

DOS DÉCADAS DE EMPRENDER PARA CRECER: EL LEGADO DE CEPC UNIVERSIDAD



**CEPC
UNIVERSIDAD**

**Dr. Roberto Carlos Peña
Dr. José Edgar Correa Terán
Coordinadores**



**PUERTABIERTA
EDITORES**

DOS DÉCADAS DE EMPRENDER
PARA CRECER:
EL LEGADO DE CEPC
UNIVERSIDAD



PUERTABIERTA
EDITORES

DOS DÉCADAS DE EMPRENDER
PARA CRECER:
EL LEGADO DE CEPC
UNIVERSIDAD

Dr. Roberto Carlos Peña
Dr. José Edgar Correa Terán
Coordinadores

Dos décadas de educar para emprender: el legado de CEPC Universidad

Primera edición, 2026.

© Dr. Roberto Carlos Peña, Dr. José Edgar Correa Terán. Coordinadores

D.R. © Puertabierta Editores, S. A. de C. V.
Ma. Refugio Morales 583, colonia El Porvenir,
Colima, Col., Tel. 312 312 11 33.
Para México: www.puertabierta.com.mx
Para España: www.puertabiertaeditores.com

ISBN: 978-968-9701-78-1

Diseño Editorial: Miguel Ángel Ávila García.

Todos los Derechos Reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, la fotocopia o la grabación, sin la previa autorización por escrito de los editores.

Directorio CEPC Universidad

Dr. Roberto Carlos Peña
Rector

Dra. Cinthia Sarai Peña Aguayo
Directora de Vinculación

Dr. José Edgar Correa Terán
Director Académico y coordinador del comité editorial

Dr. Jonathan Abraham Rodríguez Santamaría
Director de marketing digital

Consejo Editorial

Dr. José Edgar Correa Terán
Presidente del Consejo Editorial

Dra. Rocío Del Carmen Arreola Flores
Secretaría de Educación de Jalisco

Dra. Dafne Bastida Izaguirre
Universidad Pedagógica Nacional 141 Guadalajara

Dr. Skary Armando López Osuna
Universidad Pedagógica Nacional 142 Tlaquepaque

Dr. José De La Cruz Díaz Ledezma
Instituto Educativo Dolores del Río (Durango).

Dra. Miriam Griselda Jiménez Ramírez
Escuela Normal para Educadores de Arandas

Dra. Lourdes Contreras Arreola
Universidad Pedagógica Nacional 144 Ciudad Guzmán

Dr. Ángel Pérez Andrade
Universidad del Valle de Atemajac (UNIVA) Guadalajara

Cuerpo Arbitral

Dra. Rocío Del Carmen Arreola Flores
Secretaría de Educación de Jalisco

Dra. Dafne Bastida Izaguirre
Universidad Pedagógica Nacional 141 Guadalajara

Dr. Skary Armando López Osuna
Universidad Pedagógica Nacional 142 Tlaquepaque

Dr. José De La Cruz Díaz Ledezma
Instituto Educativo Dolores del Río (Durango).

Dra. Miriam Griselda Jiménez Ramírez
Escuela Normal para Educadores de Arandas

Dra. Lourdes Contreras Arreola
Universidad Pedagógica Nacional 144 Ciudad Guzmán

Dr. Ángel Pérez Andrade
Universidad del Valle de Atemajac (UNIVA) Guadalajara

Índice

Lineamientos de colaboración	10
Semblanza curricular de los coordinadores	12
Prólogo	16
Desde la dirección académica...	18
ENSAYOS	20
Un camino complejo y sinuoso: análisis curricular de programas doctorales • <i>José Edgar Correa Terán</i>	21
Potenciando las funciones ejecutivas en la escuela: claves y estrategias • <i>Edvan Alan Galindo Jiménez</i>	44
La tomografía por emisión de positrones en México: evolución tecnológica, avances, mercado y retos • <i>Julio César Cosbert Vázquez</i>	53
Aplicación de herramientas tecnológicas disruptivas en la logística 4.0 • <i>Juan Carlos Portales Rodríguez</i>	64
La influencia de Vygotsky en el proceso de enseñanza- aprendizaje • <i>Alicia Corona González</i>	77
TESTIMONIOS	88
Sostenerme para continuar: duelo, resiliencia y comunidad durante mi tránsito emocional en el doctorado en investigación e innovación educativa • <i>Daniela Martínez García</i>	89
Cultura de innovación en Grupo La Comer: 25 años de innovación continua • <i>Mario Alberto Zepeda Soto</i>	100
De la práctica a la estrategia: trayectoria profesional y transformación formativa hacia la innovación y la dirección estratégica • <i>Marco Antonio González Ramírez</i>	111

REPORTES DE INVESTIGACIÓN	121
Acompañamiento pedagógico crítico y evaluación formativa en preescolar • <i>Claudia Cruz Pérez</i>	122
La mentoría y liderazgo educativo como estrategia humanizada para fortalecer la gestión escolar en la Universidad de Colima • <i>Óscar Delgado Sánchez</i>	134
El desarrollo de la competencia oral de investigación como parte central de la formación universitaria • <i>Leticia Rodríguez Segura</i> . .	147
La neuroeducación en aulas multigrado • <i>Carlos Jovani Morán Esteban</i>	162
El acompañamiento pedagógico como estrategia para la atención con inclusión educativa en preescolar • <i>Katia Johecelin Espinosa Moran</i>	174
Autoaprendizaje y lenguaje audiovisual en la formación universitaria: una investigación fenomenológica sobre el aprendizaje basado en proyectos con estudiantes de periodismo • <i>Javier Antonio Zepeda Orozco</i>	185
Intervención educativa como espejo: subjetivación de un niño con trastorno del espectro autista (TEA) • <i>Rocío del Carmen Arreola Flores</i>	198
Estrategias docentes en la enseñanza culinaria: experiencias y desafíos en la formación universitaria • <i>Beatriz Orozco Coronado</i>	210
La incorporación de la accesibilidad universal en el currículo universitario para la formación de arquitectos en México • <i>Enrique Uriel Ríos-Trujillo, Claudia Lizbeth González-Suarez</i> . .	221
Estrategias colaborativas USAER y docentes regulares ara ambientes de aprendizaje inclusivos • <i>Alejandra García Casián</i>	233
Desafíos en la práctica docente para atender la diversidad de un grupo de preescolar desde una perspectiva de hospitalidad • <i>Liliana de Lourdes González Montes</i>	246

El pensamiento reflexivo en docentes de preescolar y su influencia en la toma de decisiones en el marco de la nueva escuela mexicana • <i>Neydi Guadalupe Cueva González</i>	253
Construcción de las competencias investigativas en el alumnado normalista de la licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Español en educación secundaria del ISENCO • <i>Ma. del Carmen Díaz Madrigal</i>	271
La creatividad infantil desde la hermenéutica de Paul Ricoeur: una reflexión filosófica para la educación preescolar • <i>María Dolores Arellano Cruz</i>	286
Diseño de una ruta agroturística como estrategia de desarrollo socioeconómico en San Quintín, Baja California, México • <i>José Manuel Camarena Onofre</i>	297
REPORTES DE INTERVENCIÓN	311
<i>Smartid Retail</i> : redefiniendo la supervisión y el servicio en el punto de venta con tecnología biométrica, visual y <i>wearable</i> en el <i>retail</i> mexicano • <i>Mario Alberto Zepeda Soto</i> . . .	312

Lineamientos de colaboración

En los posgrados de **CEPC Universidad** ante todo se busca generar productos académicos que incidan de manera positiva en la práctica profesional y/o educativa de los estudiantes. Por ello, el mapa curricular está conformado por espacios de tipo profesionalizante o para la formación de investigadores. Así, en las maestrías se generan proyectos que derivan de una necesidad o problemática de los estudiantes; en cambio, en los doctorados, se diseñan proyectos de intervención o de investigación que atienden situaciones similares, aunque la cobertura es aún más amplia y pertinente.

Derivado de esta dinámica, en los programas de posgrado se tuvo la iniciativa de formalizar con productos académicos el trabajo realizado en los trayectos de los programas de maestría o doctorado, ya sea desde el rol de estudiantes o de docentes. Lo anterior, se concretó en la publicación de una convocatoria para conformar un libro que correspondiera a las líneas de investigación de los programas del doctorado, y que en un primer momento ayudaron a conformar los mapas curriculares de dichos programas.

Una de las ventajas para estar en posibilidad de redactar los artículos o manuscritos; fue que, en el transcurso de los posgrados se fueron recabando los insumos, ya sea mediante la construcción de un proyecto de investigación o de intervención, para concretar en breves informes, que se convirtieron en artículos, con fines de ser propuestos como capítulos o apartados en el presente libro.

La ruta que se siguió para integrar la presente obra, fue la siguiente:

1. Publicación de la convocatoria; para invitar a estudiantes y docentes a participar.
2. Envío de artículos para su dictaminación.

3. Integración del Consejo editorial y cuerpo arbitral, quienes se dieron a la tarea de revisar los artículos.
4. Envío de la dictaminación y resultado a cada participante con sus respectivas observaciones.
5. Corrección de los artículos por parte de los autores.
6. Remisión de la versión final de los artículos.
7. Conformación del borrador del libro, para continuar con su edición y próxima publicación.

Con respecto a los lineamientos de contenido solicitados para participar en la obra, se consideran accesibles; ya que las modalidades del artículo fueron acordes al trabajo realizado en los espacios curriculares de los posgrados. De esta manera, quedaron establecidas las siguientes modalidades: a) Ensayo teórico, b) Proyecto de investigación (avance o informe final), c) Proyecto de intervención (avance o informe final), y d) Testimonio.

Se solicitaron los siguientes apartados del documento: Título del artículo, nombre del autor, reseña del autor, resumen, palabras clave, introducción, desarrollo, conclusiones y referencias.

En cambio, para los aspectos formales, la principal recomendación fue seguir los lineamientos de la 7ª edición de las Normas APA, principalmente para las citas y referencias. La extensión fue de máximo 10 cuartillas; considerando un interlineado de espacio y medio (1.5 líneas), letra Arial medida 14 para títulos y 12 para el resto del texto.

Cabe señalar que, la revisión se efectuó bajo la modalidad de “pares ciegos”, que fueron docentes de **CEPC Universidad**, expertos en las líneas de investigación de los posgrados, quienes a través de rúbricas (instrumentos de evaluación), emitieron un veredicto basándose en las siguientes opciones: a) Aprobado sin observaciones, b) Aprobado con observaciones; y c) No aprobado.

Una vez que los miembros del consejo editorial y cuerpo arbitral emitieron los dictámenes, se enviaron a cada uno de los participantes en la convocatoria, para corregir y, posteriormente, remitir la versión final de los artículos que conforman la presente obra.

Semblanza curricular de los coordinadores



Dr. Roberto Carlos Peña

Rector

El Dr. Roberto Carlos Peña cuenta con una destacada trayectoria en el ámbito pedagógico, caracterizada por un sólido compromiso con la gestión educativa y la formación de nuevas generaciones en el estado de Colima.

Su formación de base como educador, se consolidó en la Facultad de Pedagogía de la Universidad de Colima, institución de la cual es egresado. Con el objetivo de profundizar en los procesos de enseñanza-aprendizaje, cursó la Maestría en Educación en la Universidad Autónoma de Guadalajara. Posteriormente, alcanzó el máximo grado académico al titularse como Doctor en Educación por la Universidad de las Américas y el Caribe.

Dentro de la Secretaría de Educación del Estado de Colima, el Dr. Peña ha desempeñado roles estratégicos que han impactado diversos niveles del sistema educativo estatal:

Coordinación Estatal de Educación Inicial: Lideró la modalidad escolarizada, sentando las bases del desarrollo infantil temprano.

Fortalecimiento Lingüístico: Fungió como Coordinador del Programa Nacional de inglés para Educación Básica (PRONI).

Gestión y Enlace: Se desempeñó como Coordinador de Enlace de los Centros de Desarrollo Educativo y formó parte del Equipo Estatal de Asesores Técnicos Pedagógicos de la Subdirección de Educación Preescolar.

Asesoría Técnica: Ejerció funciones de Asesor Técnico Pedagógico en la Jefatura de Sector Número 4 de Educación Preescolar.

En el ámbito privado, en los niveles de educación básica, media superior y superior, su visión de liderazgo lo llevo a trascender las aulas para convertirse en un gestor de instituciones de excelencia. Es fundador y Rector de CEPC Universidad, así como fundador y director general del Colegio Shaddai, proyectos en los cuales continúa impulsando modelos educativos de vanguardia

Dr. José Edgar Correa Terán
Director académico



Licenciado en Psicología, por la Universidad de Guadalajara; Licenciado en Educación Media especializado en Historia y Civismo, por la Universidad de Colima; Especialista en Metodología Interpretativa en la Investigación Educativa, por el Centro de Investigaciones Pedagógicas y Sociales (CIPS) de la Secretaría de Educación del estado de Jalisco; y Doctor en Educación, por la Universidad Marista de Guadalajara.

Profesor de tiempo completo titular “C” (base), en la Universidad Pedagógica Nacional 144 Ciudad Guzmán, Jalisco. Actualmente, director académico de CEPC Universidad. Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII), de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI). Perfil deseable en el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) de la SEP. Miembro Asociado Titular del Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE).

Responsable del ámbito “Preformativo y de formación inicial” del Doctorado en Desarrollo Educativo con Énfasis, de UPN región centro occidente. Evaluador / dictaminador en revistas de prestigio; tales como Revista Diálogos en Educación (Universidad de Guadalajara), RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, Revista Iberoamericana de Educación Rural (Universidad Iberoamericana) y Revista Educación (Universidad de Costa Rica).

Prólogo

Desde la rectoría...

Hace dos décadas, CEPC Universidad nació con una visión muy clara: convertirse en un espacio educativo diferente, donde se ofreciera educación de calidad a la altura de las mejores Universidades de México, accesible en cuanto a sus costos, y una distinción en el trato cálido y respetuoso hacia sus estudiantes.

En aquel entonces, los desafíos fueron mayúsculos, desde el propio diseño curricular, la gestión de los programas académicos ante las autoridades educativas, el financiamiento para la operación inicial, y algunos agentes del propio contexto social y educativo, que no estaban preparados para ver el nacimiento de una Universidad bajo el liderazgo de jóvenes emprendedores comprometidos con la misión de transformar vidas a través del conocimiento.

A lo largo de este tiempo, hemos aprendido que la excelencia no es un destino, sino un hábito que se consolida con ingredientes como la resiliencia, que nos enseña a adaptarnos a los cambios manteniendo siempre nuestra esencia, la perseverancia, para no darnos por vencidos ante los obstáculos cotidianos, así como la investigación e innovación como esa búsqueda constante de nuevos horizontes que respondan a las necesidades de un mundo en constante cambio.

Cumplir 20 años no significa haber llegado a la meta, solo permite comprobar que no estábamos equivocados al ser perseverantes, arriesgados, y emprendedores de un proyecto que transforma vidas, no solo de quienes estudian en la aulas físicas y virtuales de CEPC Universidad, sino de las familias que conformamos el equipo administrativo y docente, cuerpos académicos y sociedad en general que ha recibido el fruto del trabajo de estas dos décadas. Este aniversario nos encuentra más fuertes, más sabios y, sobre todo, más comprometidos con la comu-

nidad, que sigue confiando en un equipo de trabajo profesional, ético, responsable, transparente y con un trato humano auténtico.

Invito al lector a recorrer este libro con valioso contenido elaborado por profesores y estudiantes que, sin duda, serán de gran valor para quien goza de seguir emprendiendo para crecer, lo dice quien se sabe parte de una historia grande como lo es CEPC Universidad, lo dice alguien convencido de que los sueños, se hacen realidad. “Jesús les dijo: si puedes creer, al que cree, todo le es posible” (Marcos 9:23).

Dr. Roberto Carlos Peña
Rector
CEPC Universidad

Desde la dirección académica...

Lejos se ven los tiempos cuando CEPC Universidad era un proyecto de institución, que ofreciera programas de pregrado y posgrado, sobre todo, para aquellas personas que trabajan o cuenta con tiempo limitado para estudiar. Esta modalidad poco a poco se volvió atractiva, a tal grado de estar activos por más de 20 años, no solamente en el estado de Colima, sino en otras entidades de la república mexicana; e incluso, en países extranjeros.

Obviamente, el camino no ha sido fácil, como institución privada se han dado diversos cambios: pasar de la educación presencial a la educación virtual; priorizar en la oferta de posgrados, tomando en cuenta las necesidades de profesionalización y formación para la investigación en docentes y de otros; operar las clases desde plataformas virtuales; y mantener una comunicación permanente por correo electrónico y redes sociales.

Lo anterior, es una muestra que CEPC Universidad concibe a la innovación como un estilo de vida; el cual trata de transmitir, no solamente a las autoridades, docentes o personal de oficinas; sino principalmente a los alumnos; de quienes hemos obtenido el reconocimiento, a tal grado que algunos han construido un trayecto desde licenciatura hasta posdoctorado en nuestra institución.

La evolución se refleja por la gran cantidad de programas de pregrado y posgrado actualmente ofertados, y por ejercer constantemente las tres funciones sustantivas en educación superior: docencia, investigación y difusión.

En cuanto a docencia, los profesores sin importar el nivel donde enseñan, cuentan con los grados académicos, experiencia y trayectoria; para garantizar calidad en sus cátedras; inclusive, algunos con reconocimientos de perfil docente deseable, como es PRODEP; o pertenecer al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII). Esto

se respalda con las evaluaciones a los alumnos y al desempeño de los profesores.

Con respecto a la investigación; se tienen bien consolidados los espacios curriculares y estrategias didácticas que brindan las competencias con fines de realizar sus proyectos de investigación, cuya salida puede ser mediante tesis o redacción de un texto como capítulo de libro o artículo científico. En el trayecto de los doctorados, los profesores organizan asesorías, coloquios, conferencias, talleres, y seminarios; con los cuales se trata de fortalecer su formación para la investigación. El trabajo activo en las asignaturas, se ha consolidado, a través de la publicación de dos libros, donde los estudiantes y algunos asesores, han publicado informes de proyectos o ensayos; basándose en nuestras líneas institucionales de investigación.

Finalmente, los libros, charlas académicas, conferencias y talleres; representan las principales actividades de difusión derivadas de los posgrados, al mismo tiempo, se participa en ferias profesiográficas que significan los espacios idóneos para dar a conocer los servicios de nuestra institución, especialmente, se busca destacar las bondades y ventajas de CEPC Universidad, en comparación con otras escuelas.

El presente texto, integra producciones de estudiantes activos o egresados de los doctorados; además, aparecen colaboraciones de docentes; que son una muestra de la grandeza, seriedad y trabajo científico de nuestra institución. Bajo las modalidades de proyectos de investigación e intervención, ensayos y testimonios; diferentes actores dan muestra de la formación adquirida en la institución.

Conforme a lo expresado, la mejor manera de celebrar los 20 años de CEPC Universidad, es la presente obra, fruto de un largo recorrido de doctoras y doctores orgullosamente formados en nuestra institución; quienes, al adquirir el máximo grado académico, ahora tienen el poder de la investigación e innovación, no solo para superarse a sí mismos; sino también generar cambios en su entorno inmediato.

Dr. José Edgar Correa Terán
Director académico CEPC Universidad

ENSAYOS

Un camino complejo y sinuoso: análisis curricular de programas doctorales

José Edgar Correa Terán¹

Resumen

El objetivo del presente ensayo, es realizar un análisis curricular de los doctorados que ofrece CEPC Universidad: a) Investigación e innovación educativa; y, b) Dirección estratégica y gestión de la innovación. Se comparten experiencias en torno a la operación de ambos programas, con la intención de identificar las bondades del modelo de educación virtual en la formación académica de los estudiantes. Sus espacios curriculares son de tipo profesionalizante y de investigación, lo cual posibilita el enriquecimiento de los conocimientos disciplinares, y la capacidad de diseño y aplicación de proyectos de alto impacto en sus contextos inmediatos. Lo anterior está en correspondencia con diversos autores que proponen una formación integral en posgrados: Córdoba (2016), Ducoing (2013), Guerra (2017) y Sánchez e Hinojosa (2020). Dicha formación se trabaja a través de conferencias, seminarios y talleres; de esta manera se garantiza la revisión de contenidos teóricos y metodológicos, sumado a productos presentados en plenaria, los cuales son retroalimentados; y, se postulan con fines de publicarlos en revistas y libros. Las competencias adquiridas; ayudan a los egresados a transformar la práctica, emprender proyectos en comunidades, y profesionalizar las intervenciones. El transitar en un doctorado suele ser complejo y un tanto sinuoso, sin embargo, cuando se cuenta con el programa, la aseso-

1 Doctor en educación por la Universidad Marista de Guadalajara, miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII), miembro del Consejo Mexicano de Investigación Educativa A. C. (COMIE), y director académico de CEPC Universidad.

ría y la orientación pedagógica pertinentes; las dificultades se convierten en retos que tarde o temprano se superan.

Palabras clave: Formación académica, investigación, profesionalización, currículo, educación virtual.

Introducción: la tendencia hacia la profesionalización e investigación

La tendencia de los posgrados a nivel nacional e internacional, ya no solamente es construir proyectos de intervención e investigación que solucionen problemas emergentes o inmediatos (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018; Sánchez & Saldívar, 2016). Es importante que al estudiante se capacite para realizar diagnósticos, diseñar planes de intervención y evaluación, brindar asesorías, crear ambientes, adecuarse a programas; en sí, formar estudiantes capaces de actuar conforme a las necesidades de la situación, del entorno o de los sujetos, quienes demandan su actuación (Díaz-Barriga, 2022; Ducoing, 2013).

Tiempo atrás la prioridad en posgrados, era formar investigadores (Ferry, 1999; Fundación Universitaria Agraria de Colombia-Uniagraria, 2021), aunque, con el paso de los años, esto no representa la única solución, sobre todo, porque a veces demanda demasiado tiempo, que puede ser crucial en la toma de decisiones. Es así como en la mayoría de planes de estudio, se contemplan espacios curriculares con contenidos teóricos, metodológicos e instrumentales (Guerra, 2017). Su intención de brindar una formación integral al estudiante para actuar rápida y eficazmente.

CEPC Universidad, es una institución de educación superior, con una trayectoria que rebasa los 20 años ofertando programas de pregrado, posgrado y formación continua; basándose en las necesidades de capacitación; principalmente de personal docente y directivo de instituciones educativas, de empresas y emprendedores de negocios (CEPC Universidad, 2026c).

Como parte de la oferta, se cuenta con el doctorado en investigación e innovación educativa, cuyo perfil de egreso se orienta hacia la elaboración de proyectos; que tengan impacto en ámbitos escolares, organizacionales, laborales, familiares y comunitarios (CEPC, 2026b); donde se desarrollan fenómenos psicopedagógicos y socioeducativos. En los seminarios, se orienta a los doctorantes; en un primer momento, para generar una idea de investigación o problema que paulatinamente se consolida y convierte en un proyecto, cuyos resultados se presentan en coloquios, en medios escritos y hasta en redes sociales. Los espacios profesionalizantes se relacionan con las áreas de políticas públicas, tecnologías, estrategias metodológicas, normatividad; que ayudan a dar sustento a las investigaciones.

En cambio, el doctorado en dirección estratégica y gestión de la innovación, apuesta a promover el emprendurismo y la intervención profesional; en diversos ámbitos empresariales, laborales, y organizacionales (CEPC Universidad, 2026a). En los seminarios, se construye un proyecto de intervención que parte de identificar un problema, enseguida se realiza un diagnóstico, se diseña el plan hasta llegar a su implementación y posterior evaluación / seguimiento. Los espacios curriculares profesionalizantes, se especializan en la creación de negocios, conocimiento de las empresas en México, estrategias de comercialización y procesos de automatización.

Sin embargo, independiente a los planes de estudio, lo más significativo es rescatar las experiencias y percepciones de los principales agentes, que son partícipes en la operación de los doctorados: docentes y estudiantes (Ferry, 1999; Ortega, 2018). Lo complejo y sinuoso de la formación doctoral, es dar cuenta de la manera en que los agentes afrontan el reto de brindar las clases, asesorías y tutorías por medios virtuales. Aquí la tecnología significa la herramienta de acercamiento e interacción; pero, a la par, debe representar el escenario para fomentar relaciones humanas productivas y emotivas, considerando todas las partes implicadas (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2021).

Características de los doctorados: el modelo de educación virtual

Los programas de doctorado están basados en el modelo de Díaz-Barriga (2022), denominado “Teoría Curricular Modular por Objetos de Transformación (TCMOT)”. Entre sus características, destacan el desarrollo de competencias y habilidades en los estudiantes, desde un enfoque constructivista del aprendizaje.

De esta forma; en cada módulo curricular, se revisan contenidos temáticos de corte teórico y metodológico; que ayudan a realizar productos de investigación; y, posteriormente, se integran a un proyecto global con el cual los estudiantes abordan una necesidad, problemática o situación de su contexto inmediato (Díaz-Barriga, 2022).

Por otro lado, una vez que los estudiantes consolidan su inscripción a CEPC Universidad, se convierten en “doctorantes”, algunos con pensamientos positivos y optimistas, otros con gran ansiedad e incertidumbre, para unos cuantos representa estudiar un posgrado más, no obstante, algo en común es tener el sueño de convertirse en doctoras o doctores; y, con ello, lograr sus metas académicas y superación humana (Tenti & Tedesco, 2002). Durante el curso de inducción, se prepara una cálida bienvenida por parte de las autoridades de CEPC Universidad, encabezadas por el rector; quien, de manera amable y respetuosa, trata de hacer sentir a los nuevos estudiantes como en familia, considerando que los próximos dos años estarán conviviendo con sus compañeros y docentes.

El curso de inducción, enfatiza en las siguientes características de los doctorados, basándose en el modelo de desarrollo profesional docente de la subsecretaría de educación media superior de la Secretaría de Educación Pública [SEP] (como se cita en Ortega, 2018):

- La duración del trayecto curricular de los doctorados es de 18 meses (año y medio).
- La obtención de grado se proyecta en 24 meses (dos años).

- La tesis y el texto publicado; son las dos opciones para obtener el grado.
- La modalidad es semiescolarizada con trabajo a distancia (sincrónico y asincrónico).
- El día y horario de clases, es el sábado de 8 a.m. a 12 p.m.
- La mayoría de espacios académicos o asignaturas son de tipo profesionalizante.
- Son cuatro asignaturas de seminario de investigación (DIIE) o proyecto de intervención (DDEGI).

