemas que aquejan la formación y práctica docente, así como de las reflexiones aportados por la pedagogía crítica, son temas de gran profundidad y con diversos matices que requieren ser incorporados para su análisis. Por ende, el presente artículo se limita a cuestionar y reflexionar en la formación y la práctica docente ante el llamado reflexivo, intelectual y transformativo desde la pedagogía crítica de Henry A. Giroux (1990), para la generación y el desarrollo de un discurso educativo que incorpore las dimensiones política-cultural, democrática-crítica, cívica y moral, y ética profesional.

Desarrollo

“Hoy el mundo se comprende como un sistema complejo en constante movimiento y desarrollo” (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2017, p. 25), que exige la formación de docentes que cuenten con nuevas capacidades para el pensamiento complejo y le permitan conocer los contenidos curriculares; planificar, desarrollar y evaluar formativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como desarrollar ambientes de aprendizaje con especial atención en la equidad, la igualdad de derechos y oportunidades, en la formación ciudadana y diseñar, igualmente, estrategias para estimular el esfuerzo de los alumnos y promover su capacidad para aprender por sí mismos y con otros (SEP, 2011).

El concepto de formación docente se compone de dos palabras: formación y docencia. Para Marcelo (1995), la formación es “un fenómeno complejo y diverso[...] [con pocos] acuerdos respecto a las dimensiones y teorías más relevantes para su análisis” (p. 178); por lo tanto, propone tres conclusiones: en primer lugar, la formación como realidad conceptual, la cual no se identifica ni se diluye dentro de otros conceptos; en segundo lugar, el concepto formación incorpora una dimensión personal, de desarrollo humano global que es preciso atender frente a otras concepciones eminentemente técnicas; y en tercer lugar, el concepto formación tiene que ver con la capacidad de formación, así como de la voluntad de formación (p. 178).

Por otro lado, el concepto de docencia se concibe como una profesión que requiere, al igual que otras disciplinas, el dominio adecuado de la ciencia, la técnica

y su arte en sí; es decir, que se posea competencia profesional (Marcelo 1995). La docencia encierra un conjunto de competencias propias del arte de la enseñanza que los docentes como profesionistas requieren desarrollar para sus prácticas. Él concibe entonces a la formación docente como

El conjunto de procesos mediante los cuales los profesores —en formación o en ejercicio— se implican individualmente o en equipo, en experiencias de aprendizaje a través de las cuales adquieren o mejoran sus conocimientos, destrezas y disposiciones, lo cual les permite intervenir profesionalmente en el desarrollo de su enseñanza, del currículum y de la escuela, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación que reciben los alumnos (Marcelo 1995, p. 183).

La formación inicia desde el primer acercamiento a la escuela: cuando se desempeña el rol de estudiante se pasa por la formación inicial —y el posgrado en algunos casos— y se muestra como docente en la práctica profesional (Barbosa, 2017). Por su parte, García et al. (2008) señalan que la formación docente se ubica en un marco de exigencias, acciones y compromisos concretos y específicos, que requieren de su propia evolución profesional para cumplir con los fines educativos; por lo tanto, el docente necesita estar bien preparado para la profesión, así como ser capaz de mantener y mejorar sus aportaciones a través de un aprendizaje constante en el transcurso de su práctica profesional.

Desde la perspectiva de diferentes teóricos, la formación y la función que los docentes cumplen dentro y fuera del aula han sido consideradas en diferentes modos de concebir la práctica docente (Pérez, 2000). Esto se debe a que no existe una concepción universal en los diferentes tipos de formación docente. Para esto, se analizan tres posturas teóricas que muestran elementos de similitud en su manera de caracterizar la formación y la práctica docente: las tradiciones de la formación de los docentes de Liston y Zeichner (1993), las orientaciones conceptuales de Marcelo (1995) y las perspectivas de Pérez (2000).

En su caso, Liston y Zeichner (1993) muestran cuatro tradiciones en la formación docente: la académica, de la eficiencia social, desarrollista y de reconstrucción social (Tabla 1), donde se señalan las características principales del tipo de formación y el rol que desempeñan los docentes en su práctica:

Tabla 1. Tradiciones de la formación y práctica de los docentes

Tradiciones	Características
Académica	<p>La formación y práctica de los docentes están basadas firmemente <i>en el dominio de las artes liberales y en las ciencias</i>, en lugar de las destrezas profesionales pedagógicas, ya que estas se aprenden mediante la experiencia de aprendizaje en la escuela. Con este tipo de formación los docentes no solo estarán adecuadamente preparados en las disciplinas que deben impartir, sino se les imbuirá el respeto hacia esas disciplinas y estarán preparados para oponerse al antiintelectualismo.</p> <p>Desde esta tradición se considera que la mayor parte de los cursos de pedagogía son vagos, ya que tratan lo obvio para perder tiempo y, quizá, no sean pertinentes para la enseñanza académica, debido a su superficialidad intelectual.</p>
De la eficiencia social	<p>Esta tradición supone la fe en la capacidad del <i>estudio científico de la enseñanza</i> como fuente principal para elaborar el currículo de la formación de los docentes, misma que hace hincapié en la <i>adquisición de destrezas docentes específicas y observables</i> en el aprendizaje de los alumnos.</p> <p>Una característica clave en la formación y la práctica de los docentes es el <i>desarrollo de competencias (C/PBTE)</i>, que consiste en los conocimientos y destrezas que los docentes deben llegar a dominar, en términos generalmente conductuales.</p>
Desarrollista	<p>La característica principal de esta tradición asume que el <i>orden natural de la evaluación del aprendiz</i> constituye la base para determinar lo que ha de enseñárseles tanto a los alumnos como a los profesores. La formación y la práctica de los docentes está <i>centrada en el estudiante</i>, y el docente es considerado como un naturalista, artista e investigador.</p> <p>Tiene un sistema de aprendizaje orientado principalmente al desarrollo humano.</p>

Reconstruccionista social	<p>Desde esta tradición, la <i>escolarización y la formación de los docentes</i> son elementos cruciales en la transición hacia una <i>sociedad más justa</i>. Se considera al currículo como el vehículo mediante el cual se corrigen la injusticia social y los males del capitalismo.</p> <p>La formación y la práctica de los docentes desarrollan un rol clave en el proceso de la reconstrucción social, ya que están relacionados con los fundamentos sociales. Los docentes deben comprender a la perfección los problemas sociales, económicos y políticos a los que se enfrenta el país, celosos en la mejora de las condiciones actuales y capaces de educar a ciudadanos dispuestos a estudiar con toda seriedad en los problemas sociales, pensar críticamente sobre ellos y actuar de acuerdo con sus impulsos más nobles.</p>
----------------------------------	--

Fuente: Elaboración propia con base en los aportes de Liston y Zeichner (1993).

Tabla 2. Orientaciones conceptuales de la formación y práctica de los docentes

Orientación	Características y objetivo de formación
Académica	<p>Esta orientación destaca que, en la práctica, el docente es un <i>especialista en una o varias áreas disciplinares</i>, siendo el objetivo de la formación el <i>dominio del contenido</i>. La formación y la práctica de los docentes se convierten en el proceso de transmisión de conocimientos científicos y culturales, para dotarlo de una formación especializada, centrada principalmente en el dominio de los conceptos y en la estructura disciplinar de la(s) materia(s) de su especialidad.</p> <p>En esta orientación no solo se busca que los docentes sean expertos en el contenido que han de enseñar, sino que sean capaces de transformar el conocimiento de contenido en conocimiento de <i>cómo enseñar</i>.</p>
Tecnológica	<p>Esta orientación destaca el papel del docente como un <i>técnico que domina aplicaciones del conocimiento científico</i> por otros y las convierte en reglas de actuación. Desde este enfoque, el <i>aprender a enseñar</i> implica la adquisición de principios y prácticas derivadas de los estudios científicos relativos a la enseñanza.</p> <p>En esta orientación no solo se busca que los docentes posean destrezas o competencias, sino que sean sujetos intelectualmente capacitados para seleccionar y decidir cuál es la destreza más apropiada para cada situación.</p>

<p>Personalista</p>	<p>Esta orientación está centrada en <i>la persona con todos sus condicionantes y posibilidades</i>; enseñar no es solo una técnica, es una parte de sí mismo y de los otros, una complicada exploración del intelecto. El recurso más importante del docente <i>es él mismo</i>. Desde este enfoque, el aprender a enseñar se construye como un proceso de aprender a comprender, desarrollar y emplear el <i>sí mismo</i> de forma eficaz.</p> <p>En esta orientación no se trata de enseñar el método más eficaz a todos los docentes en formación, sino el mejor de acuerdo con las características personales de cada docente en formación.</p>
<p>Práctica</p>	<p>En esta orientación la enseñanza es <i>una actividad compleja</i>, que se desarrolla en escenarios singulares, está claramente determinada por el contexto; se aprende <i>el arte, la técnica y el oficio</i> de la enseñanza. Desde este enfoque, el <i>aprender a enseñar</i> es un proceso que se inicia mediante la observación durante un periodo prolongado de maestros considerados "buenos docentes".</p> <p>Esta orientación considera que los docentes funcionan en situaciones únicas, y que su trabajo es incierto y ambiguo. La formación de los docentes es el aprendizaje por la experiencia y por la observación.</p>
<p>Social-Reconstruccionista</p>	<p>Esta orientación concibe a los docentes como <i>activistas políticos y sujetos comprometidos</i> con su tiempo. La reflexión no se concibe como una mera actividad de análisis técnico o práctico, sino que incorpora un compromiso ético y social de búsqueda de prácticas educativas y sociales más justas y democráticas.</p> <p>La <i>práctica</i> en la formación y la práctica de los docentes asumen un papel crucial, ya que se conciben como un espacio curricular especialmente diseñado para construir el pensamiento práctico en todas las dimensiones del docente. Por lo tanto, la práctica no se concibe como una actividad asistemática, acrítica, de aplicación de los principios, sino que se entiende como una ocasión para adquirir conocimientos y en ellos reside su valor.</p>

Fuente: Elaboración propia con base en los aportes de Marcelo (1995).

Por su parte, Pérez (2000) hace una estructuración amplia de perspectivas y enfoques en la formación y la práctica docente, que incluye la *académica*, con los enfoques *enciclopédico y comprensivo*; la *técnica*, con los modelos *de entrenamiento y de adopción de decisiones*; la *práctica*, con los enfoques *tradicional y reflexivo sobre la práctica*; y *de reflexión, para la reconstrucción social* con los enfoques *crítico y de reconstrucción social y de investigación-acción*. Estos criterios se muestran a continuación:

Tabla 3. Perspectivas de la formación y práctica de los docentes

Perspectivas	Características de los enfoques y modelos
<p style="text-align: center;">Académica</p> <p>El docente es concebido como un <i>especialista</i> en las diferentes disciplinas que componen la cultura y su formación se vincula estrechamente al dominio de dichas disciplinas, cuyos contenidos debe transmitir.</p> <p>Se confía en la formación del docente como un intelectual a partir de la adquisición del conocimiento académico producido por la investigación científica; no se concede demasiada importancia al conocimiento pedagógico.</p>	<p style="text-align: center;">Enfoque enciclopédico</p> <p>Propone la formación del docente como un <i>especialista</i> en una o varias ramas del conocimiento académico, capaz de explicar de manera clara y ordenada los componentes fundamentales de las disciplinas del saber, así como de evaluar con rigor los conocimientos adquiridos por los alumnos.</p> <p>Se concede escasa importancia a la formación didáctica y pedagógica del docente.</p>
	<p style="text-align: center;">Enfoque comprensivo</p> <p>Concibe al docente como un <i>intelectual</i> que pone en contacto al alumno con los conocimientos científicos y culturales adquiridos por la humanidad. El docente busca la comprensión de los aprendientes y debe transmitirles la incertidumbre de los procesos de búsqueda, como la utilidad y provisionalidad de los resultados de la investigación humana.</p> <p>Debe, además, poseer el conocimiento de la disciplina o disciplinas objeto de la enseñanza, así como el dominio de las técnicas didácticas para una transmisión más eficaz, activa y significativa.</p>
<p style="text-align: center;">Técnica</p> <p>El docente es concebido como un técnico que debe aprender conocimientos y desarrollar competencias y actitudes adecuadas a su intervención práctica, apoyándose en el conocimiento que elaboran los científicos básicos y aplicados.</p> <p>El docente debe prepararse en el dominio de técnicas derivadas desde afuera, por especialistas externos, que él aprende a aplicar. Por ello, su formación no requiere de un <i>currículo</i> más dilatado ni un nivel superior de preparación.</p>	<p style="text-align: center;">Modelo de entrenamiento</p> <p>Concibe la formación y la práctica del docente como un <i>entrenamiento</i> en las técnicas, procedimientos y habilidades de intervención, orientadas al dominio de aquellas conductas docentes que han demostrado su correlación positivamente con elevados rendimientos académicos de los alumnos.</p>
	<p style="text-align: center;">Modelo de adopción de decisiones</p> <p>Considera que los <i>descubrimientos sobre la eficacia</i> del docente deben convertirse en principios y procedimientos que se utilizarán para tomar decisiones y resolver problemas en su vida cotidiana en el aula.</p>

<p style="text-align: center;">Práctica</p> <p>La enseñanza es una actividad <i>compleja</i> que se desarrolla en escenarios singulares claramente determinados por el contexto, con resultados en gran parte imprevisibles y con una carga de conflictos de valor que requieren opciones éticas y políticas.</p> <p>Concibe al docente como un <i>artesano, artista o profesional clínico</i> que tiene que desarrollar su sabiduría experiencial y su creatividad para afrontar las complejas y conflictivas situaciones que configuran la vida en el aula.</p> <p>La formación de los docentes se basa en el aprendizaje de la práctica, para la práctica y a partir de la práctica.</p>	<p style="text-align: center;">Enfoque tradicional</p> <p>Concibe a la enseñanza como una <i>actividad artesanal</i> cuyo conocimiento se ha ido acumulando lentamente a lo largo de los siglos, mediante un proceso de ensayo y error, dando lugar a una sabiduría profesional que se transmite de generación en generación, del maestro más experimentado al aprendiz o futuro docente (quien es considerado un recipiente pasivo de este conocimiento).</p> <p style="text-align: center;">Enfoque reflexivo sobre la práctica</p> <p>Postula la <i>reflexión sobre la acción</i>, ya que este es un componente esencial del proceso de aprendizaje permanente que constituye la formación profesional. Se orienta a formar docentes <i>reflexivos</i> sobre las normas, creencias y apreciaciones tácitas que subyacen y minan los procesos de valoración y juicio, sobre las estrategias y teorías implícitas que determinan una forma concreta de comportamiento, sobre los sentimientos provocados en una situación y que han condicionado la adopción de un determinado curso de acción, sobre la manera en que se define y establece el problema y sobre el rol que ellos mismos juegan como profesionales dentro del contexto institucional, escolar, en que actúan.</p>
<p style="text-align: center;">De reflexión para la reconstrucción social</p> <p>Concibe la enseñanza como una <i>actividad crítica</i>, una práctica social saturada de opciones de carácter ético, en la que los valores que presiden su intencionalidad deben traducirse en principios de procedimiento que rijan y se realicen a lo largo de todo el proceso enseñanza-aprendizaje.</p> <p>El docente es considerado un <i>profesional autónomo que reflexiona críticamente</i> sobre la práctica cotidiana para comprender tanto las características específicas del proceso enseñanza-aprendizaje como del contexto en que la enseñanza tiene lugar; de modo que su actuación reflexiva facilite el desarrollo autónomo y emancipador de quienes participan en el proceso educativo.</p> <p>En la formación de los docentes se pretende desarrollar, a la vez, el pensamiento reflexivo y la acción de reconstrucción (pedagogía crítica) que, por definición, implica la problematización tanto de la propia tarea de enseñar como del contexto en que se realiza.</p>	<p style="text-align: center;">Enfoque crítico y reconstrucción social</p> <p>Pretende desarrollar en los docentes y estudiantes la capacidad de pensamiento crítico sobre el orden social. El docente es considerado como un <i>intelectual transformador</i>, con un claro compromiso político de provocar la formación de la conciencia de los ciudadanos en el análisis crítico del orden social de la comunidad en que viven.</p> <p>El docente es, a la vez, un <i>educador y un activista político</i>, en el sentido de intervenir abiertamente en el análisis y debate de los asuntos públicos, así como por su pretensión de provocar en los alumnos el interés y el compromiso crítico de los problemas colectivos.</p>

	<p style="text-align: center;">Enfoque de investigación-acción</p> <p>Considera que el desarrollo del <i>currículo</i> es construido por el docente y, por ello, requiere la actividad intelectual y creadora de sí mismo para profundizar en sus conocimientos acerca de los valores educativos, al igual que para trasladar tales valores a la práctica del aula.</p> <p>El docente debe convertirse en un <i>investigador</i> en el aula, en el ámbito natural donde se desarrolla la práctica, donde aparecen los problemas definidos de manera singular y donde deben experimentarse estrategias de intervención singulares y adecuadas al contexto y a la situación.</p> <p>La práctica del docente es considerada como una práctica intelectual y autónoma, no meramente técnica, es un proceso de acción y de reflexión cooperativa, de indagación y experimentación, donde el docente aprende al enseñar y enseña porque aprende, interviene para facilitar y no imponer ni sustituir la comprensión de los alumnos, la reconstrucción de su conocimiento experiencial; y al reflexionar sobre su intervención ejerce su propia comprensión.</p>
--	--

Fuente: Elaboración propia con base en los aportes de Pérez (2000).

Los teóricos analizados comparten algunas características de la formación y práctica docente; se visualiza al educador como un especialista en el dominio del contenido (académico), un técnico del conocimiento científico (de la eficiencia social, tecnológica y técnica), un naturalista e investigador (desarrollista y personalista), un artesano (práctico) y como un intelectual transformativo con compromiso ético y social (reconstrucción social, social-reconstruccionista y de la reflexión en la práctica para la reconstrucción social). Si bien existe una gran variedad de apreciaciones, esto no significa que la formación y la función del docente se deben encasillar y perpetuar desde una sola tradición, orientación y perspectiva, sino ser desarrolladas exclusivamente desde la creatividad, libertad y autonomía curricular y profesional de los docentes (SEP, 2017; SEP 2022), para resignificar los contenidos y planes de estudio a la realidad social del contexto (SEP, 2022).

Reflexiones de la práctica docente

La práctica docente se entiende como una acción institucionalizada. Frecuentemente es concebida como la acción que se desarrolla en el aula y dentro de ella, especialmente referida al proceso de enseñar (De Lella, 1999); se concibe como actividad dinámica y reflexiva que incluye los procesos educativos dentro del aula y la intervención pedagógica en los procesos interactivos del antes y el después en el aula (García et al., 2008); es la profesionalización de toda la labor docente.

En México, “en los últimos 50 años ha predominado un enfoque instrumental, conductista y eficientista en el diseño y la operación de los planes y programas de estudios de la educación básica que se ha ido ajustando con cada reforma” (SEP, 2022, p. 51). Específicamente, en la RIEB —iniciada en 2004 en preescolar, 2006 en secundaria, y 2009 y 2011 en primaria— se implementó el modelo educativo basado en competencias, vigente hasta el 2018, con la encomienda de promover la modernización educativa en América Latina (SEP, 2022).