Como se puede apreciar, los posgrados son accesibles, abiertos y flexibles; de hecho, la asistencia a clases es opcional; ya que las sesiones se graban, para compartirse en una plataforma. En cada asignatura se abre una sala virtual (Classroom); donde se suben el programa, actividades o tareas por realizar, así como los materiales o recursos de consulta (lecturas, videos, diapositivas, imágenes, aplicaciones). Por su parte, los docentes plantean una dinámica de trabajo, la cual inicia con la presentación de un recurso audiovisual (video, diapositiva, audio), luego se da indicaciones a los estudiantes con relación a realizar una actividad en específico, hasta lograr los productos que se ponen en común, para ser retroalimentados por los asistentes. En la fase final de la sesión, se integran las conclusiones acerca del tema revisado. Los componentes del modelo de educación virtual señalados, están en correspondencia con el currículum transversal para la formación de investigación, que propone Moreno (2005).

Cabe señalar que las asignaturas profesionalizantes se trabajan durante 5 semanas o sesiones, mientras las correspondientes a investigación y/o intervención, su duración es de 6 semanas. Considerando el tiempo limitado de cada sesión, que es de aproximadamente 4 horas, el resto de días se pide al estudiante una dedicación de tiempo de al menos 4 horas más, con fines de realizar sus tareas y/o revisar los recursos a comentar en la próxima sesión.

Un común de las asignaturas de investigación y/o intervención, es tener como trabajo o producto final, el avance de un proyecto (CEPC Universidad, 2022), que es presentado en coloquios, en los cuales se cuentan con docentes internos o invitados externos, quienes evalúan y son comentaristas. En los coloquios, las exposiciones se llevan a cabo con diapositivas o videos, sin embargo, los avances que se suben a plataforma, son documentos en extenso, que son evaluados por los asesores durante y al final del doctorado.

Conforme a lo anterior, el modelo de educación virtual se caracteriza por contemplar la comunicación sincrónica apoyándose por aplicaciones; tales como Zoom o Google Meet y la comunicación asincrónica, a través de la sala Classroom. Se añade la comunicación vía WhatsApp, que garantiza la interacción inmediata y en tiempo real. Las sesiones son grabadas, con la intención de poderlas revisar cuando sea necesario, sobre todo en apoyo a los estudiantes que por algún motivo no se conectan a las sesiones. De manera complementaria, ha sido común el uso de aplicaciones de uso académico; destacan: Canva, Kahoot!, Padlet, Genial.ly, Google drive, Google Forms, Educaplay; para promover el trabajo colaborativo y contar con un repositorio digital de los productos generados en la asignatura. Mención especial, merece la proyección de videos de corte académico y científico; desde las redes sociales Youtube o TikTok, y recientemente, el uso de las aplicaciones en Inteligencia Artificial Generativa (IAG). Lo anterior da muestra de un modelo virtual accesible, intuitivo, inclusivo e interactivo (Díaz-Barriga, 2022; Moreno, 2005)

El cierre de la formación académica en el doctorado, lo representan las dos opciones para la obtención del grado académico: la tesis y el texto publicado, según lo establecido en el “Reglamento de titulación” vigente (CEPC Universidad, 2022). La tesis, es un documento en extenso donde se implementan las competencias investigativas adquiridas en el doctorado, lo cual demanda la elección de un tema, la delimitación de una problemática, la construcción de un marco teórico, el diseño metodológico y la presentación de resultados (Arias, 2020;

Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Estas fases varían cuando se realiza un proyecto de intervención, ya que el énfasis radica en la solución a un problema, necesidad o situación; en el cual se prioriza la actuación, evaluación y definición de las estrategias de seguimiento.

A su vez, el texto publicado es un breve escrito que se compone de un título, resumen, palabras clave, introducción, desarrollo, conclusiones y referencias (American Psychological Association [APA], 2021). De esta manera, el texto se postula para publicarse como capítulo de libro o artículo científico en revistas arbitradas o indexadas. El asesor de los seminarios, es quien orienta a los estudiantes; bajo la intención de publicar en una convocatoria interna de la universidad o en editoriales de prestigio, que evalúan de forma rigurosa.

La decisión de obtener el grado a través de cierta modalidad, es del propio estudiante. Los estudiantes que cumplen lo solicitado en cada cuatrimestre, cuentan con el material para titularse mediante una tesis; en cambio, quienes no cumplen o se atrasan por determinadas circunstancias, optan por la redacción de un breve texto. Entonces, desde la institución se apoya, con el propósito de publicarlo en un libro o una revista.

Mapas curriculares: las rutas a seguir

La organización de los posgrados, es por bloques cuatrimestrales. De esta manera, se establecen cuatro bloques desarrollados en 18 meses, aunque se otorga un margen de 6 meses más para formalizar la obtención del grado académico (24 meses o 2 años). El plan de estudios o mapa curricular, está compuesto por 8 asignaturas profesionalizantes y 4 seminarios de investigación (DIIE) y/o proyectos de intervención (DDEGI). A continuación, se dan a conocer brevemente los componentes curriculares de cada posgrado.

Doctorado en investigación e innovación educativa

En cuanto a la profesionalización, se revisan temáticas relacionadas con políticas públicas, neuroeducación, educación comparada, creatividad, didácticas, proyectos digitales, diseño curricular y liderazgo. El propósito de estos espacios, es brindar herramientas teóricas y prácticas que ayuden al estudiante a explicar su problema y contexto de investigación, las tendencias internacionales en educación, y a diseñar una propuesta de innovación educativa, incluso, mediatizada por la tecnología. La neuroeducación representa un modelo de intervención basado en enfoques cognitivos, con los cuales se pretende desarrollar las habilidades del pensamiento de los alumnos.

Figura 1
Mapa curricular DIIE



Nota: Elaboración propia a partir del programa de estudios (2025).

Asimismo, el origen del plan de estudios y mapa curricular del DIIE, establece tres áreas de formación académica, con un sentido de profesionalización e investigación. Así, el área de investigación está compuesta por cuatro seminarios, en los cuales se elabora un proyecto; en el

área de innovación se contemplan temas relacionados con la neuroeducación, didáctica, creatividad y diseño curricular; y, finalmente, el área de políticas educativas, ayuda a entender la estructura de los sistemas educativos nacionales e internacionales, además de la normatividad que rige los procesos institucionales. Enseguida, la tabla 1 presenta la vinculación entre los diferentes componentes curriculares del posgrado.

Tabla 1
 Vinculación entre asignaturas y líneas de generación y aplicación del conocimiento (LGCA) del DIIE

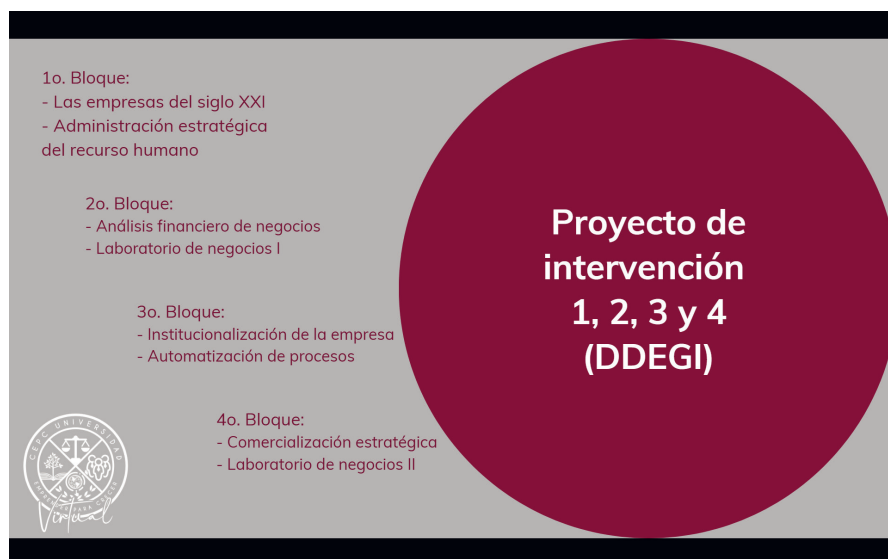
<i>Área de formación académica</i>	<i>Asignaturas / Bloques</i>	<i>Líneas de generación y aplicación del conocimiento (LGCA)</i>
Área de investigación	Seminario de Investigación 1 (Bloque I) Seminario de Investigación 2 (Bloque II) Seminario de Investigación 3 (Bloque III) Seminario de Investigación 4 (Bloque IV)	Aplican todas las LGCA
Área de innovación educativa	Neuroeducación (Bloque I) Creatividad e innovación educativa (Bloque II) Didácticas especializadas (Bloque III) Diseño de proyectos digitales (Bloque III) Innovación curricular (Bloque IV)	1. Cultura digital y educación 2. Currículum 3. Aprendizaje y desarrollo 4. Salud mental y educación
Área de políticas educativas	Panorama actual de la educación en México (Bloque I) Educación comparada (Bloque II). Liderazgo docente ante situaciones de riesgo (Bloque IV)	1. Política educativa 2. Gestión educativa 3. Estudios socioculturales

Nota: Elaboración propia a partir de información institucional de CEPC Universidad (2026b).

Doctorado en dirección estratégica y gestión de la innovación

Las ocho asignaturas profesionalizantes, brindan información teórica para conocer las características de las empresas contemporáneas y los procedimientos de administración de recursos humanos. Se revisan y ponen en práctica los análisis financieros y la creación de negocios, a partir del trabajo de laboratorio; hasta cerrar con estrategias de comercialización y la automatización basada en tecnologías actuales, como son las aplicaciones de Inteligencia Artificial (IA). Lo anterior ayuda a identificar los contenidos teóricos, metodológicos e instrumentales; que establecen el sustento del proyecto de intervención, el cual se construye durante los estudios de posgrado. Lo anterior, se hace evidente en la figura 2.

Figura 2
Mapa curricular DDEGI



Nota: Elaboración propia a partir del programa de estudios (2025).

Por su parte, el DDEGI establece tres áreas de formación académica: el área de intervención; representa los cuatro espacios curriculares donde

se diseña, ejecuta y evalúa un proyecto orientado hacia la innovación y emprendurismo; a su vez, el área de innovación, aporta las tareas de comercialización, automatización de procesos (tecnologías e inteligencia artificial), y modelos para la creación de negocios; y, para cerrar, el área de alta dirección, contempla los contenidos teóricos – epistémicos del área económico-administrativa. La vinculación entre los diferentes componentes curriculares, se presenta en la tabla 2.

Tabla 2
 Vinculación entre asignaturas y líneas de generación
 y aplicación del conocimiento (LGCA) del DDEGI

<i>Área de formación académica</i>	<i>Asignaturas / Bloques</i>	<i>Líneas de generación y aplicación del conocimiento (LGCA)</i>
Área de intervención	Proyecto de intervención 1 (Bloque I) Proyecto de intervención 2 (Bloque II) Proyecto de intervención 3 (Bloque III) Proyecto de intervención 4 (Bloque IV)	Aplican todas las LGCA
Área de innovación empresarial	Análisis financiero de negocios (Bloque II) Laboratorio de Negocios I (Bloque III) Automatización de procesos (Bloque III) Laboratorio de Negocios II (Bloque IV) Comercialización estratégica (Bloque IV)	1. Cultura digital en la empresa 2. Emprendimiento e innovación
Área de alta dirección	Las empresas del siglo XXI (Bloque I). Administración estratégica del recurso humano (Bloque I). Institucionalización de la empresa (Bloque III)	1. Gestión y competitividad estratégica 2. Procesos de trabajo y salud ocupacional.

Nota: Elaboración propia a partir de información institucional de CEPC Universidad (2026a).

Una vez que se compartieron el mapa curricular, líneas de investigación, modelo educativo virtual y perfil de egreso de cada doctorado; es importante establecer las características de formación académica, que representan las orientaciones pedagógicas a considerar en cada uno de las asignaturas y del programa en general. Con esto se confirma la importancia de varios elementos, los cuales actúan de manera transversal, sobre todo, para fortalecer la formación en las áreas de investigación e innovación. Se confirma que los posgrados, no solamente son docencia, sino también contemplan actividades de investigación y difusión, con la intención de comunicar los resultados de los productos realizados. La figura 3 sintetiza los principales componentes de la formación académica en los posgrados analizados.

Figura 3
Formación académica en doctorados de CEPC Universidad



Nota: Elaboración propia a partir de ChatGPT (2026).

Las líneas de investigación: aportes a la generación de conocimiento

Los doctorados que oferta CEPC Universidad están a la vanguardia e innovación en los ámbitos de educación, dirección estratégica y gestión. A palabras de Ferry (1999), además de Tenti y Tedesco (2002); el mundo actual es bastante cambiante, en consecuencia, las problemáticas o necesidades son diversas y versátiles, se requiere de profesionales capacitados con competencias y herramientas para ejercer la investigación o intervención; y, con ello, actuar oportunamente ante las demandas de los entornos o diversos sectores de la población.

De esa manera, en el Doctorado en Investigación e Innovación Educativa (DIIE), las líneas de investigación; son: a) Política educativa, b) Cultura digital y educación, c) Curriculum, d) Aprendizaje y desarrollo, e) Gestión educativa, f) Estudios socioculturales y; g) Salud mental y educación (CEPC Universidad, 2026b). Como se puede observar, cada una de estas líneas, corresponde a contextos micro o macrosociales; donde los profesionales en investigación e innovación educativa pueden incidir desde su labor como docentes, directivos, asesores, orientadores, tutores y cualquier otra función que se contempla en las estructuras institucionales u organizacionales de los diversos ámbitos educativos. Con mayor o menor incidencia, los doctorantes que ejercen estas funciones a partir de las líneas; están en posibilidad, no solamente de detectar las problemáticas o necesidades que emergen de los ámbitos, sino también de lograr procesos de innovación y transformación con los aprendizajes y competencias adquiridas en las asignaturas profesionalizantes o de investigación. Conforme a lo anterior, se garantiza la relación transversal y congruencia entre los diferentes componentes del mapa curricular del programa de doctorado.

Por su parte, en el Doctorado en Dirección Estratégica y Gestión de la Innovación (DDEGI), las líneas de investigación; son: a) Gestión y competitividad estratégica, b) Cultura digital en la empresa, c) Emprendimiento e innovación; y d) Procesos de trabajo y salud ocupacio-

nal (CEPC Universidad, 2026a). Dichas líneas tratan de corresponder a las tendencias actuales, donde el campo de la innovación y gestión son dos áreas de intervención que brindan los elementos para actuar profesional y pertinentemente ante las diversas problemáticas o demandas de los ámbitos empresariales, de gestión o salud ocupacional. De acuerdo a esto, se trata de brindar una formación completa e integral a los estudiantes con herramientas de investigación y de intervención que posibiliten la optimización de los procesos que coordinan. El programa de doctorado está diseñado, con la intención de habilitar o capacitar a cualquier agente implicado en una institución o empresa; ya sea en su rol de trabajador, directivo o dueño para lograr impacto positivo en su entorno.

Hasta el momento, las líneas señaladas, han ayudado a clasificar los temas de investigación y/o intervención con que llegan los estudiantes; o, en determinado caso, eligen en el primer cuatrimestre del doctorado. A diferencia de otras instituciones; sobre todo del sector público, en que los estudiantes para aspirar a ingresar a una maestría, doctorado o posdoctorado; es obligatorio registrar sus proyectos a las líneas de investigación de los docentes o cuerpo académico de los programas (Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación [SECIHTI], 2026); en CEPC Universidad se da apertura a todos los anteproyectos; incluso, algunos temas propuestos por los mismos estudiantes, han sido la base para generar nuevas líneas de investigación.

Conforme a esto, es importante enunciar algunos de los beneficios de las líneas establecidas en los doctorados de CEPC Universidad (2021):

- Constantes actualizaciones a los programas académicos indicativos.
- Organización de los temas, con fines de programación de las participaciones en los coloquios.
- Invitación a doctoras o doctores externos a ofrecer conferencias, talleres o charlas académicas a estudiantes y/o público en

general. Se trata de vincular sus aportaciones con las líneas de investigación.

- Organización de las secciones correspondientes a los libros de CEPC Universidad.
- Asesoría especializada de los docentes en la construcción de los proyectos de investigación y/o intervención.

Acompañamiento académico: humanismo institucional

Una práctica común en cualquier programa de doctorado; es la asesoría y acompañamiento que se brinda a los estudiantes cuando lo necesiten (Universidad Pedagógica Nacional [UPN], 2014). El modelo de atención gira en torno a las asignaturas de seminario de investigación o proyecto de intervención, espacios donde se construye la tesis o artículo (texto a publicar en revista o libro).

Durante dicha construcción, el asesor del curso o director de tesis; comparten libros, documentos, materiales y/o recursos; con la intención que el estudiante avance en su trabajo recepcional. Las sesiones operan bajo la modalidad de talleres, lo cual garantiza una retroalimentación oportuna por parte del asesor y los compañeros. Mención especial merecen los coloquios, espacios de exposición de avances que ayudan a consolidar las actividades realizadas en las asignaturas. Enseguida, se enuncian las actividades más importantes de acompañamiento académico, basándose en las aportaciones de Guerra (2017), Moreno (2005); Sánchez e Hinojosa (2020):

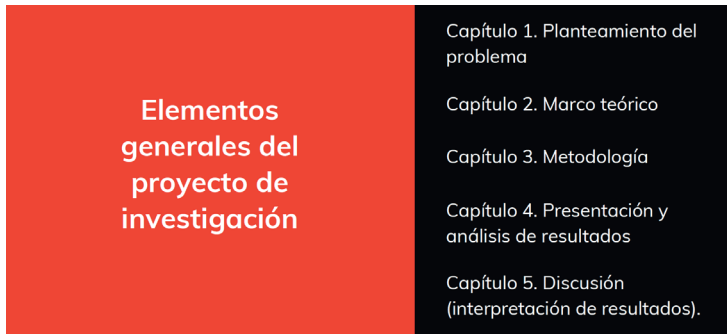
- Guía para la elaboración de los proyectos de investigación o intervención (aspectos formales y de contenido).
- Cursos-talleres para fortalecer la formación en investigación: Normas APA, redacción de textos científicos, *software* para el análisis de datos cuantitativos (*SPSS*) o cualitativos (*Atlas. ti*), gestores bibliográficos (*Zotero, o Mendeley*).

- Organización o promoción de eventos de divulgación: coloquios, congresos, foros, etc.; para que los estudiantes del doctorado participen como asistentes o ponentes.
- Fomentar la elaboración de manuscritos con base a los avances parciales o reportes finales de las investigaciones, para publicarse en revistas o capítulos de libros especializados en las áreas temáticas de los doctorados.
- Publicación de artículos en revistas y libros de CEPC Universidad.

Como un complemento a este modelo de formación para la investigación e innovación; se orienta y promueve en los estudiantes, la realización de actividades prácticas y de campo; lo cual orienta de manera fehaciente los aspectos de contenido y formales de los trabajos recepcionales (APA, 2021). En este sentido, las actividades a destacar son: a) consulta de literatura especializada en repositorios digitales, y b) visitas de campo a los ámbitos de investigación; con fines de recabar información, revisar expedientes, archivos o cualquier otra fuente.

Con respecto a los trabajos recepcionales en los doctorados, independiente al programa de posgrado, se establece una estructura general a seguir, incluidos aspectos de contenido y formales. El contenido de los proyectos de investigación, sigue una lógica, que parte de las fases establecidas según el diseño metodológico elegido; por ejemplo, el paradigma, enfoque y método; lo cual orientará una ruta diferente un estudio cuantitativo a un cualitativo (Arias, 2020; Hernández-Sampieri, 2018). Así, se propone la siguiente estructura:

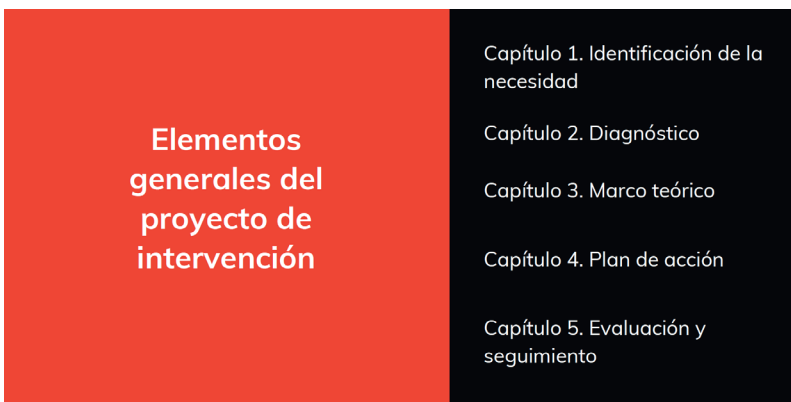
Figura 4
El proyecto de investigación



Nota: Elaboración propia a partir del programa de estudios (2020).

En contraparte, la estructura de un proyecto de intervención, presenta la peculiaridad de solucionar un problema (Sánchez & Zaldívar, 2016; UNESCO, 2021); que se traduce en la elaboración de un plan de acción, un programa; o, incluso, la creación de una empresa o negocio. A diferencia de la investigación que tiene una orientación más hacia el diagnóstico y evaluación; un proyecto de intervención conlleva acciones de exploración, diseño, ejecución y determinación de resultados.

Figura 5
El proyecto de intervención



Nota: Elaboración propia a partir del programa de estudios (2020).

El recuento de experiencias: ¿Qué se ha logrado?

Cuando se comenzó a operar los doctorados entre los años 2020 y 2021, lo único que se tenía al alcance, eran los programas de estudio. Sin embargo, los docentes a cargo de las diferentes asignaturas, especialmente, los seminarios de investigación y/o proyecto de intervención, se dieron a la tarea de convertir los programas en planeaciones académicas, cuyos componentes eran los contenidos temáticos, objetivos, actividades, evidencias entregar, recursos y/o materiales de apoyo, además de estrategias de evaluación.

Con el paso del tiempo, se convocó a reuniones académicas, enfatizando en la importancia que las asignaturas ya sea profesionalizantes o de investigación, aportaran elementos a los trabajos recepcionales. Otro acuerdo común, fue conocer las guías base de diseño de proyectos, lo cual facilitó su apropiación por parte de los asesores en turno. De esta forma, comenzaron a cobrar sentido los talleres de redacción, manejo de Normas APA y de gestores bibliográficos; que representaron las herramientas adecuadas, con el propósito de desarrollar actividades de docencia, investigación y difusión dentro de la institución.

Hasta el momento, la percepción de los estudiantes dicta que el camino ha sido complejo y sinuoso, al salir de su zona de confort y comenzar formalmente las labores de investigación. Desde el curso de inducción, comenzaron en su estatus de estudiantes del doctorado, lo cual ha demandado tiempo, esfuerzo intelectual, ansiedad y estrés; por la rigurosidad de las tareas. Si en los estudios de pregrado leían un documento de máximo 10 o 15 cuartillas, acá se ha formado el hábito de revisar libros completos de mínimo 100 cuartillas; algunos a profundidad otros con fines de consulta.

Por fortuna, los resultados han sido positivos y alentadores, pues en ciertos casos los estudiantes comenzaron a construir su trayectoria como investigadores o emprendedores, incluso algunos lograron ingresar al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII)

u obtuvieron el perfil deseable como docentes en educación superior (PRODEP).

La percepción de los docentes; es que, a pesar de operar los posgrados a distancia, se ha logrado crear un ambiente de aprendizaje donde predomina, la confianza, empatía y humanismo. La dinámica de dar las clases por videollamada a partir de ofrecer una inducción al tema, proponer actividades en colectivo; y cerrar con la puesta en común de las evidencias y conclusiones acerca del tema; refleja las bondades de la educación sincrónica mediatizada por herramientas tecnológicas; sin necesidad de recurrir estrictamente a la presencia física de todos los involucrados. La apuesta es construir en colectivo.

Conclusiones: el legado de CEPC Universidad

Los principales motivos para aperturar los doctorados, fueron la necesidad de personal que labora en ámbitos educativos por profesionalizarse y adquirir competencias de investigación, conforme a las nuevas demandas del sistema; y de empresarios y altos mandos, por adquirir herramientas de aplicación en sus ambientes laborales u organizacionales. Esto lo demuestra la alternativa de crear nuevos negocios (emprendurismo).

Conforme a lo anterior, los doctorados son flexibles, abiertos y reducidos en temporalización; ya que prácticamente en 18 meses se construye un proyecto de investigación o de intervención, a través de sustentos teóricos y metodológicos derivados de las asignaturas profesionalizantes. La modalidad de operación, es mediante herramientas sincrónicas y asincrónicas; las cuales permiten la comunicación, interacción y administración de recursos de apoyo académico.

Por su parte, se adquiere el grado a partir de la elaboración de una tesis o redacción de un texto, que se postula para publicarse en una revista o libro. Los asesores tienen el compromiso de acompañar a los estudiantes en el proceso mediante asesorías y retroalimentación de avances; y la institución, contempla la oferta de talleres, conferencias,

seminarios y coloquios, como complemento a la formación académica. Otra de las acciones sobresalientes de la institución ha sido apostar a la publicación de libros, con los textos producidos por los doctorantes o docentes.

Finalmente, la trayectoria y desarrollo de los posgrados se considera compleja, en el sentido del trabajo académico por realizar; como es la revisión de libros, redacción científica, consulta de literatura en repositorios digitales, elaboración de organizadores gráficos. Mención especial, merece la construcción de un proyecto, cuya presentación se lleva a cabo en coloquios y en una publicación escrita (artículo).

Por otro lado, lo sinuoso en la formación académica, radica en las consecuencias emocionales de estudiar un doctorado. Sin duda, la ansiedad, depresión y estrés se hacen presentes; inclusive, algunos llegan a desertar de manera parcial o definitiva. Uno de los factores que ocasiona esto, es el corto tiempo del doctorado, al contemplar únicamente 1 año y medio (18 meses), cuando la mayoría de instituciones públicas, se cursan en 3 o 4 años. Sin embargo, los coordinadores, docentes y asesores de tesis; trabajan en sintonía y solicitan actividades que no demeriten la calidad en la formación para la investigación e innovación.