Las reformas educativas de la RIEB se centraron en una pedagogía “eficiente” o “técnico-eficiente” (Díaz, 2009), “bajo el lema de ‘impulsar la calidad, la equidad y la cobertura del sistema’” (p. 4). Desde este modelo educativo, la práctica del docente quedó determinada desde una visión de técnico, fungiendo como transmisor de la información y gestor educativo capaz de planear, evaluar y motivar a los estudiantes, y anulando sus saberes, experiencias y formación docente (SEP, 2022).

Actualmente, en todo el sistema educativo ha iniciado la propuesta de la denominada Nueva Escuela Mexicana, cuya concepción tiene un enfoque centrado en la dignidad humana, los derechos humanos y de igualdad sustantiva (SEP, 2022), con el propósito de promover la formación integral de niñas, niños y jóvenes desde el aprendizaje de excelencia, inclusivo, pluricultural, colaborativo y equitativo, poniendo al centro a la comunidad (Subsecretaría de Educación Media Superior, 2019), con la encomienda de formar “ciudadanos críticos del mundo que les rodea, emancipados, capaces de tomar decisiones que beneficien sus vidas y las de los demás” (SEP, 2022, p. 19).

La NEM subraya que “la escuela debe retomar su papel como institución que forma ciudadanas y ciudadanos para vivir y convivir en una sociedad democrática” (SEP, 2022, p. 23); por lo tanto, los docentes son agentes fundamentales para el proceso educativo y la transformación social (SEP, 2022). La práctica docente desde la NEM resignifica la revalorización del magisterio, donde los docentes tienen la gran tarea de

[...] decidir las posibilidades de educación, emancipación y transformación de la realidad desde los procesos educativos; sus saberes y experiencias les permiten

decidir cotidianamente el sentido que le van a dar a los contenidos; cómo se pueden alcanzar estas posibilidades educativas desde el saber didáctico; en qué espacios y tiempos se pueden desarrollar y cómo se involucran y comprometen las y los estudiantes (SEP, 2022, p. 69).

El punto central de la práctica docente subyace en la revalorización de la “autonomía profesional” de los docentes, reconociendo que son ellos quienes tienen la facultad de decidir sobre la forma de interpretar e implementar el currículo, los criterios que utilizarán en la evaluación de los aprendizajes, la didáctica de su disciplina, el trabajo colegiado interdisciplinario y su formación docente (SEP, 2022). La autonomía profesional docente se entiende como “un ejercicio crítico que practican las maestras y los maestros durante los procesos educativos, en diálogo constante con las y los estudiantes para decidir los alcances y las limitaciones de sus acciones pedagógicas, dentro y fuera de la escuela” (SEP, 2022, p. 69).

La implementación de la NEM impone un gran reto: formar y desarrollar docentes “como profesionales autónomos e intelectuales que convocan al saber” (Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación [Mejoredu], 2023, diapositiva 5) ante el avasallamiento de las prácticas técnico-eficientes que han imperado en los modelos educativos y que han formado a los docentes como reproductores y transmisores de información (SEP, 2022) privados de su autonomía.

Hacia el desarrollo de una práctica docente reflexiva intelectual transformativa

Si desde la NEM se busca que los profesores brinden una formación integral a todos los estudiantes para ser ciudadanos activos y críticos (Subsecretaría de Educación Media Superior, 2019), “deberían convertirse ellos mismos en intelectuales transformativos” (Giroux, 1990, p. 177). No se le puede pedir al docente que propicie en los alumnos un espíritu reflexivo intelectual transformativo cuando en él no lo hay y, por ende, mucho menos será capaz de reflejarlo en su práctica profesional en el aula, porque su rol e identidad como docente están ajenos a un desarrollo intelectual, autónomo, crítico y reflexivo. Con base en los aportes de la pedagogía crítica de Henry A. Giroux (1990), se parte de la premisa de que es necesario despertar e impulsar el perfeccionamiento de la formación docente hacia el desarrollo de una práctica reflexiva intelectual transformativa, capaz de generar un discurso educativo desde el desarrollo de la política cultural, de la democracia crítica, de la dimensión cívica y moral, y de la ética profesional de los docentes.

La formación se configura como el punto de partida para el desarrollo de una práctica reflexiva, y es desde ahí que se requiere formar a quienes estudian para docentes como intelectuales transformativos (Giroux, 1990) en los procesos de implicación para intervenir profesionalmente en el currículo, la enseñanza, la escuela y el arte de la práctica (Pérez, 2000). Además, Giroux (1990) se focaliza en la práctica reflexiva desde los aportes de John Dewey (1998), con la propuesta de una pedagogía basada en la acción y la reflexión, y el desarrollo del pensamiento reflexivo en el aprendizaje. Para Dewey (1998) la reflexión se presenta

En el descubrimiento de las conexiones detalladas de nuestras actividades con lo que ocurre como consecuencia, se hace explícito el pensamiento implicado en la experiencia de ensayo y error. Su cantidad aumenta de modo que su valor proporcional es muy diferente. De aquí que cambia la cualidad de la experiencia; el cambio es tan significativo que podemos llamar reflexivo a este tipo de experiencia; es decir, reflexivo por excelencia (p. 129).

La reflexión en la práctica docente involucra un cambio significativo en las experiencias y en el conocimiento y reconocimiento de la acción; “suele comenzar cuando se produce algo que trastorna o que es complicado en apariencia y el individuo trata de explicárselo” (Liston y Zeichner, 1993, p. 100). Es decir, la reflexión es una forma de análisis que orienta la acción. Un docente, como profesional reflexivo, es aquel que “trata de explicarse lo que pasa, reflexiona también sobre los conocimientos que están implícitos en su acción; conocimientos que saca a la luz, critica, reestructura e incorpora a acciones posteriores” (Schön, 1979, p. 50).

Giroux (1990) establece que el desarrollo de la práctica reflexiva conlleva que los docentes posean un carácter intelectual transformativo; “ver a los profesores como intelectuales nos capacita para empezar a repensar y reformar las tradiciones y condiciones que hasta ahora han impedido que los profesores asuman su potencial como académicos profesionales activos y reflexivos.” (p. 177). Desde lo intelectual, Giroux (1990) señala que puede verse a los docentes como algo más que simples “ejecutores profesionales” equipados para cumplir cualquier meta que se les señale. Más bien deberían ser contemplados como seres libres, dedicados especialmente a los valores de la inteligencia y al encarecimiento de la capacidad crítica de los estudiantes. La práctica reflexiva del docente como intelectual abarca tres aspectos de desarrollo:

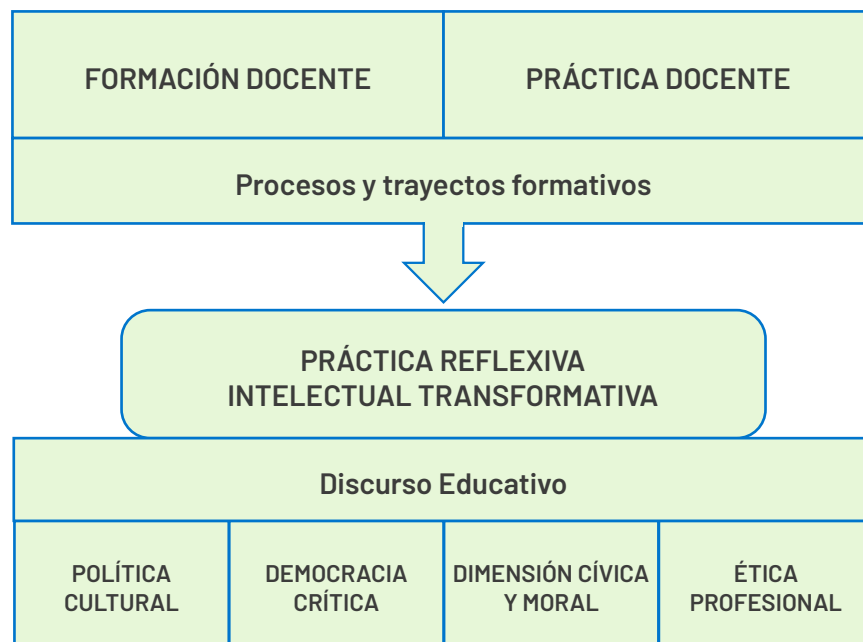
En primer lugar, ofrece una base teórica para examinar el trabajo de los docentes como una forma de tarea intelectual, por oposición a una definición del mismo

término puramente instrumentales o técnicos. En segundo lugar, aclara los tipos de condiciones ideológicas y prácticas necesarias para que los profesores actúen como intelectuales. En tercer lugar, contribuye a aclarar el papel que desempeñan los profesores en la producción y legitimación de diversos intereses políticos, económicos y sociales a través de las pedagogías que ellos mismos aprueban y utilizan (Giroux, 1990, p. 176).

Según este mismo teórico, la práctica reflexiva implica una categoría intelectual que relacione “el objetivo de la educación de los profesores, de la instrucción pública y del perfeccionamiento de los docentes con los principios mismos necesarios para desarrollar una ordenación y una sociedad democrática” (p. 176). Los docentes, como “intelectuales transformativos [,] necesitan desarrollar un discurso que conjugue el lenguaje de la crítica con el de la posibilidad” (Giroux, 1990, p. 178), de tal manera que puedan introducir cambios en su práctica. Esto se traduce en generar un discurso educativo capaz de examinar y enjuiciar los defectos y fallos de la visión tradicional de la instrucción; además, que descubra nuevas posibilidades de pensamiento y organización de las experiencias escolares.

Desde los aportes de Giroux (1990), el “discurso educativo” de los docentes debe configurarse a partir de cuatro elementos esenciales: la política cultural, la democracia crítica, la dimensión cívica y moral, y la ética profesional (Figura 1), elementos que se inscriben en los principios y orientaciones pedagógicas que fundamentan la NEM (SEP, 2019). El desarrollo de la *política cultural* consiste en asociar la teoría social radical y un conjunto de prácticas estipuladas para que los docentes destrocen la lógica de la dominación dentro y fuera de la escuela; permite conectar la teoría con las prácticas sociales y examinar cómo se producen y se transforman los procesos culturales en el discurso de producción, el discurso de análisis del texto y el discurso de las culturas vivas (Giroux, 1990); implica analizar cómo está organizada la producción cultural en las relaciones de poder en las escuelas para participar en las luchas sociales a favor de una escuela democrática. El elemento de la política cultural subyace en los principios de la NEM relacionados con el fomento a la identidad de México y la promoción a la cultura de la paz (SEP, 2019).

Figura 1 Práctica reflexiva intelectual transformativa



Fuente: Elaboración propia.

Según el mismo teórico, el segundo elemento es *la democracia crítica*, la cual “reside en el hecho de que contribuye a definir el papel del ciudadano como agente activo en el cuestionamiento, definición y configuración de la propia relación con la esfera política y la sociedad en general” (Giroux, 1990, p. 222), el desarrollo de la democracia crítica no solo contribuye al beneficio de los estudiantes, también permite a los docentes aliarse entre ellos para la administración y organización de la política escolar, ejerciendo un mayor control tanto del currículo, como de sus materiales (p. 222).

Freire (2019) afirma que la democracia, como parte de un discurso educativo, “es un sueño por el que debemos luchar todas y todos los que apostamos a la seriedad, la libertad, la creatividad y la alegría dentro y fuera de la escuela” (p. 84). La lucha por ese sueño exige respetar a los demás, asumir el deber de cumplir con nuestras tareas, luchar por los derechos humanos, y no rehuir de las obligaciones de nuestra intervención pedagógica (Freire, 2019). El elemento de la democracia crítica subyace en el principio de la NEM de la participación en la transformación de la sociedad y en la autonomía profesional y curricular del docente (SEP, 2019).

El tercer elemento es la *dimensión cívica y moral* que permite la articulación del desarrollo de las escuelas como esferas públicas democráticas, con el objetivo de

incrementar la formación social, la participación ciudadana y el valor moral de los estudiantes (Giroux, 1990), y para incentivar el desarrollo social y la participación de los futuros ciudadanos para fomentar los valores morales que promuevan la cultura de la paz y una formación desde su autonomía, pero que a la vez sean formados en la responsabilidad (Delval, 1990). En este punto es importante precisar que la moral y la ética *no son sinónimos*: la moral es una dimensión de la ética profesional (Yurén, 2013), que consiste en los procedimientos de juicio conforme a los cuales un profesional toma decisiones cuando los valores entran en conflicto; es decir, se refiere al procedimiento interno de reflexión, análisis y crítica del sujeto que se relaciona con la clase de ser al que se aspira cuando se actúa moralmente (Yurén, 2013). La cívica y la moral son parte sustancial en el enfoque humanista de la NEM y ambas subyacen en los principios de responsabilidad ciudadana y de respeto a la dignidad humana (SEP, 2019).

Finalmente, el desarrollo de la *ética profesional* del docente es un elemento crucial en el desarrollo del discurso educativo en la práctica reflexiva intelectual transformativa. La ética en la profesión académica encierra un conjunto de ideas acerca de las acciones y prácticas que en la profesión merecen el calificativo de “buenas” (Yurén, 2013). “Un profesional ético es aquel que hace el bien en su profesión haciendo bien su profesión” (Hortal, 2010, p. 60); entendiendo que “la eticidad, [...] como lo deseable para la convivencia y el desarrollo humano, está asociada, necesariamente, a escenarios donde el individuo crece como persona a partir del derecho de otros individuos a crecer juntos y en libertad” (López, 2007, p. 21).

En este mismo sentido, Hortal (2010) señala que los docentes contribuyen al crecimiento en la vida de los estudiantes desempeñando su práctica desde tres coordenadas éticas de su profesión: *el principio de la beneficencia*, que supone desarrollar la profesión del docente desde el ejercicio de la ética, con el objetivo de hacer el bien del que aprende (estudiantes) con un conocimiento basto de lo que se enseña, sin llegar a la pedantería pedagógica; *el principio de la autonomía*, que conlleva evitar el paternalismo pedagógico, por el contrario, encamina al alumno al ejercicio de su propia autonomía en plenitud de sus derechos, capacidades y responsabilidades; y *el principio de justicia*, la profesión docente se define en términos de los deberes de justicia, requiere cumplir con su deber tanto en obligaciones, como en derechos, fomentando el diálogo y la ética profesional, que constituye un elemento esencial en la NEM, tanto en el enfoque del humanismo y el respeto a los derechos humanos, como en la línea de acción permanente: revalorización del magisterio (SEP, 2019).

La incorporación de un discurso educativo desde la formación y la práctica docente para el desarrollo de una práctica reflexiva intelectual transformativa muestra la posibilidad —y tal vez algunos pudieran llamarla *utopía*— de una transformación

fundamental en el sistema educativo hacia donde los docentes son productores intelectuales del currículo y profesionales éticos, que buscan hacer el bien en la formación de los futuros ciudadanos, bajo los ideales de una sociedad más justa y democrática. Cada uno de los elementos del discurso educativo está establecido en los principios y líneas de acción de la NEM, lo que lleva a repensar la formación y la práctica del docente con una visión reflexiva intelectual transformativa.

Conclusión

En los aportes de la pedagogía crítica de Giroux (1990) se habla de un docente con práctica reflexiva intelectual transformativa que es capaz de controlar los materiales del currículo y al currículo mismo, sin asumir un papel de reproductor, sino de productor capaz de reflexionar, pensar con creatividad y autonomía, y actuar con alto sentido ético para el desarrollo de una sociedad más justa y democrática, generando en los estudiantes la formación de un espíritu crítico, innovador y más humano.

La implementación de la práctica reflexiva intelectual transformativa requiere del desarrollo de un discurso educativo donde se incorpore la *política cultural* (Giroux, 1990), para contribuir a que docentes y estudiantes conozcan la organización de la producción cultural en las relaciones de poder de la escuela, para favorecer y participar en las luchas sociales que buscan una escuela más democrática; la *democracia crítica* (Giroux, 1990) para favorecer la formación ciudadana y la participación activa de los estudiantes, y donde el docente tenga más control de currículo, se sume a la lucha de los derechos humanos y reconozca las obligaciones de su intervención pedagógica; la *dimensión cívica y moral* (Delval, 1990; Giroux, 1990) para incrementar la formación social, la participación ciudadana y el valor moral de los estudiantes a través de la organización de actividades cooperativas, promoviendo su autonomía pero, a la vez, formándolos en la responsabilidad; y la *ética profesional* (López, 2007; Hortal, 2010) para hacer el bien a los alumnos realizando ética y profesionalmente su labor en la enseñanza, con la misión de formar ciudadanos que aprendan a crecer juntos y en libertad.