Referencias bibliográficas

- American Psychological Association [APA]. (2021). *Manual de publicaciones*, (4a. ed.). Manual Moderno. <https://recursos.manualmoderno.com/apa/>
- Arias G., J. (2020). *Métodos de investigación online. Herramientas digitales para recolectar datos*. <https://perio.unlp.edu.ar/tesis/sites/perio.unlp.edu.ar/tesis/files/M%C3%A9todos%20y%20herramientas%20on%20line.pdf>
- CEPC Universidad (2021). *Líneas de generación y aplicación del conocimiento (LGCA). Doctorados CEPC universidad* [manuscrito no publicado].
- CEPC Universidad (2022). *Reglamento de titulación nivel superior*.
- CEPC Universidad (2026a). *Doctorado en Dirección Estratégica y Gestión de la Innovación*. <https://cepc.com.mx/doctorado/investigacion-innovacion-educativa.html>
- CEPC Universidad (2026b). *Doctorado en Investigación e Innovación Educativa*. <https://cepc.com.mx/doctorado/investigacion-innovacion-educativa.html>
- CEPC Universidad (2026c). *¿Quiénes somos?* <https://cepc.com.mx/nosotros.html>
- Córdoba, M.E. (2016). Reflexión sobre la formación investigativa de los estudiantes de pregrado. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (47), 20-37. <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/740/1266>
- Díaz-Barriga, A. [coord.]. (2022). *Docente y didáctica. Acercamientos polémicos*. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.iisue.unam.mx/publicaciones/descargas/docente-y-didactica-acercamientos-polemicos.pdf>
- Ducoin W., P. (2013). *Procesos de formación 2002-2011 Vol. I. Estados del Conocimiento 2002-2011*. Consejo Mexicano de Investigación Educativa A.C. [COMIE]. <https://www.comie.org.mx/>

<v5/sitio/wp-content/uploads/2020/08/Procesos-de-formaci%C3%B3n-Vol.1.pdf>

Ferry, G. (1999). *El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica*. Paidós. <https://escuchaloquetemuestro.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/09/12-el-trayecto-de-la-formacion-g-ferry.pdf>

Fundación Universitaria Agraria de Colombia – Uniagraria (2021). *Ruta de Formación para la investigación en la Fundación Universitaria Agraria de Colombia Uniagraria*. <https://www.uniagraria.edu.co/wp-content/uploads/2021/10/4.-Acuer-No.-007-Ruta-formacion-inv.-Anex.pdf>

Guerra, R. (2017). ¿Formación para la investigación o investigación formativa? La investigación y la formación como pilar común de desarrollo. *Boletín virtual*. Enero. (6). <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v20n3/v20n3e1.pdf>

Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, (7ª ed.). <https://virtual.cuaautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>

Moreno B., M. G. (2005). Potenciar la educación. un currículum transversal de formación para la investigación. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Red Iberoamericana de Investigación Sobre Cambio y Eficacia Escolar, 1 (3), 520-540. <https://www.redalyc.org/pdf/551/55130152.pdf>

OpenAI. (2026). *ChatGPT* (versión GPT-5.3) [Modelo de lenguaje]. <https://chat.openai.com/>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2021). *Formación Inicial Docente en Competencias para el Siglo XXI y Pedagogías para la Inclusión en América Latina Análisis comparado de siete casos nacionales*. <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/17604/Formacion%20Inicial%20Docente%20en%20competencias.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Ortega S., S. (2018). *Formación Inicial y Desarrollo Profesional Docente*. Subsecretaría de Educación Media Superior. SEP. [https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/work/models/sems/Resource/12971/1/images/111018%20Formaci%C3%83%C2%B3n%20Inicial%20y%20Desarrollo%20Profesional%20Docente%20\(Zacatecas,%2011102018\).pdf](https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/work/models/sems/Resource/12971/1/images/111018%20Formaci%C3%83%C2%B3n%20Inicial%20y%20Desarrollo%20Profesional%20Docente%20(Zacatecas,%2011102018).pdf)
- Sánchez L., J. y Zaldívar P., M. (2016). Investigación científica y responsabilidad social: factores de impacto en las instituciones de educación superior del Ecuador. *Cofin Habana*. 10(2), 200-213. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612016000200011&lng=es&tlng=es.
- Sánchez L., B.I. y Hinojosa L., R. [coords.]. (2020). *Trazas de la investigación educativa en la experiencia de sus Quijotes. Reflexiones y aportes* (pp. 177 197). Red de Investigadores Educativos Chihuahua, <https://rediech.org/wp-content/uploads/2021/03/Trazas-11-hinojosa.pdf>
- Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación [SECIHTI]. (2026). *Sistema Nacional de Posgrados*. <https://secihti.mx/sistema-nacional-de-posgrados/>
- Tenti F. y Tedesco, J. (2002). *Nuevos tiempos y nuevos docentes*. IIEP. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000134675>
- Universidad Pedagógica Nacional [UPN]. (2014). *Doctorado en desarrollo educativo con énfasis en formación de profesores*. Instructivo de operación de programas educativos. Tenti F., E. (2007). *Consideraciones sociológicas sobre profesionalización docente. Profesión docente, oficio trabajo y vocación en el siglo XXI*. Siglo XXI Editores. <https://formacioncontinuaedomex.wordpress.com/wp-content/uploads/2010/08/el-oficio-docente.pdf>

Potenciando las funciones ejecutivas en la escuela: claves y estrategias

Edvan Alan Galindo Jiménez ¹

Resumen

El ensayo “Potenciando las Funciones Ejecutivas en la escuela: Claves y Estrategias” marca la importancia de las funciones ejecutivas (FE) en el sector escolar y cómo la neuroeducación puede potenciar su desarrollo. Las FE son procesos mentales que permiten planificar, autorregularse, solucionar problemas y adaptarse a situaciones nuevas. Su base neurobiológica se encuentra en la corteza prefrontal, siendo esenciales para el aprendizaje, la conducta, las relaciones sociales y socioafectivas.

La neuroeducación propone integrar los conocimientos de la neurociencia y la pedagogía para comprender mejor como aprende el cerebro y así diseñar estrategias que favorezcan la atención, la memoria, el razonamiento y la autorregulación. No obstante, el docente cumple un rol fundamental, solo como transmisor de conocimientos, sino como guía y modelo de autorregulación.

Estrategias como el aprendizaje basado en proyectos, organizadores gráficos, la enseñanza metacognitiva y la atención plena fortalecen la memoria de trabajo, la inhibición de impulsos y la flexibilidad cognitiva.

En resumen, se menciona que la escuela debe ofrecer un entorno estructurado, emocionalmente seguro, adaptativo y que promueva el

¹ Licenciado en Trabajo Social por parte de la Universidad de Colima. Egresado de la Universidad Multitecnica Profesional como Maestro en Educación Innovación e Investigación, y actualmente estudia el Doctorado en Investigación e Innovación Educativa en CEPC Universidad.

desarrollo de las FE, considerando las diferencias individuales, factores contextuales como el entorno familiar o socioeconómico.

Finalmente, se resalta la necesidad de una educación inclusiva que atienda las diversas formas de aprender y fomente la colaboración interdisciplinaria entre docentes, psicopedagogos y orientadores. La neuroeducación, en este marco, se presenta como una herramienta fundamental para mejorar el proceso de aprendizaje y la formación integral de cada alumno.

Palabras clave: Funciones Ejecutivas, Neuroeducación, Autorregulación, Aprendizaje, Docencia.

Introducción

En este ensayo se analizará que son las funciones ejecutivas y de qué manera se desarrollan dentro del contexto escolar, cual es el rol del docente en este proceso formativo, que métodos se pueden implementar para favorecer su rendimiento académico y como pueden ir evolucionando. La escuela en este sentido, es uno de los espacios más importantes para desarrollar estas habilidades

La neuroeducación se basa en la unión de la Educación con la Neuropsicología infantil; surge la Neuroeducación que, como su nombre lo indica, aplica los conocimientos y las técnicas derivadas de la neurociencia al contexto educativo.

Conocer mejor el funcionamiento del cerebro ayuda a entender y como mejorar la capacidad de aprendizaje, cada vez son más los educadores que lo tienen en cuenta a la hora de diseñar la programación educativa.

La neurociencia aporta conocimientos fundamentales acerca de las bases específicas del aprendizaje como la atención, memoria, razonamiento, lenguaje y otras funciones cerebrales, como las emociones o la conducta que son vitales en el día a día y deben ser estimuladas, evaluadas y fortalecidas; a su vez, necesarias en el aula (Campos, 2010).

Las funciones ejecutivas se pueden definir como la capacidad para ejercitar el autocontrol de la conducta o atención, mantener y manejar la información mentalmente, resolver problemas y adaptarse de manera flexible a cambios o situaciones inesperadas.

Tiene que ver con la capacidad de razonar y no con la inteligencia, ya que nos ayuda armar conclusiones lógicas y a las habilidades matemáticas y las empleamos para aprender.

La experiencia afecta al cerebro; los circuitos neuronales de las funciones radican en la corteza prefrontal y son muy modificables. Estas funciones tienen un pico en la adultez temprana y comienzan a disminuir de manera gradual. Su importancia en el desarrollo infantil se ha ido haciendo cada vez más determinante, ya que son aspectos cruciales para las actividades de la vida diaria, tanto en el ámbito académico como social.

Desarrollo

Concretamente, entre los principales elementos que incluyen las funciones ejecutivas se encuentran la anticipación, la selección de objetivos, la planificación, el inicio de la actividad, la autorregulación, la flexibilidad mental, el control de la atención, memoria de trabajo e inhibición de respuesta

Como puede deducirse, se trata de procesos que constituyen un papel fundamental no solo en el éxito cognitivo y académico, sino también en el emocional, comportamental y social.

Estos elementos consisten en la memoria de trabajo donde este es la capacidad de almacenar datos en la memoria a corto plazo y en función de esta información cumplir con tareas cognitivas complejas como la lectura, retener datos, seguir instrucciones y desarrollar cálculos matemáticos.

Planificación, este consiste en la capacidad de desarrollar objetivos y en función, desarrollar estrategias que permitan el alcance tomando en cuenta el entorno y anticipando posibles resultados.

Las FE incluyen tres componentes más relevantes como lo es la memoria de trabajo, el control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva.

Desde edades temprana, la escuela es un entorno adecuado para ejercitar estas habilidades, rutinas escolares, aprender las reglas del aula y la interacción social, ya que esta ofrece oportunidades constantes para poner en práctica la autorregulación y el pensamiento estratégico. Por ejemplo, cuando un niño debe esperar su turno para hablar o resolver un problema grupal, está utilizando su capacidad de inhibición y su flexibilidad cognitiva.

La función del docente es importante en este proceso, más allá de impartir contenidos, el maestro debe ser un guía que modela comportamientos autorregulados y proponer actividades que estimulan el uso de funciones ejecutivas. Se deben utilizar estrategias como el aprendizaje basado en proyectos, los organizadores gráficos, la enseñanza explícita de habilidades metacognitivas y la reflexión sobre el aprendizaje adquirido como la evaluación y a su vez, son altamente efectivas.

La integración de programas específicos para el entrenamiento de funciones ejecutivas ha mostrado resultados positivos en distintos contextos. Por ejemplo, incluir ejercicios de atención plena, juegos de memoria, actividades de planificación y resolución de problemas colaborativos.

Es importante considerar las diferencias individuales como factores dentro del entorno familiar, o el nivel socioeconómico donde pueden influir en el desarrollo de estas habilidades. Por ello, es fundamental que, en escuelas de educación básica, adopten un enfoque inclusivo y adaptativo, donde se analice las necesidades particulares de cada alumno.

En otras palabras, Diamond, (2013), menciona que: “las funciones ejecutivas son más predictivas del éxito escolar que el coeficiente intelectual”.

Estas funciones ejecutivas tienen un alto impacto para lograr mejorar el rendimiento académico que en la inteligencia medida por

pruebas tradicionales, lo cual, demuestra su relevancia dentro del proceso educativo.

La escuela es un lugar para la transmisión de conocimientos, ideas, ya que es un entorno privilegiado para el desarrollo de habilidades cognitivas, emocionales y sociales; a través de rutinas escolares, las reglas dentro del salón, dinámicas de grupo y las actividades que enfrentan una posible y alta exigencia para planificar y tomar decisiones, inhibir impulsos y adaptarse constantemente al día a día.

Sin embargo, el simple hecho de asistir a la escuela no garantiza el desarrollo de estas habilidades, es necesario que el entorno escolar este diseñado para poder estimularlas. No obstante, la función del docente es fundamental desde los primeros años de educación inicial donde ellos comienzan a ejercitar sus funciones ejecutivas cuando deben seguir alguna instrucción, esperar su turno o completar una tarea siguiendo una secuencia lógica. Conforme avanzan en su escolaridad, las exigencias cognitivas aumentan y se espera que los alumnos sean autónomos y sean capaces de organizar su trabajo, gestionar su tiempo o sobre sus errores.

En un estudio con niños de 6 a 9 años menciona que el monitoreo de tareas “task monitoring” y memoria de trabajo predijeron entre 32.5% del rendimiento general y de un 25-27% de desempeño sobresaliente en lengua y matemáticas.

De esta manera, el rol del docente en la estimulación de las funciones ejecutivas debe actuar como mediador primordial entre los estudiantes y el conocimiento, pero también como un modelo de autorregulación con una enseñanza distinta o forma de comunicarse y con esto estructurar las clases y fomentar las funciones ejecutivas en los alumnos.

El maestro que organiza sus clases de forma precisa, establece rutinas predecibles, rutinas, y retroalimentación de ser necesario, promover autonomía en sus alumnos y crear un ambiente favorable para el desarrollo de estas habilidades. Dichas estrategias incluyen uso de organizadores gráficos para facilitar la estructura del pensamiento, ta-

reas por etapas donde el alumno debe dividir una actividad compleja en pasos simples y favorecer la memoria de trabajo.

Actividades de metacognición donde la reflexión sobre cómo se ha resuelto alguna actividad, problema matemático y fortalecer la toma de conciencia sobre el desarrollo del aprendizaje.

Los juegos y dinámicas de control inhibitorio, en niveles iniciales o ejercicios para la atención plena en niveles superiores.

La resolución de problemas que fomenten la flexibilidad cognitiva y tomen la perspectiva del trabajo en equipo, donde el profesor no solo enseña contenidos, sino que muestre habilidades ejecutivas cuando desarrolle sus clases, modere el clima emocional en el aula, incentivar la autorregulación y ser un mentor para los alumnos, guiarlos en su proceso de aprender a aprender.

Estas estrategias sirven para fortalecer funciones ejecutivas en el aula, donde diversos estudios y programas educativos demuestran que es posible fortalecer las funciones ejecutivas mediante intervenciones intencionadas dentro del salón, donde algunas estrategias incluyen rutinas claras y una estructura diaria inamovible donde ayude a los alumnos a anticiparse a lo que ocurrirá, donde esto puede reducir la ansiedad y liberar recursos cognitivos para otras actividades. Estas rutinas también tienen la iniciativa de poder tomar el control inhibido y de la memoria de trabajo.

El aprendizaje basado en proyectos permite a los alumnos poder organizar tareas, actividades, trabajar en equipo, poder resolver problemas y presentar resultados; esto involucra el uso intensivo de las funciones ejecutivas.

La práctica basada en la atención plena en el salón mejora el control de impulsos, puede reducir la ansiedad y mejorar la concentración con ejercicios simples como la respiración consciente o la atención a sonidos pueden relacionarse a la rutina.

La autoevaluación y meta cognición ayuda a los alumnos a evaluar su propio trabajo, identificar y analizar errores, establecer metas

personales y reflexionar sobre su proceso de aprendizaje para fortalecer la autorregulación y planificación.

Para finalizar, un ambiente emocional seguro donde los errores puedan ser vistos como parte del aprendizaje y se fomente el respeto y la empatía para favorecer el desarrollo emocional y cognitivo, que es la base indispensable para el funcionamiento ejecutivo.

Conclusión

Hay una gran diversidad en el alumnado donde no todos los estudiantes desarrollan sus funciones ejecutivas al ritmo, ni bajo las mismas condiciones. Factores como el contexto socioeconómico, las experiencias tempranas, la neurodivergencia (como el TDAH o los trastornos del espectro del autista) y el nivel de apoyo familiar influyen de manera significativa.

No obstante, es fundamental que las estrategias desde un punto de vista pedagógico sean inclusivas y diferenciadas, es decir, que contemplen las diversas formas de aprender y las necesidades a las que se enfrenta cada alumno.

La evaluación diagnóstica, la observación sistémica y la colaboración con orientadores o psicopedagogos pueden ser herramientas valiosas para diseñar estrategias e intervenciones más efectivas y justas para los docentes y poder aplicarlas en el salón con los alumnos.

En resumen, la neuroeducación busca acercar al aula claves y herramientas para aumentar el aprendizaje de los alumnos y mejorar la preparación de los docentes basándose en la evidencia empírica.

Referencias Bibliográficas

- Anderson, P., & Reidy, N. (2015). *Assessing executive function in preschoolers*. *Developmental Neuropsychology*, 40(5), 318–329. https://www.researchgate.net/publication/232738858_Assessing_Executive_Function_in_Preschoolers
- Ávila-Soliz, L. G., Torres-Palma, E. del C., & Castillo-Zepeda, A. (2023). *De la función ejecutiva al texto: impacto de una intervención neuroeducativa en la calidad de la escritura y la autorregulación en primaria pública mexicana*. *Revista Latinoamericana de Calidad Educativa*, (354). Recuperado de: <https://alumnieditora.com/index.php/ojs/article/view/354>
- Campos, A. (2010). Neuroeducación: uniendo las neurociencias y la educación en la búsqueda del desarrollo humano. *La Educación. Revista Digital*, 143, 1-14
https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UUPN_e1e77b3e8bed7cced1bc62a3b9ed8cd6/Details
- Cartwright, K. B., Marshall, T. R., & Wray, E. (2016). *Improving reading comprehension using executive function training*. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 15(1), 72–83. Recuperado de: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED598470.pdf>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64(1), 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Hernández, L., & Camacho, M. (2018). *Desarrollo de las funciones ejecutivas y su relación con la metacognición en educación básica*. *Revista Iberoamericana de Psicología Educativa*, 23(2), 45–60. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/4772/477275068011/html/>
- López, R., & Aguilar, D. (2020). *Estrategias metacognitivas y funciones ejecutivas en el aprendizaje escolar*. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 25(87), 321–345. Recuperado de: <https://share.google/HermOQcDaTu21ajHd>

- Moreno, M., & García, J. (2017). *Estrategias metacognitivas y su impacto en el aprendizaje autorregulado*. *Revista Iberoamericana de Educación*, 73(1), 89–108. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982017000400091
- Munakata, Y., & Michaelson, L. E. (2021). Executive Functions in Social Context: Implications for Conceptualizing, Measuring, and Supporting Developmental Trajectories. *Annual Review Of Developmental Psychology*, 3(1), 139-163 <https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev-dev-psych-121318-085005>
- Rosas, R., & Espinoza, V. (2017). *Funciones ejecutivas y desempeño académico en educación primaria*. *Psicoperspectivas*, 16(2), 45–57. <https://share.google/rxd9Zt6E978CLM8AW>
- Lorenzo de Reizabel, M., & Benito, M. (2018). Gestural learning in orchestra conducting through self-observation. *Revista de Psicodidáctica (English Ed)*, 23(2), 144–152. <https://doi.org/10.1016/j.psicoe.2017.09.001>
- Varela, F., Thompson, E., & Rosch, E. (2017). *The embodied mind: Cognitive science and human experience (Revised ed.)*. MIT Press. https://monoskop.org/images/2/21/Varela_Thompson_Rosch_The_Embodied_Mind_Cognitive_Science_and_Human_Experience_1991.pdf

La tomografía por emisión de positrones en México: evolución tecnológica, avances, mercado y retos

Julio César Cosbert Vázquez ¹

Resumen

La tomografía por emisión de positrones (PET) es una técnica avanzada de diagnóstico funcional que permite visualizar procesos bioquímicos a nivel molecular y es esencial en oncología, neurología y cardiología. Su desarrollo inició en 1951 con las primeras aplicaciones médicas de positrones y se consolidó en 1973 con el primer tomógrafo de anillo completo. En México, la instalación de la primera unidad Ciclotrón-PET en la UNAM a inicios de los años 2000 impulsó la producción nacional de radiofármacos y el acceso a esta tecnología. Aunque actualmente existen más de 60 cámaras PET y ocho ciclotrones la cobertura sigue siendo limitada frente a la demanda nacional.

El avance tecnológico ha estado marcado por la introducción de nuevos radiofármacos y el desarrollo de los sistemas híbridos acoplados al PET. A nivel mundial, el mercado de radiofármacos muestra un crecimiento sostenido, mientras que en México la producción depende principalmente de pocos ciclotrones y de la distribución aérea para cubrir regiones alejadas. El país apenas atiende el 12 % de la demanda estimada, muy por debajo de la recomendación de la OMS.

Para superar este rezago, se propone una estrategia integral que incluya la instalación de ciclotrones regionales, alianzas público-privadas, capacitación especializada, modernización normativa y redes lo-

¹ Consultor en innovación, calidad, mercadotecnia y transferencia tecnológica, con 29 años de experiencia en los sectores de alimentos, biotecnología, construcción, cuidado personal y productos químicos. Docente con 17 años de trayectoria en bachillerato, licenciatura y posgrado a nivel nacional.

gísticas eficientes. Asimismo, es esencial fortalecer la investigación en nuevos radiofármacos y promover la cooperación internacional. Consolidar esta infraestructura permitirá mejorar el diagnóstico molecular, fortalecer la atención médica y posicionar a México en la frontera de la medicina nuclear.

Palabras Clave: Ciclotrón, Positrón, Radiofármacos, Redes de Colaboración, Tomografía de Emisión de Positrones.

Introducción

La tomografía por emisión de positrones (PET, por sus siglas en inglés) constituye una de las herramientas más avanzadas para el diagnóstico funcional en medicina, al permitir la visualización de procesos bioquímicos a nivel molecular, así como el diagnóstico oncológico, trastornos neurológicos como Alzheimer o Parkinson y ciertos padecimientos cardíacos. Su origen se remonta a la primera aplicación médica de positrones en el Massachusetts General Hospital en 1951, donde se exploró el uso de radionúclidos emisores de positrones para estudios fisiológicos (Brownell y Sweet, 1953). Posteriormente, en 1973, el Brookhaven National Laboratory desarrolló el primer prototipo de tomógrafo con anillo completo, marcando el inicio de la era moderna de la imagen PET (Phelps et al., 1975).

En México, la evolución de esta tecnología se consolidó con la instalación de la primera unidad ciclotrón-PET en la Facultad de Medicina de la UNAM a principios de la década del 2000, gracias a proyectos pioneros como el liderado por la Dra. Nora Estela Kerik Rotenberg, que integraron aceleradores de partículas para la producción de radiofármacos y la obtención de imágenes moleculares (Kerik, 2002; Ramos, 2004). Este avance respondió a necesidades clínicas en oncología, neurología y cardiología, y sentó las bases para el desarrollo de capacidades tecnológicas estratégicas en el país.

Actualmente, México cuenta con un poco más de 60 cámaras PET y ocho ciclotrones operativos, lo que refleja una expansión sig-

nificativa en dos décadas (Ávila et al, 2019). Sin embargo, persisten desafíos relacionados con la distribución equitativa de la tecnología, la formación de recursos humanos especializados y la sostenibilidad financiera de los servicios (López, 2007; Parra, 2025). Estos aspectos son cruciales para definir una ruta estratégica que garantice el acceso universal y la innovación continua en el contexto mexicano.

Desarrollo

Avances tecnológicos en materia de PET y radiofármacos

El positrón es la antipartícula del electrón, con igual masa, pero carga positiva. Se produce en la desintegración de radionúclidos emisores de positrones, como el flúor-18 (^{18}F), y al encontrarse con un electrón se aniquila liberando dos fotones gamma de 511 keV en direcciones opuestas, fenómeno que constituye la base física de la PET (Kerik, 2002; Phelps, 1975). El ciclotrón fue desarrollado en 1930 por Ernest O. Lawrence, el cual, es un acelerador compacto que produce radionúclidos emisores de positrones mediante reacciones nucleares. Un ciclotrón utiliza campos magnéticos y eléctricos para acelerar protones hasta impactar un blanco, generando isótopos como ^{18}F , ^{11}C , ^{13}N y ^{15}O , que son la base para sintetizar radiofármacos (IAEA, 2025; UNIA, 2023).

La PET surgió como técnica diagnóstica avanzada en la segunda mitad del siglo XX, tras la primera aplicación médica de positrones en el Massachusetts General Hospital en 1951 y el desarrollo del primer tomógrafo de anillo completo en el Brookhaven National Laboratory en 1973 (Brownell & Sweet, 1953; Phelps, 1975).

El éxito del PET se basa en las propiedades de los isótopos empleados para esta técnica, la preparación farmacéutica de los positrones comienza con la instalación de un ciclotrón donde un isótopo determinado es bombardeado por un haz de protones. El radio nucleótido β^+ comúnmente utilizado es el ^{18}F , el cual se utiliza para producción de (^{18}F)-2-deoxi-2-fluoro-D-glucosa o FDG. El cual se consolidó para

uso clínico en los años 80, actualmente es el radiofármaco estándar en oncología.

En los 90 surgieron los sistemas híbridos PET/Tomografía Computarizada (CT), que integraron información anatómica y funcional, mejorando la precisión diagnóstica (Torres, 2017; Townsend, 2008). A partir de 2001, los equipos PET/CT incorporaron cristales centelleadores más rápidos como LYSO (ortosilicato de lutecio e itrio) y la técnica de tiempo de vuelo (TOF por sus siglas en inglés), aumentando la sensibilidad y reduciendo el ruido (Torres, 2017). En la década de 2010 se introdujeron los sistemas PET/MRI que brindan imagen por resonancia magnética, que ofrecen ventajas en neurología y pediatría, y se desarrollaron algoritmos de reconstrucción iterativa y corrección de movimiento (Slomka, 2016; Vandenberghe, 2016). Actualmente, la tendencia se orienta hacia detectores digitales basados en fotomultiplicadores de silicio (SiPM), mayor campo de visión axial, reducción de dosis y tiempos de exploración, así como integración de inteligencia artificial para análisis avanzado (Zhang y Knopp, 2020; GE Healthcare, 2023).

El avance de PET está estrechamente ligado a las unidades ciclotrón, en México, la instalación de la primera unidad Ciclotrón-PET en la Facultad de Medicina de la UNAM a principios de los años 2000 marcó un hito regional, permitiendo la producción local de radiofármacos y reduciendo la dependencia tecnológica (Ávila et al, 2019; Ramos, 2004). Los radiofármacos más utilizados en PET se pueden apreciar en la siguiente figura.

Figura 1.
Radiofármacos utilizados en Tomografía de Emisión de Positrones

<i>Radiofármaco</i>	<i>Isótopo</i>	<i>Vida media</i>	<i>Aplicación principal</i>
F-18 Fluorodeoxiglucosa (FDG)	F-18	110 min	Metabolismo glucídico / Oncología
C-11 Deoxiglucosa	C-11	20 min	Metabolismo cerebral
O-15 Oxígeno	O-15	2 min	Estudios de oxigenación tisular
C-11 Monóxido de carbono	C-11	20 min	Unión a hemoglobina
O-15 Monóxido de carbono	O-15	2 min	Evaluación de volumen sanguíneo
O-15 Agua	O-15	2 min	Flujo sanguíneo cerebral
O-15 Dióxido de carbono	O-15	2 min	Estudios de perfusión
C-11 Butanol	C-11	20 min	Flujo cerebral regional
C-11 Metilpiperona	C-11	20 min	Receptores dopaminérgicos
F-18 N-Metilpiperona	F-18	110 min	Receptores dopaminérgicos
C-11 Raclopride	C-11	20 min	Receptores D2/D3 dopaminérgicos
F-18 Spiperona	F-18	110 min	Receptores dopaminérgicos
Br-76 Bromospiperona	Br-76	16 h	Receptores dopaminérgicos
C-11 Carfentanil	C-11	20 min	Receptores opioides
C-11 Flumazenil	C-11	20 min	Receptores GABA

Nota. Elaborado con datos de UNIA, 2023, Olivas, 2016 y Ávila y Alva, 2010

El mercado mundial y su influencia en México

El mercado mundial de radiofármacos según la agencia de investigación de mercados Data Bridge Market Research estima que será en 2025 de USD 16,300 millones y se espera que para el 2032 sea de USD 26,980 millones, pues crece a una tasa media de crecimiento anual (TMCA) del 6.5% (Data Bridge Market Research, 2025). Por otra parte, la agen-

cia de investigación de mercados Market Data Forecast estima que el mercado latinoamericano de radiofármacos alcanzó en 2024 la cantidad de USD 1,200 millones y se espera que para el 2033 la cifra crezca a USD 3,440 millones pues tiene una TMCA del 12.44%. Los países estudiados en la región fueron Argentina, Brasil, Chile, México, Perú y el resto de los países de la región (Market Data Forecast, 2025).

En 2019, la oferta de radiofármacos en México incluía ocho ciclotrones (Facultad de Medicina de la UNAM, Instituto de Cancerología, Hospital Ángeles del Pedregal, Medidores Industriales y Médicos, OCA Hospital, Doctors Hospital, Guadalajara PET y JUAMA), que abastecían a 60 unidades PET para diagnóstico médico, de las cuales 21 se ubicaban en la Ciudad de México (Ávila et al., 2019). Ese mismo año, en el marco del 50 aniversario del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ), se inauguró el Laboratorio Nacional de Investigación y Desarrollo de Radiofármacos (LANIDER), principal proveedor nacional, aunque la unidad de radiofármacos de la UNAM es la más eficiente, ya que distribuye a todo el país. Para cubrir estados alejados de la capital, se recurre a logística aérea.

Actualmente, estas unidades PET sólo atienden el 12 % de la demanda potencial. Según la OMS, se recomienda contar con dos PET por cada millón de habitantes, lo que implica que México debería disponer de aproximadamente 265 unidades para satisfacer la demanda nacional (WHO, 2022).

Propuesta Estratégica para la cobertura del mercado mexicano

En México, diversas instituciones de educación superior han desempeñado un papel clave en el impulso de la investigación en ciencias nucleares, entre ellas el Instituto de Ciencias Nucleares de la UNAM, el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Autónoma de Zacatecas, la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, la Universidad de Guanajuato y la Universidad del Noreste. No obstante, únicamente dos universidades ofrecen la licenciatura en Física Médica: la Univer-

sidad de Sonora y la UNAM; esta última, junto con la Universidad Autónoma del Estado de México, imparte programas de posgrado en la disciplina. Ante este panorama, resulta imperativo ampliar el número de centros especializados para fortalecer la capacidad científica nacional y consolidar redes de colaboración que integren instituciones académicas, empresas de servicios médicos, hospitales y unidades del sistema nacional de salud. Dichas redes deben orientarse a la creación de un ecosistema innovador, dinámico y eficiente. Se entiende por red de colaboración un conjunto organizado de actores: instituciones, organizaciones o individuos que interactúan de manera coordinada y estable para compartir recursos, conocimientos y capacidades, alineando sus esfuerzos hacia objetivos comunes mediante relaciones basadas en confianza, reciprocidad y comunicación continua (Caravaca y González, 2009).

Estados Unidos lidera la producción de radiofármacos para PET, con más de 150 ciclotrones operativos, seguido por Japón y Alemania (Ikotun, 2012; IAEA, 2022). Esta infraestructura responde a la alta demanda en oncología, neurología y cardiología, y se sustenta en tres pilares: descentralización estratégica mediante ciclotrones regionales para reducir tiempos de transporte, considerando la corta vida media del ^{18}F (IAEA, 2009); alianzas público-privadas para compartir costos y optimizar inversiones (Ikotun, 2012); y estandarización con protocolos de calidad y capacitación continua bajo normativas internacionales (Mallinckrodt, 2023). Este modelo ha permitido cubrir la demanda nacional y sostener investigación avanzada (GE Healthcare, 2023).

Para que México supere su rezago, se requiere una estrategia integral que incluya la instalación de ciclotrones en ciudades estratégicas como Ciudad de México, Ciudad Juárez, Guadalajara, Monterrey, Mérida y Veracruz, aprovechando la infraestructura hospitalaria y universitaria existente (IAEA, 2009; Avila, 2022). Además, deben promoverse alianzas público-privadas respaldadas por incentivos fiscales y financiamiento gubernamental (Ikotun, 2012), así como programas de formación en producción de radiofármacos y operación de ciclotrones,

alineados con estándares internacionales (IAEA, 2009; Mallinckrodt, 2023). La actualización normativa y la adopción de buenas prácticas garantizarán seguridad y trazabilidad, mientras que la creación de redes logísticas interconectadas y plataformas digitales permitirá optimizar la distribución. Finalmente, es indispensable impulsar la investigación en nuevos radiofármacos y fortalecer la cooperación internacional para la transferencia tecnológica (Avila, 2023; IAEA, 2009).

Conclusiones

La tecnología Ciclotrón-PET constituye un componente estratégico para el diagnóstico médico avanzado; en consecuencia, la consolidación de la infraestructura destinada a la producción de radiofármacos para PET en México representa una prioridad para reducir el rezago en diagnóstico molecular y fortalecer la atención médica especializada. La experiencia internacional, particularmente el modelo estadounidense, evidencia que la eficiencia se sustenta en la descentralización de ciclotrones, la cooperación público-privada y la estandarización de procesos. México dispone de capacidades científicas y hospitalarias que pueden aprovecharse para implementar una red nacional de producción y distribución, basada en protocolos rigurosos de calidad y seguridad radiológica. De igual forma, la formación de capital humano especializado y la actualización normativa constituyen factores esenciales para garantizar sostenibilidad y competitividad. La incorporación de plataformas digitales para la gestión logística y el impulso a la investigación en nuevos radiofármacos contribuirán a consolidar un ecosistema innovador. Finalmente, la articulación con redes internacionales y la transferencia tecnológica resultan indispensables para posicionar al país en la vanguardia de la medicina nuclear y mejorar los indicadores de salud pública.

Referencias bibliográficas

- Avila. (2023, noviembre 21). *La Unidad Radiofarmacia-Ciclotrón, un pilar de la producción de radiofármacos PET en México*. Gaceta Facultad de Medicina UNAM
- Avila, M.A. (2022). Current status on cyclotron facilities and related infrastructure supporting PET applications in Latin America and the Caribbean. *EJNMMI Radiopharmacy and Chemistry*, 7(14). <https://doi.org/10.1186/s41181-022-00166-z>
- Ávila, M. Á., Rivera, B., Kerik, N. E., Vallejo, E., Herranz, M., & Buelna, C. (2019). Estado actual y perspectivas de la imagen molecular PET en México. *Gaceta Médica de México*, 155(4), 436–444. <https://doi.org/10.24875/GMM.19005257>
- Brownell, G. L., y Sweet, W. H. (1953). Localization of brain tumors with positron emitters. *Journal of Clinical Investigation*, 32(4), 395–401.
- Caravaca, I., & González, G. (2009). Las redes de colaboración como base del desarrollo territorial. *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, XIII(289). Recuperado de <https://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-289.htm>
- Data Bridge Market Research. (2025). *Informe de análisis del tamaño, la participación y las tendencias del mercado global de radiofármacos: panorama general del sector y pronóstico hasta 2032*. DBMR Nucleus Solution.
- GE Healthcare. (2023). Discovery MI Gen 2: PET/CT digital platform. <https://www.gehealthcare.es/products/molecular-imaging/pet-ct/discovery-mi-gen-2>
- Mallinckrodt Institute of Radiology. (2023). MIR Cyclotron Facility and Nuclear Pharmacy. Washington University. <https://research.washu.edu/core-facilities/mir-pet-nuclear-pharmacy-cyclotron-facility/>
- Ikotun, O., Clarke, B., & Sunderland, J. (2012). A snapshot of United States PET cyclotron and radiopharmaceutical production

- operations and locations. *Journal of Nuclear Medicine*, 53(Suppl 1), 1085. https://jnm.snmjournals.org/content/53/supplement_1/1085
- International Atomic Energy Agency. (2025). ¿Qué es un ciclotrón? <https://www.iaea.org/es/newscenter/news/que-es-un-ciclotron>
- International Atomic Energy Agency. (2022). Current status on cyclotron facilities and related infrastructure supporting PET applications in Latin America and the Caribbean. *EJNMMI Radiopharmacy and Chemistry*, 7(14). <https://doi.org/10.1186/s41181-022-00166-z>
- International Atomic Energy Agency. (2009). Cyclotron produced radionuclides: Guidelines for setting up a facility (Technical Reports Series No. 471). https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/trs471_web.pdf
- Kerik, N. E. (2002). Principios y aplicaciones de la tomografía por emisión de positrones (PET) en la cardiología. *Archivos de Cardiología de México*, 72(2), 157–164.
- López, F. A., Zamora, E., Alonso, J. L., & Mendoza, G. (2007). Tomografía por emisión de positrones: los nuevos paradigmas. *TIP Revista Especializada en Ciencias Químico-Biológicas*, 10(1), 26–35.
- Market Data Forecast. (2025). Latin America Radiopharmaceuticals Market Research Report – Segmented By Diagnostics, Therapeutics, Application and Country.
- Olivas, C. (2016). Radiofármacos utilizados en la tomografía por emisión de positrones: presente y perspectivas de futuro. *Radiología*, 58(6), 468–480.
- Parra, E., Moles, M. L., Alcon, C. M., Labena, S., Atrian, F., y Davile, L. (2025). Avances en la tomografía por emisión de positrones (PET) en radiodiagnóstico. *Ocronos*, 8(3), 178–185.
- Phelps, M. E., Hoffman, E. J., Mullani, N. A., & Ter-Pogossian, M. M. (1975). Application of annihilation coincidence detection to transaxial reconstruction tomography. *Journal of Nuclear Medicine*, 16(3), 210–224.

- Ramos, M. (2004). Experiencia mexicana en aceleradores de partículas: investigación y beneficios en la sociedad mexicana. Siglo XXI Editores.
- Slomka, P. J., Pan, T., Germano, G. (2016). Recent advances and future progress in PET instrumentation. *Seminars in Nuclear Medicine*, 46(1), 5–19. <https://doi.org/10.1053/j.semnuclmed.2015.09.006>
- Torres Espallardo, I. (2017). PET/TAC: bases físicas, instrumentación y avances. *Radiología*, 59(5), 431–445. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2016.10.010>
- Townsend, D. W. (2008). Multimodality imaging of structure and function. *Physics in Medicine & Biology*, 53(4), R1–R39.
- UNIA. (2023). Qué es un ciclotrón y para qué sirve en PET. <https://www.unia.es/vida-universitaria/blog/que-es-un-ciclotron-y-para-que-sirve-en-pet>
- Vandenberghe, S., Mikhno, A., & D'Asseler, Y. (2016). Recent developments in PET instrumentation. *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging*, 43(1), 3–19.
- World Health Organization. (2022). Global Atlas of Medical Devices. Geneva: WHO. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/medical-devices/global-atlas-of-medical-devices/gamd_book-v8aa.pdf
- Zhang, J., & Knopp, M. V. (2020). *Advances in PET: The latest in instrumentation, technology, and clinical practice*. Springer

Aplicación de herramientas tecnológicas disruptivas en la logística 4.0

Juan Carlos Portales Rodríguez¹

Resumen

El presente ensayo teórico tiene como objetivo hacer una reflexión sobre como el uso de las nuevas herramientas tecnológicas y digitales han transformado las operaciones cotidianas de la industria y, en particular, de la logística, dando paso a la creación de cadenas de suministro inteligentes, flexibles y eficientes, capaces de monitorear en tiempo real los sucesos que suceden en los diferentes eslabones que las conforman, para la toma de decisiones estratégicas de una manera más ágil y dinámica, que permiten a dichas cadenas adaptarse a los cambios inesperados del entorno y al mismo tiempo, adaptarse a las necesidades personalizadas de los clientes. La cuarta revolución industrial, mejor conocida como Industria 4.0, ha permitido la digitalización de los procesos físicos industriales, a través de la interconexión de las diferentes actividades de almacenamiento, producción, procesamiento de pedidos, abastecimiento y distribución, lo que ha permitido la obtención en tiempo real de información confiable que permite la toma de decisiones estratégicas que permitan la optimización de los sistemas de producción. La Industria 4.0 ha demandado un desarrollo paralelo en el sector logístico, lo que dio origen al concepto de Logística 4.0. Podemos decir que la Logística 4.0 es el proceso de digitalización y automatización de los procesos logísticos de almacenamiento, transportación, distribución,

1 Doctorando en Dirección Estratégica y Gestión de la Innovación generación 2025 en CEPC Universidad. Maestría en Administración con enfoque en Comercialización Estratégica de la Universidad del Valle de México. Ingeniero Mecánico Administrador de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

embalado, gestión de inventarios y de pedidos, con el principal objetivo entregar la cantidad correcta de producto en el momento y lugar adecuados, con el fin de optimizar la cadena de suministro.

Palabras Clave: Industria 4.0, Logística 4.0, Tecnología Disruptiva, Digitalización.

Introducción.

En el presente documento se hará una breve síntesis sobre la importancia que tiene la Logística 4.0 y su impacto en las empresas del siglo XXI. Se hará mención de los que es la Industria 4.0 y su influencia directa en el desarrollo del concepto de la Logística 4.0. Se hará mención de como la aplicación las herramientas tecnológicas disruptivas han mejorado substancialmente las cadenas de suministro globales al hacerlas mas eficientes, ágiles y resilientes a los constantes cambios que se presentan en los patrones de demanda de los diferentes mercados, y también ante los retos por dificultades que pudieran presentarse en el abastecimiento de recursos por parte de los proveedores. Se hace una breve mención de como el proceso de digitalización de los procesos logísticos impacta favorablemente no sólo a la empresa que lo implementa, sino que tiene un alcance integral en toda su cadena de suministro, es decir, hacia sus proveedores y clientes. Finalmente, se hace una breve descripción de algunas de las herramientas tecnológicas digitales utilizadas en la Logística 4.0 como la Inteligencia Artificial, el Internet de las Cosas, el Big Data, la Realidad Aumentada, así como del uso de drones y robots, comentándose sus aportaciones principales en los diferentes procesos logísticos. Es importante comprender el gran potencial y alcance que tienen estas tecnologías para el desarrollo e implementación de procesos logísticos más eficientes, flexibles, resilientes y sustentables que contribuyan a que las empresas cuenten con mayores ventajas competitivas que les permitan hacer frente a las condiciones cada vez más cambiantes e impredecibles de los actuales entornos de negocio globales.

Desarrollo.

Concepto de industria 4.0 y logística 4.0.

La industria 4.0 y su expansión a la logística, denominada como logística 4.0, han revolucionado las industrias manufactureras y de la cadena de suministro, transformando por completo su marco convencional. Al incorporar fluidamente la tecnología digital en los procesos industriales y de fabricación, la industria 4.0 impulsa una revolución. El abandono de los procesos de fabricación convencionales y lineales, y la adopción de una estrategia más dinámica y conectada, definen esta revolución. La logística 4.0 introduce un cambio radical en la forma en la que se entregan, almacenan y transportan los productos, extendiendo la revolución de la industria 4.0 al ámbito de la gestión de la cadena de suministro y la logística (Roshid et al., 2024).

Un sistema logístico denominado “*logística inteligente*” puede aumentar la flexibilidad para responder a los cambios del mercado y alinear la empresa con las necesidades de sus clientes. Esto se traducirá en estándares de servicio al cliente más elevados, una fabricación más eficiente y menores costos de producción y almacenamiento (Barykin et al., 2023; Barreto, Amaral y Pereira, 2017).

Aplicación de herramientas tecnológicas disruptivas en la logística 4.0.

La industria 4.0 describe la digitalización de los sistemas y de los procesos industriales y su interconexión mediante el Internet de las Cosas y el Internet de los Servicios, para conseguir una mayor flexibilidad e individualización de los procesos productivos. Está compuesta de tecnologías avanzadas, por lo que las soluciones son flexibles, inteligentes y totalmente autónomas. (Rozo-García, como se citó en Zúñiga, 2020).

La industria 4.0 se define como el proceso de integrar las tecnologías digitales en los procesos de fabricación y de gestión, que abarca desde la digitalización de la información hasta los elementos físicos. El

objetivo es la interconexión de los sistemas físicos y digitales, creando lo que se denomina como “fábrica inteligente”.

La Industria 4.0 está alcanzando a otros sectores de soporte como el logístico, lo que ha dado paso al concepto de logística 4.0.

Se define a la logística 4.0 cómo: “Aquella que incluye la interconexión, digitalización e informática en la nube. La labor de los responsables de logística ya no se limita al transporte propiamente dicho, sino también a la tarea de coordinación multifuncional y supraempresarial de la logística en toda la cadena de suministro”.

Según El Hamdi y Abouabdellah (2022), el impacto de las tecnologías de la industria 4.0 en las diversas operaciones logísticas se percibe en varios eslabones, desde la planificación optimizada de recursos y los sistemas de gestión de almacenes, hasta los sistemas de transporte inteligentes, donde la seguridad de la información y los datos cobra cada vez más importancia. La adopción de tecnologías en la logística ha despertado un gran interés, especialmente con la digitalización de los procesos de fabricación, comercialización, transporte y almacenamiento basada en las tecnologías de interconexión e integración de la industria 4.0.

Cadena de Suministro 4.0 o Digital:

La función de toda cadena de suministro se centra en el flujo de los materiales, productos terminados, capital y otros activos de un lugar a otro, así como a la producción de bienes terminados, teniendo como principal objetivo lograr la satisfacción del cliente. Pero al conectar todas las etapas entre sí a través de las nuevas tecnologías, el riesgo y el desperdicio que encontramos en las cadenas de suministro lineales, pueden minimizarse. La principal característica distintiva de una cadena de suministro 4.0 es que siempre se encuentra transmitiendo datos a todos los integrantes de la misma, permitiendo una visión integrada de todo el proceso, lo que propicia cambios de los niveles de uso de capital, costos, servicio y agilidad de toda la cadena de suministro.

Al estar conectados todos los integrantes de la cadena de suministro, pueden comunicarse y compartir información directamente, que más adelante pueden utilizar para analizar información de áreas críticas que permitan un mejor equilibrio entre la oferta y la demanda y de la toma de decisiones.

El objetivo de una Cadena de Suministro 4.0 es entregar el producto adecuado en las manos del cliente tan rápido como sea posible, al mismo tiempo que aumenta la eficiencia y reduce los costos a través de la automatización. Sin embargo, este objetivo no se puede lograr a menos que la cadena de suministro esté completamente integrada, conectada e impulsada por datos (Altuna, 2018).

Tundidor (2018) señala que la digitalización es un proceso global de transformación en el que, a través de tecnologías de la información y de comunicación, una empresa:

- Genera, almacena, intercambia y utiliza información en un formato digital.
- Extrae de la información digital un valor muy superior al obtenido en el pasado de los formatos analógicos de datos.
- La toma de decisiones ahora se fundamenta en el análisis de miles o millones de datos.
- Aumenta la eficiencia de sus procesos operativos a través de la implementación de herramientas de trabajo digitales.
- Crea ambientes que permiten contactos más personalizados con sus clientes y proveedores a través de la comunicación puntual y oportuna, aplicando herramientas como, por ejemplo, el Intercambio Electrónico de Datos (EDI).
- Establece nuevos modelos de negocio de mayor valor.
- Aprovecha adecuadamente las oportunidades para tener mayores ventajas competitivas de su sector de negocio.
- Puede desarrollar su modelo de negocio en uno o varios entornos empresariales.

Según Hofmann y Rüsch (2017), la transparencia y flexibilidad de la cadena de suministro, así como el seguimiento en tiempo real de los flujos de materiales, se consideran las principales características de la Logística 4.0.

El uso de las tecnologías disruptivas en la logística 4.0.

Se define a una tecnología como disruptiva como “aquella que rompen con las que existían hasta el momento, generando resultados novedosos en sus aplicaciones”. (Pérez como se citó en Zúñiga, 2020).

Tundidor (2018) da un concepto más amplio: “Las tecnologías disruptivas son las que desplazan a las tecnologías existentes y generan cambios drásticos o disrupciones en una industria o en la sociedad”.

Ante un entorno en constante evolución, las organizaciones se enfrentan con la siguiente dicotomía:

- Evitar los cambios: Cuando una empresa rechaza la implementación de las Tecnologías Disruptivas bajo el argumento de que su modelo de negocio es exitoso y que no vale la pena cambiarlo.
- Asumir los cambios: Cuando la empresa aprovecha el uso de las Tecnologías Disruptivas para generar una ventaja competitiva para adaptarse a los nuevos modelos de negocio (Hernández, 2018).

La Logística 4.0: el proceso de digitalización de un departamento de soporte fundamental para las industrias.

Existen una gran variedad de herramientas tecnológicas que pueden utilizarse para el desarrollo de las actividades de la logística 4.0, las cuales trabajan de manera coordinada para dar un soporte integral a todos los miembros que conforman la cadena de suministro (proveedores, fabricantes, distribuidores, consumidores). A partir del auge de las ventas en línea durante la pandemia global de Covid 19 en el año 2020, se ha

acelerado de manera considerable el desarrollo e implementación de diversas tecnologías a lo largo de las cadenas de suministro globales.

Actualmente, empresas como Amazon utilizan drones, a partir de su proyecto “Prime Air”, para entregar paquetes en un tiempo inferior a 30 minutos, un proyecto que comenzó en 2020 y que se ha ido expandiendo en ciertas áreas de Estados Unidos como Texas, California, Arizona y Michigan. La empresa también ha ampliado el uso de drones para la entrega de medicamentos (Amazon Pharmacy), lo que permite a los usuarios recibirlos en menos de una hora en las zonas donde se encuentra disponible el servicio.

A continuación, se proporciona un listado de las principales herramientas tecnológicas disruptivas aplicables a la Logística 4.0, junto con las principales funciones que desempeñan:

A. Internet de las Cosas (IoT).

El término Internet de las Cosas se refiere a escenarios en los que la conectividad de red y la capacidad de cómputo, se extienden a objetos, sensores y artículos de uso diario que habitualmente no se consideran computadoras, permitiendo que estos dispositivos generen, intercambien y consuman datos con una mínima intervención humana (Karen Rose et al., 2015).

Tundidor (2018) considera que el Internet de las Cosas permite establecer un control remoto en algunas de las operaciones de las cadenas de suministro en las empresas. La empresa, junto con sus proveedores y clientes, pueden recibir información en tiempo real de los vehículos de transporte, los almacenes, los niveles de inventario, etc., dándoles una mayor capacidad para la toma de decisiones acertadas que contribuyan a hacer más eficientes operaciones como la gestión y preparación de pedidos, el mantenimiento preventivo de las máquinas de producción, así como el estibamiento de las mercancías en equipos de carga como cajas de tráiler o contenedores marítimos.

B. Inteligencia Artificial.

Se define a la Inteligencia Artificial como una rama de la tecnología de la información que se ocupa de la automatización del comportamiento inteligente; es el intento de programar una computadora para que sea capaz de procesar problemas de manera independiente, similar a como lo haría un humano con la formación adecuada. (Mora, 2024).

La aplicación de la Inteligencia Artificial en el sector logístico conlleva a una planificación más ágil que permita anticipar los volúmenes de producto a gestionar, asignar rutas de distribución más eficiente y a optimizar los niveles de inventarios en los diferentes centros de distribución regionales. El proceso de reparte, conocido como última milla, representa el 50% del costo del envío de un paquete. Mediante el uso de la Inteligencia Artificial, se podrían hacer previsiones inteligentes para generar rutas de entrega más eficientes y optimizar el uso de los vehículos y del personal de reparto.

C. Big Data (Macrodatos).

El Big Data se refiere al conjunto de datos o combinaciones de conjuntos de datos, cuyo volumen, complejidad y velocidad de crecimiento dificultan su captura, gestión, procesamiento o análisis mediante herramientas y tecnologías convencionales, dentro del tiempo necesario para que sean útiles. (Mora, 2024).

Carvajalino (2020) explica que la aplicación del Bigdata en la logística 4.0 consiste en procesar en tiempo real una gran cantidad de información que haya sido almacenada previamente para ser analizada en su totalidad en un lapso de tiempo relativamente corto para reducir el tiempo de procesamiento de la información para los usuarios, mejorando la accesibilidad a nivel interno y externo para tomar decisiones más rápidamente y lograr así la integración de los diferentes proveedores logísticos de la cadena de suministro.

D. Realidad aumentada.

Es una tecnología disruptiva que permite combinar el mundo físico con un entorno virtual, diseñado para facilitar las tareas de localización de los inventarios en los almacenes y centros de distribución, así como el mantenimiento de maquinaria y de equipos. (Hernández, 2018).

Marco (2021) a su vez se refiere a la Realidad Aumentada como el uso de un conjunto de dispositivos inteligentes que añaden en tiempo real información visual a los datos físicos ya existentes.

Sus principales aplicaciones en la Logística 4.0 son:

- Diseño de instalaciones logísticas.
- Ubicación de productos en almacenes.
- Realización de inventarios.
- Proceso de búsqueda y recogida de productos para surtimiento de pedidos de los clientes.
- Programas de capacitación en el uso de maquinaria y de herramientas logísticas a los operadores de distintas instalaciones de la cadena de suministro.

E. Robots y drones.

Marco (2021) define a los drones como dispositivos aéreos no tripulados que se conducen remotamente. Sus aplicaciones en logística se centran en los almacenes, para la realización de conteos de inventario, transporte interno, seguridad de edificios, etc. En zonas abiertas, su desarrollo se está enfocando principalmente en el reparto de productos en zonas remotas y en el reparto de última milla (de entrega al cliente final) en las empresas de comercio virtual.

Entre sus principales ventajas se encuentran: su facilidad de acceso a lugares poco accesibles a otros medios de transporte y que es amigable con el medio ambiente (ecológico y sostenible). Sin embargo, su uso sigue siendo limitado debido a que todavía no existen leyes que regulen su operación. Otro aspecto negativo son sus carencias en la parte tecnológica, ya que no pueden cubrir distancias considerables

de transporte debido a su limitada capacidad de comunicación, lo que restringe su autonomía para operarse en distancias prolongadas.

En cuanto a los robots, su uso incipiente en el sector logístico se centra en la recolección de materiales en el almacén y en algunas actividades de preparación de los pedidos, como lo es la extracción y recolección de los materiales del almacén para transportarlos a las áreas de embalado y etiquetado, donde serán procesados para su embarque a los clientes.

F. Sistemas ciberfísicos.

Se trata de sistemas que integran los mundos físico y virtual, creando un entorno totalmente interconectado donde los objetos inteligentes pueden interactuar y comunicarse entre sí. Cuando esto se convierta en realidad, la eficiencia energética y la precisión mejorarán notablemente, mientras que, por otro lado, se reducirán los costos, el desperdicio y la tasa de errores.