La Nueva Escuela Mexicana considera a los docentes como agentes de transformación social. Por lo tanto, se requiere que los docentes empiecen a contemplarse con carácter reflexivo intelectual transformativo, capaces de generar cambios desde su práctica docente. ^{sc}

Referencias

- Barbosa, C. E. (2017). Práctica pedagógica y su interrelación con la trayectoria docente: comprensión a partir de la Reforma Educativa. En T. G. Flores y A. Valencia (Coords.), *Y si... ¿Formación e investigación se tejen?... investigaciones educativas, hilvanes de los formadores de docentes*. Grupo Editorial Lumen y Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Jalisco.
- Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación. (4 de septiembre de 2023). *La Nueva Escuela Mexicana, ¿el nuevo maestro? Repensar la formación inicial* [Diapositiva de PowerPoint].
- De Lella, C. (1999). *Modelos y tendencias de la formación docente*.
- Delval, J. (1990). *Los fines de la educación*. Siglo XXI.
- Dewey, J. (1998). *Democracia y educación*. Ediciones Morata. <https://circulosemiotico.files.wordpress.com/2012/10/dewey-john-democracia-y-educacion.pdf>
- Díaz, Á. (2009). *Pensar la didáctica*. Amorrortu. <https://docs.google.com/file/d/0ByY1BMds6LXabkZZZFNGTWNIZms/view?resourcekey=0-lpU0FokhoBdKKEphh0JiHg>
- Freire, P. (2019). *Pedagogía de los sueños posibles: Por qué docentes y alumnos necesitan reinventarse en cada momento de la historia*. Siglo XXI Editores.
- García, C. B., Loredo E. J., y Carranza P. G., (2008) Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10, 1-15.
- Giroux, H. A. (1990). *Los profesores como intelectuales*. Paidós.
- Hortal, A. (2010). *Docencia en 10 palabras clave en ética general de las profesiones*. Universidad Jesuitas.
- Liston, D. P., y Zeichner, K. (1993). *Formación del profesorado y condiciones sociales de la escolarización*. Ediciones Morata.
- López, Z. R. (2007). *Profesorado, conocimiento y enseñanza conservadora*. Plaza y Valdés-UAS.
- Marcelo, C. (1995). *Formación del profesorado para el cambio educativo*. Poblagráfic, S. L. https://www.researchgate.net/profile/Carlos-Marcelo/publication/256194929_Formacion_del_Profesorado_para_el_Cambio_Educativo/links/02e7e521f1a3f866d2000000/Formacion-del-Profesorado-para-el-Cambio-Educativo.pdf

- Pérez, G. Á. (2000). La función y formación del profesor/a en la enseñanza para la comprensión. Diferentes perspectivas. En J. G. Sacristán y Á. Pérez-Gómez, *Comprender y transformar la enseñanza*. Morata.
- Schön, D. (1979). *The reflective practitioner*. Basic Books.
- Secretaría de Educación Pública. (2011). *Relevancia de la profesión docente en la escuela del nuevo milenio en Curso Básico de Formación Continua para Maestros en Servicio 2011*.
- Secretaría de Educación Pública. (2017). *Aprendizajes clave para la educación integral. Plan y programas de estudio para la educación básica*. https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/10933/1/images/Aprendizajes_clave_para_la_educacion_integral.pdf
- Secretaría de Educación Pública. (2022), *Planes de estudios de la educación básica 2022*.
- Subsecretaría de Educación Media Superior. (2019). *La Nueva Escuela Mexicana: principios y orientaciones pedagógicas*. <https://dfa.edomex.gob.mx/sites/dfa.edomex.gob.mx/files/files/NEM%20principios%20y%20orientacio%C3%ADn%20pedago%C3%ADgica.pdf>
- Yurén, T. (2013). Ética profesional y praxis. Una revisión desde el concepto de "agencia". *Perfiles Educativos. Ética profesional en la educación superior*, XXXV(142). <https://www.iisue.unam.mx/perfiles/articulo/2013-142-%C3%89tica-profesional-en-la-educacion-superior.pdf>



Lina María Martínez-Sánchez (Autora de correspondencia)

Universidad Pontificia Bolivariana

linam.martinez@upb.edu.co

ORCID: 0000-0002-9555-0843

Beatriz Elena Marín-Ochoa

Universidad Pontificia Bolivariana

beatrize.marin@upb.edu.co

ORCID: 0000-0001-6775-6636

Carlos Ocampo-López

Universidad Pontificia Bolivariana

carlos.ocampo@upb.edu.co

ORCID: 0000-0002-5541-6439

Adriana Restrepo-Osorio

Universidad Pontificia Bolivariana

adriana.restrepo@upb.edu.co

ORCID: 0000-0003-3226-357X

Claudia Patricia Gil-Salcedo

Universidad Pontificia Bolivariana

claudia.gil@upb.edu.co

ORCID: 0009-0005-6102-1272

Luisa María Echeverry-Barrera

Universidad Pontificia Bolivariana

luisa.echeverry@upb.edu.co

ORCID: 0009-0001-3843-6171

Apropiación social del conocimiento: reto institucional con grandes resultados

Social appropriation of knowledge: institutional challenge with great results

Resumen

El objetivo de este trabajo es presentar la experiencia obtenida como comunidad académica con la apropiación social del conocimiento en algunos escenarios sociales a nivel nacional. Para esto, se llevó a cabo una revisión general de la literatura y una descripción de la experiencia. En los resultados, la divulgación del conocimiento se convirtió en uno de los objetivos intrínsecos de toda labor científica, es decir, hoy ninguna investigación, en ninguna disciplina, se formula sin tener presentes las diferentes formas de divulgación y comunicación para dar a conocer los resultados. En ese sentido, resulta relevante el enfoque de la apropiación social del conocimiento en el ejercicio académico e investigativo de las instituciones de educación superior, sobre todo, cuando se asume como una ruta que posibilita la conexión entre las capacidades y aportes en el campo científico, con la lectura de cada realidad y las necesidades específicas de los territorios. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: divulgación científica, educación comunitaria, investigación, conocimiento.

Keywords: *scientific dissemination, community education, research, knowledge.*

Abstract

The objective of this work is to present the experience obtained as an academic community with the social appropriation of knowledge in some social scenarios at the national level. For this, a general review of the literature and a description of the experience was carried out. In the results, the dissemination of knowledge became one of the intrinsic objectives of all scientific work, that is, today no research, in any discipline, is formulated without taking into account the different forms of dissemination and communication to make the results known. In this sense, the focus on the social appropriation of knowledge in the academic and research exercise of higher education institutions is relevant, especially when it is assumed as a route that enables the connection between capabilities and contributions in the scientific field, with the reading of each reality and the specific needs of the territories.

Introducción

La divulgación del conocimiento se convirtió en uno de los objetivos intrínsecos de toda labor científica; es decir, actualmente, ninguna investigación, en ninguna disciplina, se formula sin tener presentes las diferentes formas de divulgación y comunicación para dar a conocer los resultados (Pabón-Correa, 2018). Informar sobre ciencia no es suficiente, la apropiación social del conocimiento (ASC) tiene un mayor alcance y brinda valor agregado a la producción científica de las instituciones de educación superior (IES) (Pabón-Correa, 2018).

De acuerdo con los lineamientos para una Política Nacional de Apropiación Social del Conocimiento, promulgados por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia, la ASC se define como un acto que convoca a los ciudadanos a dialogar e intercambiar sus saberes, conocimientos y experiencias, de tal manera que se promuevan entornos de confianza, equidad e inclusión para transformar sus realidades y que deriven en bienestar para todos (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2020).

La ASC permite a las comunidades aprovechar la producción científica e incluye las múltiples formas en las que el conocimiento llega a la sociedad cada vez que hace uso de los saberes en la práctica y se asume como una herramienta crítica para resolver problemas (López, 2012; Pabón-Correa, 2018).

Existen múltiples definiciones sobre la ASC: algunos autores la asocian con la cultura científica, la participación pública en la ciencia, las nuevas maneras de concebir la ciencia, tecnología y sociedad, las políticas científicas y tecnológicas, así como la innovación y la comunicación pública de la ciencia (Estébanez, 2014).

En Colombia, durante la última década, se escribieron documentos y diseñaron instrumentos que incorporan la ASC en planes de desarrollo, el modelo de medición de los grupos de investigación y políticas de sostenibilidad (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2021).

La Política Pública de Apropiación Social del Conocimiento fue publicada en el año 2021 por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, el Viceministerio de Talento y Apropiación Social del Conocimiento y la Dirección de Capacidades y Divulgación de la CTel, con el objetivo de crear las condiciones para el uso, inclusión e intercambio de saberes y conocimientos en ciencia, tecnología e innovación (CTel), que tiene como propósito central la democratización de la ciencia y la construcción de una sociedad basada en el conocimiento (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2021).

En el contexto nacional hay evidencias de que la ASC contribuye con el bienestar social del país; por ejemplo, el trabajo que se realiza en la Corporación Parque Explora y la Corporación Maloka, a través de actividades lúdicas, científicas y educativas orientadas a población de todas las edades; iniciativas que son coherentes con la política de ASC para lograr la consolidación de relaciones más equitativas y solidarias, en las que la ciencia, la tecnología y la innovación se han transformado en herramientas para el desarrollo humano sostenible (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2021).

Desde esta Política, se concibe la ASC como un proceso intencionado que convoca diferentes actores sociales para que participen del diálogo, análisis, reflexión y negociación hasta lograr la intervención y transformación de sus contextos reales. Esta decisión política debe derivar en hechos concretos para que los saberes y experiencias sean integrados en CTel, con el fin de que permitan la toma de decisiones de los diferentes actores implicados (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2021).

El enfoque de la apropiación social del conocimiento (ASC) en el ejercicio académico e investigativo de las instituciones de educación superior (IES), se torna especialmente importante, sobre todo, cuando se concibe como una ruta que posibilita la conexión entre las capacidades y aportes desde el ámbito científico, con la realidad y las necesidades de las comunidades.

El presente texto tiene como objetivo mostrar la experiencia institucional de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) sobre la estructuración de la Unidad de ASC

desde lo administrativo a través de dos proyectos piloto en campo desde las ciencias sociales y la ingeniería.

Desarrollo

El caso particular de la UPB, en cuanto al trabajo investigativo con enfoque de ASC, surge desde la declaración institucional que le apuesta a un modelo de docencia con énfasis en investigación e innovación. En consecuencia, la investigación constituye uno de los pilares de su modelo pedagógico, pues reconoce esta acción como el trayecto pedagógico en el que se aprende a buscar y a crear conocimiento en forma permanente (Modelo Pedagógico Integrado Universidad Pontificia Bolivariana, 2015).

La UPB declara, en sus intencionalidades formativas, a la investigación como eje transversal de su currículo. En el contexto de un país con múltiples problemáticas sociales, el conocimiento es, sin duda, una de las vías para hallar soluciones sensatas y efectivas, y esta es una tarea que asumen las universidades como espacios naturales para su convergencia. En ese sentido, resulta relevante el enfoque de la ASC en el ejercicio académico e investigativo de las IES; sobre todo, cuando se asume como una ruta que posibilita la conexión entre las capacidades y aportes en el campo científico, con la lectura de cada realidad y las necesidades específicas de los territorios.

Aunque la perspectiva conceptual de la actual Política Nacional de ASC, que propone cinco principios (reconocimiento de contexto, participación, diálogo de saberes y conocimiento, transformación y reflexión crítica) es relativamente nueva, para la UPB, desde hace más de una década, la comunicación de la ciencia, entre otras acciones estratégicas, ha permitido la construcción de fuertes vínculos con públicos diversos y, por tradición, poco cercanos al ecosistema de ciencia, tecnología e innovación, convirtiéndose en una línea de trabajo que, de forma paulatina, incorporó el sentido de la ASC en el quehacer de la Dirección de Investigación y Transferencia y la Vicerrectoría de Investigación Multicampus de la Universidad desde 2021 (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2020; Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2021).

El trabajo que efectúa, desde el año 2010, el equipo de Divulgación Científica y Comunicaciones, adscrito a la mencionada dependencia, se materializa en las estrategias, actividades y medios que hoy cuentan con el reconocimiento interno y externo para alcanzar objetivos con enfoque de ASC, entre los que se destacan:

Estrategias, actividades y medios	Descripción
Ingenio	Es una estrategia de divulgación científica para niños y jóvenes, de la que se deriva una publicación editorial, un podcast, un formato audiovisual y otro experiencial (denominado Expedición Ingenio)(UPB Colombia, 2021a; UPB Colombia, 2022a).
Universitas Científica	Es un universo narrativo pensado para público adulto, que articula una publicación editorial, un podcast y un formato audiovisual (UPB Colombia, 2021b; UPB Colombia, 2022b; UPB Colombia, 2022c; UPB Colombia, 2023).
Cinemétodo	Se trata de un cineforo para promover la cultura científica entre la comunidad universitaria.
Blog de Divulgación Científica	Es un espacio que comparte la misma misión de ASC, entre otras acciones (Vallejo, 2021).

Así, poco a poco, la Universidad direccionó el ejercicio comunicativo de la ciencia hacia acciones de ASC contemplados en, para y desde los proyectos de investigación que tienen origen en los grupos de investigación de cada una de las escuelas.

Dos antecedentes significativos en el planteamiento, desarrollo y ejecución con este enfoque son el trabajo y la participación en el proyecto “Diseño e implementación de prototipo de laboratorio de planta de procesamiento de oro cero mercurio en el marco de una estrategia de innovación social” (Gestión tecnológica) y las convocatorias para el fortalecimiento de proyectos en ejecución de CTel en ciencias de la salud con talento joven e impacto regional entre 2018 y 2020 del entonces Colciencias, en las que la UPB ejecutó varias iniciativas. Allí fue determinante el acompañamiento, asesoría y participación del equipo de Divulgación Científica y Comunicaciones y del Grupo de Investigación en Comunicación Urbana (GICU).

Además, se crearon alianzas con un alcance local en la ciudad de Medellín, Colombia, como la Red de Apropiación Social del Conocimiento, de la que la UPB es socia fundadora. Este trabajo conjunto inició en 2011 de la mano de las siguientes IES: Universidad de Antioquia, Universidad EIA, Instituto Tecnológico Metropolitano, Universidad de Medellín y Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín, y permitió construir, de manera colaborativa, la Cátedra de Apropiación Social del Conocimiento y el programa académico del Diplomado en Apropiación Social del Conocimiento, ejecutado y coordinado por la UPB en su segunda cohorte. Gracias al trabajo de la

Red se ofertaron cuatro cohortes del Diplomado y más de una decena de espacios formativos que acudieron al concepto de Cátedra para sus posteriores despliegues (Instituto Tecnológico Metropolitano, 2023).

Pero el trabajo colaborativo no se limitó a la Red, desde hace varios años, la UPB, a través de su equipo de Divulgación Científica y Comunicaciones, tiene asiento en el Comité departamental del Programa Ondas Antioquia, y también adelanta la planeación y ejecución de proyectos conjuntos con el Parque de la Conservación de la ciudad de Medellín.

Con el paso del tiempo se validó un modelo de trabajo que, posteriormente, fue perfeccionado, corregido y comparado con otros en espacios académicos nacionales e internacionales, que convocan a los estudiosos y expertos de la comunicación de la ciencia y la ASC, entre los que se encuentran la RedPOP y el Congreso Internacional de Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología (Copuci).

En la actualidad, crear una unidad de apropiación social del conocimiento se convierte en una posibilidad para potenciar y perfeccionar esta línea de trabajo, especialmente por la necesidad de aprender y profundizar en aspectos y temáticas que aún no se emprenden.

La ASC está presente en los proyectos de investigación que se ejecutan en la UPB. Esto obedece a que la institución tiene muy claro su objetivo como universidad de docencia con énfasis en investigación e innovación: generar capacidades que contribuyan al beneficio de la sociedad, que se evidencia en las comunidades, empresas e instituciones. Por eso, la necesidad de esta creación con sello UPB. La finalidad es que el docente-investigador, en la medida en que avanza en las etapas del modelo de ASC de la UPB planteadas —conocer, aprender y apropiarse—, se pueda nutrir y apropiarse de información y herramientas prácticas que le faciliten en campo la incorporación de la ASC a sus prácticas cotidianas.

La UPB asume el reto de la ASC mediante la implementación de un modelo piloto que consta de tres fases (conocer, aprender y apropiarse) y que se nutre de los principios declarados en la Política Nacional de ASC: reconocimiento de contexto, diálogo e intercambio de conocimiento, participación, transformación y reflexión crítica. Una apuesta experimental que, luego de implementarse en campo, se afianzó como ruta inicial para los proyectos de investigación que planteen el enfoque de ASC.

Se seleccionaron dos pilotos de experimentación. El primero, Proyecto Seda, es un ejercicio con mujeres artesanas de la seda en el municipio de Timbío, Cauca. El segundo, la oportunidad de reforzar el impacto del proyecto EduApps con la comunidad de la Institución Educativa Villa Nelly, en el municipio de Carepa, ubicado en la subregión del Urabá antioqueño. Elegidos por los antecedentes de trabajo en investigación con

ambas comunidades durante años que han permitido la construcción de confianza con la Universidad.

Experiencias con enfoque de apropiación social del conocimiento

Proyecto Seda

En la UPB, desde 2010, el Grupo de Investigación sobre Nuevos Materiales (Ginuma) efectúa un extenso trabajo de investigación sobre la seda y sus subproductos, apoyado por las comunidades serícolas del departamento del Cauca, especialmente por la Corporación para el Desarrollo de la Sericultura del Cauca (Corseda) y la Asociación de Tejedores de Seda (Colteseda).

Corseda y Colteseda despliegan las actividades asociadas con la producción de seda, desde la siembra de la morera, que es el alimento exclusivo de los gusanos *Bombyx mori*: la cría del gusano joven y adulto, la recolección de los capullos y la transformación de capullos en hilo, telas, prendas y accesorios. Además, la comercialización de los productos textiles y estrategias educativas para todos los públicos, como conócela conocida como "Ruta de la seda".

Ambas entidades han participado activamente de los proyectos de investigación y de formación de estudiantes de ingeniería. Estos han tenido diversos enfoques que van desde el mejoramiento de la producción, el desarrollo y la estandarización de productos textiles de seda, hasta la valoración de residuos para el desarrollo de biomateriales con aplicaciones en sectores como el de alimentos o las aplicaciones biomédicas, entre otros (González-Echavarría et al., 2014; Fontalvo et al., 2014; Jaramillo-Quiceno et al., 2017; Puerta et al., 2019).

Estas interacciones dan lugar a una relación efectiva entre la UPB, Corseda y Colteseda, lo que ha implicado que se trascienda de una simple colaboración a un aprendizaje conjunto, resultando en acciones de ASC y productos de comunicación que incluyen entradas de blog y videos. Sin duda, esto resignifica el trabajo con las comunidades serícolas en cada actividad, porque se sienten parte del desarrollo del proyecto y valoran, desde otra perspectiva, el impacto que puede tener y, por ende, dichas comunidades sueñan con ver estas aplicaciones convertidas en realidad y los motiva para persistir en esta actividad agroindustrial en Colombia (UPB Colombia, 2022c; Puerta-Cadavid, 2021; Echeverry-Barrera, 2022).

Por otra parte, se han diseñado espacios y estrategias para los jóvenes de escuelas y colegios en el Cauca y en Antioquia, en los que los estudiantes se apropian

de conceptos relacionados con la sericultura, así como de sus procesos y de las aplicaciones presentes y futuras que pueden llegar a tener la seda colombiana y sus subproductos. Los estudiantes antioqueños, por ejemplo, descubren la sericultura, mientras que los estudiantes caucanos ven nuevas aplicaciones para una actividad que identifican en su entorno cercano.

Estas experiencias de ASC ayudaron a formalizar las acciones que se realizaban de manera espontánea entre sericultores de Corseda y Colteseda con los investigadores de la UPB; ello desencadenó en una estrategia de trabajo en la que participa el Ginuma con la naciente unidad de ASC de la UPB para la construcción conjunta de productos como los mencionados, y que, en cada nuevo proyecto que se formule, se incluya una intención explícita de trabajar en la ASC.

EduApps

El ecosistema de contenidos digitales para aplicaciones, EduApps, proyecto presentado por los Grupos de Investigación en Comunicación Urbana (GICU) y Desarrollo de Aplicaciones y Tecnologías de la Información y la Comunicación (Gidatic), con el apoyo del GI en Educación en Ambientes Virtuales (EAV) y la alianza con la empresa Camaleón Multimedia, inició en septiembre de 2018, cuando fue seleccionado en la convocatoria 804 de Minciencias, Regalías Antioquia.

La propuesta ejecutada entre 2019 y 2020, presentada en el libro *Del tablero al Móvil*, formó a 60 docentes en 10 instituciones educativas (IE) ubicadas en Apartadó, Carepa y Necoclí, municipios de la subregión de Urabá, y que reunían tres condiciones fundamentales: los docentes formados en las aulas UPB como magísteres en tecnologías de información y comunicación (TIC), ávidos de adquirir conocimientos y de compartir y concretar sus ideas; los estudiantes críticos, creativos y participativos en los diferentes procesos; y los directivos y padres de familia comprometidos con la formación de los jóvenes y la institución que los acoge (Marín-Ochoa et al., 2020).

Sin duda, las TIC y los aplicativos móviles modifican la vida de las personas en todos los ámbitos y ofrecen diversas posibilidades en contextos tan especiales como la educación en zonas rurales (Marín-Ochoa y Cruz-Lanchero, 2021). La intención era presentar una propuesta de ASC y de TIC para aprovechar estrategias de microaprendizaje mediadas por aplicaciones al servicio de docentes y estudiantes en dispositivos móviles, a través de nodos para facilitar la conexión entre los dispositivos, una plataforma web de difusión de contenidos y otra de administración del sistema (Loteró-Echeverri et al., 2021).