El desarrollo de los sistemas ciberfísicos ha pasado por tres fases distintas:

- La primera generación incluía tecnologías como las etiquetas de identificación de radiofrecuencia (RFID), que permitían su identificación única dentro del área de operación.
- La segunda generación introdujo identificadores con capacidad de red equipados con diversos sensores y actuadores. Sin embargo, en esta etapa aún presentaban un rango limitado de funciones y no podían almacenar ni analizar datos internamente, sino que los recibían como un servicio centralizado.
- La tercera generación permite almacenar datos dentro de su propio sistema, lo que a su vez les permite tomar decisiones de forma independiente o cooperativa sin necesidad de un servicio centralizado.

Con la ayuda de varios sensores embebidos, los sistemas ciberfísicos pueden recopilar, procesar y evaluar datos directamente, mientras que

los actuadores y la comunicación en red les permiten reaccionar a los cambios e interactuar con otros sistemas ciberfísicos. Aunque estos elementos constituyen la base de la cuarta revolución industrial, su implementación en la logística todavía se limita a la conceptualización y el modelado, más que a la realización.

Conclusiones

Se puede observar que la implementación de herramientas tecnológicas avanzadas como el Internet de las Cosas, la Inteligencia Artificial, el Big Data, la Realidad Aumentada, los robots y los drones, entre otras aplicaciones digitales de última generación, han permitido la evolución de los procesos logísticos a lo que hoy denominamos como “Logística 4.0”. Se puede definir a la Logística 4.0 como la transformación digital de las cadenas de suministro a través de la automatización y la integración de todos los procesos logísticos. Su objetivo principal es la conformación de cadenas de suministro más eficientes, flexibles, resilientes, personalizadas y sustentables, que pueda gestionar las operaciones en lapsos de tiempo más cortos para satisfacer las demandas particulares de cada cliente, a un costo óptimo que permita generar una ventaja competitiva.

La base de la Logística 4.0 es la implementación y el uso de tecnologías digitales avanzadas que permitan una mayor visibilidad conjunta de todos los procesos logísticos, a través de la interconexión inteligente de máquinas, sistemas y personas, que permitan obtener información confiable en tiempo real para la toma de decisiones estratégicas.

Algunos de los beneficios que obtienen las empresas con la implementación de las herramientas aplicadas en la logística 4.0 son una mayor eficiencia de sus procesos de almacenamiento, distribución y producción, reducción de los costos operativos al minimizar los errores cometidos por el personal como resultado de la automatización de procedimientos clave, adaptabilidad para que la cadena de suministro pueda soportar las fluctuaciones de demanda de los clientes y del abas-

tecimiento de los proveedores, sin perder el control ni sufrir interrupciones importantes, agilidad para reaccionar ante nuevos escenarios, aprovechar nuevas oportunidades y resiliencia para recuperarse después de una interrupción generada por algún problema grave, calidad de datos correctos y reales para tomar decisiones estratégicas y operativas acertadas, y por último, la alineación de los intereses de la empresa con los de las demás empresas de la cadena de suministro para crear estrategias conjuntas que eleven la ventaja competitiva tanto de la misma empresa, como la de sus proveedores y clientes.

Referencias bibliográficas.

- Abdirad, M, Krishnan, K. (2020). Industry 4.0 in Logistics and Supply Chain Management: A Systematic Literature Review. *EMJ-Engineering Management Journal*. 33(3).187-201. <https://doi.org/10.1080/10429247.2020.1783935>.
- Barreto, L., Amaral, A., y Pereira, T. (2017). Industry 4.0 implications in Logistics: an overview. *Procedia Manufacturing* 13. 1245-1252. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.09.045>.
- Carvajalino, S. (2020). *Tendencias tecnológicas en la logística 4.0 para el seguimiento de la mercancía: un estado del arte*. Artículo trabajo final del programa de especialización en Gerencia de Logística Integral.
- Castillo, P. & Méndez, J (2022). Digital Technology: A Tool for the Growth of Mexican SMEs in San Luis Potosi. *Human Factors in Management and Leadership, Volumen 55*. file:///C:/Users/Admin/Downloads/978-1-958651-31-5_0.pdf
- Efthymiou, O., Stavros, P. (2021). Industry 4.0 Technologies and their impact in Contemporary Logistics: A Systematic Literature Review. *Sustainability* 13(21). 11643. <https://doi.org/10.3390/su132111643>.

- El Hamdi, S., Abouabdellah, A. (2022). Logistics, Impact of Industry 4.0. *Applied Sciences* 12(9). 4209. <https://doi.org/10.3390/app12094209>.
- Flamarique, S. (2024). *Manual de gestión de almacenes*. Marge Books.
- Hofmann, E., Rüsch, M. (2017). Industry 4.0 and the current status as well as future prospects on Logistics. *Computers in Industry*. 89. 23-34. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2017.04.002>.
- Marco, J. (2021). *Logística 5.0 transporta tu logística al mundo digital*. LID Editorial.
- Mora, L. (2024). *Gestión y control moderno de inventarios*. Ediciones de la U.
- Mora, L. (2024). *Industria y Logística 4.0*. Ediciones de la U.
- Roshid, M., Waaje, A., Meem, T., Sarkar, A. (2024). Logistics 4.0: a comprehensive literatura review of thecnological integration, challenges, and future prospects of implementation of industry 4.0 technologies. *The International Journal of Technology, Knowledge and Society*. 20(1), 65-79. <https://research.ebsco.com/c/qyl4b7/viewer/pdf/5jcohxkaxz>
- Tundidor, A., Hernández, E., Peña, C., Martínez, J., Campos, J., Hernández, C. (2018). *Cadena de suministro 4.0 beneficios y retos de las tecnologías disruptivas*. Marge Books.
- Woschank, M., Dallasega, P. (2022). The impact of Logistics 4.0 on Perfomance in Manufacturing Companies: A Pilot Study. *Procedia Manufacturing*. 55. 487-491. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2021.10.066>.

La influencia de Vygotsky en el proceso de enseñanza- aprendizaje

Alicia Corona González¹

Resumen

Las aportaciones que brindó Lev Vygotsky durante su existencia han impactado de manera positiva en el campo educativo, trayendo progresos al proceso de enseñanza- aprendizaje, y que se vuelven palpables dentro del aula de clases con la influencia de su teoría sociocultural, sus contribuciones con respecto a las funciones psicológicas elementales y superiores y, principalmente con el Constructivismo.

Lo anterior, a partir de una frase que tiene mucho de cierto, como lo es: El ser humano es social por excelencia, dado que desde la gestación los fetos y luego bebés comienzan sus interacciones con las personas que son cercanas o no a la mamá, la mayoría de las veces. Sin embargo, si no es así el primer vínculo que sí forman es con la madre, y esta ya es una relación socio- afectiva.

Palabras clave Aprendizaje, teoría sociocultural, Vygotsky, constructivismo.

Introducción

Nunca se deja de aprender en la vida. El aprendizaje es parte de los seres humanos desde que nacen, es un proceso continuo e inacabable, en el cual, influyen aspectos como: el cognitivo, el social, el emocional y el cultural, cuando uno o más de éstos no es tomado en cuenta, el aprendizaje se ve afectado.

¹ Lic. En Educación Preescolar egresada de la Escuela Normal de Maestros del Estado de Colima y Maestra en Educación Básica egresada de la Universidad Pedagógica Nacional.

En el vientre de la madre, los bebés son capaces de percibir sonidos, emociones, sensaciones que registran en su cerebro; más tarde, al nacer, logran traerlos a la memoria y, esto a su vez les permite ampliar su conocimiento sobre el mundo que lo rodea. Al entrar a la educación formal, los niños y las niñas van construyendo nuevos saberes sobre los que traen de casa formando así, procesos mentales básicos que pasan a superiores de acuerdo como va aumentando su complejidad, todo ello durante las diferentes etapas de su vida, sin dejar de lado los otros aspectos como: el emocional, el cultural y el social.

Vygotsky considera que la construcción del aprendizaje primero se da en el plano social, es decir, de las relaciones que se generan con las demás personas del entorno, y que una vez obteniendo un cúmulo de experiencias estas se organizan dentro de los procesos internos de las personas. Para este autor soviético la verdadera clave de la construcción del aprendizaje se encuentra en el plano social y cultural donde se desarrollan los seres humanos.

En la teoría vygostskiana, el aprendizaje no equivale a desarrollo, pero se convierte en éste y pone en marcha una serie de procesos evolutivos que no podrían ocurrir nunca al margen del aprendizaje, ya que el aprendizaje despierta una serie de procesos evolutivos internos capaces de operar sólo cuando el individuo está en interacción con las personas de su entorno y en cooperación con algún semejante; se deriva entonces, la importancia de la interacción social y de las relaciones con los otros en el desarrollo del comportamiento humano (Acosta, 2013, p.111).

Partiendo del texto anterior, y a lo largo del presente trabajo se abordarán ideas expuestas por este teórico, el cual, hasta la actualidad se encuentra vigente en el proceso de enseñanza- aprendizaje, a través de su enfoque pedagógico y las teorías aportadas a lo largo de su vida.

Desarrollo

El hecho de que desde el nacimiento se le permita a un bebé interactuar con otras personas sean familiares o conocidos, es un aspecto fundamental para su aprendizaje ya que esto le permite comenzar a crear experiencias significativas que le abonarán a la construcción de su proceso de aprendizaje, tanto de su entorno como a la creación de relaciones con las y los demás. Desde pequeños aprenden maneras de comunicarse con quienes le rodean para hacerles saber sus necesidades, emociones y sentimientos, las cuales, se van ampliando conforme los niños y las niñas van adquiriendo su lenguaje formal.

El aprendizaje es el proceso, por el cual, los seres humanos obtienen conocimientos, habilidades, valores y actitudes que se construyen a través de la educación formal, no formal e informal. En la primera, los niños, las niñas, los adolescentes y los jóvenes son guiados o acompañados por el o la docente en la construcción de su aprendizaje para el logro de metas escolares; en la segunda, cualquier persona es capaz de buscar el aprendizaje a partir de su propio interés dentro de talleres, cursos, tutoriales para ampliarlo o mejorarlo, mientras que, en el tercero, todas las personas obtienen un aprendizaje a través de la experiencia directa con el contexto próximo, y esta a su vez, puede ser buena o mala.

Lo que hace enriquecedor, el aula de clases es la heterogeneidad de los niños y las niñas que se encuentran ahí, debido a que traen consigo saberes previos del contexto en el que viven, y del cual van aprendiendo a través de su participación en el mismo; al observar, percibir, manipular y explorar aquellos elementos que llaman su atención, y que posteriormente conforme crecen, pueden dialogar o cuestionar sobre ellos utilizando su lenguaje adquirido, además de que lo ponen en común con otros.

Con respecto a lo anterior, es importante que para que los niños y las niñas construyan su propio aprendizaje al ser partícipes de cualquier forma de educación, deben poner en práctica funciones psicoló-

gicas como: la atención, la percepción, la memoria, el pensamiento y conforme sus posibilidades el lenguaje.

Esto a través de diferentes acciones que pueden realizar día a día como: el escuchar las indicaciones que se le dan para realizar una actividad prestando atención a lo que se le dice; use sus sentidos para percibir los estímulos externos del medio en el que crece para comprenderlo; recordando información simple para un juego, los nombres de sus familias, su propio nombre; pueda reflexionar sobre un cuento que se le lee y pensar en cómo cambiaría el final, y cuando ha adquirido su lenguaje verbal por completo, le permite expresar sus ideas, opiniones, experiencias personales, entre otros.

Funciones psicológicas elementales y superiores

Las funciones psicológicas son procesos mentales de los seres humanos esenciales que permiten atender, percibir, memorizar, pensar o hablar, y a su vez interactuar con el mundo y conocerlo. Estas funciones se desarrollan en tres zonas principalmente del cerebro como son la corteza prefrontal encargada de las funciones psicológicas superiores, el sistema límbico que atiende la gestión de emociones, y el lóbulo frontal que tienen que ver con funciones como la planificación y la toma de decisiones.

Wertsch (2001) menciona que en el planteamiento vygotskiano las funciones psicológicas como la memoria, la atención, la percepción y el pensamiento aparecen primero en forma primaria para luego cambiar a formas superiores; es decir, el desarrollo natural produce las funciones elementales, mientras que el desarrollo cultural transforma los procesos elementales en procesos superiores (Acosta, 2013, p114)

De la idea anterior se puede destacar que según Vygotsky las funciones psicológicas están planteadas desde dos aristas, no porque sean opuestas sino porque cada una tiene sus particularidades, y define que las primeras funciones psicológicas que son las elementales están presentes en

los niños, las niñas y los animales, pues responden a procesos biológicos y son más de índole involuntario, es decir, a acciones reflejas.

Sin embargo, las segundas, que son las funciones psicológicas superiores, estas son resultado de las funciones psicológicas elementales y la influencia del aspecto social y cultural de las personas, además, se presentan principalmente en los seres humanos y se determinan por la intencionalidad de las acciones.

Vygotsky propone también la idea de la doble formación, al defender que toda función cognitiva aparece primero en el plano interpersonal y posteriormente se reconstruye en el plano intrapersonal. Es decir, se aprende en interacción con los demás y se produce el desarrollo cuando internamente se controla el proceso, integrando las nuevas competencias a la estructura cognitiva. (Tünnermann, 2011, p. 25)

En el párrafo anterior, se muestra la relación que tiene la idea de Vygotsky sobre la construcción del aprendizaje con las funciones psicológicas al mencionar, que las personas primero aprenden dentro de su comunidad y, posteriormente estas experiencias las integran a sus procesos cognitivos para interiorizarla de forma organizada.

En el texto de Acosta (2013) Vygotsky distingue cuatro criterios para distinguir las funciones psicológicas elementales y las superiores: 1) las primeras, se encuentra sujetas al control del entorno, mientras que las segundas se autorregulan, crean y usan a través de estímulos artificiales que definen el comportamiento; 2) tiene que ver con el primer criterio, en cuanto a que el individuo crea una acción autogenerada para el uso de las funciones psicológicas superiores; 3) el aspecto social marca una diferencia de las superiores a las elementales, y 4) es la mediación, ya que es la que supone controla la actividad propia de las personas a través de signos. “El desarrollo cultural transforma los procesos elementales en procesos superiores, lográndose con ello la internalización de las funciones psicológicas, como la memoria, la atención, la percepción y el pensamiento.” (Acosta, 2013, p.114).

Cuando se hace énfasis, del peso que tiene el aspecto sociocultural de las personas para la construcción de su aprendizaje, esta idea es cierta pues dentro y fuera del entorno escolar los niños y las niñas aprenden lo que observan a su alrededor interpretándolo personalmente, y dentro de la perspectiva vygotskyana esto puede mejorar a través de un concepto propuesto por él mismo, que es la zona de desarrollo próximo, la cual, se refiere a la capacidad de una persona para ampliar su aprendizaje por sí misma en comparación de lo que aprende al recibir apoyo de alguien que conozca más del tema, ya sea entre pares o de un adulto.

Teoría Sociocultural

En el texto de González, et. al. (2022) se menciona la nueva concepción del aprendizaje social que es la teoría sociocultural de Vygotsky, ahí mismo, se explica que la nueva visión se centra en cuatro puntos de unión conceptuales que atraviesan su teorización del aprendizaje: la mediación, la interiorización, las funciones mentales y la zona de desarrollo próximo. En la mediación, el estudiante usa herramientas y signos para aprender, con esto transforma el contexto cultural, el cual, va interiorizando, es decir, se apropia, lo conoce. En la internalización, la persona es capaz de actuar por sí mismo y de asumir la responsabilidad de su actuar. Dentro de la teoría sociocultural, se hace hincapié que en los contextos socioculturales organizados como en el aula u otros escenarios académicos, destaca la mediación cultural por medio de la intervención del contexto y los medios socioculturales, y se originan y conforman los procesos psicológicos superiores: la inteligencia, el lenguaje y las convicciones morales como recurso ético de regulación de la actividad. En tanto, la zona de desarrollo próximo, se favorece y fortalece el aprendizaje conforme se promueven las interacciones entre los alumnos y las alumnas, el aprovechamiento del conocimiento y la experiencia de los que más saben, lo cual significa que ésta está determinada socialmente (párr.16).

Los seres humanos, son seres sociales por excelencia y para Vygotsky esta afirmación era clara desde la postura que tomó en sus contribuciones realizadas sobre el proceso de enseñanza- aprendizaje; los elementos que retoma en su teoría sociocultural son aquellos que se llevan a la vida cotidiana de cualquier persona, ya que diariamente se usa la mediación para aprender, y una forma elemental de este aspecto es el lenguaje cuando es usado para la interacción con otras personas de quienes se pueden obtener nuevos conceptos o expresiones que pueden ir intercambiando del entorno para internalizarlos y hacerlos suyos.

En relación a lo anterior, según Lucci (2007) Vygotsky sostenía que el lenguaje hace realidad y forma los significados en el proceso social e histórico. Al interiorizarlas, las personas son capaces de recordar dichos significados para vincularlas con experiencias similares y les dé un sentido o un significado, el cual, formará parte de su conciencia para mediar sus formas de sentir, pensar y actuar.

Dentro de la misma teoría vygotskyana, se considera que los niños y las niñas se desarrollan a través de una evolución cultural que dan fruto a las funciones psicológicas superiores mencionadas anteriormente, lo que permite mejorar el entorno y tener el autocontrol. Con base en ello, las relaciones sociales que se forman son importante en el desarrollo cognitivo e integral del ser humano y es por ello, que mientras se expongan desde pequeños y pequeñas a mejores interacciones tanto sociales y culturales, será benéfico pues de ahí tendrán las oportunidades de adquirir potenciar sus conocimientos y continuar ampliándolos. Pero de la misma manera, cuando las experiencias sociales que se le brindan no son las mejores y el entorno donde crece tiene aspectos negativos, también se apropiará de ellos e irán aumentando con el paso del tiempo. Es por ello, que se requiere de que tanto los docentes como las familias y la sociedad hagan comunidad para brindar a los niños y las niñas los mejores escenarios en cuento a valores, principios, experiencias significativas que les permitan desarrollar su aprendizaje de manera integral.

...Desde el punto de vista constructivista, se puede pensar que el aprendizaje se trata de un proceso de desarrollo de habilidades cognitivas y afectivas, alcanzadas en ciertos niveles de maduración. Este proceso implica la asimilación y acomodación lograda por el sujeto, con respecto a la información que percibe. Se espera que esta información sea lo más significativa posible, para que pueda ser aprendida. Este proceso se realiza en interacción con los demás sujetos participantes, ya sean compañeros y docentes, para alcanzar un cambio que conduzca a una mejor adaptación al medio. (Ortiz, 2015, 99)

Dentro del párrafo anterior, se vuelve a confirmar la importancia de los procesos cognitivos, afectivos, así como, de los sociales y los culturales por parte de las personas para la construcción del aprendizaje, pero ahora a partir del enfoque constructivista con el cual Vygotsky tiene que ver, y será nuestro último punto para tratar sobre el proceso de enseñanza- aprendizaje.

El Constructivismo en la educación

El Constructivismo puede ser abordado desde diferentes visiones, ya sea un paradigma, una corriente psicológica, un enfoque o una teoría, sin embargo, desde cualquiera de esas vertientes ha influido en la educación.

...El aprendizaje no es un asunto sencillo de transmisión, internalización y acumulación de conocimientos, sino un proceso activo por parte del alumno que consiste en enlazar, extender, restaurar e interpretar y, por lo tanto, construir conocimiento desde los recursos de la experiencia y la información que recibe. La persona debe relacionar, organizar y extrapolar los significados de éstas. (Chadwick, 1999, p465)

Lo anterior concuerda con el significado dado al aprendizaje al inicio del se trata de recibir y guardar información, sino que implica movilizarlo para continuar mejorándolo, y esto a través de los aspectos

cognitivos, sociales y culturales. Esto último, también ha venido desarrollándose a lo largo del trabajo con la explicación de las funciones psicológicas superiores que son meramente de las personas y que permiten autorregular las acciones, luego al hablar de la teoría sociocultural donde se menciona que el desarrollo del aprendizaje se da a nivel social y cultural para después organizarlo en las estructuras cognitivas de las personas, además en este proceso intervienen las primeras, y ahora desde el constructivismo, debe haber una reconstrucción en los roles tanto del alumnado como del docentes, donde el primero deja de ser el “receptor” para pasar a ser el “protagonista” de la construcción de su propio aprendizaje, mientras que en el caso de, la o el docente ya no es quien proporciona la información y piensa que todo lo sabe y sólo lo transmite, ahora debe tomar el papel de un guía o acompañante del proceso del estudiantado durante su formación, es decir, proporciona la información sí, pero a través de diversas experiencias y donde permita que los niños y las niñas sean capaces de cuestionar, indagar, percibir, manipular, escuchar, dialogar, crear, resolver o tomar decisiones.

Del mismo modo, que cambian los roles de los actores dentro del aula, se requiere que también se modifique el ambiente de aprendizaje, es decir, se debe de usar diversos espacios, materiales o recursos que a su vez movilicen los aprendizajes, y se pueda desarrollar el trabajo colaborativo, las interacciones en el juego, la convivencia en todo momento donde autorregulen sus intervenciones, resuelvan problemas a través del diálogo, y aunado a ello, debe haber un clima de respeto, seguridad, confianza, comodidad y motivación donde para que el alumnado se sienta con la libertad de expresarse en cualquier momento sin sentirse juzgado, logrando así un desarrollo pleno de su ser.

“La concepción constructivista del aprendizaje y la enseñanza se organiza en tres ideas fundamentales” (Benitez- Vargas, 2023, p65):

En el texto de la autora Benitez- Vargas (2023), se enumeran las siguientes ideas, que son: 1) El alumno debe encargarse la apropiación de su aprendizaje ya que, si no lo hace por sí mismo, nadie más ni mucho menos el facilitador se lo puede transmitir o crear, por ello, des-

taca la importancia en su rol de ser protagonista y, al mismo tiempo, responsable; 2) los procesos cognitivos del niño se aplican a otros más complejos, por ejemplo, al hablar de las funciones psicológicas elementales y, cuando estas se ven influidas por el elemento social, se convierten en funciones psicológicas superiores, y 3) el alumnado construye o reconstruye saberes de lo que ya está construido, por ejemplo, retoman el lenguaje escrito del sistema de escritura ya existente, al igual, que resuelven problemas con el apoyo del sistema de numeración que ya está elaborado repositorio.

Conclusiones

A lo largo del trabajo se abordaron aportaciones significativas acerca del autor Lev Vygotsky, quien continúa vigente en el aspecto educativo, principalmente con su influencia dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, retomando la importancia del aspecto social y cultural en su teoría para la construcción del conocimiento donde la interacción con otros es esencial. Tal como lo deja notar en el concepto de la Zona de Desarrollo Próximo, que denota la necesidad del acompañamiento o apoyo de otra persona que tenga mayor conocimiento para elevar el suyo, en comparación del resultado que tendría si lo hace por sí solo. Asimismo, la influencia del ámbito social y cultural se ve reflejado en las funciones psicológicas que pasan de ser elementales a superiores cuando en ellas se aplican estos aspectos.

Finalmente, cuando lo anterior se vincula con el Constructivismo, se destaca el cambio de roles tanto del docente como del alumnado dentro de la educación, con el fin de que el segundo sea el personaje activo y principal, sin la despreocupación o la no intervención del primero, quien es responsable de acompañar y crear las condiciones pertinentes para el desarrollo integral de las niñas y los niños durante su proceso de aprendizaje. Teniendo en cuenta que sí la familia y la sociedad se incluyen en este propósito educativo habrá un éxito mayor y visible para el futuro.

Referencias bibliográficas

- Acosta, M. (2013) La perspectiva vygotskiana y el aprendizaje: una reflexión necesaria en la práctica educativa. *Revista Científica Teorías, Enfoques y Aplicaciones en las Ciencias Sociales* (12) 109-117 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4736292>
- Benítez- Vargas, B. (2023) El Constructivismo. *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo* 10(12) 65- 66 <https://share.google/0YLX0i1z0a6TJz7lg>
- Chadwick, C. (1999) La psicología del aprendizaje desde el enfoque constructivista. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 31(3) 463-475 <https://www.redalyc.org/pdf/805/80531303.pdf>
- González, A., Martínez, F., Pérez, V. (2022) Teoría sociocultural: potencialidades para motivar la clase de Historia de Cuba en las universidades. *ScieloCuba* <https://share.google/L9L6AapHONC-NPAeQp>
- Lucci, M. (2007) La propuesta de Vygotsky: la psicología Socio- Histórica1. *Revista de currículum y formación del profesorado* 10(2), 1- 11 <https://www.ugr.es/~recfpro/rev102COL2.pdf>
- Ortiz Granja, D., (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, (19), 93-110. <https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846096005.pdf>
- Tünnermann Bernheim, C., (2011). El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes. *Universidades*, (48), 21-32. <https://www.redalyc.org/pdf/373/37319199005.pdf>

TESTIMONIOS

Sostenerme para continuar: duelo, resiliencia y comunidad durante mi tránsito emocional en el doctorado en investigación e innovación educativa

Daniela Martínez García¹

Resumen

El tránsito por un doctorado suele asociarse con crecimiento académico y profesional; sin embargo, para quienes tomamos la decisión de estudiar en la vida adulta, este camino implica también una profunda experiencia emocional que pocas veces se visibiliza. Este ensayo narrativo reflexiona sobre mi recorrido personal en el Doctorado en Investigación e Innovación Educativa de CEPC Universidad, donde la formación académica se entrelazó con sobrecargas laborales, responsabilidades familiares, cansancio emocional y un duelo inesperado derivado de una lesión física que trastocó mis metas profesionales. A través de cinco momentos narrativos, describo cómo la exigencia de sostener múltiples roles derivó en una crisis interna que cuestionó mi identidad docente y el sentido mismo de continuar con el doctorado. La lesión en mi espalda, que imposibilita aspirar a cargos directivos que requieren traslados diarios, detonó un proceso de duelo simbólico que afectó mi motivación académica y mi bienestar emocional. Sin embargo, el acompañamiento de mis docentes y la cohesión de mi generación DIIE G9 se convirtieron en un elemento decisivo para permanecer. Desde la

1 Doctorante, Subdirectora de Educación Preescolar en Colima. Licenciada en Educación Preescolar y Maestra en Educación. Estudiante del Doctorado en Investigación e Innovación Educativa de CEPC Universidad. Interesada en inclusión, acompañamiento docente y salud emocional en comunidades escolares.

psicología de la educación y las teorías de resiliencia, autocuidado y comunidades de aprendizaje, analizo cómo el apoyo colectivo, la empatía pedagógica y el sentido de pertenencia pueden convertirse en factores protectores ante la adversidad emocional.