Durante la ejecución del proyecto se hizo énfasis en la creación de productos de apropiación social que respondían a las diferentes tipologías: socialización de la ciencia (gracias a la participación en eventos nacionales e internacionales por parte de estudiantes y docentes) y divulgación de la ciencia en medios de comunicación masivos y universitarios (a través de artículos en revistas y periódicos, programas de televisión, programas radiales y contenidos digitales —y en algunas ocasiones se contó con el apoyo del equipo de Divulgación Científica y Comunicaciones de la UPB) (Rojas-Pérez, 2020; Rendon, 2020; Marín-Ochoa et al., 2020; Sánchez-Aguar, 2020). Además, los relacionados con apropiación como la *Ruta EduApps para la apropiación*, que garantiza y promueve la participación de la comunidad educativa en función de aplicar nuestra metodología de formación en las IE urbanas y rurales.

El equipo de investigación, conformado por docentes y estudiantes de diversos niveles y áreas del conocimiento, que incluían la comunicación, las ciencias políticas, el diseño, la educación y la ingeniería. Desde sus inicios se estableció la importancia del enfoque de ASC del ecosistema digital, de ahí que fuera elegido como uno de los pilotos del proyecto para la creación de la Unidad de ASC de la UPB.

La Institución Educativa Rural Villa Nelly, que presta sus servicios en el corregimiento El Encanto, vereda El Silencio, de Carepa, fue la elegida, porque se destacó desde el inicio entre las instituciones EduApps. La metodología incluyó la selección de la temática con la docente líder y su grupo de estudiantes, así como el apoyo académico de un docente-investigador de la Facultad de Medicina de la UPB.

Se propuso el ejercicio de apropiación con el tema “Proyecto de vida”, que permitió establecer premisas básicas para proponer ideas que se transformaron en el prototipo de microaprendizaje, con el uso del modelo EduApps, cuyo propósito fue aportar en la formación en educación sexual (UPB, 2020).

Al final, se evidenció que la participación de la comunidad educativa (estudiantes, docentes, directivos y padres de familia) promueve la formación y articula la vida escolar con la vida cotidiana, en función del uso de herramientas digitales móviles y estrategias didácticas, para entender la importancia de asumir su proyecto de vida y avizorar el futuro. Asimismo, se logró entender que la triada comunicación, educación y tecnologías en las IE de la Colombia rural puede contribuir a mejorar la calidad de la educación en un país que requiere de espacios y oportunidades más equitativas.

Impacto institucional y medición

La implementación de una unidad de ASC podría tener un impacto significativo en la forma en la que la institución se relaciona con la sociedad. La unidad tendría como objetivo fomentar una mayor interacción entre la universidad y la comunidad a través del intercambio de conocimientos, experiencias y habilidades. Además, impulsar la innovación y el desarrollo local para pensar en una posible cultura de la responsabilidad social entre sus actores.

La medición del impacto institucional de una unidad de ASC es fundamental para sopesar la eficacia de sus acciones y su contribución para la sociedad (Daza-Caicedo et al., 2017). La medición del impacto se puede realizar a través de una evaluación continua de los proyectos y programas. Para ello, se deben considerar tanto los resultados inmediatos como los efectos de las acciones emprendidas a largo plazo. Para tener una medición efectiva son relevantes los indicadores clave de desempeño, como la cantidad de proyectos implementados, el número de personas involucradas y el impacto en la comunidad.

La implementación de una unidad de ASC también debe involucrar a la comunidad universitaria en su totalidad, desde el personal académico y administrativo hasta los estudiantes, dado que se proporciona una valiosa experiencia práctica en la aplicación de los conocimientos en situaciones reales del contexto. La participación de los estudiantes en los proyectos de ASC también puede fomentar una mayor conciencia social y un compromiso con la responsabilidad social y ambiental.

Los esfuerzos de medición son más colectivos y colaborativos que particulares, lo que reta a la institución a crear una masa crítica de actores que reconozcan el valor de transitar hacia proyectos con un componente social medible. Esto permitirá una autoevaluación permanente de las lecciones aprendidas en el camino de la transformación social y humana.

Conclusión

La divulgación y visibilidad científica de cualquier institución está marcada, principalmente, con la generación de nuevo conocimiento y, de esta manera, se cumple con la función transversal de la investigación, ciencia y creación. Pese a lo anterior, la apropiación social del conocimiento es un proceso intencionado que convoca a todos los actores sociales a participar de prácticas de intercambio, diálogo, análisis, reflexión y negociación que promueven la comprensión e intervención de sus contextos basados

en los diferentes resultados de las investigaciones, convirtiéndose en una prioridad para el impacto a nivel comunitario. ^{sc}

Referencias

Fuentes de financiamiento

Este documento es resultado del Convenio Especial de Cooperación N° 80740-405-2021 entre el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia, la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) y la Universidad Pontificia Bolivariana.

- Daza-Caicedo, S., Maldonado, O., Arboleda-Castrillón, T., Falla, S., Moreno, P., Tafur-Sequera, M., y Papagayo, D. (2017). Hacia la medición del impacto de las prácticas de apropiación social de la ciencia y la tecnología: Propuesta de una batería de indicadores. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, 24(1), 145-164. <https://doi.org/10.1590/s0104-59702017000100004>
- Echeverry-Barrera, L. M. (2022). ¿Qué significa apropiarse del conocimiento? *Divulgación Científica UPB*. <http://staging.upb.edu.co/es/central-blogs/que-significa-apropiarse-del-conocimiento>
- Estébanez, M. E. (2014). Apropiación social de la ciencia y la tecnología. En *Universidad y sociedad, desafíos de la investigación interdisciplinaria* (pp. 53-70). Universidad de Buenos Aires.
- Fontalvo S., M., González, E. L., Álvarez-López, C., y Restrepo, O. A. (2014). Estudio de la tintura de seda orgánica colombiana con colorantes certificados por la norma GOTS. *Revista Investigaciones Aplicadas*, 8(1), 137-144.
- González-Echavarría, L., Fontalvo-Silva, M., Álvarez-López, C., y Restrepo-Osorio, A. (2014). Generalidades de la seda y su proceso de teñido. *Prospectiva*, 12(1), 7-14. <https://doi.org/10.15665/rp.v12i1.145>
- Instituto Tecnológico Metropolitano. (2023). *Home: Apropiación Social del Conocimiento*. <https://asc.itm.edu.co/pages/home.html>
- Jaramillo-Quiceno, N., Álvarez-López, C., y Restrepo-Osorio, A. (2017). Structural and thermal properties of silk fibroin films obtained from cocoon and waste silk fibers as raw materials. *Procedia Engineering*, 200, 384-388. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.07.054>
- López, W. L. (2012). Las apropiaciones académicas y los indicadores de impacto. *Universitas Psychologica*, 11(2). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy11-2.aaii>
- Lotero-Echeverri, G., Marín-Ochoa, B., y Sánchez-García, O. (2021). Capacidades de los docentes para la incorporación de estrategias m-learning en sus procesos de enseñanza y aprendizaje. Estudio

- de un caso colombiano. *Saber, Ciencia y Libertad*, 16(1). <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2021v16n1.7529>
- Marín-Ochoa, B. E., Lotero-Echeverri, G. C. E., Sánchez-García, Ó. E., Sánchez-Aguilar, C. P., Zambrano-Acosta, J. F., Londoño-Vanegas, G. del P., Campuzano-Baena, C., Rendón-Fernández, M. C., Cruz-Lanchero, L. J., y Henao-Ospina, M. (2020). *Del tablero al móvil. Contenidos educativos digitales al servicio de procesos de enseñanza y aprendizaje. Caso EduApps Urabá*. Universidad Pontificia Bolivariana. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/7305>
- Marín-Ochoa, B. E., y Cruz-Lanchero, L. J. (2021). La apropiación social de tecnologías móviles, una oportunidad para la formación ciudadana. *Anagramas Rumbos y Sentidos de la Comunicación*, 20(39). <https://doi.org/10.22395/angr.v20n39a7>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2020). *Lineamientos para una política nacional de apropiación social del conocimiento ciencia, tecnología e innovación de los ciudadanos para los ciudadanos*. MINCIENCIAS.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2021). *Política pública de apropiación social del conocimiento en el marco de la CTel*. MINCIENCIAS.
- Pabón-Correa, R. (2018). Apropiación social del conocimiento: Una aproximación teórica y perspectivas para Colombia: Social appropriation of knowledge: a theoretical approximation and perspectives for Colombia. *Educación y Humanismo*, 20(34). <https://doi.org/10.17081/eduhum.20.34.2629>
- Puerta, M., Arango, M. C., Jaramillo-Quiceno, N., Álvarez-López, C., y Restrepo-Osorio, A. (2019). Influence of ethanol post-treatments on the properties of silk protein materials. *SN Applied Sciences*, 1(11), 1443. <https://doi.org/10.1007/s42452-019-1486-0>
- Puerta-Cadavid, M. (2021). ¿Por qué se enferma el sistema cardiovascular? *Divulgación Científica UPB*. <http://staging.upb.edu.co/es/es/central-blogs/divulgacion-cientifica/por-que-enferma-sistema-cardiovascular>
- Rendon, M. C. (2020). Video: Resultados del proyecto EduApps. *Edu Apps: Ecosistema de contenidos digitales para Apps*. <https://eav.upb.edu.co/eduapps/?p=3912>

- Rojas-Pérez, G. T. (2020). EduApps: Ecosistema de apropiación TIC de Apartadó, Carepa y Necoclí. *El Mundo.com*. <https://www.elmundo.com/noticia/EduAppsecosistema-de-apropiacion-TIC-de-ApartadoCarepa-y-Necocli-/379879>
- Sánchez-Aguiar, C. (2020). Maestros de Urabá conectados por la UPB. *Universitas Científica*, 23(1).
- Universidad Pontificia Bolivariana. (2015). *Modelo pedagógico integrado*. Universidad Pontificia Bolivariana. <https://www.upb.edu.co/es/documentos/doc-modelopedagogicoesn-lau-1464098892245.pdf>
- Universidad Pontificia Bolivariana. (2020, 27 de mayo). *Hoy nuestra emisión de #EnRojoYNegro nos relata cómo la sinergia Universidad-Empresa-Estado ha trabajado para el desarrollo del proyecto EduApps* [Video]. Facebook. <https://www.facebook.com/UPBColombia/videos/ecosistema-de-contenidos-digitales-para-apps-en-urab%C3%A1-en-rojo-y-negro/702754083876382/>
- UPB Colombia. (2021a, 19 de octubre). *Expedición Ingenio: mis pequeños cardiosericultores* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=SI55jb2NShE>
- UPB Colombia. (2021b, 13 de diciembre). *María José Vallejo Martínez: talento joven para la investigación en biomateriales* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=FlbiqolxVaE>
- UPB Colombia. (2022a, 2 de marzo). *Ingenio TV: ¿Cómo aprovechar los hilos de los capullos de seda y sus residuos?* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=AYIONML8eTU>
- UPB Colombia. (2022b, 17 de enero). *Melissa Puerta Cadavid: Joven talento en el desarrollo de implantes vasculares* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=ar27iH87Kng>
- UPB Colombia. (2022c, 22 de marzo). *Sericultura e investigación: Tejidos que perduran* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=ik5Ar8IKtwl>
- UPB Colombia. (2023, 6 de febrero). *Experiencia EduApps para la Apropiación Social del Conocimiento* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=8nUJFRG2pAQ>
- Vallejo-Martínez, M. J. (2021). Biomateriales para tratar enfermedades cardiovasculares. *Divulgación Científica UPB*. <http://staging.upb.edu.co/es/central-blogs/divulgacion-cientifica/biomateriales-para-tratar-enfermedades-cardiovasculares>



Gabriela Castro-Córdova (Autora de correspondencia)
Escuela Normal Superior Veracruzana Dr. Manuel Suárez Trujillo
gabrcastro@msev.gob.mx
ORCID: 0009-0008-8775-7853

Sanicté Hernández-Sánchez
Escuela Normal Superior Veracruzana Dr. Manuel Suárez Trujillo
sanicte.hernandez@msev.gob.mx
ORCID: 0009-0007-4367-7096

Presenciar diversas expresiones culturales, una necesidad para la formación integral del estudiantado normalista

*Exposure to diverse cultural expressions, a need for integral
training of teacher training student body*

Palabras clave: arte, formación, integral,
normales.

Resumen

A lo largo de la historia, considerar el arte como parte de la educación se ha dado de forma intermitente. En los últimos años, su inclusión ha pretendido ser más significativa, buscando un enfoque humanista, holístico, interdisciplinario e intercultural en todos los niveles educativos. Las escuelas normales son un punto medular en este proceso, por lo que se ha buscado incorporar las artes, centrándose en su didáctica. Sin embargo, surge la interrogante de si es suficiente abordar este único aspecto para que los docentes estén habilitados para generar procesos de enseñanza-aprendizaje que contribuyan a la formación integral del estudiantado. En este artículo se comparte un primer acercamiento a las bases para el desarrollo de un programa dirigido a los educandos de la Escuela Normal Superior Veracruzana Dr. Manuel Suárez Trujillo, con la finalidad de fortalecer su perfil de egreso a través de la apreciación de diversas expresiones artísticas. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Keywords: art, training, integral, teacher training schools.

Abstract

Throughout history, considering art as part of education has occurred intermittently. In recent years, its inclusion has sought to be more significant, seeking a humanistic perspective, holistic, interdisciplinary and intercultural approach at all educational levels. Teacher training schools are a core point in this process, therefore, it has been sought to incorporate the arts by focusing on their didactics. However, the question arises whether by addressing this single aspect is enough to enable teachers in generating teaching-learning processes that contribute to wholesome student formation. This article shares a first approach to the bases for the development of a program aimed at the Escuela Normal Superior Veracruzana Dr. Manuel Suárez Trujillo students, with the purpose of strengthening their graduate profile through the appreciation of various artistic expressions.

Introducción

*L*a relación del individuo con las artes es tan intrínseca como su propio existir; es parte innegable y esencial de lo que hace al ser humano. Tal como lo menciona Dissanayake (1995):

[...] se puede hacer una analogía del arte con el lenguaje: aprender a hablar es una predisposición universal para todos los niños, aunque individualmente, los niños aprendan el lenguaje particular de las personas que los crían. De manera similar, el arte puede ser considerado como una inclinación natural y general que se manifiesta a sí misma en aprendizajes culturalmente específicos tales como bailes, canciones, actuaciones, demostraciones visuales y discurso poético. (p. xii)

Independientemente de la formación académica de una persona, desde mucho tiempo atrás y en distintas culturas alrededor del mundo se ha considerado que tener conocimientos y afinidad por expresiones culturales como la danza, la música, la pintura o los idiomas es sinónimo de alguien 'educado'.

El sistema educativo mundial no ha sido inmune al respecto y, por años, se ha insistido en la importancia de incorporar expresiones culturales al proceso enseñanza-aprendizaje; esto ha resultado en distintos acercamientos al cómo fomentar la relación

del estudiantado con estas. Inclusive, múltiples estudios a pequeña y gran escala se han llevado a cabo para entender cuál es su influencia en los diversos aspectos que conforman la vida académica y el desarrollo integral del individuo.

En México, la relación entre las artes y la educación ha seguido una ruta sinuosa, con etapas de franco abandono. Sin embargo, en los últimos veinte años se ha generado una reflexión en torno a la importancia de adoptar una educación holista en todos los niveles. En este sentido, las escuelas normales no están exentas de dichos cambios; es importante observar que, a pesar de los esfuerzos por incluir pedagogía de y a través de las artes en el currículo, no hay espacios asignados para el acercamiento del estudiantado a ellas.

Considerando los diversos orígenes de los estudiantes de la Escuela Normal Superior Veracruzana Dr. Manuel Suárez Trujillo, y a través de observaciones realizadas, puede inferirse que en pocos casos existe bagaje sólido en cuanto a conocimiento de diversas expresiones culturales. Surge, por ende, la inquietud de cómo pueden los futuros maestros enseñar a través de las artes y sobre las artes, si hay tal vacío de conocimiento y apreciación.

Desarrollo

Un ejemplo de esto puede encontrarse en el programa Learning Through the Arts (LTTA) o aprendizaje a través de las artes, desarrollado por el Conservatorio Real de Música de Canadá, el cual tuvo como objetivo incorporar el arte a la enseñanza de las materias. Por consiguiente, artistas se reunieron con maestros y alumnos para desarrollar unidades de estudio que cumplieran con las especificaciones de los currículos de cada provincia y, al mismo tiempo, incorporaran las artes (Upitis, 2003).

Para este cometido, se contó con la participación de casi 7000 estudiantes de primero a sexto año de educación básica; algunos formaron parte del programa y otros fueron parte del grupo de control donde no se implementó en lo absoluto. Al cabo de tres años, se reportó que, a pesar de haber dedicado tiempo a incorporar la nueva propuesta dentro de las "materias centrales", como lenguaje, matemáticas y ciencia, en comparación con el grupo de control, no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos en cuanto a las dos primeras asignaturas; es decir, no se registró pérdida alguna en el avance por el hecho de haber incorporado las artes en el currículo. Sin embargo, cabe destacar que, en pruebas de matemáticas diseñadas específicamente para evaluar computación y estimación, los estudiantes dentro del programa LTTA obtuvieron 11 puntos porcentuales más que aquellos que no participaron en él.

Además, según Upitis (2003), los datos de la encuesta realizada a padres, maestros, estudiantes, artistas y personal administrativo registraron que “los participantes creen que el involucramiento del arte contribuyó a que los estudiantes se comprometieran más en el aprendizaje” (pp. 25 y 26). También menciona varios puntos clave, como el incremento en la motivación, así como beneficios emocionales, sociales, físicos y de desarrollo intelectual.

Por su parte, Sharp y Tiegs (2018) realizaron un estudio con el fin de investigar el impacto que el programa Window on a Wider World (WOWW) tuvo en estudiantes de diversas escuelas del estado de Texas en Estados Unidos. Esta propuesta hecha por una asociación sin fines de lucro ofrece una mejora en la educación por medio de la incorporación de las artes a la educación básica. Si bien el programa está disponible en el ámbito estatal, de acuerdo con las autoras no ha logrado implementarse en todas las escuelas.

Aprovechando esta situación, llevaron a cabo un estudio comparativo a los resultados obtenidos por reportes académicos del estado de Texas desde el 2012 y hasta el 2016. Tal análisis arrojó que hubo un incremento en la asistencia, así como un mejor desempeño académico en matemáticas, lectura, ciencia y escritura. Un punto relevante fue que se incrementó la preocupación por la inequidad y la inconsistencia en cuanto a la incorporación de las artes en escuelas de recursos limitados, al igual que en los planteles en que existe sobrepoblación en las aulas o en planteles ubicados en comunidades rurales.

En este mismo estudio, Sharp y Tiegs (2018) enriquecen sus argumentos citando múltiples autores que dan cuenta de los beneficios que aportan las artes al aprovechamiento académico. Inclusive, algunos se han enfocado en distintos aspectos y variantes del tema, desde la incorporación de diferentes expresiones culturales a diversas asignaturas, el efecto que tienen en el desarrollo de habilidades como pensamiento crítico, en la resolución de problemas, etc., así como en su papel al momento de mejorar la participación de los estudiantes en actividades escolares, sociales y comunitarias.

Como se mencionó anteriormente, en México, la relación del arte con el sistema educativo ha sido un camino con altibajos. Podría considerarse que la Ley Orgánica de la Instrucción Pública, promulgada el 2 de diciembre de 1867 por el gobierno de Benito Juárez, fue uno de los primeros intentos para democratizar el acceso a la formación artística, pero fue ignorada. Como recuerda Tamés-Muñoz (2004), en 1905, durante el gobierno de Porfirio Díaz, se creó la Secretaría de la Instrucción Pública y Bellas Artes con Justo Sierra al mando, como una forma de fortalecer la educación artística. Esta

dependencia solo abarcaba el entonces Distrito Federal y los territorios federales, pero funcionó durante 12 años. Durante este periodo se crearon también escuelas de pintura al aire libre como una alternativa de formación, debido a la huelga en la Academia de San Carlos, pero en las cuales, a diferencia del mencionado espacio académico, se ponía más énfasis en el proceso creativo del individuo y no tanto en los aspectos técnicos.

En los siguientes años, llenos de conflicto y caos, eran otras las necesidades que se tenían en mente al momento de organizar el país; sin embargo, durante el gobierno de Adolfo Huerta, José Vasconcelos incorporó la cultura y las artes en su política educativa dentro de los planes de la recién creada Secretaría de Educación Pública; y a pesar de su corta permanencia a la cabeza de dicha dependencia, ese programa continuó vigente por una década más. En los años 90 se buscó mejorar la relación de las artes con la educación y se agregaron como disciplinas aparte, con libros especiales para trabajarlas y horarios que deberían haberse dedicado a ellas. Desgraciadamente, en muchos casos, estas horas terminaban siendo utilizadas para otras disciplinas y los libros se quedaban vacíos en algún rincón hasta el final del ciclo escolar. Quizá la mayor herencia de esta época fue el diseño de las portadas de los libros de texto que incluían obras icónicas tanto de pintura, como escultura, y que han quedado en la memoria de generaciones en lo que para muchos fue el mejor, o único contacto con las obras de arte plásticas y visuales.

Según Tamés-Muñoz (2004), a través de la educación artística:

[...] se busca estimular las capacidades para la apreciación y expresión de las manifestaciones artísticas, logrando que el alumno disfrute, aprecie y preserve las manifestaciones de arte y la naturaleza, pero, sobre todo, tener la capacidad de expresarse a través de diferentes lenguajes artísticos. Esto se logrará como resultado directo de su conocimiento de las obras y procedimientos del arte y del desarrollo de la creatividad (p. 67).

Aunado a esto, según lo apunta Palacios (2006), no debe menospreciarse que en el enfoque educativo de mediados de la primera década del nuevo milenio no era fácil hallar el sentido que el arte tiene en la base del desarrollo humano, por lo que era necesario:

[...] partir de una perspectiva que amplíe la visión de la educación, del conocimiento, del ser humano y de su papel en la sociedad contemporánea; que entienda al sujeto como una totalidad que integra inteligencia y sentimiento, ubicado en un contexto social y cultural determinado. Que entienda a la cognición como un

proceso no desvinculado de la afectividad, lo cual refiere una perspectiva de la educación que en sus principios abra espacio de manera natural al arte y a todos aquellos conocimientos que permitan al individuo su desenvolvimiento pleno y su incorporación creativa y propositiva al medio social (pp. 17-18).

En los últimos años se ha ido buscando una formación más integral en el sistema educativo mexicano, iniciando con los niveles de educación básica, para los cuales se presentaron los nuevos planes de estudio 2017; a partir de estos, se han generado nuevas propuestas que han aterrizado en la Nueva Escuela Mexicana, en la que se busca trabajar por proyectos. Aunque se conservan las distintas disciplinas organizadas en varios campos formativos, se insiste en utilizar los varios ejes articuladores para construirlos junto con las comunidades escolares, de manera que los alumnos alcancen una formación integral, humanista, holística e incluyente.

Los recientes cambios para la educación básica han generado la necesidad de un profesorado con una formación acorde a ello, iniciando una transformación de los planes de estudio para las escuelas normales. Si bien estos cambios han impactado en toda la educación normal, este trabajo tiene el objetivo de abordar en específico los programas de formación en telesecundaria, para los cuales poco había sido el cambio desde la publicación de los planes de estudio 1999. No fue hasta 2018 que se introdujo un nuevo plan de estudios con una perspectiva humanista, holística, interdisciplinaria para la formación del futuro docente, misma que ha prevalecido en el plan 2022.

La Secretaría de Educación Pública (2018) considera que el formador de docentes juega un papel fundamental para garantizar la calidad en la intervención educativa, dado que es quien impulsa el desarrollo integral de cada estudiante normalista. Por esta razón, se propuso la Estrategia para el Fortalecimiento y la Transformación de las Escuelas Normales, buscando conectar el cambio pedagógico de la educación obligatoria con la transformación pedagógica de las escuelas normales, de manera que los currículos sean lo más coherentes posible entre sí.

Esto ha llevado a una transformación de las escuelas normales, donde se busca generar un espacio de formación humano, holístico, interdisciplinar, intercultural, lo cual significa que los normalistas desarrollen una conciencia de

[...] interdependencia y cooperación armoniosa para facilitar el avance hacia una sociedad sustentable con un nuevo paradigma educativo holista, caracterizado por cambios de la fragmentación a la integridad, de la uniformidad a la diversidad, de lo simple a lo complejo, de lo unidimensional a lo multidimensional (Gallegos, 2005 como se citó en SEP, 2018).

Además, la capacidad de establecer diálogos de saberes para enriquecer la experiencia formativa y profesional.

En el Plan de Estudio de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje en Telesecundaria de 2022 se entiende el aprendizaje como un proceso permanente, ilimitado y vivencial en el cual se conjugan factores psicobiologicosociales y pluriculturales. Esto conlleva la interrelación de los sujetos entre sí y con los múltiples entornos en los que se desarrollan: el aula, la escuela normal en pleno, la escuela de práctica y las comunidades que abarcan ambos espacios.

Por tanto, considera al estudiantado como constructor permanente de su aprendizaje en general y, en particular, de su saber pedagógico desde el cual interactúa con la realidad en el aula, sea unigrado o multigrado, transformándose y transformándola. Lo anterior implica rebasar la concepción tradicional de instrucción basada en la verticalidad y los saberes del docente, sujeto-objeto, para transitar a desarrollar los procesos de aprendizaje y de enseñanza a partir de un diálogo de saberes, en el que tanto docente como estudiantes son portadores y aportadores de saberes, experiencias y culturas (SEP, 2022, p. 1).

No se debe olvidar que una de las dimensiones de la labor del docente frente a grupo es el trabajo epistemológico, que se podría definir como el acto de acompañar a los estudiantes en la exploración y comprensión del mundo en el que viven. Asimismo, esta dimensión ha de verse complementada con la social, a través de la cual el docente tiene la obligación de expandir ese mundo, generar procesos y espacios que le permitan al alumno ampliar sus horizontes y, desde ahí, generar cambios en la comunidad donde se ha insertado.

Estas dimensiones se extienden también, por supuesto, a la educación superior y en especial, a las escuelas normales, las cuales tienen la obligación institucional de proveer a los estudiantes de alternativas para que su creatividad e inventiva psicopedagógica se desarrollen. Por esta razón, desde el plan de estudios 2018 se propone el espacio concreto de las actividades extracurriculares, las cuales inciden al menos en dos aspectos: el bienestar y desarrollo equilibrado y el enriquecimiento de las prácticas profesionales.

Establecer estas actividades permite que las escuelas normales organicen talleres de expresión artística, literaria, deportiva, acordes a su riqueza, diversidad y experiencia, ofreciéndolos con la flexibilidad necesaria para que el estudiantado elija aquellos que disfrute o considere más útiles. Sin embargo, el mismo plan de estudios sugiere fortalecer, enriquecer y diversificar esta oferta no solo a través de los apoyos institucionales, sino de los interinstitucionales, para ampliar las opciones profesionales de los docentes en formación (SEP, 2018). Por su parte, Palacios (2006) recupera que

[...] Arnheim ve en el arte un medio insustituible para el cultivo de la intuición, considera este hecho la principal aportación que hace el arte a la formación de la mente humana. De la misma manera, declara convencido, que, sin duda alguna, las artes acrecientan el conocimiento (p. 7).

En este sentido, cabría agregar que no solo es importante abrir espacios extracurriculares dentro de las normales para que los docentes en formación experimenten con distintos procesos y adquieran saberes que, por diversos factores, no han tenido la oportunidad de apropiarse, sino que también sería conveniente llevarlos a espacios externos en los que puedan apreciar eventos culturales, como obras de teatro, conciertos de orquestas, cine, exposiciones; de tal manera que, ya ejerciendo su profesión como docentes frente a grupo, pudieran gestionar, replicando así dichos procesos y enriqueciendo la vida de las futuras generaciones. Por lo tanto, es fundamental que el estudiante normalista conozca estos espacios, se sensibilice ante las diversas formas de expresión cultural y también se percate de cómo puede tener acceso a ellas, pues esto le permitirá ser ese agente de cambio social que se requiere en el país.

En la Escuela Normal Veracruzana Dr. Manuel Suárez Trujillo, durante un ciclo escolar promedio, más del 80 % de los estudiantes provienen de un entorno rural; esto quiere decir que la mayor parte de ellos ha crecido en lugares que no siempre cuentan con los espacios o momentos de apreciar expresiones artísticas diferentes a las de su entorno inmediato. Aquellos que han vivido en ciudades como Xalapa o Veracruz cuentan, en principio, con la posibilidad de disfrutar de instalaciones y capital humano privilegiado, desde las actividades de difusión realizadas por instituciones como la Universidad Veracruzana, hasta eventos realizados por la iniciativa privada o secretarías de gobierno, pasando por recintos como pinacotecas, galerías y salas adaptables para los fines artísticos que se requieran.

No obstante, de acuerdo con lo que se ha observado, no todos los alumnos provenientes de estas ciudades aprovechan tales oportunidades, mientras que muchos alumnos foráneos poseen un fuerte bagaje cultural y artístico de acuerdo con sus contextos personales; por ejemplo, en expresiones relacionadas con el son tradicional, como la danza folklórica, las coplas, el dominio de instrumentos como la jarana, la guitarra, los metales y las percusiones, enfocados a la interpretación de música popular.

Con tal información, sería ingenuo asumir que un individuo consumirá la cultura a la que tiene acceso, por el simple hecho de estar cercano a ella, pues son diversos factores los que podrían determinar si una persona aprovechará o no tales oportunidades. Si bien la cercanía con estas fuentes elimina el gran obstáculo de la

inaccesibilidad, queda la pregunta de qué otros aspectos juegan un papel fundamental en el proceso de acercamiento a la cultura y las artes, razón por la cual surgió la inquietud de desarrollar una investigación a mayor profundidad.

Por este motivo, en el presente trabajo se consideró importante generar espacios para el enriquecimiento del acervo cultural que el estudiante normalista tenga en su haber. Es trascendental no olvidar que educarse, en el sentido amplio de la palabra, en las expresiones artísticas y culturales:

[...]no es un fenómeno aislado, por el contrario, forma parte del contexto de la educación en general. Es asimismo un fenómeno vinculado a los procesos sociales, políticos y económicos de nuestro país. Su complejidad es enorme y, su posibilidad de desarrollo y avance exige estudios profundos y de mayor amplitud (Palacios, 2006, p. 19).

Como se ha mencionado anteriormente, son pocos los estudiantes que cuentan con una visión extensa de las expresiones artísticas. Según las consideraciones expuestas, y en la inquietud de mitigar dicha situación, se tomó la iniciativa de gestionar visitas a la Sala Tlaqná Centro Cultural, recinto oficial de la Orquesta Sinfónica de Xalapa, para que los aprendientes asistieran a ensayos y conciertos didácticos. Posteriormente, según los comentarios emitidos, varios estudiantes expresaron su admiración y gusto por la diversidad de instrumentos que escucharon en un solo lugar; algunos de ellos recordaban cómo habían visto algo similar en un video o en televisión, pero nunca habían tenido la oportunidad de presenciarlo en vivo.

En particular, llama la atención el caso de una alumna que, según su experiencia, había tenido pocas oportunidades de realizar actividades de esparcimiento y, por consiguiente, tenía mucho menor capacidad de apreciar o de tener contacto con el arte, pues mayormente se había dedicado a trabajar y estudiar. El haber entrado a un recinto al que muchos xalapeños dan por sentado que siempre está ahí, para ella fue un momento único en su formación; en sus propias palabras y dicho entre lágrimas de admiración: “¡no sabía que existían lugares así!”; así, durante su recorrido estudiantil por las aulas de esta institución, rememoraba con frecuencia dicha experiencia. Esta situación deja mucho qué reflexionar para quienes a veces asumen que el acceso a las expresiones culturales es libre para todos. Para los docentes de contextos como el de una escuela normal promedio queda mucho por hacer.

En este mismo sentido, se ha comenzado con un pequeño acercamiento al teatro, gestionando la visita de una compañía teatral a la institución normalista. Para tal ocasión, se presentó una puesta en escena al estilo *teatro de carpa*, con motivo de la celebración del Día de Muertos. Se consideró que dicho acercamiento había sido

pertinente como una primera aproximación, pues la forma cómica de abordar el arte escénico sirvió como preámbulo a una futura presentación que podría abordar temas más serios. El estudiantado estuvo sin duda entretenido y cuando se preguntaron opiniones en general de la experiencia, dichos espectadores se mostraron muy satisfechos.

Conclusión

Es necesario que los docentes cuenten con herramientas y, sobre todo, con un vasto bagaje cultural a partir del cual puedan contribuir al diseño de proyectos como el que aquí se ha propuesto. Sin embargo, como reza un dicho popular: “Nadie puede dar lo que no tiene” y, durante la práctica diaria, en distintas actividades se ha observado que una cantidad significativa de alumnos carece del conocimiento, las habilidades, las herramientas, etcétera, necesarios para desempeñar una labor docente con una perspectiva que le aporte más allá de las manifestaciones populares de su entorno más cercano.

Si bien hay propuestas para la incorporación de docentes especialistas en la enseñanza de las artes, el inglés y otras expresiones culturales —lograr esto en las escuelas de educación básica podría enriquecer en gran medida los procesos institucionales y académicos—, es necesario no perder de vista que ese trabajo se fortalece a través del trabajo colaborativo con el docente titular del grupo. Además, en la actualidad, su contratación en el estado de Veracruz enfrenta diversos obstáculos. Por esta razón, es fundamental la creación de espacios extracurriculares, al igual que idear procesos de acercamiento a otras culturas y saberes que enriquezcan el desarrollo personal y profesional del estudiante normalista en general.

Reconociendo que la primera intención del acercamiento a las artes a través de una visita a la Orquesta Sinfónica de Xalapa surgió como una inquietud personal de quienes elaboraron la presente propuesta, dicha acción ha desembocado en un proceso de investigación sobre el cual es claro que se requiere de un esfuerzo amplio que involucra diversos actores dentro y fuera de la institución. Actualmente, se detectan múltiples objetivos que pueden abarcarse, donde los más próximos son programar más visitas de los normalistas a sitios donde se ofrezcan eventos musicales más selectos, complementando dichas experiencias con charlas y cursos de apreciación musical, al igual que induciendo el acercamiento al teatro

mediante asistencias a obras y talleres, y otorgando estímulos cuando haya visitas a exposiciones de artes plásticas, entre otros.

Existen, por supuesto, una serie de limitantes que deberán ser superadas, siendo una de ellas el encontrar momentos para realizar ciertas actividades, pues los horarios de clase y las distintas actividades que demanda el presente currículo, así como las que emanan de diversas obligaciones institucionales, dejan poco espacio para cumplir con actividades extracurriculares sin interrumpir la formación básica. Sin embargo, el aporte que ofrecen los momentos de exposición cultural a la formación de los estudiantes es invaluable. ^{sc}

Referencias

Agradecimientos

Es un deber el extender un agradecimiento a la Universidad Veracruzana y a la Orquesta Sinfónica de Xalapa por su invaluable labor en la difusión de la música; a la compañía teatral ComiCompany por su disposición a charlar con los alumnos participantes y al igual que a la plantilla docente y el personal directivo de la Escuela Normal Superior Veracruzana Dr. Manuel Suárez Trujillo por su comprensión y apoyo para realizar las actividades extracurriculares planteadas en este artículo.

- Dissanayake, E. (1995). *Homo aestheticus: Where Art Comes from and why*. University of Washington Press.
- Palacios, L. (2006). El valor del arte en el proceso educativo. *Reencuentro*, (46).
- Secretaría de Educación Pública. (2018). *Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje en Telesecundaria*. <http://www.cevie-dgesum.com/index.php/planes-de-estudios-2018/128>
- Secretaría de Educación Pública. (2022). *Anexo 10. Plan de Estudios de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje en Telesecundaria*. https://dgesum.sep.gob.mx/storage/recursos/2023/08/1zzG9G1gwl-ANEXO_10_DEL_ACUERDO_16_08_22.pdf
- Sharp, L. A., y Tiegs, A. (2018). Impact of WOWW's fine Arts enriched education programming. *International Journal of Instruction*, 11(2), 25-40. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.1123a>
- Tamés-Muñoz, E. R. (2004). *La enseñanza del arte en la educación básica en México*. [Tesis de doctorado, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey]. Repositorio del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/571992/DocsTec_1666.pdf;sequence=1
- Upitis, R. (2003). What is arts education good for? *Education Canada*. 43(4). <https://www.edcan.ca/wp-content/uploads/EdCan-2003-v43-n4-Upitis.pdf>



Alma Briseida Ramírez-Estrada (Autora de correspondencia)

Universidad Veracruzana (UV)

zs22000556@estudiantes.uv.mx

ORCID: 0009-0004-8005-8719

Emanuel Meraz-Meza

Universidad Veracruzana (UV)

emeraz@uv.mx

ORCID: 0000-0001-7390-7656

Dificultades severas de aprendizaje: una interpretación desde la psicología interconductual en el marco de la Nueva Escuela Mexicana

Severe learning difficulties: an interpretation from interbehavioral psychology within the framework of the New Mexican School

Palabras clave: interconductismo, problemas de aprendizaje, trastorno específico del aprendizaje, trastorno del desarrollo del aprendizaje.

Resumen

El concepto dificultades severas de aprendizaje enfatiza el déficit, supone fallos en las llamadas funciones cognitivas y apela a causales intrínsecas al individuo. Esto da lugar a la exclusión y categorización del alumnado en función de las supuestas anomalías. Por ello, en este artículo se analiza el uso institucional del término y se propone una forma alternativa de caracterizarlo. La discusión versa sobre dos tesis: primero, es posible aplicar la perspectiva interconductual del aprendizaje en la Nueva Escuela Mexicana; segundo, dicho enfoque conduce a explicaciones centradas en las circunstancias, sugiere el diseño de situaciones de enseñanza que favorecen el aprendizaje como logro. Al término del documento se pone a consideración de los actores educativos recomendaciones generales congruentes con los argumentos presentados. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Keywords: *developmental learning disorder, interbehaviorism, learning problems, specific learning disorder.*

Abstract

The concept of severe learning difficulties emphasizes the deficit, assumes failures in the so-called cognitive functions and appeals to causes intrinsic to the individual. This leads to the exclusion and categorization of students based on alleged anomalies. Therefore, this article analyzes the institutional use of the term and proposes an alternative way of characterizing it. The discussion is about two theses: first, it is possible to apply the interbehavioral perspective of learning in the New Mexican School; Second, this approach leads to explanations focused on circumstances, suggesting the design of teaching situations that favor learning as an achievement. At the end of the document, general recommendations consistent with the arguments presented are put into consideration of educational actors.