Concluyo que este doctorado dejó de ser un medio para un ascenso profesional y se transformó en un proceso de reconstrucción personal, donde la resiliencia se nutre de la comunidad y donde continuar se convierte en un acto de autocuidado y dignidad.

Palabras clave Autocuidado, salud emocional, doctorado, identidad docente, resiliencia.

Introducción

Iniciar un doctorado representa, para muchas personas, una aspiración vinculada al crecimiento profesional y al desarrollo intelectual. No obstante, esta visión suele invisibilizar la dimensión emocional que atraviesa la formación académica en la adultez. Como plantea Mezirow (2000), los procesos formativos profundos implican transformaciones que reconfiguran los marcos de referencia desde los cuales las personas interpretan su realidad.

Mi tránsito por el Doctorado en Investigación e Innovación Educativa de CEPC Universidad ha sido, más que un proceso académico, un recorrido emocional que me confrontó con mis límites, mis pérdidas y mis formas de sostenerme. Este testimonio tiene como propósito narrar y analizar dicho proceso, articulando la experiencia personal con aportes de la psicología educativa, la resiliencia y la teoría del aprendizaje.

En el marco del lema institucional “educar para emprender”, esta experiencia puede comprenderse también como un proceso de emprendimiento personal, en el que la formación doctoral no solo impulsa trayectorias profesionales, sino que posibilita la reconstrucción de proyectos de vida. En este sentido, el legado de CEPC Universidad

trasciende la formación académica para incidir en la dimensión humana de quienes transitamos por sus programas.

En este contexto, resulta fundamental reconocer que la formación doctoral en la adultez no ocurre en condiciones ideales ni aisladas, sino en medio de trayectorias de vida complejas, atravesadas por responsabilidades familiares, laborales y personales. Tal como lo señala Illeris (2018), el aprendizaje en esta etapa se encuentra profundamente vinculado con la biografía del sujeto, lo que implica que cada proceso formativo es también un proceso de reorganización interna. Desde esta perspectiva, estudiar un doctorado no solo demanda habilidades cognitivas,

sino también recursos emocionales que permitan sostener la incertidumbre, el desgaste y las múltiples exigencias que convergen en la vida cotidiana.

Asimismo, abordar la experiencia doctoral desde una mirada que integre lo emocional y lo académico permite resignificar el sentido de la formación más allá de los logros profesionales. Como plantea Freire (1997), la educación no puede separarse de la vida de quienes la viven, pues en ella se configuran procesos de conciencia, transformación y construcción de sentido. En este ensayo, la experiencia personal se convierte en un punto de partida para reflexionar sobre la importancia del acompañamiento, la comunidad y el autocuidado como elementos fundamentales en la permanencia y el desarrollo de quienes transitan por estudios de posgrado, particularmente en contextos donde las exigencias institucionales se entrelazan con las realidades individuales.

Desarrollo:

1. El peso invisible: estudiar mientras se sostiene la vida

Cuando inicié el doctorado, pensé que el reto más grande sería el académico: las lecturas, los trabajos, los proyectos, los seminarios. Pero

pronto descubrí que el verdadero desafío se encontraba en otro lugar: en sostener la vida mientras intentaba sostenerme a mí misma.

Mis días comenzaban temprano y terminaban tarde. Vivía lejos de mi trabajo, administraba un hogar con hijos adolescentes, varias mascotas y a pesar de siempre contar con el apoyo de mi esposo y mis hijos, mi casa siempre parecía necesitar algo más. Ser subdirectora en un preescolar me implicaba acompañar, apoyar, escuchar y brindar calma aun cuando yo misma no me sentía en calma.

Desde la ética del cuidado, Noddings (2005) advierte que quienes cuidan a otros suelen olvidarse de sí mismos. Esta afirmación se reflejaba en mi cotidianidad: sostenía múltiples espacios, pero no encontraba espacio para sostenerme a mí misma.

Y aunque eso no es raro en mujeres trabajadoras, cuidadoras y docentes, el doctorado reveló el desgaste acumulado. Comía rápido, dormía poco, no tenía tiempo para mí y vivía en un modo de sobrevivencia silenciosa.

En ese ritmo turbulento, el doctorado se convirtió en una especie de prueba emocional. Cada lectura que hacía en la madrugada, cada trabajo enviado con el último aliento del día, cada clase atendida desde un rincón de mis responsabilidades diarias, me recordaban que estaba intentando algo que quizá sobrepasaba mis fuerzas.

Esta experiencia se vincula con lo que Illeris (2018) describe como aprendizaje en la vida adulta, donde los procesos formativos se entrelazan con contextos personales complejos. La sobrecarga no solo era física, sino emocional. Vivía en un estado constante de agotamiento, donde el autocuidado quedaba relegado.

2. Identidad docente en tensión: entre vocación y desgaste.

Conforme avanzaba en el doctorado, comencé a sentir una disonancia interna. Mi vocación docente (esa que siempre había sido fuente de orgullo) empezó a sentirse pesada. Aunque seguía amando mi trabajo,

ya no lo disfrutaba igual: el agotamiento emocional nublaba mis ganas, mis ideas y mi sensibilidad.

Había días en que, aun rodeada de niños y maestras, me sentía sola. Sentía que daba más de lo que tenía, que entregaba más de lo que podía, y que aun así no era suficiente. La identidad docente es profundamente emocional; Hargreaves lo dice claro: enseñar es un acto del corazón. Pero mi corazón comenzaba a resentirlo.

La psicología educativa señala que la identidad docente es profundamente emocional (Hargreaves, 2003). Y yo lo vivía plenamente: me sentía agotada y fragmentada.

En ese periodo, el doctorado no solo me enfrentaba a contenidos y teorías; me enfrentaba a mí misma. ¿Por qué seguía estudiando? ¿Para qué esforzarme tanto si no sentía avances dentro de mí? ¿Qué buscaba demostrar?

La psicología de la educación señala que las crisis profesionales pueden desencadenar cuestionamientos identitarios profundos (Bruner, 1997). Yo estaba ahí, en ese lugar incómodo donde el cansancio se mezcla con la duda y donde la vocación empieza a mirarte con preguntas que no sabes responder.

Bruner sostiene que las personas organizamos nuestra experiencia en forma de narrativas, y que cuando una narrativa no encaja, emerge la crisis.

Eso me ocurría: mi historia profesional ya no coincidía con mi estado emocional. Me preguntaba si valía la pena seguir estudiando cuando cada vez sentía menos energía para sostener la vocación que siempre me definió.

Por su parte, Day y Gu (2010) explican que la resiliencia docente no implica ausencia de dificultades, sino la capacidad de sostener el compromiso en contextos adversos. Me encontraba en ese límite: entre el deseo de continuar y el agotamiento que debilitaba mi sentido de vocación. Pero la vida, a veces, prepara quiebres que nos obligan a detenernos y volver la mirada hacia nosotros mismos para encontrar nuevos caminos.

3. Duelo silencioso: cuando el cuerpo redefine el futuro.

El punto de quiebre fue un diagnóstico médico que evidenció una condición física permanente. Esta situación implicaba renunciar a una meta profesional significativa para mí.

Ese día no solo me dolió el cuerpo. Me dolió lo que el cuerpo simbolizaba.

Comprendí que esta condición física me impediría cumplir uno de mis sueños profesionales: competir por un puesto de supervisora. En esos cargos, los primeros años implican viajar distancias largas diariamente. Mi cuerpo ya no podía. Y aceptar eso fue uno de los mayores retos a los que me he enfrentado en mi vida profesional.

Worden (2013) plantea que el duelo también se experimenta ante la pérdida de proyectos de vida. En mi caso, viví un duelo simbólico: no lloraba lo que fue, sino lo que ya no podría ser.

A partir de ese diagnóstico, mi mente se llenó de preguntas que me lastimaban:

“Si ya no puedo crecer profesionalmente como quería... ¿para qué seguir con el doctorado?”

Mi motivación se quebró. El doctorado perdió sentido. Me costaba mantener el ritmo, concentrarme, leer, escribir. Era como intentar estudiar con una sombra sobre el corazón.

Esa renuncia golpeó profundamente mi identidad y mi motivación para continuar el doctorado.

Como sostiene Neff (2012) en su teoría del autocuidado, la vulnerabilidad nos confronta, y esa confrontación requiere compasión hacia uno mismo. Pero yo tenía años sin cuidarme. Y mi duelo, en lugar de detenerme, me empujaba hacia un abismo emocional que no sabía cómo escalar.

Cyrułnik (2002) señala que la resiliencia no consiste en evitar el dolor, sino en reconstruirse a partir de él. Desde esta perspectiva, la crisis comenzó a transformarse en posibilidad.

Todavía no sabía cómo hacerlo; pero estaba empezando a necesitarlo.

4. Autocuidado y reconstrucción: aprender a acompañarme.

Mientras intentaba comprender mi duelo y sanar mis heridas internas, el doctorado comenzó a adquirir un sentido distinto. Ya no era un medio para un ascenso profesional. Era un espacio para reflexionar sobre mí misma, sobre mis prácticas, sobre mi relación emocional con la educación.

La investigación sobre acompañamiento docente que es el eje de mi tesis, se convirtió en un espejo inesperado. Toda mi vida había intentado acompañar a otros: a maestras, a los alumnos, a estudiantes con neurodivergencias y a mi familia. Pero nunca había aprendido a acompañarme a mí misma.

La teoría del aprendizaje transformativo (Mezirow, 2000) explica que las crisis pueden detonar cambios profundos en la forma de comprender la realidad. En mi experiencia, esto implicó aprender a cuidarme.

Durante este proceso y mis asistencias a terapia física, comencé a realizar pequeños cambios orientados a generar hábitos más saludables. Acepté que no podía con todo, me perdoné por fallar en algunas cosas y me reconocí en otras. Neff (2012) sostiene que la autocompasión es fundamental para enfrentar la vulnerabilidad. Así que comencé a escuchar mi cuerpo, a reconocer mis límites y a permitirme descansar sin culpa.

Vygotsky (2009) afirma que aprendemos en interacción social, pero también que regulamos nuestra conducta mediante procesos internos que se construyen con el tiempo. Yo estaba comenzando ese diálogo interno: uno que no me juzgara, sino que me sostuviera. Y ese diálogo interno comenzó a reconstruirme.

Asimismo, retomé la noción de Schön (1992) sobre el profesional reflexivo: aquel que aprende a partir de su propia práctica. Mi experiencia dejó de ser solo vivida para convertirse en objeto de análisis y transformación.

El doctorado dejó de ser solo un trayecto académico. Se volvió un proceso de reconstrucción emocional. Y eso, sin yo buscarlo, fue preparando el camino para comprender que no estaba sola.

5. Sostenerme en otros: la comunidad CEPC que me sostuvo cuando quise rendirme.

En uno de mis momentos más frágiles, descubrí que una de las razones más profundas para continuar con el Doctorado era la comunidad que mis compañeros, docentes y yo habíamos construido sin darnos cuenta.

Vygotsky (2009) plantea que el aprendizaje es un proceso social. En mi experiencia, la resiliencia también lo fue. Mis compañeros y docentes constituyeron una red de apoyo que sostuvo mi proceso.

La Generación DIIE G9 del Doctorado en Investigación e Innovación Educativa de CEPC Universidad se convirtió en un círculo de apoyo, empatía y solidaridad. Había escuchado que los programas virtuales son fríos, impersonales, incapaces de generar vínculos reales. Pero mi experiencia fue exactamente lo contrario, mi grupo fue una parte de mi sostén, el impulso para continuar, y también un refugio.

Nuestros encuentros todas las mañanas de los sábados, nuestras tareas compartidas y trabajos en equipo, desvelos y mensajes de ánimo crearon una red afectiva tan auténtica como necesaria. Cuando pensaba en abandonar, imaginaba lo que sería retomar quizás en otro tiempo con otra generación... y simplemente no podía. No era un grupo cualquiera: era mi comunidad.

Desde la perspectiva de Freire (1997), la educación se construye en comunidad, a partir del diálogo y la empatía. Esta vivencia permitió resignificar el doctorado como un proceso colectivo, donde el acompañamiento se convierte en una forma de cuidado.

No puedo hablar de este trayecto recorrido, sin mencionar a los docentes del doctorado. Su profesionalismo ha sido evidente, pero lo que realmente marcó mi vida fue su empatía pedagógica. Saber que entendían nuestras cargas laborales, nuestros hogares llenos de actividades y responsabilidades, además de ese tiempo compartido del cual son legítimamente merecedores, nuestros días saturados, todo en su conjunto hizo que este camino fuera más humano y más accesible emocionalmente.

En este sentido, la experiencia vivida en CEPC Universidad representa un legado institucional que trasciende lo académico, al consolidar comunidades de aprendizaje que acompañan, sostienen y transforman a quienes las integran.

Si sigo aquí, si continúo, si camino con paso firme aun en mis días frágiles, es también gracias a ellos, porque no me dejaron caer y porque me enseñaron que continuar también es un acto colectivo.

Conclusiones:

Mi tránsito por el doctorado ha sido, sin duda, una experiencia formativa en el sentido más amplio de la palabra. No solo he aprendido teoría, metodología e innovación educativa; también he aprendido a detenerme, a escucharme, a reconocer mis límites y a aceptar mis emociones sin sentir culpa por ello. Este proceso me llevó a replantear mis sueños, a resignificar mis metas y a descubrir nuevas razones para avanzar, incluso cuando la motivación parecía desvanecerse.

Comprendí que estudiar en la adultez, siendo mujer, madre, trabajadora y cuidadora, representa un acto de resistencia emocional. Sin embargo, también aprendí que la resiliencia no se construye en soledad.

A veces, la exigencia académica se superpone con las demandas familiares y laborales, y en ese cruce se experimenta una soledad silenciosa que también forma parte del aprendizaje.

Mi permanencia fue posible gracias al amor y comprensión de mi familia y a la comunidad que encontré en mi generación, una comunidad que me sostuvo cuando sentí que el camino se me desvanecía. La empatía de mis docentes, su comprensión de nuestras cargas y su acompañamiento humano, fueron un faro en medio de la incertidumbre. CEPC Universidad se convirtió, en este trayecto, no solo en un espacio académico, sino en un espacio profundamente humano donde sentí que era posible seguir creciendo sin tener que negar mis fragilidades.

Desde esta perspectiva, el lema “educar para emprender” adquiere un sentido más profundo: no solo se trata de emprender proyectos profesionales, sino de emprender procesos de transformación personal. CEPC Universidad, en este trayecto, deja un legado que impacta no solo en la formación académica, sino en la vida misma de quienes forman parte de su comunidad.

Hoy entiendo que el doctorado ya no representa un ascenso profesional como alguna vez lo imaginé. Representa algo más profundo y más valioso: la reconstrucción de mi identidad, el reconocimiento de mi valía, la reconciliación con

mis propios límites y la certeza de que cuidarme también es parte esencial de mi vocación docente. Aprendí que la fortaleza no está en cargar con todo, sino en aceptar cuándo necesito apoyo y permitirme recibirlo.

Este ensayo es, por ello, testimonio de un trayecto académico, pero también de un trayecto emocional y humano. Continuar, aun en medio de la adversidad, se convierte así en un acto de dignidad, autocuidado y emprendimiento de vida.

“Este camino no me llevó a donde imaginaba, pero sí me llevó a donde necesitaba: a mí misma.”

Referencias

- Bruner, J. (1997). La educación, puerta de la cultura. Visor.
- Cyrułnik, B. (2002). Los patitos feos: La resiliencia. Gedisa.
- Day, C., & Gu, Q. (2010). Profesores resilientes, escuelas resilientes. Narcea.
- Freire, P. (1997). Pedagogía de la autonomía. Siglo XXI.
- Hargreaves, A. (2003). Enseñar en la sociedad del conocimiento. Octaedro.
- Illeris, K. (2018). Teoría contemporánea del aprendizaje. Gedisa.
- Mezirow, J. (2000). Learning as transformation. Jossey-Bass.
- Neff, K. (2012). Sé amable contigo mismo. Paidós.
- Noddings, N. (2005). The challenge to care in schools. Teachers College Press.
- Schön, D. (1992). La formación de profesionales reflexivos. Paidós.
- Vygotsky, L. S. (2009). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Crítica.
- Worden, J. W. (2013). El tratamiento del duelo. Paidós.

Cultura de innovación en Grupo La Comer: 25 años de innovación continua

Mario Alberto Zepeda Soto¹

Resumen

El presente testimonio documenta un recorrido de más de dos décadas dedicadas a la innovación tecnológica en Grupo La Comer, entrelazado con el proceso formativo vivido durante los estudios de Doctorado y Posdoctorado en Dirección Estratégica y Gestión de la Innovación en CEPC Universidad. Desde el ingreso a Comercial Mexicana en 2004 como analista de sistemas de punto de venta, hasta asumir la Gerencia de Desarrollo POS en grupo La Comer, se presenta una narrativa que da cuenta del despliegue de más de 25 años de cultura de innovación, transformación digital y mejora continua en el sector retail. Se abordan hitos como la creación de Monedero Naranja, la integración temprana de autocobros en México, la automatización del estacionamiento en línea de cajas, el desarrollo del carrito de autocobro propio, y la adopción de tecnologías como etiquetas electrónicas, dispositivos móviles para supervisión y ecosistemas omnicanal.

Paralelamente, se describen los aprendizajes y competencias adquiridas en CEPC Universidad, donde la modalidad virtual, el acompañamiento docente y la reflexión estratégica fortalecieron la visión innovadora necesaria para los retos del retail contemporáneo. A través de anécdotas, contrastes entre pasado y presente, y análisis crítico, este

¹ Mario Alberto Zepeda Soto, Doctor y Posdoctor en Dirección Estratégica y Gestión de la Innovación, con Máster en Dirección de Proyectos e Ingeniero en Sistemas Computacionales. Con más de 21 años en el sector retail, se desempeña como Gerente de Desarrollo POS, liderando equipos en soluciones tecnológicas bajo metodologías ágiles y DevOps, enfocado en transformación digital, eficiencia operativa e innovación en el punto de venta.

testimonio propone una mirada integrada entre formación académica y práctica profesional, destacando el impacto de una cultura digital institucional como catalizador de cambio.

Palabras clave: Innovación, Retail, Transformación Digital, Cultura Organizacional, Autocobro.

Introducción

La innovación, más que un concepto académico o un conjunto de herramientas de gestión, es una manera particular de interpretar el mundo, de anticiparlo y de transformarlo. A lo largo de mis más de 21 años de trayectoria en Grupo La Comer, he sido testigo y participante activo de una evolución organizacional donde la innovación dejó de ser únicamente un objetivo estratégico para convertirse en un componente cultural profundamente arraigado. Esta cultura ha permitido que La Comer mantenga un liderazgo en el sector retail mexicano, destacando por su adopción temprana de tecnologías emergentes, su enfoque en la experiencia del cliente y su capacidad para reinventarse frente a los cambios del entorno.

Este testimonio tiene como propósito articular dos dimensiones que marcaron mi vida personal, académica y profesional:

- a) Mi participación en la transformación tecnológica de La Comer durante más de dos décadas, impulsando proyectos de gran alcance como Monedero Naranja, el desarrollo del autocobro propio, los sistemas de pago de servicios, las aplicaciones móviles de supervisión y la integración de tecnologías clave para la eficiencia operativa.
- b) Mi formación académica en CEPC Universidad, con el Doctorado (2023–2024) y Posdoctorado (2025) en Dirección Estratégica y Gestión de la Innovación, cuya contribución fue determinante para fortalecer mi pensamiento estratégico, mi capacidad de análisis y mi visión de futuro.

En la redacción de este capítulo retomo momentos de inicio, desarrollo y cierre tanto en lo profesional como en lo académico. Desde mi llegada al sector retail en 2004 hasta la consolidación de un liderazgo tecnológico en la organización; desde el inicio de mis estudios doctorales, motivado por la búsqueda de herramientas conceptuales para comprender la innovación, hasta la culminación del posdoctorado con una nueva visión orientada a la cultura digital.

Se presentan las aportaciones teóricas y empíricas que fortalecieron este testimonio, especialmente referentes relacionadas con la innovación organizacional, la cultura corporativa y la transformación digital. En lo profesional, se incorporan fuentes públicas que documentan los avances de La Comer, como los reconocimientos obtenidos en los premios Las Más Innovadoras de NetMedia(2022) y notas sobre la adopción temprana de sistemas de autocobro.

“Cuando creamos Las más innovadoras en el 2000, pocos imaginaban que los CIO serían protagonistas de la transformación digital. Hoy, 25 años después, seguimos premiando a quienes convierten la tecnología en ventaja competitiva, eficiencia operativa o mejor servicio al ciudadano” IT Masters Mag. (2025).

“Este año se reconoció de manera especial a Grupo La Comer por 25 años de innovación continua, ya que ha sido la única organización que ha aparecido en cada una de las ediciones del ranking.” IT Masters Mag. (2025).

Los objetivos de este testimonio son:

- Narrar la evolución de la cultura de innovación en La Comer desde la experiencia directa.
- Articular los aprendizajes académicos con la práctica profesional.
- Analizar los logros, retos y perspectivas futuras.
- Reflexionar sobre el papel de la educación digital en el desarrollo estratégico.

Este documento no pretende ser una historia lineal, sino una reflexión profunda sobre el valor de la innovación y la manera en que instituciones como La Comer y CEPC Universidad generan condiciones para que las personas y los proyectos trasciendan.

Desarrollo

Motivos del escrito testimonial y función desempeñada en la institución

Este testimonio surge de una doble motivación. Por un lado, la necesidad personal de documentar un ciclo formativo que transformó mi manera de entender la innovación. Por otro, la responsabilidad profesional de compartir el legado y las experiencias que han dado forma a 21 años de trabajo en áreas que son la columna vertebral del retail moderno: el punto de venta, la operación en tienda, los sistemas transaccionales y la experiencia del cliente.

Mi función en La Comer ha evolucionado desde analista de sistemas hacia la Gerencia de Desarrollo POS, consolidando un perfil híbrido entre lo tecnológico, lo estratégico y lo humano. Es desde esta posición que la innovación se volvió un eje transversal. La escritura testimonial no solo responde a los criterios académicos de CEPC, también a la necesidad de generar memoria organizacional sobre cómo se construye la innovación en una empresa mexicana con visión de largo plazo.

Anécdotas y vivencias en CEPC Universidad

La búsqueda académica en el momento preciso

En 2023, tras concluir mi Maestría en Dirección de Proyectos, atravesaba uno de los momentos más intensos de mi carrera profesional: el diseño y desarrollo del primer carrito de autocobro propio de La Comer. Este proyecto representó un parteaguas tecnológico, ya que implicó integrar visión estratégica, experiencia del cliente, ingeniería de hardware, software, crear nuevos dispositivos y análisis de procesos. Esa bús-

quedó de herramientas conceptuales me llevó a CEPC Universidad, cuyo programa de Doctorado en Dirección Estratégica y Gestión de la Innovación ofrecía el equilibrio exacto entre rigor académico, flexibilidad virtual y orientación práctica. La modalidad en línea, con docentes presentes en cada sesión y horarios compatibles con mi jornada laboral y mi vida familiar, fue determinante.

El acompañamiento académico como catalizador

Todos los docentes y mis compañeros aportaron ideas, conocimientos y experiencia, entre los docentes que marcaron mi proceso destacan: el Dr. Skary Armando López Osuna, por su acompañamiento metodológico y su visión integral del proceso investigativo y el Dr. Ángel Pérez Andrade, por su claridad conceptual en temas de innovación y estrategia, su guía y asesoría constante.

Sus clases no solo transmitían conocimiento; generaban reflexión profunda sobre el papel de la innovación en la construcción de futuro.

Logros y satisfacciones

Durante el doctorado, obtuve el mejor promedio de mi generación, un reconocimiento que significó la consolidación de un esfuerzo continuo entre trabajo, familia y estudio. Culminar el doctorado fue una satisfacción personal y profesional inmensa. La publicación de un libro derivado del proceso formativo y el acto académico final fueron momentos que marcaron mi tránsito por CEPC.

Competencias adquiridas durante la formación profesional y académica

El programa del CEPC fortaleció dos competencias fundamentales:

Pensamiento estratégico

Comprender la innovación como un proceso sistémico, alineado con objetivos institucionales, con visión de largo plazo y con impactos medibles.

Pensamiento de innovación

Capacidad para identificar patrones, problemáticas, oportunidades y modelos emergentes alineados a tendencias globales, lo cual enriqueció mi rol en La Comer. Estas competencias se convirtieron en herramientas clave para tomar decisiones, priorizar proyectos y evaluar tecnologías con un enfoque estratégico.

Cultura de innovación en Grupo La Comer: una visión desde dentro

Esta sección describe cronológicamente cómo se ha construido una cultura de innovación sólida y sostenida, basada en experiencias personales y referencias documentadas.

Primeros años: el origen de una cultura de mejora continua (2004–2006)

Ingresé a Comercial Mexicana en 2004 como analista de sistemas POS. En ese momento, la organización ya mostraba una clara orientación hacia la innovación. Uno de mis primeros proyectos fue la migración del sistema SPHOC (Sistema de Programación de Horario de Cajeros), herramienta clave para la proyección y asignación de horarios por caja a los cajeros.

Ese mismo año desarrollé el sistema de promociones combinadas, que permitía al cliente obtener beneficios aplicados automáticamente, una funcionalidad adelantada para su época en el retail mexicano.

En 2005 fui promovido a líder de proyecto. Ese año participamos en una transformación importante: el cambio de lectores de banda magnética a pinpads EMV con tokenización, impulsando seguridad y eficiencia en medios de pago.

El nacimiento de City Market (2006)

En 2006, La Comer integró en una de sus tiendas el primer sistema de autocobro en su formato City Market, algo inédito en México. El de-

sarrollo interno permitió una flexibilidad estratégica poco común en el retail, ya que la solución se adaptaba a procesos propios con un equipo Fujitsu.

Innovación en crisis: creatividad en la adversidad (2008)

La crisis financiera de 2008 generó presiones operativas que exigieron creatividad. En ese contexto nació la Valija Electrónica, una solución que redujo a cero las impresiones físicas de tienda a los corporativos, generando ahorros significativos en gasto de papel y envíos desde distintos puntos del país.

Consolidación tecnológica y expansión estratégica (2015–2020)

En 2015 fui promovido a Gerente de Desarrollo POS, asumiendo la responsabilidad de todas las aplicaciones del punto de venta.

Se integraron nuevas tecnologías y plataformas, entre ellas:

- Migración de aplicaciones a Java, permitiendo escalabilidad y robustez.
- Nuevo sistema de autocobro Diebold, modular, flexible y eficiente.
- Etiquetas electrónicas para mejorar precisión de precios.
- Smartwatch operativo para supervisión remota.
- Sistema de adquisiciones de TI, integrado con EBS y PeopleSoft.
- Sistema de reconocimiento de imágenes para frutas y verduras

Innovación interna: desarrollo propio de autocobro y carrito de autocobro (2019–2023)

Entre los proyectos más significativos destaca el desarrollo totalmente interno del sistema de autocobro y del carrito de autocobro, una innovación pionera en México que integra:

- Reconocimiento de imágenes en frutas y verduras.
- Interfaz intuitiva tipo self-checkout global.