Introducción

Los documentos normativos de la educación nacional conceptualizan las dificultades severas de aprendizaje como una condición deficitaria de los estudiantes que afecta su desempeño, específicamente en las áreas de lectura, escritura y cálculo. Es innegable que descripciones de ese tipo acentúan la etiquetación y segregación del alumnado. No obstante, la Nueva Escuela Mexicana se presenta como un enfoque que reconoce, respeta y promueve la diversidad desde el aula y la comunidad. Esto da ocasión al análisis de los planteamientos curriculares respecto al aprendizaje y sus posibles limitaciones.

Además, bajo la convicción de la necesidad de fundamentar la práctica educativa en el conocimiento científico, se plantea como objetivo interpretar las dificultades severas de aprendizaje desde la perspectiva psicológica interconductual. De esta forma, a través del artículo se sustentan dos tesis: 1) el plan de estudios de la Nueva Escuela Mexicana ofrece algunos argumentos que permiten la aplicación de la perspectiva interconductual del aprendizaje y 2) dicha perspectiva conduce a una alternativa explicativa de las dificultades severas de aprendizaje centrada en las circunstancias y no en el individuo. Como consecuencia, se torna irrelevante la categorización institucional por condiciones o trastornos. Igualmente, requiere la transformación de la intervención que tradicionalmente se ha dirigido a supuestos procesos internos que originan las alteraciones del aprendizaje.

En defensa de las tesis, en la primera sección se discute la forma en que se entiende el aprendizaje en el plan de estudios; se destacan coincidencias y desacuerdos entre este y la postura interconductual del aprendizaje, culminando con los aspectos que se tendrían que llevar a cabo para hacer posible el uso de la perspectiva psicológica mencionada en el escenario de la Nueva Escuela Mexicana. En conjunto, esboza las oportunidades de aplicación del enfoque psicológico interconductual en el campo educativo.

En el segundo apartado, los autores proponen una explicación alternativa de las dificultades severas de aprendizaje con base en la perspectiva interconductual. Para tal fin, se retoman investigaciones y apreciaciones hechas por especialistas involucrados en el estudio de la dimensión psicológica de problemas educativos. Asimismo, se mencionan las consecuencias de centrar la intervención didáctica en el déficit. Por último, se proporcionan recomendaciones generales en la expectativa de que estas resulten provechosas para hacer efectivo el cambio conceptual en el ámbito pedagógico.

Desarrollo

Oportunidad de aplicar la perspectiva interconductual del aprendizaje en la Nueva Escuela Mexicana

El análisis del plan de estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2022) permite identificar en dicho documento la coexistencia de variadas acepciones del aprendizaje. Muestra de ello, en su discurso sostiene que el aprendizaje constituye un proceso de apropiación de la realidad; de esta forma, hace una distinción entre la experiencia interna y la externa de las personas. En otras líneas refiere que el aprendizaje se construye con la intención de acercar al individuo al mundo, de que pueda interpretarlo y transformarlo; pero, a la vez, niega la existencia de un proceso interno al sujeto y argumenta que el aprendizaje “siempre se refiere a la relación entre el ser humano con el medio ambiente inmediato” (DOF, 2022, p. 64).

En la misma línea discursiva, el plan de estudios emite una crítica a la evaluación de los estudiantes a través de productos: afirma que esto resulta en la cosificación del sujeto a su conducta al medir el resultado y no el aprendizaje (DOF, 2022). Por consiguiente, en los planteamientos curriculares se infiere que el aprendizaje es algo distinto a un desempeño o producto resultante. Así, desde el

punto de vista institucional, asumir que el aprendizaje se manifiesta en conductas observables ocasiona problemas en la intervención educativa. Con ello desestima identificar el aprendizaje a partir de actos, es decir, en términos conductuales. Sin embargo, lo anterior es un punto discutible desde la propuesta de Ribes-Lñesta (2018), en el marco de la psicología interconductual.

El autor referido argumenta que el término aprendizaje forma parte de la práctica educativa y del lenguaje ordinario. Es decir, en la vida diaria usamos la palabra aprendizaje en distintas circunstancias, razón por la cual Ribes-Lñesta (2011) recurre al análisis conceptual de las muy variadas formas de empleo del vocablo. Con ello reconoce diferentes sentidos o significados generales correspondientes al término y los agrupa de acuerdo con su función en las prácticas cotidianas en donde se utilizan expresiones relacionadas con aprender.

Bajo las consideraciones anteriores, el término aprendizaje refiere que alguien realiza un comportamiento distinto a su actividad habitual; alude a la satisfacción de un criterio de desempeño o resultado, a partir de una conducta ya existente o de reciente emergencia (Ribes-Lñesta, 2018). Además, se identifica como un cambio en las funciones y actividades de un individuo en un ambiente dado, ya sea que presente una nueva forma de comportamiento o que acciones similares a otras realizadas ocurran en circunstancias inéditas de las que son parte objetos, personas, eventos o requerimientos nuevos (Ribes-Lñesta, 2002; 2008; 2011).

En congruencia, los cambios con los que Ribes-Lñesta (2002) identifica el aprendizaje se dan al menos en cuatro circunstancias: 1) sucesos en los que el individuo tiene que hacer algo nuevo o diferente, 2) cuando sea necesario para el sujeto reconocer la situación en la que es pertinente hacer algo que ya hace, 3) hechos en los que sea preciso identificar los actos adecuados en un contexto antes ajeno para él y 4) condiciones que le posibiliten hablar acerca de lo que se tiene que hacer y cómo hacerlo en una circunstancia particular, siempre en cumplimiento de un criterio prescrito.

Esta forma de concebir el aprendizaje ha sido retomada en otras investigaciones, como la de Ibáñez-Bernal y De la Sancha-Villa (2013), y la de Gutiérrez-Guevara e Ibáñez-Bernal (2022), quienes identifican tres aspectos característicos. En primer término, aseveran que el verbo *aprender* se usa para referir el cumplimiento cabal de un criterio o resultado, así como comportamientos que se aproximan al esperado. En segundo, afirman que alguien está aprendiendo cuando se observan variaciones funcionales del comportamiento; las respuestas del sujeto son novedosas o cualitativamente distintas respecto a las circunstancias, aunque los criterios de logro todavía no se cumplan. En el tercer aspecto, se declara

que alguien aprendió si en adelante su comportamiento cumple con los criterios prestablecidos en el ámbito escolar o de la vida cotidiana.

Como se observa, el aprendizaje conlleva dominio en el ejercicio o desempeño de la tarea, en varias ocasiones, en situaciones distintas o semejantes. No basta con una sola ocurrencia; se dice que alguien aprendió si es *diestro del hacer en situación*. Es decir, aprender implica que el individuo siga realizando la actividad en cumplimiento con los criterios delimitados socialmente por instituciones formales o informales. Visto así, el comportamiento debe ser pertinente en una situación determinada. Por tanto, satisfacer un criterio de desempeño o resultado se da mediante acciones apropiadas de las personas en un contexto específico o a través de un resultado en la forma de escritura, habla, gesticulación, así como de cualquier otro modo de ejecución pertinente a las circunstancias vigentes (Ribes-Iñesta, 2018).

De lo antes dicho, se reconoce que todas estas circunstancias son prácticas sociales, prácticas reales compartidas entre individuos de un grupo, en un contexto histórico-cultural particular. Incluso los textos y las grabaciones de audio son producto de la actividad práctica de individuos, con alguna función o sentido específico en el lugar, momento y los eventos concretos en los que se crearon (Ribes-Iñesta, 2018). En la misma dirección, la Secretaría de Educación Pública (como se cita en DOF, 2022) señala que la participación de los estudiantes en las prácticas sociales en diferentes entornos da cuenta de su aprendizaje. Enuncia también que las prácticas de lectura, escritura y oralidad de una comunidad remiten formas singulares de relación entre las personas de ese cuerpo social. Esto respalda el hecho de observar siempre el cumplimiento de un criterio de desempeño, teniendo como circunstancia las prácticas sociales a las que se incorporen los alumnos.

Para el caso de la educación básica, los criterios definitorios del aprendizaje están explicitados en el plan de estudios para la educación preescolar, primaria y secundaria (DOF, 2022), así como en los programas sintéticos de la Nueva Escuela Mexicana (DOF, 2023). Estos documentos que guían la intervención educativa en México establecen los contenidos y saberes que un estudiante será capaz de mostrar al término de cada grado escolar y de la educación básica. Lo conveniente es que los criterios estén estipulados conductualmente, como ya se mencionó; es decir, que sean logros como desempeño o como sus resultados, toda vez que solo con su cumplimiento se reconoce el aprendizaje.

Ahora bien, los argumentos hasta aquí presentados —con fundamento en la psicología interconductual— son incompatibles con perspectivas internalistas,

las cuales explican el aprendizaje como una experiencia interna, privada, que involucra la representación mental de los objetos y acontecimientos del mundo (Ospina-Carmona et al., 2022). Estas aluden a procesos que se gestan dentro de las personas y asumen que el aprendizaje se ubica y ocurre al interior del cuerpo, en la cabeza o específicamente en el cerebro. De igual forma, la Nueva Escuela Mexicana propone un cambio con respecto a tal visión, al postular que el aprendizaje no reside en la mente de los individuos; por consiguiente, no existe en sentido estricto la interiorización de los fenómenos que les rodean (DOF, 2022).

La declaración anterior abre el debate a docentes y demás actores educativos para examinar que el término aprendizaje nunca hace alusión a la ocurrencia de una actividad o proceso en el interior del individuo. En cambio, en episodios escolares y de la vida cotidiana será verosímil afirmar que alguien aprendió cuando su comportamiento coincide con el cumplimiento de un criterio determinado; esto quiere decir que se observa una conducta, efecto, resultado o producto, según lo requerido (Ribes-Iñesta, 2008). Por consiguiente, si a un profesor le preocupa el aprendizaje de sus estudiantes, descartará que el éxito y fracaso educativo se explique por cualidades o defectos mentales, concebidos como atributos del alumno. En su lugar, se centrará en las relaciones circunstanciales y cualitativamente diferentes entre el aprendiz y otras personas, objetos o situaciones.

Por ahora, se vislumbra la oportunidad de aplicar la visión interconductual del aprendizaje en la Nueva Escuela Mexicana, atendiendo inicialmente al quehacer educativo a cuatro aspectos derivados de las reflexiones de Ribes-Iñesta (2002; 2008; 2011; 2018; 2021): En primer lugar, usar el concepto de aprendizaje únicamente para referir logros conductuales en función de un criterio, ya sea en términos de actuación o de los productos de ésta; en segundo, asegurar que el aprendizaje se dé en circunstancias donde el individuo lleve a cabo acciones concretas y pertinentes, tanto a las prácticas sociales como al conocimiento científico, artístico, tecnológico u ordinario que corresponda; en el tercero, evitar que el aprendizaje, como logro, se limite a citar hechos y conceptos, a repetir información obtenida de otras personas o fuentes mediáticas disponibles. Por último, considerar que es crucial examinar, planificar e intervenir en las circunstancias que favorezcan el aprendizaje de las personas, teniendo en cuenta los elementos asociados con la enseñanza.

En consecuencia, el desafío consiste en adecuar esta perspectiva a escenarios educativos en los cuales los estudiantes reciben un diagnóstico que detecte anomalías en su aprendizaje. A tal efecto, los profesionales de la salud o la educación denominan de forma equiparable términos como trastorno específico

del aprendizaje, trastorno del desarrollo del aprendizaje, problemas de aprendizaje, discapacidad de aprendizaje, entre otros (Cisneros-Ávila et al., 2022). Para el sistema de educación especial en Veracruz, la denominación vigente es dificultades severas de aprendizaje (Secretaría de Educación de Veracruz [SEV], 2017). Desde esta lógica, en adelante se discuten las definiciones oficiales, a partir de las cuales se propone otra forma de entender tal condición.

Alternativa explicativa de las dificultades severas de aprendizaje

Ante la interrogante de quién presenta dificultades severas de aprendizaje, se espera una respuesta simple y directa. Sin embargo, será necesaria la presentación de algunos argumentos, dados los cambios recientes en la conceptualización institucional y las posibilidades explicativas desde el enfoque interconductual. Por ejemplo, si se consultan las disposiciones normativas estatales vigentes (SEV, 2017), la pregunta se respondería afirmando que presenta dificultades severas de aprendizaje quien tiene una condición cognitiva caracterizada por una interferencia global en el procesamiento de la información. Esta característica, de acuerdo con dicho documento, limita la memorización, razonamiento, organización y reproducción de datos, en particular aquellos vinculados con la lectura, escritura y cálculo.

Paralelamente, con base en el glosario de educación básica (SEP, 2022), se asevera la presencia de problemas de aprendizaje en los alumnos que mostraran dificultades en la adquisición y desarrollo de habilidades para escuchar con atención, descifrar mensajes, leer, escribir o realizar cálculos matemáticos, puntualizando que “estas dificultades son intrínsecas al individuo y debidas a una disfunción del sistema nervioso central” (SEV, 2022, sección Consonante P, párr. 24). Además, en la definición citada se excluye a los alumnos expuestos a una didáctica insuficiente o inadecuada.

Afirmaciones como estas difieren de lo expuesto con fundamento en la psicología interconductual. Adicionalmente, cabe puntualizar que 1) no consideran que el aprendizaje solo se reconoce cuando se satisface un criterio de logro establecido, respecto al desempeño a mostrar o sus productos, 2) refieren causales internas y 3) se describe como un rasgo propio del individuo, soslayando la circunstancialidad del aprendizaje. Tales ideas refuerzan la meritocracia y generan discriminación en la sociedad (Ribes-Iñesta, 2021a).

Sobre el tema, las reflexiones hechas por Martell-León y Meraz-Meza (2023) muestran que los manuales, así como otros documentos que orientan el diagnóstico y la práctica de los profesionales en educación, describen al sujeto en términos

de alteraciones, conceptualización que deriva en el diseño e implementación de estrategias de atención dirigidas a la corrección de las supuestas anomalías individuales. Así, quienes concuerdan con la identificación de condiciones endógenas al individuo, intervienen en diversos ámbitos con el objetivo de normalizar los llamados procesos mentales o cognitivos del alumno. Partiendo de la premisa de que solo de esta manera él aprenderá.

No obstante, en el contexto de la Nueva Escuela Mexicana, el actual glosario de términos de educación básica muestra un cambio conceptual respecto a las dificultades severas de aprendizaje; aduce que son “constituidas por la interacción de factores del desarrollo, cognitivos y contextuales que limitan la participación de las y los estudiantes”. (SEP, 2023, sección Consonante D, párr. 1) La definición acota que tal condición se manifiesta principalmente por dificultades en el área lingüística y también en el procesamiento en factores cognitivos, entre los que se incluyen la atención, la percepción y la memoria, con posibles manifestaciones en el ámbito escolar, en procesos como la lectura, la escritura, las matemáticas, entre otros.

En concordancia con lo anterior, la SEP (2023) menciona que la ocurrencia de una dificultad severa de aprendizaje puede presentarse a lo largo de la vida del individuo en forma transitoria; también descarta que las características descritas estén relacionadas con el coeficiente intelectual. En conclusión, destaca la importancia de observar al estudiante en el contexto escolar durante actividades de comprensión lectora, seguimiento de instrucciones, de trabajo en equipo u otras, con el fin de reconocer las barreras que enfrenta y determinar tanto las estrategias como los apoyos pertinentes.

En la anterior definición se observan algunos aspectos relevantes. En primer término, se señala el carácter interactivo de diversos factores, lo cual es distante de la concepción deficitaria tradicional; con ello aparece por primera vez el *contexto* como componente activo en la constitución de una dificultad severa de aprendizaje, aspecto que atiende a las condiciones del entorno que posibilitan o impiden la participación plena de las personas. Asimismo, dicha conceptualización institucional resulta congruente con la acepción de discapacidad y, por consiguiente, comulga con los fines de la educación inclusiva, la cual acentúa la importancia de modificar los entornos “con el objeto de permitir a las personas interactuar sin barreras con otras personas, con el ambiente, con los materiales y recursos, con los contenidos y con las evaluaciones” (SEP, 2019, p. 110).

Si bien la acepción anterior asume que la dificultad severa de aprendizaje resulta de la interacción de los factores contextuales, del desarrollo y cognitivos,

específicamente los dos últimos son constructos que corresponden a una perspectiva mentalista y desarrollista del aprendizaje. Es preciso aclarar que el tema del desarrollo no se discutirá en el presente texto, debido a la amplitud que merece el explicar la relación entre las posibilidades fisiológicas del individuo y las condiciones ambientales que en ello intervienen. Del aspecto cognitivo ya se precisó previamente que, en la perspectiva interconductual, se descarta la existencia de mecanismos internos que interpretan, procesan y almacenan los eventos del mundo externo. Pero, más allá de las controversias teóricas y conceptuales, destacan tres planeamientos de la Nueva Escuela Mexicana expuestos en la Estrategia Nacional de Educación Inclusiva (SEP, 2019), vinculados al análisis que se realiza en esta sección.

En primer término, el mencionado documento reconoce prácticas educativas discriminatorias ejercidas por docentes y directivos, que suponen que algunos educandos tienen limitaciones intrínsecas que les impiden mejorar su desempeño académico. En segundo, se señala que la inadecuada configuración del sistema educativo y del entorno afectan negativamente el trayecto escolar y la vida de las personas. En cuanto al tercero, en relación con el cambio conceptual, no se admite que las personas sean incapaces y se centra la atención en la transformación de los entornos. En suma, los criterios ahí expuestos brindan la oportunidad de anular la condición deficitaria de una persona.

Resta proponer una visión congruente de las dificultades severas de aprendizaje con la propuesta interconductual. Cabe señalar que tal postura teórica no aborda directamente el tema, si se considera que no es un constructo propio de la psicología. Más bien, se reconoce que el concepto es usado dentro de las instituciones educativas para referir las características de un desempeño o comportamiento y, por tanto, no constituye una propiedad inherente al individuo en mayor o menor grado. En este análisis, se dice que alguien presenta dificultades severas de aprendizaje cuando su desempeño o productos son erróneos, al incumplir con los criterios establecidos por los programas de estudio o por la comunidad educativa.

El análisis del concepto dificultades severas de aprendizaje en la educación básica permite detectar características del comportamiento que no cumplen con determinados criterios. Enfatiza que la conducta de un individuo contraviene las expectativas estipuladas socialmente en los documentos que norman la educación en el país. Por ende, el concepto aquí tratado refiere una tendencia a comportarse de manera inefectiva o no pertinente a través del tiempo, en circunstancias específicas de lectura, escritura y cálculo, aspecto que es puesto en consideración de los criterios establecidos institucionalmente.

Esto destaca una relación asimétrica entre el aprendiz que es constantemente evaluado y otros actores educativos, quienes determinan que el desempeño del menor o sus productos discrepan de los esperados en la situación de enseñanza. Es decir, son los otros los que determinan qué alumnos presentan dificultades severas del aprendizaje. Tal valoración del desempeño académico desemboca en el diagnóstico de una condición atípica atribuida al alumno, haciendo caso omiso de las circunstancias en que se presenta la conducta.

Continuando con el análisis, se acepta que la educación es una esfera de la vida cotidiana, en la que los individuos deben presentar formas nuevas o distintas de comportamiento. Hay casos en los cuales el comportamiento de las personas no es apropiado o adecuado respecto a los criterios de logro, situación que se explica ya sea por deficiencias en las circunstancias de formación o por tratarse de condiciones de aprendizaje nuevas para el sujeto (Ribes-Iñesta, 2021a). Cuando así sucede, se ven afectadas negativamente las relaciones de convivencia entre el individuo en cuestión y otros.

En este sentido, resulta oportuno el diseño e intervención de situaciones de enseñanza. Dicho de otra forma, es preciso el estudio de metodologías y técnicas que ofrezcan las mejores condiciones para el aprendizaje, en términos de cumplimiento de los criterios de logro (Gutiérrez-Guevara e Ibáñez-Bernal, 2022). En la misma dirección, el estudio de Jiménez-Villalobos et al. (2023) apunta a la posibilidad de dirigir la planeación docente al diseño de condiciones y estrategias que posibiliten en los alumnos comportamientos cualitativamente distintos. Es decir, pone en relieve la especificidad del nivel de complejidad comprendido en el o los criterios de logro estipulados para las actividades propuestas en el aula.

Un enfoque más de esta perspectiva se encuentra en el instrumento para análisis de las interacciones diádicas docente-alumno con autismo, construido por Martell-León y Meraz-Meza (2023), quienes también asumen el concepto de aprendizaje como sinónimo de logro. Un aspecto relevante en su propuesta es reconocer que, en el contexto educativo, se dan diversas condiciones áulicas y escolares que posibilitan o no el alcance del criterio de logro. Desde su punto de vista, los supuestos factores que interfieren u obstaculizan el aprendizaje, tradicionalmente identificados como cualidades de los sujetos, espacios, objetos o materiales del entorno de enseñanza; en realidad se refieren a configuraciones específicas de la relación que se establece entre el alumno, el docente y demás elementos participantes en el hecho educativo. Por lo tanto, enfatizan que las limitaciones sobre el aprendizaje no son atribuibles a algunos de los actores de la relación; lo propio es distinguir en cada situación

particular bajo qué circunstancias el alumno emite o no conductas pertinentes al logro prescrito.

Finalmente, con base en Ribes-Iñesta (2018, 2021a, 2021b, 2022), se ponen a consideración de los actores educativos las siguientes recomendaciones:

- a) Implementar un enfoque interdisciplinar. La atención a problemáticas relativas al aprendizaje requiere la integración de diversos conocimientos, sea científico, tecnológico u otros, así como el uso de distintos servicios.
- b) Permitir la participación de la psicología como disciplina científica. Para lograrlo, se debe tener en cuenta que las problemáticas en el contexto educativo están determinadas y valoradas por criterios institucionales. Es decir, no son problemas psicológicos en sí mismos. La participación de la psicología será pertinente en la medida que atienda a la dimensión individual de la situación que interesa.
- c) Utilizar los conceptos adecuados al ámbito educativo. Esto implica la posibilidad de aprovechar el conocimiento proveniente de distintas disciplinas científicas. Sin embargo, los términos y procedimientos que utiliza la ciencia en sus formulaciones teóricas refieren fenómenos abstractos, no son pertinentes a situaciones concretas. Por lo tanto, es necesario examinar que la disciplina a la que se recurra ofrezca conceptos derivados de la investigación básica, pero adecuados a las circunstancias educativas.
- d) Prescindir de diagnósticos etiquetadores. La alternativa es el diseño e intervención de situaciones que favorezcan cambios en el comportamiento individual.
- e) Extender la intervención a todos los involucrados. La intervención debe considerar al aprendiz y a las personas que forman parte de su ambiente funcional en la situación de enseñanza.
- f) Evaluar el aprendizaje como cambio conductual. Esto implica observar el comportamiento actual del alumno comparándolo con el comportamiento previo a la intervención y de manera continua, con base en los efectos sistemáticos de los procedimientos diseñados para la consecución del logro.

Conclusión

El análisis de las disposiciones curriculares de la Nueva Escuela Mexicana lleva a identificar diversas concepciones del aprendizaje que son consideradas como

contrapuestas o excluyentes. Este eclecticismo teórico genera confusión y complica la comprensión del aprendizaje de los estudiantes. Para atender a tal desafío resulta útil explicar el término a partir de la *perspectiva interconductual*, la cual asume que, al hablar de aprendizaje, se hace alusión a un término de logro, dado por criterios de desempeño, resultados o productos.

El enredo conceptual se extiende a la forma en que se definen las dificultades severas de aprendizaje dentro de las instituciones educativas; de ahí que también resulte pertinente aplicar la lógica de la *psicología interconductual*, para entender de quién se predica dicha condición. Con ello se infiere que el término describe al comportamiento inefectivo o no pertinente en situaciones que involucren leer, escribir o resolver problemas aritméticos, sin aludir a procesos mentales deficientes o al desarrollo atípico del sistema nervioso central.

Las repercusiones de esta propuesta conceptual resultan abrumadoras si se acepta que la consecución de los criterios de logro conductual es de carácter circunstancial y no organocentrista. Es decir, no se atribuye a características propias del individuo, en tanto emerge de la interacción entre él mismo, en conjunción con otras personas y objetos de su entorno. Por esta razón, se considera innecesario recurrir a diagnósticos centrados en el individuo. En su lugar, se debe enfocar en proponer circunstancias que favorezcan la satisfacción de criterios de logro *de distinta complejidad*.

Para responder al desafío, se sugiere una intervención que involucre diversas disciplinas, incluyendo a la psicología. En congruencia, se propone también que toda práctica pedagógica se fundamente en el conocimiento científico, a partir de los conceptos adecuados para tal fin. La tarea pendiente en este momento es transitar a una visión de campo en que se reconozca la *interdependencia* de los diversos factores que participan en una situación de aprendizaje. ¿Será posible extender esta perspectiva a toda práctica docente? ^{sc}

Referencias

Cisneros-Ávila, L. G., Sahuí-Castro, J. I., Solís-Vázquez, M. C., y Torres-Palma, W. I. (2022). *Dificultades Severas de Aprendizaje. Colección juntos trabajamos por la inclusión*. Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de Yucatán. https://educacion.yucatan.gob.mx/multimedia/publicaciones/230301_Tomo8_

- DificultadesAprendizaje.pdf?fbclid=IwAR0ftxZQagSTYcp4qHfGkS3AB9oowUGJwRw-0iWRFhy3IKPK0W78i1RDBro
- Diario Oficial de la Federación. (2022). *Anexo del acuerdo número 14/08/22 por el que se establece el Plan de Estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria*. http://www.dof.gob.mx/2022/SEP/ANEXO_DEL_ACUERDO_14_08_22.pdf
- Diario Oficial de la Federación. (2023). *Anexo del acuerdo número 08/08/23 por el que se establecen los Programas de Estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria: programas sintéticos de las fases 2 a 6*. https://www.dof.gob.mx/2023/SEP/ANEXO_ACUERDO_080823_FASES_2_A_6.pdf
- Gutiérrez-Guevara, D., e Ibáñez-Bernal, C. (2022). Establecimiento de criterios circunstanciales de manera integral, progresiva y aislada sobre una tarea de aprendizaje musical. *Acta Comportamentalía: revista latina de análisis del comportamiento*, 30(3), 543-564. <https://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/83285>
- Ibáñez-Bernal, C., y De la Sancha-Villa, E. O. (2013). La evolución del concepto de competencia en la Teoría de la Conducta. *Acta Comportamentalía: Revista latina de análisis del comportamiento*, 21(3), 377-389. <https://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/41752>
- Jiménez-Villalobos, R. E., Gómez-Fuentes, A. D., y Pérez-Juárez, M. (2023). Análisis del fenómeno psicológico en el aula virtual. *IPyE: Psicología y Educación*, 17(33), 36-50. <https://www.uv.mx/ipe/files/2023/10/REVISTA-Vol.-17-No.-33-Enero---Junio-2023.pdf>
- Martell-León, L., y Meraz-Meza, E. (2023). Instrumentos para análisis de las interacciones diádicas docente/alumno con autismo. *IPyE: Psicología y Educación*, 17(33), 69-89. <https://www.uv.mx/ipe/files/2023/10/REVISTA-Vol.-17-No.-33-Enero---Junio-2023.pdf>
- Ospina-Carmona, J. F., Tobón-Vásquez, G. C., Montoya-Londoño, D. M., y Taborda-Chaurra, J. (2022). Filosofía de la mente y algunos paradigmas del aprendizaje en psicología de la educación. *Sophia, Colección de filosofía de la educación*, 33, 43-69. <https://doi.org/10.17163/soph.n33.2022.01>
- Ribes-Iñesta, E. (2002). *Psicología del Aprendizaje*. El Manual Moderno.
- Ribes-Iñesta, E. (2008). Educación básica, desarrollo psicológico y planeación de competencias. *Revista Mexicana de Psicología*, 25(2), 193-

207. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2019/07/Educacion-basica-desarrollo-psicologico-y-planeacion-de-competencias.pdf>
- Ribes-Iñesta, E. (2011). El concepto de competencia: su pertinencia en el desarrollo psicológico y la educación. *Bordón*, 63(1), 33-45. <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/28902>
- Ribes-Iñesta, E. (2018). *El estudio científico de la conducta individual: Una introducción a la teoría de la psicología*. El Manual Moderno.
- Ribes-Iñesta, E. (2021a). *Teoría de la psicología: corolarios*. Co-presencias Editorial.
- Ribes-Iñesta, E. (2021b). Sociopsicología, psicología humana comparada y aplicaciones interdisciplinarias de la psicología. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 47(2), 344-367. 10.5514/rmac.v47.i2.81168 <https://www.redalyc.org/journal/593/59369243002/html/>
- Ribes-Iñesta, E. (2022). ¿Tiene sentido la investigación traslativa en psicología? ¿Qué traslado de investiga? *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 48(2), 139-157. <https://www.revistas.unam.mx/index.php/rmac/article/view/84466>
- Secretaría de Educación Pública. (2019). *Estrategia Nacional de Educación Inclusiva*. https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/64/2/2019-11-14-1/assets/documentos/Estrategia_Educacion_Inclusiva.pdf
- Secretaría de Educación Pública. (2022). *Glosario de términos. Educación Básica* https://www.f911.sep.gob.mx/2022-2023/Documento/Glosario_Basica.pdf
- Secretaría de Educación Pública. (2023). *Glosario de términos. Educación Básica 2023*. https://www.f911.sep.gob.mx/2023-2024/Documento/Glosario_Basica.pdf
- Secretaría de Educación de Veracruz. (2017). *Lineamientos para el funcionamiento de los servicios de educación especial en el estado de Veracruz*.



Brenda Yazmín Castellanos-Ramírez (Autora de correspondencia)

Universidad Veracruzana (UV)

zS22000555@estudiantes.uv.mx

ORCID: 0009-0002-6777-5487

Haideé Velásquez-Medina

Universidad Veracruzana (UV)

havelasquez@uv.mx, haideeveme@gmail.com

ORCID: 0009-0002-6584-731X

Intervenciones psicoeducativas inclusivas para estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad en entornos educativos

Inclusive psychoeducational interventions for students with attention deficit hyperactivity disorder in educational settings

Palabras clave: inclusión, cognitivo, conductual, TDAH, intervención.

Resumen

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es una condición de alta prevalencia tanto en México como en el ámbito mundial. Catalogado en los manuales diagnósticos como un *trastorno del neurodesarrollo*, se distingue por la presencia de conductas inatentas, impulsivas e hiperactivas, que se manifiestan antes de los doce años y plantean desafíos significativos en el entorno escolar. Este artículo examina dos enfoques que se utilizan para planear intervenciones psicoeducativas con perspectiva inclusiva, que han demostrado eficacia para mejorar la adaptación de estudiantes con este padecimiento en contextos escolares y otros ámbitos de interacción. El enfoque cognitivo-conductual propone procedimientos que combinan técnicas derivadas del conductismo y de la teoría cognitiva, mientras que el análisis funcional de la conducta permite comprender los comportamientos problemáticos en escolares con TDAH para proponer el tipo de intervención más conveniente. Destaca la importancia de ambos planteamientos para promover una educación inclusiva y ajustada.

[Versión en lengua de señas mexicana](#)

Keywords: inclusion, cognitive, behavioral, ADHD, intervention.

Abstract

Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) is a highly prevalent condition both in Mexico and globally. Classified in diagnostic manuals as a neurodevelopmental disorder, it is characterized by the presence of inattentive, impulsive and hyperactive behaviors, which manifest before the age of twelve and pose significant challenges in the school environment. This article examines two approaches used to plan psychoeducational interventions with an inclusive perspective that have proven effective in enhancing the adaptation of students with this disorder in school settings and other interactional contexts. The cognitive-behavioral approach proposes procedures that combine techniques derived from behaviorism and cognitive theory, while the Functional Behavior Analysis (FBA) allows to understand problematic behaviors in students with ADHD to propose the most appropriate type of intervention. It highlights the importance of both approaches to promote inclusive and adjusted education.

Introducción

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) se considera una condición de alta prevalencia en el entorno escolar, planteando desafíos significativos tanto para los educadores como para los propios estudiantes. Un metaanálisis de 175 estudios estima una prevalencia del 7.2 % en el mundo en personas menores de 18 años (Thomas et al., 2015). Además, el Informe Mundial sobre Salud Mental de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (World Health Organization, 2022) reporta al respecto una cifra del 8.8 % de la población.

Si bien en México no existen cifras actualizadas sobre la incidencia del TDAH, según información de la Universidad Autónoma de México (UNAM) (Correa, 2018), se estima que afecta aproximadamente a un millón y medio de niños menores de 14 años, lo que representa una proporción significativa de la población estudiantil y sugiere la necesidad de implementar un entorno educativo inclusivo *ad hoc*.

De acuerdo con el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, en su quinta edición (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition* o *DSM-5* por sus siglas en inglés (Asociación Americana de Psiquiatría [APA], 2013), el trastorno por déficit de atención e hiperactividad forma parte de los trastornos del

neurodesarrollo y se concibe como una condición caracterizada por la presencia de conductas de inatención, impulsividad e hiperactividad en grados inapropiados para la edad del individuo. Sus manifestaciones habitualmente ocurren antes de los 12 años (APA, 2013), por lo que pueden interferir significativamente con las actividades diarias y el rendimiento escolar.

En este contexto, el presente artículo tiene como objetivo analizar las intervenciones psicoeducativas para estudiantes de educación básica con TDAH, que se pueden implementar desde la perspectiva inclusiva, en virtud de que han sido respaldadas con evidencia empírica, considerando que la Estrategia Nacional de Educación Inclusiva (ENEI) (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2019) indica que la educación en México está enfocada en una orientación inclusiva encaminada a que todos los estudiantes cuenten con igualdad de oportunidades para acceder a una educación acorde a sus necesidades.

En un primer momento, se señalan algunos desafíos específicos que enfrenta el alumnado con TDAH en el ámbito escolar, resaltando la importancia de implementar estrategias y apoyos pedagógicos sencillos y prácticos. En segundo lugar, se revisa el enfoque cognitivo-conductual, desde el cual se han planteado muchas de las intervenciones de mayor impacto en la atención al alumnado que cursa con este síndrome. Finalmente, se propone el Análisis Funcional de la Conducta (AFC) como una herramienta de la psicología conductista que permite delimitar con más precisión las necesidades concretas para intervenir en las problemáticas derivadas de los trastornos del desarrollo. Con estas intervenciones psicoeducativas se busca destacar que trabajar de manera acorde a los objetivos planteados por el ENEI va más allá de que los estudiantes con TDAH tengan acceso a los contenidos curriculares del grado escolar que cursan; se pretende también fomentar el desarrollo integral de habilidades que les permitan prosperar en su trayectoria educativa.

Adicionalmente, a través de esta exploración, se busca insistir en la necesidad de modificar las prácticas educativas para consolidar una escuela que sea verdaderamente para todos; es decir, inclusiva, ajustada y que tome en cuenta las distintas formas de aprender y desenvolverse de los estudiantes, específicamente aquellos que enfrentan los retos derivados del TDAH.

Desarrollo

Las necesidades específicas del alumnado con TDAH dentro de una escuela surgen de la interacción entre las dificultades propias del mismo, las demandas del contexto

escolar y las estrategias o recursos con los que cuenta el personal educativo implicado en su proceso de atención. Algunos autores destacan la importancia de implementar estrategias concretas relacionadas con la adecuación de las condiciones en el aula para estudiantes con TDAH (Estévez-Estévez y León-Guerrero, 2015). Algunas de estas acciones son las siguientes:

- Ubicar el pupitre en lugares con menor distracción.
- Establecer rutinas y horarios.
- Recompensar el cumplimiento de tiempos específicos en actividades.
- Ubicar al estudiante con TDAH con compañeros que favorezcan las interacciones positivas.
- Incorporar actividades que favorezcan el movimiento físico de todo el alumnado.
- Favorecer el establecimiento de horarios y rutinas, a fin de anticipar cambios en las actividades.
- Trabajar a primera hora de la mañana las actividades académicas que requieren de un mayor esfuerzo.
- Procurar la organización y el etiquetado de materiales.
- Usar una agenda escolar para registrar controles, entregas de trabajos y tareas diarias.

Las acciones anteriores ofrecen un abordaje inicial para atender las necesidades específicas del alumnado con TDAH en entornos escolares. Sin embargo, es crucial reconocer que estas medidas podrían tener una efectividad temporal (Estévez-Estévez y León-Guerrero, 2015). Por lo tanto, se hace necesario ir más allá y considerar intervenciones más complejas y continuas desde las que se aborden, de manera integral, las demandas de estos aprendientes.

En el contexto de la educación inclusiva, una intervención psicoeducativa puede implicar ajustes y estrategias específicas para apoyar a estudiantes con necesidades particulares, como discapacidades o dificultades de aprendizaje. Estas pueden concebirse como un enfoque integral, que implica una adaptación según las necesidades específicas de cada individuo y se fundamentan en diversas perspectivas teóricas (Arco-Tirado et al., 2004).

En la búsqueda de planteamientos pertinentes para abordar los desafíos a los que se enfrenta el estudiante con TDAH, se puede hallar una gran cantidad de literatura clínica sobre investigaciones que guían la elección de tratamientos para diversos problemas psicológicos, pero que también resultan efectivos en contextos educativos.

El enfoque cognitivo-conductual aparece como una de las intervenciones que goza de mayor popularidad. Desde esta aproximación, se desprende un amplio rango de estrategias encaminadas a la enseñanza de un estudiante con TDAH, dirigidas a controlar excesos o déficits conductuales, cognitivos y emocionales, al tiempo que brindan la oportunidad de incorporar a su repertorio nuevas conductas que le permiten tener una mayor adaptabilidad a su medio escolar, familiar y laboral (Mendoza-González, 2010).

Las intervenciones cognitivo-conductuales adoptan los principios teórico-prácticos de la psicología conductista, como las técnicas de entrenamiento en habilidades sociales y modificación de conducta, agregando métodos, objetivos y técnicas cognitivas específicas, apoyados en la hipótesis de que la manera en que un sujeto piensa acerca de una situación influye en la forma en que se siente y comporta en el contexto de esa situación o experiencia (Hofmann et al., 2013).

Dentro de las técnicas específicas del enfoque cognitivo se encuentran: 1) las de reestructuración cognitiva, que permiten identificar y corregir patrones de pensamientos negativos desadaptativos para remplazarlos por otros más apropiados; 2) las que se aplican en el manejo de situaciones, con la finalidad de enseñar habilidades para afrontar adecuadamente situaciones problemáticas; y 3) las de solución de problema, dirigidas, como su nombre lo indica, a corregir el modo en que se abordan los problemas, encontrando un método sistemático para resolver este tipo de situaciones (Ruiz-Fernández et al., 2012).