- Administración remota de estaciones.
- Integración de programas de lealtad y promociones personalizadas.

Este proyecto representó no solo un desarrollo tecnológico, sino un hito cultural: demostramos que La Comer podía innovar al nivel de competidores internacionales con soluciones propias.

Contraste entre pasado, presente y futuro

¿Cómo llegué?

Llegué a CEPC siendo un profesional con experiencia, pero con la necesidad de entender la innovación desde una perspectiva más integrada, científica y estratégica.

¿Cómo egresé?

Egresé con una mentalidad transformada: Más estratégica, Más analítica, Más consciente de mi papel como líder digital.

¿Cómo evolucionó mi visión de la innovación?

La formación académica me permitió comprender que la innovación no es un proyecto aislado, sino una cultura que se construye desde la estrategia hasta la operación.

Breve autobiografía: crisis, aprendizajes y satisfacciones

A lo largo de mi trayectoria viví periodos de crisis: cargas laborales intensas, implementación de proyectos simultáneos, presión operativa y necesidad de tomar decisiones en momentos críticos. Sin embargo, esos desafíos se transformaron en satisfacciones gracias a los logros obtenidos, al crecimiento del equipo y al impacto positivo que generaron en la organización. El doctorado y el posdoctorado se convirtieron en un ancla reflexiva en medio de la presión cotidiana, permitiéndome integrar teoría y práctica.

Perspectiva futura: La Comer y CEPC Universidad

El futuro de La Comer

La Comer seguirá fortaleciendo una cultura de innovación basada en:
Automatización inteligente, Digitalización de procesos, Análisis avanzado de datos,

Integración omnicanal, Experiencias autónomas en tienda, Tecnología desarrollada internamente.

El futuro de CEPC Universidad

CEPC continuará consolidándose como institución de referencia en cultura digital y pensamiento estratégico, especialmente gracias a su modelo virtual, a la calidad de sus docentes y a los proyectos derivados del posgrado.

Conclusiones

El ejercicio testimonial permitió articular más de dos décadas de trabajo en innovación con un proceso formativo académico profundo. Los aprendizajes obtenidos revelan la importancia de integrar pensamiento estratégico, cultura digital y visión de futuro para liderar procesos de transformación en el sector retail.

Entre los hallazgos más significativos destacan:

- La innovación es un proceso cultural y sistémico, no un proyecto aislado.
- La educación avanzada fortalece la capacidad de interpretar entornos complejos.
- Las organizaciones que desarrollan tecnología propia adquieren una ventaja competitiva sostenible.
- La reflexión académica potencia la toma de decisiones en contextos reales.

Entre las limitantes se encuentra la dificultad de sintetizar un proceso tan extenso en pocas cuartillas, así como la disponibilidad pública de algunas referencias históricas. No obstante, se logró integrar información documental y experiencia profesional de manera coherente.

Finalmente, tanto La Comer como CEPC Universidad presentan un futuro promisorio: una empresa con cultura de innovación sostenible y una institución educativa orientada a formar líderes con visión estratégica y digital.

Agradezco profundamente a Grupo La Comer por abrirme las puertas a un viaje de transformación que ha marcado mi vida profesional, y a CEPC Universidad por guiarme en el camino del conocimiento estratégico; juntos me enseñaron que innovar es crecer, y que crecer es trascender.

Que cada idea sea una puerta hacia lo posible, cada desafío un impulso para reinventarnos y cada paso un recordatorio de que la innovación no se hereda: se construye, se vive y se transforma para dejar huella en quienes vienen detrás.

Referencias bibliográficas

- Forbes México. (2021). ¿Desaparecerán los cajeros en los supermercados? El autocobro y el retail en México. <https://forbes.com.mx/negocios-desapareceran-cajeros-supermercados-autocobro-retail-mexico/>
- Grupo Financiero Banorte. (2025). Hacer el súper con inteligencia artificial: La transformación de Grupo La Comer. Noticias Banorte. <https://www.banorte.com/wps/portal/gfb/Home/noticias-banorte/noticias-banorte-2025/hacer.super.ia-la-comer>
- Netmedia. (2020). La Comer – Caja de Autocobro con Inteligencia Artificial. <https://lasmasinnovadoras.com/2020/portfolio/la-comer-3/>
- IT Masters Mag. (2025). Las más innovadoras y sus 25 años continuos. IT Masters Mag. <https://www.itmastersmag.com/transformacion-digital/el-ranking-de-las-mas-innovadoras-de-netmedia-cumple-25-anos-continuos/>
- Mendoza Escamilla, V. (2020, 13 de octubre). La Comer, una estrategia para aceptar todos los wallets. Forbes México. <https://forbes.com.mx/revista-impresa-transformacion-digital-la-comer-va-por-renovarse-y-no-morir/>
- Netmedia. (2018). Si voy a La Comer solo llevo mi celular. <https://www.lasmasinnovadoras.com/sectorprivado/comercial-city-fresko-si-voy-a-la-comer-solo-llevo-mi-celular/>
- Netmedia. (2020). La Comer: Transformación digital en la experiencia del cliente. <https://lasmasinnovadoras.com/2020/portfolio/la-comer-2/>
- Netmedia. (2025). Modelo de GenAI para atención de derechos ARCO de clientes. <https://lasmasinnovadoras.com/portfolio/page/grupo-la-comer-3/>
- Retailers. (2024). Flor Argumedo y su legado corporativo en La Comer. <https://retailers.mx/flor-argumedo-y-su-legado-corporativo-en-la-comer/>
- Retailers. (2024). Los carritos inteligentes llegan a La Comer. <https://retailers.mx/los-carritos-inteligentes-llegan-a-la-comer/>

De la práctica a la estrategia: trayectoria profesional y transformación formativa hacia la innovación y la dirección estratégica

Marco Antonio González Ramírez¹

Resumen

En este ensayo presento a grandes rasgos mi trayectoria profesional. Desde mis primeras experiencias en consultoría de mercadotecnia en Distribuidora Mexicana Nacional (DM Nacional) y la comercialización del 1er. Maratón Internacional de la Ciudad de México bajo la dirección de Promoción Deportiva del Departamento del Distrito Federal (PDDDF). En el ámbito académico y educativo he contribuido a la formación de estudiantes y a la gestión directiva de instituciones educativas como la Universidad de Colima, la Universidad Autónoma del Pacífico, el Tecnológico de Monterrey e Institutos Tecnológicos de Colima y de la Costa Grande). Asimismo, he participado en diversos proyectos de vinculación con el sector productivo como la Dirección General de Relaciones Internacionales de la secretaria de Educación Pública, el Diario de Colima, Radio XERL de Colima, Distribuidora Conasupo y la Sociedad de Inversionistas de Colima, entre otras, prácticamente y hasta inicios de mi formación doctoral en CEPC Universidad a finales de 2023. Destaco la aplicación de aprendizajes adquiridos en la gestión de proyectos de innovación educativa, la dirección de estudios de mercado y la implementación de estrategias de planifi-

1 Miembro de la cuarta generación de licenciados en turismo de la escuela Superior de Turismo del Instituto Politécnico Nacional (EST-IPN). Especialidad en Planeación Estratégica por la Universidad de Aguascalientes, una Maestría en Ciencias, área Administración por la Universidad de Colima y actualmente soy doctorante en CEPC Universidad.

cación organizacional. Con esta narrativa pretendo demostrar cómo la experiencia profesional se ha convertido en un espacio de innovación, gestión estratégica y responsabilidad social. Con la integración de la teoría y la práctica, destaco que la planeación estratégica es altamente relevante, así como la innovación, la educación superior y la gestión del conocimiento como herramientas para transformar organizaciones y contextos sociales.

Palabras clave: Dirección estratégica, Innovación, Desarrollo profesional, Educación superior, Gestión del conocimiento

Introducción

El desarrollo profesional de un individuo no solo se mide por la acumulación de experiencias, sino por la capacidad de integrar aprendizajes en la práctica estratégica de su disciplina. Considero que mi trayectoria profesional constituye un ejemplo paradigmático de cómo la práctica profesional, acompañada de la formación académica, se convierte en un catalizador de innovación y mejora continua. Por lo que este ensayo busca analizar dicha trayectoria, identificando los hitos que marcaron su evolución, los aprendizajes clave y la manera en que estos contribuyen al conocimiento aplicado en la Dirección Estratégica y la Gestión de la Innovación.

Desarrollo

Primeras experiencias profesionales: aprendizaje aplicado en la consultoría

Desde mi ingreso al Instituto Politécnico Nacional y participación en proyectos como el 1er. Inventario Turístico Nacional (1978), fui desarrollando habilidades de investigación de campo y análisis estratégico. Mi integración al equipo de consultoría de DM Nacional en calidad de consultor junior, me permitió aplicar conceptos de mercadotecnia avanzada, como la mercamétrica, para optimizar la asignación de

cuotas de mercado y estrategias de posicionamiento y potenciación de puntos de venta en toda la república mexicana. Esta etapa, evidenció la importancia de combinar percepción de mercado con datos cuantitativos, sentando así las bases que respaldasen un enfoque estratégico en la toma de decisiones. Mi participación en la comercialización del Primer Maratón de la Ciudad de México (1982) propició la profundización del conocimiento y adquisición de experiencias sobre las aplicaciones de la estrategia mercadológica en eventos de talla mundial.

Del campo al aula: Formación Académica y Compromiso Institucional

Mi posterior incorporación a la Dirección General de Institutos Tecnológicos (DGIT) y al Instituto Tecnológico de Colima (ITC), me permitió trasladar la experiencia empresarial al ámbito educativo, participando en la planeación y evaluación de programas académicos, promoviendo concursos estudiantiles y desarrollando modelos de evaluación docente que permitirían robustecer la formación integral de los estudiantes y a consolidar su compromiso con la innovación educativa.

Vinculación, gestión y proyectos de innovación

La gestión de proyectos de investigación aplicada y la colaboración con organismos públicos, privados y sociales, como Diconsa, Radio Levy, Casa Hogar de Amor y Protección al Niño, A. C., Gobierno del estado de Colima y ayuntamientos municipales, además de asociaciones civiles, ejemplifican la calidad de mi trabajo para diseñar estrategias orientadas en la mejora de resultados tangibles. Desde estudios de hábitos del consumidor, al diseño de manuales administrativos para la Procesadora Municipal de Carne de Colima y hasta la implementación de programas educativos y sociales, cada proyecto representó un espacio de innovación y liderazgo estratégico.

De vuelta a la escuela

A lo largo de mi carrera profesional en planeación y gestión empresarial, he apoyado diversas instituciones orientadas al cuidado de niñas, niños huérfanos y personas desfavorecidas. Desde 1992 participé en el patronato de la Casa Hogar de Amor y Protección al Niño, A. C tanto con el diseño de iniciativas para el financiamiento de su operación y la gestión a través de alianzas con empresarios cristianos y de otras ideologías como la atención de proyectos de ampliación del inmueble.

De 1997 a 1999 organicé con estudiantes eventos sustentados en la mercadotecnia que impulsaron la apertura de la especialidad en mercadotecnia en el instituto Tecnológico de Colima.

Tras concluir un diplomado, en 1999 inicié una maestría en Calidad y Productividad en la Universidad de Colima. Ese año, asumí el cargo de subdirector de planeación y vinculación en el Instituto Tecnológico de la Costa Grande, coordinando funciones administrativas, de vinculación institucional y de difusión académica.

Internacionalización del conocimiento y visión estratégica

En 2001 formé parte de un equipo nacional experto en planeación académica, diseñando propuestas para el Modelo Académico-Administrativo impulsado desde la presidencia de la república. Mi tesis “Modelo de Administración por Calidad para Casas Hogar” fue distinguida con la mención honorífica en 2002. Ese mismo año coordiné un convenio de capacitación entre el Instituto Tecnológico de la Costa Grande y el *Red River College* de Winnipeg, Canadá para la planta hotelera de Ixtapa, Zihuatanejo en el estado de Guerrero. Esta experiencia me permitió a posteriori una estadía sabática en esa institución canadiense.

Esta colaboración, y otras tantas, hicieron posible consolidar mi visión y perspectiva estratégica para la gestión de proyectos de capacitación y desarrollo de competencias realizada en 1985 para la Asociación de Hoteles de Cancún cuando aún formaba parte de la Dirección General de Institutos Tecnológicos (DGIT).

Con estas experiencias reforcé mi capacidad para integrar enfoques globales y adaptarlos a contextos locales, fortaleciendo así mi perfil como gestor de innovación y estrategia organizacional que, en 2004, facilitó la realización de diagnósticos sobre pobreza extrema en los municipios de Colima y Villa de Álvarez, Col. Este proyecto se llevó a cabo con el apoyo de las autoridades del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF). Posteriormente lideré investigaciones de campo y la incorporación de nuevas carreras y actualizaciones curriculares en el instituto Tecnológico de Colima. Como jefe de Proyectos de Investigación, coordiné en 2010 en coordinación con la Facultad de Mercadotecnia de la Universidad de Colima, un congreso internacional de investigación, así como la acreditación académica de la licenciatura en Administración ante Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES). Destaco la organización de diez ediciones de la “Exposición de Proyectos de Investigación y Mercadotecnia”, donde participaron cientos de estudiantes y docentes en pro de la valoración del avance y desarrollo académico de las alumnas y los alumnos.

La formación doctoral: el puente entre experiencia y conocimiento estratégico

En abril de 2023, el secretario sindical del Instituto Tecnológico de Colima (ITC), maestro Olimpo Lúa Madrigal, nos convocó para proponernos cursar el nivel doctoral en CEPC Universidad (aún desconocida para mí), pero que su oferta académica presentaba expectativas no solo significativas sino enriquecedoras a nuestro *background* profesional. En la reunión informativa llevada a cabo en la sala audiovisual del Instituto Tecnológico de Colima, el Dr. Roberto Carlos Peña, como rector, nos explicó ampliamente el modelo CEPC.

En septiembre de 2023 iniciamos la materia Empresas del Siglo XXI, impartida por el Dr. José Alberto Hernández García, donde se abordaron distintas filosofías y formas de trabajo de organizaciones innovadoras.

Mi ingreso a CEPC Universidad, ha fortalecido y consolidado mi desarrollo profesional a través de los cursos sobre las filosofías y prácticas empresariales de las organizaciones significativas para el presente siglo XXI. Con la aplicación del modelo IDEA – Manual para la Elaboración de un Proyecto de Intervención (Skary Armando López Osuna); reestructure y profundice el conocimiento sobre el diseño de proyectos de intervención, integrando la teoría y la práctica, al coadyuvar al fomento de la innovación en empresas locales y la institucionalización de procesos estratégicos.

Este proceso académico representó un recorrido de aprendizaje en el que los desafíos, debates y proyectos promovieron el uso de la innovación y la estrategia como herramientas prácticas.

Desde lo más profundo de mi corazón

Respecto a los profesores, todos contribuyeron significativamente desde su especialidad, mostrando altos estándares académicos; por ello, quiero agradecer a cada uno de ellos que más que maestros fueron nuestros mentores y guías en esta maravillosa aventura, quienes con un alto sentido de responsabilidad y amor por la docencia nos impulsaron a plasmar en cada experiencia convertida en producto memorable de su enseñanza.

Gracias Dr. José Alberto Hernández García, por toda una nueva experiencia en las filosofías, enfoques y modelos que utilizan las organizaciones del Siglo XXI.

Gracias a la Doctora Emma del Rocío Hernández Tapia, que nos ofreció una extraordinaria experiencia a través de cada sesión de su cátedra bajo el título de Administración Estratégica de Recursos Humanos.

Para el Dr. Luis Armando Miramontes Sandoval mi gratitud especial por la expansión de mi razón y conocimiento en la gestión Empresarial y quien me inspirase para diseñar mi propuesta de intervención para una empresa local diseñadora de contenido comercial en la creación y grabación musical de cantantes y anuncios comerciales,

jingles y mensajes de diversos géneros y mercados, a través de un modelo de Institucionalización.

De igual manera, mi agradecimiento para el Dr. Joaquín Gálvez A. quien nos ofreció un extraordinario curso titulado Automatización de Procesos, enmarcando su contenido en la necesidad de salvaguardar la seguridad de los datos de las organizaciones actuales a través de sistemas de ciber seguridad.

Asimismo, agradezco a un gran hombre y maestro, el Dr. Salvador Ortiz Avilez, quien nos ofreció el gran Curso denominado Análisis Financiero de Empresas, que bajo su guía y enorme experiencia pudimos diseñar las propuestas financieras (costos, gastos e inversiones, entre otras) para nuestros proyectos de intervención.

Mi agradecimiento y agrazo fraternal para el Dr. Gabriel Cerda Vidal, quien nos ofreció un curso sobre Comercialización Estratégica, que nos permitió analizar y aprovechar toda su experiencia sobre diversos modelos que en este ámbito las grandes empresas están utilizando, de donde obtienen los beneficios que reciben y aportan a sus mercados.

Para un gran amigo y mentor, agradezco las siempre elocuentes y sabias recomendaciones del Dr. Ángel Pérez Andrade, quien a través de sus cursos sobre Laboratorio de Dirección Estratégica I y II, nos ofreció el paradigma del éxito experimentado en el ámbito internacional de las organizaciones mundiales ofreciéndonos toda una grata experiencia de su participación personal con organizaciones de talla mundial y haciéndome soñar un poquito con participar en ese ambiente profesional.

Si me preguntasen quien fue mejor o quien nos inspiró más para sacar lo mejor de nuestro repertorio profesional, todos y cada uno en su justa medida fueron extraordinarios. Excelentes personas y seres humanos, de amplia y reconocida trayectoria, empáticos pero muy exigentes y sobre todo de una excelsa experiencia en su campo profesional.

De mis compañeros, puedo comentar es que al volver a la escuela en calidad de alumno compartí el aula virtual con seres humanos ávidos de conocimientos y nuevas experiencias que, al momento de presentar los productos de las investigaciones en los coloquios se notó la diver-

sidad del grupo, puesto que se conformó por profesionales de diversas áreas, enfocados en implementar nuevas metodologías en las organizaciones seleccionadas, con resultados extraordinarios derivados del conocimiento aplicado en las empresas donde se aplicó el conocimiento.

En diversas ocasiones expresé sentirme privilegiado de pertenecer a este grupo de profesionales. Esta experiencia abre nuevas perspectivas, resaltando la importancia de compartir y aplicar el conocimiento en beneficio colectivo. Es por ello, que les agradezco el apoyo a través de las ideas compartidas y por demostrar que el aprendizaje se multiplica cuando se vive en comunidad. Con este enfoque, se continuará trabajando en iniciativas orientadas al desarrollo futuro.

Conclusiones

La trayectoria de Marco Antonio González Ramírez evidencia que la integración de experiencia profesional, innovación educativa y formación doctoral constituye un proceso continuo de aprendizaje y transformación estratégica. Su desarrollo profesional demuestra cómo la gestión del conocimiento, la planeación estratégica y la innovación pueden aplicarse para generar impactos tangibles en organizaciones y comunidades. Por lo que este ensayo subraya la importancia de combinar práctica, teoría y ética profesional como base para la construcción de soluciones innovadoras y sostenibles en el ámbito de la Dirección Estratégica y la Gestión de la Innovación.

Para nuestro padrino de generación que siempre tuvo la guía adecuada y precisa en la dirección de nuestros proyectos de intervención. Al maestro y gigante quien a pesar de sobrellevar una condición complicada en su condición de salud siempre tuvo la paciencia y dirección para nuestros proyectos de intervención, al Dr. Skary Armando López Osuna quien nos impartiera las cátedras de Proyectos de Intervención I, II, III y IV con el apoyo del “Modelo IDEA” producto de su amplia trayectoria, inspiración y experiencia profesional, y que se convirtiese en la columna vertebral de nuestra formación doctoral.

Con esta gran experiencia formativa se me abre una nueva expectativa con la certeza de que el conocimiento cobra sentido cuando se comparte y se pone al servicio de los demás.

Hoy solo puedo decir que celebro un viaje de transformación, donde cada desafío, cada debate y cada proyecto me enseñó que la innovación y la estrategia no son conceptos abstractos, sino herramientas para cambiar realidades y generar futuro.

Por último y porque es donde todo se une, donde todo se armoniza, gracias CEPC nuestra Universidad. por forjar en nosotros una visión crítica, ética y comprometida con la mejora continua.

Con orgullo, gratitud y esperanza... seguiré poniendo mi mejor esfuerzo en la construcción del futuro en el que todos participamos.

Referencias bibliográficas

- Datos Mundial. (s.f.). *Inflación en México*. https://www.datosmundial.com/america/mexico/inflacion.php?utm_source=chatgpt.com
- Drucker, P. F. (2007). *Management challenges for the 21st century*. HarperCollins.
- Gobierno de la Ciudad de México. (s.f.). *Participa en el maratón de la CDMX*. <https://gobierno.cdmx.gob.mx/noticias/participa-en-el-maraton-de-la-cdmx/#:~:text=En%20esta%20cuadrag%C3%A9sima%20segunda%20edici%C3%B3n,y%20ancho%20de%20la%20ruta>
- González, Marco. (2001). *Tesis: Modelo de Administración por Calidad para las Casas Hogar de la Ciudad de Colima*. <https://bvirtual.ucol.mx/consultaxcategoria.php?categoria=3&id=5651>
- Iguala TecNM. (s.f.). *Manual de organización del ITIS*. <https://iguala.tecnm.mx/pdf/Manual-de-Organizacion-del-ITIS.pdf>
- MARQ. (2019, 21 noviembre). *D.M. Nacional: Los muebles del Milagro Mexicano*. MARQ — Museo de Arquitectura Mexicana. Recuperado de <https://marq.mx/es/d-m-nacional-los-muebles-del-milagro-mexicano/>
- Mintzberg, H. (2009). *Managing*. Berrett-Koehler Publishers.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company*. Oxford University Press.
- Periódico Oficial del Estado de Colima. (2021). *Liquidación de la procesadora municipal de Colima*. <https://periodicooficial.col.gob.mx/p/02012021/p21010201.pdf>
- Porter, M. E. (2008). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. Free Press.
- Schumpeter, J. A. (1942). *Capitalism, socialism and democracy*. Harper & Brothers.

REPORTES DE INVESTIGACIÓN

Acompañamiento pedagógico crítico y evaluación formativa en preescolar

Claudia Cruz Pérez¹

Resumen

Este texto, reflexiona sobre el acompañamiento pedagógico con enfoque crítico, como vía para fortalecer la apropiación de la evaluación formativa en educación preescolar. Desde una perspectiva sociocrítica y socioconstructivista, se plantea que evaluar implica comprender y transformar la práctica docente, no solo registrar logros. El acompañamiento, concebido como proceso dialógico, horizontal y reflexivo, promueve el juicio profesional, la deliberación colectiva y la toma de decisiones pedagógicas éticas y contextualizadas. Se propone un modelo operativo de cinco componentes, foco compartido, observación y documentación densas, diálogo profesional horizontal, auto/coevaluación con voz infantil y de familias, y ajuste iterativo, viable si se inserta en la jornada, escala gradualmente y se sostiene con instrumentos ligeros. Se concluye que esta relación entre acompañamiento crítico y evaluación formativa impulsa la transformación pedagógica y la reflexión profesional, contribuyendo a una educación más justa, humanista y emancipadora.

Palabras clave: Evaluación formativa, acompañamiento pedagógico, enfoque crítico, transformación pedagógica, reflexión profesional

1 Licenciada en Educación Preescolar y Maestra en Educación por CEPC Universidad. Se desempeña como directora en educación preescolar y es Doctorante en Investigación e Innovación Educativa, con énfasis en evaluación formativa y acompañamiento docente crítico.

Introducción

Este ensayo teórico indaga la pertinencia del acompañamiento pedagógico con enfoque crítico como vía para transformar la práctica docente en la implementación de la evaluación formativa en educación preescolar. En el horizonte de la Nueva Escuela Mexicana y del Plan de Estudio 2022, la evaluación se entiende como un proceso dialógico, reflexivo y orientado a la mejora continua, lejos de la lógica meramente acreditadora; no obstante, persisten inercias tecnocráticas que reducen su práctica al registro y la calificación.

De esta tensión emerge la pregunta de investigación: ¿de qué manera un proceso de acompañamiento pedagógico con enfoque crítico favorece la apropiación auténtica y la aplicación coherente de la evaluación formativa en preescolar? Mi hipótesis sostiene que dicha apropiación no se logra mediante capacitación técnica aislada, sino a través de un acompañamiento dialógico, situado y horizontal que reconfigura la agencia profesional del magisterio, fortalece el juicio pedagógico y redefine la relación evaluación–enseñanza como práctica ética y política al servicio del aprendizaje y la justicia educativa.

Desarrollo

Fundamentación epistemológica: de la teoría crítica a la praxis emancipadora

Para abordar con rigor la pregunta y la hipótesis planteadas, adopto una posición sociocrítica que entiende la escuela como campo de disputa de sentidos y la evaluación como práctica ético-política que distribuye reconocimiento, oportunidades de aprendizaje y voz. Enseñar y evaluar, en consecuencia, no son actos neutrales ni meramente técnicos: constituyen formas de lectura y escritura del mundo con otros, en las que se develan supuestos, jerarquías y expectativas que organizan la vida escolar. La evaluación no solo describe lo que ocurre; también lo

produce al fijar criterios, orientar decisiones didácticas y modelar relaciones pedagógicas.

Desde esta perspectiva, el acompañamiento pedagógico no puede reducirse a control ni a asesoría correctiva. Si el conocimiento pedagógico es histórico, situado y dialógico, el acompañamiento debe operar como mediación crítica entre teoría y experiencia, discurso normativo y vida del aula, evidencia y juicio profesional. Con Freire como trasfondo, “nadie educa a nadie, nadie se educa solo, los hombres se educan entre sí mediatizados por el mundo” (1997), la relación formativa se funda en la horizontalidad: no fiscaliza, abre condiciones de posibilidad para comprender, interpelar y reconfigurar la práctica.

En este marco, el docente se concibe, con Giroux, como “intelectual transformativo”: un sujeto capaz de problematizar su acción, producir conocimiento situado y deliberar con otros sobre criterios y evidencias (1990). Este desplazamiento epistemológico descentra la imagen del profesorado como ejecutor de técnicas y lo coloca como autor de juicios pedagógicos sustentados en fuentes múltiples (observación, documentación, diálogo profesional, voz de infancias y familias). La evaluación, así resignificada, se convierte en hermenéutica de la práctica: un proceso de interpretación que orienta decisiones conforme a fines éticos y de justicia educativa.