Un ejemplo de intervención con enfoque cognitivo-conductual originalmente diseñado para adultos, y que posteriormente Safren et al. (2005) adaptaron a estudiantes adolescentes con TDAH, consta de un entrenamiento que puede implementarse de manera individual o grupal a través de *tres módulos nucleares* que pretenden favorecer conductas como la atención y la optimización en el manejo del tiempo; y *tres módulos opcionales* para aplicar las herramientas aprendidas en los módulos iniciales.

En el primer módulo se proporciona información sobre el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y se brinda capacitación a los padres de familia en estrategias de organización y planificación, lo cual incluye la enseñanza de algunas herramientas, como calendarios, listas de tareas que se dividen en partes más pequeñas o manejables.

El segundo módulo tiene como objetivo reducir la distracción, valorando los tiempos de atención de cada estudiante, mientras que se le apoya al momento de aplicar lo aprendido en el primer módulo para fragmentar las tareas en partes acordes

a esos tiempos atencionales. Adicionalmente, se fomenta el empleo de alarmas y cronómetros para ayudar al alumno a conservar la focalización en sus actividades.

El tercer módulo tiene la finalidad de lograr una reestructuración cognitiva y se agrega la enseñanza de algunas técnicas para disminuir el tiempo de atención a los pensamientos desadaptativos. Los tres módulos opcionales apuntan al uso de técnicas aprendidas en los módulos nucleares para la procrastinación, el manejo de la ira y la frustración.

Otras intervenciones derivadas del enfoque cognitivo-conductual —y que son más apropiadas para implementarse en el aula para estudiantes con TDAH— consisten en el empleo de técnicas para regular comportamientos impulsivos, el enojo o la ira. Entre estas técnicas se mencionan *la rueda de opciones, el semáforo, la tortuga y la relajación progresiva* (Losada-Rodríguez et al., 2020).

La rueda de opciones se refiere a la elaboración de un dispositivo con alternativas que permiten al estudiante seleccionar actividades que lo ayuden a calmarse durante episodios de enojo. Estas opciones comprenden acciones como estar solo, expresar verbalmente sus sentimientos, dibujar, contar hasta diez o saltar. Todas estas actividades se seleccionan considerando el respeto hacia la integridad del niño y de sus familiares.

El semáforo tiene como propósito enseñar a los estudiantes a regular sus comportamientos impulsivos al observar la representación mediante colores de diferentes etapas que debe poner en marcha: rojo para detenerse, amarillo para reflexionar y buscar soluciones y verde para elegir una conducta considerada aceptable.

La tortuga está diseñada para fomentar el autocontrol de impulsos, utilizando la historia de una tortuga con dificultades para mantener la calma. Esta estrategia se implementa en situaciones estresantes para el estudiante, buscando enseñarle a manejar sus impulsos de manera efectiva.

La relajación progresiva se realiza mediante una relajación general y, posteriormente, se contraen y destensan partes específicas del cuerpo de manera secuencial, con el apoyo de música de diversos géneros. Posteriormente, junto con el estudiante, se selecciona música relajante para usarse en casa simultáneamente con la relajación aprendida.

Hasta ahora, queda claro que el enfoque cognitivo-conductual destaca como una intervención integral y efectiva para abordar los desafíos específicos asociados al TDAH. Pero pese a los éxitos documentados, se han formulado críticas desde diversas perspectivas, abarcando dimensiones filosóficas, teóricas y aplicadas, entre otras. Explorar a detalle cada una de estas críticas excede los límites del presente estudio. No obstante, dado que el objetivo aquí propuesto es analizar la efectividad de las

intervenciones planteadas, está centrado en los aspectos más relevantes de estos argumentos.

En primer lugar, se ha identificado una contradicción relacionada con los fundamentos filosóficos que subyacen a los dos enfoques. Propiamente, el conductismo surgió desde Watson como una contraposición a las teorías mentalistas de esa época. A su vez, las teorías cognitivas resurgieron en contraposición a las teorías conductuales, por considerarlas insuficientes para explicar la dimensión psicológica en su totalidad.

En segundo lugar, a pesar de la basta literatura que demuestra la efectividad de los procedimientos, descripciones o técnicas derivadas del enfoque cognitivo-conductual, no es posible comprender plenamente por qué funciona; es decir, si es debido a sus componentes cognitivos, conductuales o a una combinación de ambos, o si seguramente se debe a otros factores.

En tercer lugar, aunque se publican muchos trabajos de investigación con la etiqueta cognitivo-conductual, la diversidad en cuanto a técnicas y teorías plantea interrogantes sobre si todas ellas se refieren a lo mismo, lo que implica aparente desconexión entre la investigación y la práctica. Además, se observa una escasa atención en cuanto a los procesos de aprendizaje que presentan un cambio conductual considerado "exitoso", después de un tratamiento específico. En otras palabras, se da prioridad a la investigación de resultados sin abordar adecuadamente los mecanismos de cambio (Froxán-Parga et al., 2018).

En lo relativo a estas reflexiones, se presenta una breve revisión sobre el Análisis Funcional de la Conducta (AFC), empleado como una herramienta teórico-metodológica, que conserva tal rigurosidad, según lo propuesto por Froxán (2018). Este enfoque se dedica a entender los mecanismos de cambio, respaldándose en la evidencia obtenida por estudios experimentales dentro del paradigma conductual de la psicología. Asimismo, ha sido aplicado en intervenciones psicoeducativas para favorecer la adquisición de conductas adaptativas y reducir conductas problemáticas en individuos con padecimientos de neurodesarrollo como el TDAH.

El AFC se centra en identificar las funciones subyacentes a las conductas problemáticas, examinando los antecedentes y consecuentes que las mantienen (Skinner, 1971). Consiste en los siguientes pasos generales: a) evaluación de la gravedad del problema, b) definición operacional del problema, es decir, en términos de las acciones empleadas para su medición, c) recopilación de datos sobre posibles causas del comportamiento, d) examen de la información en términos de patrones de estímulo y respuesta o comportamiento y e) formulación y comprobación de una hipótesis que

pueda explicar a qué función obedece determinado comportamiento, junto con el correspondiente diseño de su tratamiento (Kaholokula et al., 2013).

La proyección de las terapias se fundamenta en las técnicas de modificación que surgieron de trabajos científicos, como las investigaciones de Pavlov, Thorndike, Watson y, de manera destacada, Skinner. De acuerdo con Varela (2008), las empleadas en las intervenciones basadas en el AFC dentro de entornos educativos son las siguientes:

- **Reforzamiento:** Es la relación entre la conducta y la consecuencia positiva que sigue a dicha conducta. Es importante resaltar que este término es válido únicamente en este caso; en contraste, si la consecuencia es *negativa*, se identifica simplemente como una consecuencia negativa.
- **Reforzamiento continuo:** Consiste en aplicar una consecuencia positiva en forma continua siempre que se empiece a revisar un nuevo tema.
- **Reforzamiento intermitente:** A medida que el comportamiento del niño se acerca al deseado, se debe espaciar gradualmente el reforzamiento.
- **Moldeamiento:** También se le conoce como aproximación sucesiva. Consiste en enseñar paso a paso, en forma progresiva, cada uno de los componentes de un requerimiento conductual. Se sugiere respetar el orden secuencial, descomponerlo en pasos más pequeños en caso de observar que existen dificultades para aprender, e incrementar el criterio de ejecución ante la enseñanza de cada paso nuevo.
- **Reforzamiento diferencial de otros comportamientos (RDO):** Este procedimiento implica el uso de una consecuencia indirecta a la conducta indeseada, reforzando o poniendo atención en otras conductas deseadas o neutrales.
- **Extinción:** Se usa siempre y cuando el comportamiento inadecuado de un estudiante no cause una gran distracción o algún otro problema a sus compañeros; consiste en ignorar una conducta indeseable. Se puede aplicar simultáneamente con el RDO.
- **Reforzamiento diferencial de comportamientos incompatibles (RDI):** Consiste en reforzar el comportamiento adecuado que es incompatible con el comportamiento inadecuado. Por ejemplo, estar sentado es incompatible con estar parado, estar callado es incompatible con estar hablando, etcétera. Este procedimiento puede ser aplicado de manera conjunta con el RDO y el de extinción.
- **Coste de respuesta:** Se refiere a la generación de un sistema en el cual todos los estudiantes puedan ganar puntos. Se debe especificar el total de puntos a lograr,

el valor de cada actividad, así como el costo de respuesta antes de ser puesto en marcha y quedar a la vista de todos los que en él participan. La tabla de registro de los puntos que se vayan ganando o perdiendo también debe quedar a la vista de todos.

La revisión de diversos estudios empíricos sobre la aplicación del AFC en entornos escolares lo sitúan como una herramienta teórica y metodológica que debería seguirse empleado para lograr mejores interacciones en los contextos donde se desenvuelven sujetos con conductas problemáticas (Lane et al., 2007).

La aplicación del AFC en estudiantes de educación básica que presentan conductas problemáticas ha mostrado efectos favorables en su comportamiento, como 1) reducción de conductas disruptivas; 2) incremento de la participación en las actividades propias de la clase, tanto en el grupo escolar regular como en el especial; 3) la prevención de conductas de mayor gravedad, cuando se atiende a los estudiantes en edades tempranas; 4) la manipulación de eventos ambientales que afectan a ciertas conductas o precedentes a comportamientos problemáticos considerados graves, fortaleciendo conductas alternativas o incompatibles con aquéllas; y 5) la metodología del AFC puede ser adaptada a la escuela sin alterar el desarrollo de las actividades académicas (Melanson y Fahmie, 2023).

Este enfoque no solo identifica las causas y funciones de comportamientos disruptivos, también ofrece vías para modificar el entorno, ajustándolo para mejorar la adaptación y el rendimiento académico de estos estudiantes. A través de los procedimientos metodológicos del AFC se puede identificar que los resultados positivos son atribuibles al tratamiento empleado. Esto se debe al rigor y consistencia del enfoque, alineado con sus fundamentos teóricos.

La implementación del AFC –cuando se ajusta a los principios metodológicos del paradigma conductual– es una herramienta eficaz y adaptable, capaz de abordar de manera efectiva las necesidades complejas de apoyo educativo de los estudiantes con TDAH dentro de un contexto inclusivo en entornos escolares.

Conclusión

La alta prevalencia del trastorno por déficit de atención e hiperactividad tanto en el ámbito nacional como mundial evidencia la importancia de abordar las necesidades en los estudiantes desde un enfoque inclusivo y adaptativo en su entorno de aprendizaje, pero la

falta de cifras actualizadas en México deja en claro que se requiere un mayor interés por parte de las autoridades sanitarias, a fin de conocer la situación real de estos casos.

Con base en todo lo analizado, lo cual ha sido respaldado con la evidencia empírica de casos de incidencias de TDAH, puede concluirse que se alcanzó el propósito central trazado en este artículo, en relación con las intervenciones psicoeducativas desde la perspectiva inclusiva, en virtud de que se encontraron puntos a favor y en contra de los enfoques desde los cuales se plantean ambas intervenciones; adicionalmente, se identificaron desafíos específicos que enfrentan los estudiantes que incurren en este espectro, para lo que se expusieron estrategias concretas que pueden ponerse en práctica con propuestas de ajustes intramuros. Cabe destacar que pudieran ser pertinentes para mejorar la adaptación de los estudiantes con TDAH, pero en todo caso, es importante partir de una evaluación integral del estudiante, lo cual permitirá elegir y diseñar cuidadosamente la intervención psicoeducativa que mejor se adapte a las necesidades detectadas.

Para llevar a cabo una intervención psicoeducativa dirigida hacia estudiantes con TDAH en las aulas se requiere que en los planteles educativos se asuman los principios de inclusión, además de tomar en consideración ciertos aspectos concretos y ajustados a cada estudiante con esa afección.

Respecto a las intervenciones psicoeducativas cognitivo-conductuales, es notable que su efectividad se ha evaluado con base en la observación de mejoras en el aspecto conductual de los estudiantes, las cuales son producto de la aplicación de una gran variedad de técnicas o procedimientos combinados. En este sentido, sería necesario proponer e implementar investigaciones más detalladas, destinadas a identificar y documentar los aspectos específicos de cada intervención que contribuyen al cambio conductual.

Se sugiere que al diseñar intervenciones psicoeducativas inclusivas se observe coherencia entre la teoría, el método y la práctica; esto aseguraría que los estudiantes con alteraciones en el desarrollo se beneficien al máximo, permitiendo el desenvolvimiento pleno de sus capacidades. Es fundamental, igualmente, tener un conocimiento completo de las técnicas y estrategias de intervención que se implementarán para poder realizar una evaluación justa de su eficacia.

En lo que respecta al Análisis Funcional de la Conducta, se muestra como una herramienta eficaz para identificar las causas y funciones de comportamientos problemáticos en contextos escolares. Asimismo, se destaca su capacidad para reducir conductas disruptivas y promover comportamientos adaptativos. Es crucial subrayar que su implementación demanda un enfoque sistemático y minucioso para lograr resultados óptimos.

También, al intervenir eficazmente sobre las necesidades de estos estudiantes, resulta imperativo implementar un entorno educativo que sea inclusivo y ajustado. Esto implica una capacitación dirigida a los docentes que les ayude a comprender y atender las necesidades específicas de los estudiantes con TDAH, así como a adaptar métodos de enseñanza para fomentar su participación e incrementar las conductas deseables, así como promover estrategias de apoyo sobre aspectos académicos y socioemocionales.

Además de la aplicación de los enfoques de intervención planteados en este artículo, es necesario fomentar la sensibilización en la comunidad educativa y la sociedad en general, a fin de cambiar la percepción de que los comportamientos asociados al TDAH están vinculados —como comúnmente se piensa— a prácticas parentales deficientes. Por lo tanto, se debe promover un entorno de aceptación y concientizar a todos los involucrados acerca de que la puesta en marcha de acciones inclusivas no solo beneficia a los estudiantes con este desorden, sino que también contribuye a la creación de una atmósfera educativa más enriquecedora y equitativa para todos los estudiantes.

Por último, es preciso señalar que este escrito corresponde específicamente a la revisión de dos tipos de intervenciones psicoeducativas empleadas y alineadas con un enfoque inclusivo, pero no exhaustivo respecto a las opciones que la literatura ofrece en relación con otros procedimientos que podrían ser analizados en términos de su relevancia en la creación de intervenciones psicoeducativas inclusivas en entornos educativos. ^{sc}

Referencias

Agradecimientos

Al Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnologías (Conahcyt) por la beca con Número de Apoyo 1192042, otorgada a la primera autora, para la realización de estudios del Doctorado en Investigación Psicológica en Educación Inclusiva (DIPEI), de la Universidad Veracruzana, lo cual ha sido fundamental para avanzar en la generación de conocimiento dentro del área de la psicología aplicada a la educación inclusiva.

- Arco-Tirado, J. L., Fernández-Martín, F. D., e Hinojo Lucena, F. J. (2004). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: intervención psicopedagógica. *Psicothema*, 16(3), 408-414.
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales* (5.ª ed.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Correa, R. (2018, febrero 22). Hiperactividad y déficit de atención, problema de salud. *Gaceta UNAM*. <https://www.gaceta.unam.mx/hiperactividad-y-deficit-de-atencion-problema-de-salud/>
- Estévez-Estévez, B., y León-Guerrero, M. J. (2015). Inclusión educativa del alumnado con TDA/H. *Revista de Educación Inclusiva*, 8(3), 89-106.

Un agradecimiento especial a la doctora Dora Elizabeth Granados Ramos, cuya incentivación y valiosas sugerencias fueron trascendentales para la elaboración de este manuscrito.

Igualmente, a los integrantes de la generación 2022-2026 del DIPEIUV por la retroalimentación recibida durante las clases compartidas y por el trabajo colaborativo llevado a cabo hasta la consecución de este trabajo.

- Froxán-Parga, M. X., Alonso-Vega, J., Trujillo Sánchez, C., y Estal Muñoz, V. (2018). Eficiencia de las terapias: ¿un paso más allá de la eficacia? Análisis crítico del modelo cognitivo-conductual. *Apuntes de Psicología*, 36(1-2), 55-62.
- Hofmann, S. G., Asmundson, G. J. G., y Beck, A. T. (2013). *The Science of Cognitive Therapy. Behavior Therapy*, 44(2), 199-212.
- Kaholokula, J. K., Godoy, A., O'Brien, W. H., Haynes, S. N., y Gavino, A. (2013). Análisis funcional en evaluación conductual y formulación de casos clínicos [Functional analysis in behavioral assessment and case formulation]. *Clínica y Salud*, 24(2), 117-127. <https://dx.doi.org/10.5093/cl2013a13>
- Lane, K. L., Smither, R., Huseman, R., Guffey, J., y Fox, J. (2007). A function-based intervention to decrease disruptive behavior and increase academic engagement. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*, 4(1), 348-364. <https://doi.org/10.1037/h0100348>
- Losada-Rodríguez, L. C., Castro-Murallas, Y., y Ruiz-Díaz, D. A. (2020). Programa cognitivo-conductual para valorar niños con Déficit de Atención e Hiperactividad, en instituciones de Barrancabermeja. <https://repository.ucc.edu.co/bitstreams/3f7c4384-9519-4646-b873-f93087984806/download>
- Melanson, I. J., y Fahmie, T. A. (2023). Functional analysis of problem behavior: A 40-year review. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 56(2), 262-81. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jaba.983>
- Mendoza-González, B. (2010). *Manual de Autocontrol del Enojo. Tratamiento cognitivo-conductual*. Manual Moderno. <https://aprendeonline.manualmoderno.com/home/product-details/275254;seoMode=true>
- Ruiz-Fernández, M. Á., Díaz-García, M. I., y Villalobos-Crespo, A. (2012). Manual de Técnicas de Intervención Cognitivo Conductuales. UNED *Biblioteca de psicología*. Desclee De Brouwer. <https://capacpsico.com.mx/wp-content/uploads/2021/06/Manual-de-t%C3%A9cnicas-de-intervenci%C3%B3n-cognitiva-conductuales.pdf>
- Safren, S. A., Otto, M. W., Sprich, S., Winett, C. L., Wilens, T. E., y Biederman, J. (2005). Cognitive-behavior therapy for ADHD in

- medication-treated adults with continued symptoms. *Behavior Research and Therapy*, 43, 831-842.
- Secretaría de Educación Pública. (2019). *Estrategia Nacional de Educación Inclusiva. Acuerdo Educativo Nacional Implementación operativa*. <https://siteal.iiiep.unesco.org/bdnp/3495/estrategia-nacional-educacion-inclusiva>
- Skinner, B. F. (1971). *Ciencia y Conducta Humana*. Fontanella.
- Thomas, R., Sanders, S., Doust, J., Beller, E., y Glasziou, P. (2015). Prevalence of attention-deficit/hyperactivity disorder: A systematic review and meta-analysis. *Pediatrics*, 135(4), e994-e1001.
- Varela, J. (2008). *Psicología educativa: lecturas para profesores de educación básica*. Universidad de Guadalajara.
- World Health Organization. (2022). *World mental health report: Transforming mental health for all*. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/356119/9789240049338-eng.pdf?sequence=1>