Ahora bien, la reflexión crítica, núcleo del enfoque, no se impone ni se prescribe como protocolo externo. Como advierte Brookfield, “la reflexión crítica no se impone: se facilita con respeto” (1995). Se requieren condiciones institucionales (tiempos, espacios, soportes ligeros) y una ética del diálogo (escucha, reciprocidad, controversia razonada) que garanticen la circulación de la palabra profesional y la validación intersubjetiva de los juicios. En lugar de “capacitar” a distancia de la práctica, el acompañamiento co-construye con el colectivo docente criterios públicos y lenguajes compartidos para leer evidencias y decidir con pertinencia.

Este posicionamiento integra tres compromisos epistemológicos que articulan teoría y acción:

- a) Crítico-emancipador. La indagación no se limita a describir; busca transformar relaciones, rutinas y supuestos que restringen el aprendizaje y la agencia docente. Implica reconocer el poder que circula en la evaluación, qué cuenta como evidencia, quién define el logro, cómo se retroalimenta, para redistribuir autoridad pedagógica y voz.
- b) Hermenéutico-interpretativo. La evidencia educativa, más aún en preescolar, es densa, multimodal y contextual (gestos, juego, lenguaje, interacción). Exige documentación cualitativa y juicio profesional para convertir indicios en argumentos y argumentos en decisiones. Evaluar es comprender procesos en curso, no certificar productos acabados.
- c) Dialógico-colaborativo. El conocimiento válido se co-elabora en comunidades de práctica mediante contrastación pública de criterios y razonamiento compartido. El acompañamiento configura espacios de deliberación donde se someten a examen creencias, expectativas y efectos de las decisiones, y donde la discrepancia se vuelve recurso epistemológico para refinar el juicio.

La praxis emancipadora derivada de este entramado es metodología de trabajo con la práctica: ciclos observar–interpretar–actuar–volver a interpretar que encarnan la unidad entre reflexión y acción. En ellos, la documentación (bitácoras, narrativas, portafolios, actas de diálogo) funciona como mediación hermenéutica: hace visible el aprendizaje, ancla las discusiones en evidencias y eleva el estándar argumentativo del colectivo. El rigor se mide por la consistencia interna entre propósitos, criterios y decisiones; por la transparencia de los razonamientos; y por la transferibilidad de las comprensiones.

En preescolar, esta fundamentación adquiere un matiz decisivo: la centralidad del juego, la exploración y el lenguaje demanda un paradigma interpretativo y no un mero registro. El acompañamiento crítico forma el juicio para leer indicios sutiles de aprendizaje, politiza

la conversación pedagógica en torno a fines y criterios, y desplaza la lógica de la calificación por una ética del cuidado y la comprensión. En suma, teoría crítica y praxis se correlacionan en una ecología profesional donde el acompañamiento opera como puente epistemológico entre el ideal normativo de la evaluación formativa y su apropiación viva en el aula.

Evaluación formativa resignificada: comprender para decidir

En educación preescolar, evaluar equivale a comprender trayectorias de aprendizaje para orientar la intervención; no a verificar desempeños concluidos. Esto exige observación intencional, documentación interpretativa y retroalimentación con sentido, de modo que el juicio docente se apoye en indicios densos, gestualidad, lenguaje, juego, interacciones, y no en productos aislados. Desde la lente sociocultural, la evaluación formativa es mediación cultural: el aprendizaje se construye en prácticas compartidas, con la guía de otros significativos, dentro de tramas de sentido situadas.

Las implicaciones epistemológicas son nítidas. La tesis vygotskiana según la cual “la enseñanza se adelanta al desarrollo” (Vygotsky, 1979) compromete a una evaluación que haga visibles las zonas de posibilidad y que no congele trayectorias en dictámenes binarios. Evaluar supone cartografiar potenciales, no clausurarlos. En la misma dirección, Bruner reclama un andamiaje que permita ir “más allá de la información dada” (1997): la evaluación debe captar el salto cualitativo que posibilita una ayuda pedagógica bien calibrada y traducirlo en decisiones oportunas y justas.

De aquí se deriva la necesidad de abandonar etiquetas genéricas, “en proceso”, “logrado”, y sustituirlas por descripciones diagnósticas que expliciten evidencias, contextualicen interpretaciones y orienten el siguiente paso. La evaluación se vuelve así herramienta hermenéutica que ordena el trabajo de aula: propósitos - tareas, evidencias - criterios, criterios - ajustes. No se trata de acumular registros, sino de argumentar decisiones con signos pertinentes y discutibles públicamente. En clave

freireana, evaluar es “leer la palabra y el mundo” para ampliar, no restringir, las posibilidades de aprender (Freire, 1997).

En términos de gestión de aula, la evaluación formativa reorganiza tiempos, espacios y consignas: consignas abiertas (múltiples rutas), materiales diversos (diferentes formas de simbolizar), agrupamientos flexibles (ritmos y estilos). La evaluación ya no “sanciona” la ejecución final; acompaña el trayecto y retroalimenta el sentido de lo que se está haciendo. Con ello, distribuye oportunidades de aprendizaje con equidad y convierte el aula en un ecosistema de interpretación compartida donde comprender es la condición para decidir mejor.

Acompañamiento con enfoque crítico: principios, tensiones y potencia formativa

El acompañamiento crítico reconfigura la asesoría como diálogo profesional sostenido anclado en evidencias y criterios públicos. Sus principios rectores son tres:

- Horizontalidad: reconocimiento del otro como sujeto de saber; el acompañante no supervisa, conversa y co-piensa la práctica.
- Reflexión crítica: problematiza supuestos, rutinas e ideologías que sostienen decisiones; el foco no es el “error”, sino las racionalidades que lo producen.
- Corresponsabilidad: la mejora se co-resuelve; no hay recetas, hay acuerdos y compromisos verificables.

Su implementación enfrenta tensiones: resistencias (hábitos estabilizados), cultura de acreditación (presión por calificar) y tiempo escaso (jornadas sobrecargadas). Estas tensiones, más que obstáculos, son zonas de conflicto productivo: al hacerse explícitas, permiten reorganizar tiempos (incluir espacios breves de diálogo en la jornada), clarificar propósitos (priorizar lo formativo sobre lo meramente registral) y ajustar soportes (instrumentos ligeros y útiles). Acompañar, en suma, es crear condiciones para pensar la práctica con otros: transformar el

aula en laboratorio de indagación y la documentación en mediación hermenéutica.

La potencia formativa del acompañamiento se verifica cuando eleva el estándar argumentativo del colectivo docente: cada retroalimentación fundamenta por qué y para qué; cada ajuste didáctico se ancla en qué evidencias lo motivan; cada acuerdo define qué criterios harán evaluable su logro. Como sugiere Giroux, la figura del “intelectual transformativo” requiere de espacios públicos de razonamiento que legitimen la voz docente y politicen las decisiones de aula (Giroux, 1990). El acompañamiento crítico instituye esos espacios y los protege.

Mediaciones socioconstructivistas del acompañamiento.

La convergencia entre el enfoque sociocrítico y las perspectivas socioconstructivistas (Vygotsky, Bruner, Coll) produce una doble mediación:

- a) Mediación cultural: los aprendizajes emergen en interacción; por tanto, la evaluación ha de ser dialógica y situada, atenta a los artefactos culturales (lenguaje, juego, símbolos) que mediatizan el desarrollo. Vygotsky recuerda que el progreso se da entre y con otros, de modo que la evaluación debe captar lo interpsicológico antes de lo intrapsicológico (1979).
- b) Mediación profesional: los criterios y las evidencias se co-construyen en comunidades de práctica. Como ha planteado Coll, la evaluación adquiere sentido cuando orienta decisiones pedagógicas contextualizadas y compartidas, no cuando se limita a verificar estándares desanclados (Coll, 1990). En otras palabras, la evaluación vale en la medida en que ayuda a decidir mejor.

Bajo esta mirada, el acompañamiento no “aplica” instrumentos: produce acuerdos de lectura, define criterios de calidad y hace visibles las relaciones entre propósitos, experiencias y evidencias. Forma el juicio profesional para interpretar la complejidad del juego, la exploración y

el lenguaje en la primera infancia. Bruner aporta aquí un recordatorio metodológico: el andamiaje no sustituye la acción del niño; la orienta hacia formas culturalmente significativas de representación (1997).

Modelo operativo: cinco componentes para la apropiación de una evaluación formativa mediante un acompañamiento crítico

Propongo un modelo flexible (no prescriptivo) para el desarrollo de procesos de evaluación formativa mediante un acompañamiento crítico, organizado en cinco componentes interdependientes:

- a) Foco compartido y criterios públicos: Definir, con la docente, propósitos y descriptores de calidad (claridad, especificidad, utilidad, oportunidad) que guíen la observación y la retroalimentación. Los criterios se socializan para transparentar el juicio y posibilitar la coevaluación. El objetivo es pasar de rúbricas generales a estándares interpretables por la comunidad.
- b) Observación con intención y documentación densa: Instaurar rutinas antes–durante–después, con instrumentos ligeros (bitácoras reflexivas, mapas de interacción, registros de diálogo). Documentar no es acumular datos, sino producir interpretaciones útiles para decidir. La documentación da trazabilidad a los ajustes y permite revisar el propio razonamiento didáctico.
- c) Diálogo profesional y retroalimentación horizontal: Sostener sesiones breves y frecuentes centradas en evidencias, supuestos y alternativas. Retroalimentar es invitar a pensar, no corregir unidireccionalmente. En palabras de Brookfield, la reflexión crítica “se facilita con respeto” (1995), condición de posibilidad para que circule la palabra profesional y se fortalezca el juicio.
- d) Auto/coevaluación y voz de las familias: Incorporar dispositivos accesibles (rúbricas con lenguaje infantil, diarios, muestras dialogadas) y espacios de intercambio con familias. La

pluralidad de voces amplía la validez de las interpretaciones y afina la pertinencia de los ajustes didácticos.

- e) Ajuste didáctico iterativo y metas de avance: Cada ciclo de reflexión se traduce en microdecisiones (reagrupamientos, consignas abiertas, materiales), registradas en tableros o portafolios de progreso. Se cierra así el bucle comprensión–acción–comprensión, y la evaluación se vuelve motor de mejora.

Este modelo valora la calidad argumentativa sobre la cantidad de formatos y privilegia la transferibilidad: lo aprendido en un foco (retroalimentación) se aplica a otros (documentación, consignas), consolidando una cultura profesional de análisis situado.

Evidencias de apropiación: categorías e indicios cualitativos

Para visibilizar la apropiación crítica de la evaluación formativa, se proponen cuatro categorías analíticas con indicios observables:

- a) Acompañamiento vivido como apoyo (no supervisión): Relatos docentes, acuerdos y actas de círculos de diálogo con lenguaje reflexivo (“me di cuenta...”, “comprendí que...”); trazas de horizontalidad y confianza; explicitación de criterios co-construidos.
- b) Estrategias formativas integradas al juego y proyectos: Criterios públicos, auto/coevaluación infantil, retroalimentaciones específicas; ajustes derivados de evidencias (apertura de consignas, diversificación de materiales).
- c) Transformaciones de la práctica: Reorganización de tiempos, espacios y agrupamientos; documentación específica que sustituye etiquetas vagas; coherencia entre propósitos y tareas.
- d) Agencia profesional: Indagaciones sobre el grupo, sistematización reflexiva, socialización con pares; el docente asume un rol de autoría profesional. En clave de Stenhouse, la mejora se sostiene porque “no puede haber desarrollo curricular sin investigación del profesor” (1987).

Estos indicios no son “puntuaciones” sino signos interpretativos que, triangulados, permiten argumentar que la evaluación ha sido apropiada como práctica hermenéutica y ética.

Condiciones de viabilidad: sostener la profundidad sin burocratizar.

¿Es viable esta propuesta? Reflexionemos en que la viabilidad remite a proteger el sentido en condiciones reales de trabajo. Tres decisiones resultarán estratégicas para la concreción de esta propuesta:

- a) Inserción en la jornada laboral: reservar tiempo formativo dentro del tiempo institucional (15–20 minutos semanales de diálogo con evidencias).
- b) Escalamiento gradual: priorizar profundidad antes que extensión (comenzar con un foco acotado y expandir por transferencia).
- c) Soporte material mínimo y pertinente: austeridad significativa; pocos instrumentos, pero útiles y reutilizables.

En lenguaje freireano, el cambio no acontece en condiciones ideales, sino en las condiciones históricas disponibles (Freire, 1997). Gestionar la viabilidad es un ejercicio de inteligencia pedagógica: blindar espacios de diálogo, acotar la carga registral y alinear los incentivos institucionales con el propósito formativo.

Discusión del discurso a la práctica

La política educativa actual ha reposicionado la evaluación formativa, pero su apropiación se frena cuando se la reduce a procedimientos. El acompañamiento crítico cierra la brecha entre decir y hacer al producir espacios de reflexión situada donde teoría y experiencia se interpelan. En este marco, la docencia se asume como práctica investigativa: observar, interpretar, actuar y volver a interpretar con otros. El enunciado

de Stenhouse, “no puede haber desarrollo curricular sin investigación del profesor” (1987), deja de ser consigna para convertirse en método.

La hipótesis se robustece: el acompañamiento con enfoque crítico reconfigura el juicio docente, democratiza la evaluación y favorece decisiones didácticas justas, inclusivas y pertinentes. Con Vygotsky y Bruner se aportan mediaciones cognitivas y culturales; con Giroux y Freire, un horizonte ético-político; con Brookfield, una ética del respeto en la reflexión; y con Coll, la centralidad de decidir pedagógicamente desde criterios compartidos y contextualizados. En perspectiva, el acompañamiento crítico instituye una ecología profesional donde evaluar es comprender para decidir y enseñar es deliberar con otros.

Conclusiones

A partir del análisis teórico realizado, se delinean a continuación las conclusiones que sintetizan los principales hallazgos y su proyección práctica:

- a) El acompañamiento pedagógico con enfoque crítico es condición para la apropiación auténtica de la evaluación formativa en preescolar: transforma la evaluación en lenguaje de comprensión compartida y la enseñanza en práctica deliberativa.
- b) La hipótesis se confirma: sin acompañamiento dialógico, situado y horizontal, la evaluación formativa se reduce a trámite; con acompañamiento crítico, se convierte en herramienta hermenéutica que ordena decisiones y redistribuye oportunidades de aprendizaje con justicia.
- c) La articulación sociocrítica–socioconstructivista dota al modelo de densidad teórica y operativa: el juicio profesional se forma en comunidades que documentan, argumentan y deciden con evidencias.
- d) La viabilidad depende de proteger el sentido: insertar el proceso en la jornada, escalar gradualmente y utilizar soportes ligeros pero significativos.

- e) Proyección: consolidar comunidades profesionales de aprendizaje que integren auto/coevaluación infantil y voz de las familias; sistematizar portafolios de progreso; e investigar efectos del acompañamiento en trayectorias de aprendizaje y en la agencia profesional docente.

Así, cuando la evaluación formativa se asume críticamente, la promesa freireana de “leer la palabra y el mundo” (Freire, 1987) se vuelve proyecto transformador; el acompañamiento crítico opera como el puente que conecta esa promesa con la experiencia concreta del aula en preescolar.

Referencias bibliográficas

- Brookfield, S. D. (1995). *Becoming a critically reflective teacher*. Jossey-Bass.
- Bruner, J. S. (1997). *Más allá de la información dada*. Alianza.
- Coll, C. (1990). *Psicología y currículum: Una aproximación psicopedagógica a la elaboración del currículum escolar*. Paidós.
- Freire, P., y Macedo, D. (1987). *Literacy: Reading the word and the world*. Bergin & Garvey.
- Freire, P. (1996). *Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica*. Siglo XXI Editores.
- Freire, P. (1997). *Pedagogía del oprimido* (ed. rev.). Siglo XXI Editores. (Obra original publicada en 1970).
- Giroux, H. A. (1990). *Los profesores como intelectuales: Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje*. Paidós.
- Secretaría de Educación Pública. (2022). *Plan de Estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria*. Diario Oficial de la Federación. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/792397/plan_de_estudio_para_la_educacion_preescolar_primaria_secundaria_2022.pdf
- Stenhouse, L. (1987). *Investigación y desarrollo del currículum*. Morata.
- Vygotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Crítica.

La mentoría y liderazgo educativo como estrategia humanizada para fortalecer la gestión escolar en la Universidad de Colima

Óscar Delgado Sánchez¹

Resumen

Este documento analiza la mentoría educativa como estrategia integral para fortalecer la gestión escolar y el liderazgo pedagógico en planteles de nivel medio superior, tomando como referencia el contexto de la Universidad de Colima. Se argumenta que el liderazgo escolar efectivo no puede limitarse a tareas administrativas, sino que debe combinar gestión y pedagogía para transformar los aprendizajes y consolidar comunidades educativas colaborativas. La mentoría se presenta como un proceso de acompañamiento humano, reflexión crítica y desarrollo profesional continuo, que mejora las competencias de directivos y docentes, favorece el bienestar emocional, fortalece el clima institucional y promueve un liderazgo ético y humano.

Se destacan los desafíos para su implementación, como la falta de tiempo, recursos limitados, escasa formación de mentores y resistencia al cambio. Sin embargo, experiencias comparadas en contextos internacionales muestran que la institucionalización de la mentoría, junto con políticas públicas y formación específica, permite resultados sostenibles y replicables. Finalmente, se plantean con base a la literatura consultada recomendaciones y buenas prácticas para el diseño de programas de mentoría, enfatizando la planificación estructurada, la

1 El autor es profesional de la educación con firme compromiso en la innovación y el fortalecimiento del liderazgo escolar en el nivel medio superior. Investiga y promueve estrategias de gestión educativa que combinan eficiencia, sensibilidad pedagógica y acompañamiento humano.

retroalimentación, el uso de tecnología y la creación de una cultura institucional de aprendizaje colaborativo. El ensayo concluye que la mentoría educativa constituye una herramienta transformadora capaz de humanizar la gestión escolar y generar un impacto positivo en la comunidad educativa.

Palabras clave: Mentoría educativa, Liderazgo y gestión escolares, Acompañamiento humano, Educación comparada, Buenas prácticas.

Introducción

Este ensayo se deriva de los avances del proyecto de investigación en curso del Doctorado en Investigación e Innovación Educativa (DIIE) de la Universidad de Colima, titulado *“La implementación de un modelo de mentoría vertical y horizontal como estrategia para fortalecer la gestión escolar en planteles de nivel medio superior”*. El estudio se inscribe en la Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC): Gestión educativa, y tiene como propósito diseñar y analizar un modelo de mentoría orientado al fortalecimiento del liderazgo escolar desde una perspectiva ética y humanizadora.

La investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo, con el fin de comprender las experiencias y necesidades formativas de los directivos escolares. Se estructura en tres momentos: diagnóstico, diseño e implementación piloto. En la primera etapa se recaba información mediante entrevistas, grupos focales y análisis documental, insumos que permitirán construir un modelo contextualizado y posteriormente validarlo con la participación de actores educativos. Más que la producción de datos, el estudio busca propiciar una transformación en las formas de gestión escolar, promoviendo el acompañamiento, la colaboración y el aprendizaje compartido como bases del liderazgo educativo.

En las instituciones educativas, la calidad de los aprendizajes está estrechamente vinculada con la forma en que se ejerce el liderazgo escolar. Esta relación cobra especial relevancia en el nivel medio superior, donde los directivos enfrentan el desafío de articular la gestión admi-

nistrativa con la dimensión pedagógica y el acompañamiento a docentes y estudiantes en contextos cada vez más complejos. Sin embargo, no siempre cuentan con procesos sistemáticos de acompañamiento que fortalezcan su desarrollo profesional.

En este contexto, la mentoría educativa se presenta como una alternativa pertinente, al favorecer el desarrollo de competencias directivas, la reflexión sobre la práctica y la construcción de confianza en el ejercicio del liderazgo. Más que un dispositivo técnico, la mentoría puede entenderse como un proceso relacional que promueve el aprendizaje entre pares y la construcción colectiva de sentido en la gestión escolar.

Desde esta perspectiva, este ensayo sostiene que la implementación de un modelo de mentoría vertical y horizontal en la Universidad de Colima puede constituirse en un eje estratégico para fortalecer el liderazgo educativo, al articular eficiencia institucional con sensibilidad pedagógica. En este sentido, la mentoría no solo representa una herramienta de desarrollo profesional, sino una vía para humanizar la gestión escolar y consolidar comunidades educativas más colaborativas, reflexivas y sostenibles.

Desarrollo

La dirección de una escuela no puede reducirse a la suma de tareas administrativas o a la ejecución de procesos burocráticos. Cuando esto ocurre, la institución pierde su centro pedagógico y, con ello, su capacidad de transformar los aprendizajes. Un liderazgo escolar efectivo articula dos dimensiones inseparables, por un lado, la gestión, que organiza recursos, procesos y normativas; y por otro, la pedagogía, que orienta las decisiones hacia la mejora del aprendizaje y el desarrollo humano.

Existen experiencias en planteles de nivel medio superior donde se observa que, aunque existan excelentes planes de estudio y recursos, el aprendizaje de los estudiantes depende en gran medida del liderazgo que los acompaña. En estas escuelas, los directivos que escuchan con

atención a los docentes caminan junto a ellos en su trabajo diario y crean espacios para que los estudiantes expresen sus inquietudes logran transformar la enseñanza y motivar a toda la comunidad. Esto demuestra que un liderazgo humano, cercano y atento a las personas puede hacer una gran diferencia, incluso en contextos escolares complejos.

La evidencia en la literatura indica que los directores influyen de manera directa tanto en los resultados escolares como en el clima institucional, por lo que invertir en su formación y acompañamiento equivale a invertir en mejores oportunidades educativas para el estudiantado (Grissom, Egalite & Lindsay, 2021).

Ver el liderazgo como una práctica situada significa entender que no hay un “manual único” para todas las escuelas. Cada centro educativo es un sistema vivo y complejo, y mejorar requiere líderes que aprendan junto con su comunidad, que construyan una visión compartida y que compartan responsabilidades cuando eso ayuda a la colaboración y a la innovación en la enseñanza.

La literatura sobre liderazgo distribuido señala que compartir funciones con claridad de roles fortalece la resiliencia institucional, amplía las capacidades colectivas y reduce la sobrecarga del director como figura única de decisión. Esta visión conecta con la necesidad de prácticas de acompañamiento que formen equipos, no héroes solitarios (OECD, 2023).

En algunos planteles de nivel medio superior se observa que, cuando los directivos confían en su equipo y reparten responsabilidades de manera clara, la escuela funciona de manera más armoniosa. Por ejemplo, quienes fungen como coordinadores académicos pueden encargarse de la planificación de proyectos, algunos docentes de la supervisión de clases y otros del acompañamiento a estudiantes. Así, nadie carga con todo el peso, y cada persona aporta sus fortalezas. Estas experiencias muestran que un liderazgo compartido no solo fortalece la resiliencia del plantel, sino que también construye equipos unidos, donde todos aprenden y crecen juntos, en lugar de depender de un héroe que lo hace todo solo.

La tensión entre lo administrativo y lo pedagógico se vuelve especialmente visible cuando quienes asumen la dirección son noveles. La transición al puesto directivo suele implicar soledad profesional, incertidumbre y una curva de aprendizaje exigente, condiciones en las que la ausencia de apoyo formal puede debilitar tanto la confianza como la capacidad para tomar decisiones pedagógicas complejas. En este contexto, la mentoría se presenta no solo como una herramienta formativa, sino también como un mecanismo de cuidado profesional, porque acompaña, disminuye la sensación de aislamiento y promueve la reflexión crítica sobre la práctica.

Existen directores noveles que suelen enfrentar al mismo tiempo la organización de horarios, la gestión de recursos y la atención a estudiantes con diversas necesidades. En muchos casos, se sienten abrumados y solos, sin alguien que los guíe en decisiones pedagógicas complejas. La mentoría se convierte entonces en un apoyo esencial, porque a través de encuentros regulares con colegas más experimentados, pueden analizar situaciones de aula, explorar estrategias de enseñanza y recibir retroalimentación que les ayuda a crecer. Poco a poco, la confianza aumenta, las decisiones se toman con más seguridad y la escuela comienza a funcionar de manera más armoniosa. Este ejemplo muestra cómo la mentoría no solo forma, sino que también acompaña y protege a quienes lideran, fortaleciendo a toda la comunidad educativa.

Estudios recientes evidencian que la mentoría estructurada mejora las competencias en gestión pedagógica, resolución de conflictos y toma de decisiones, al tiempo que favorece el bienestar profesional (Hobson & Maxwell, 2022).

Sin embargo, es necesario mantener una mirada crítica frente a las promesas simplistas en torno a la mentoría. Su calidad e impacto dependen del diseño, del respaldo institucional y de la cultura escolar en la que se desarrolla. Por ello, se recomienda integrarla dentro de una trayectoria formativa coherente que articule inducción, mentoría y desarrollo profesional continuo, con recursos adecuados y mecanismos de seguimiento (Learning Policy Institute, 2023).

En el caso de la Universidad de Colima, el proyecto de investigación se encuentra en fase de construcción y planea generar un diagnóstico que permita identificar oportunidades para institucionalizar la mentoría como parte de la gestión educativa en los planteles de nivel medio superior. Esta fase buscará reconocer fortalezas, vacíos y posibilidades de mejora que orienten el diseño de un modelo de mentoría vertical y horizontal adaptado al contexto local. De este modo, la mentoría no se concibe como una réplica de modelos externos, sino como una estrategia situada y profundamente humanizadora, en sintonía con las tendencias internacionales que destacan la importancia del acompañamiento profesional en los sistemas educativos contemporáneos (UNESCO, 2023).

Un liderazgo que trasciende la mera administración exige formación y acompañamiento que promuevan la reflexión profesional, la ética y la colaboración. Cuando se comprende y diseña críticamente, la mentoría ofrece una vía para reconstruir la figura del directivo; de gestor de procesos a facilitador del aprendizaje y constructor de comunidades. Para lograr escuelas con mejora sostenida, la gestión educativa debe articular políticas, prácticas y apoyos que sitúen a las personas -y no solo los procedimientos- en el centro de la toma de decisiones.

La mentoría educativa, una estrategia de acompañamiento humano

La mentoría educativa se reconoce en la literatura como una estrategia orientada al fortalecimiento del desarrollo profesional y personal de directivos y docentes de nivel medio superior. Más que un proceso de transmisión de conocimientos o técnicas, implica la construcción de un vínculo de acompañamiento y reflexión compartida. En este sentido, la experiencia del mentor no sustituye la del otro, sino que la amplía, favoreciendo el desarrollo de criterios propios para enfrentar la complejidad escolar.

Desde esta perspectiva, la mentoría no se entiende como un modelo de instrucción, sino como un espacio de construcción conjunta del juicio profesional, especialmente relevante en contextos donde las decisiones requieren sensibilidad pedagógica y comprensión situada (Hobson & Maxwell, 2022).

Este enfoque cuestiona la idea de que la mejora educativa depende únicamente de la capacitación formal o de la acumulación de cursos, al situar el aprendizaje en la reflexión sobre la práctica. En este marco, el mentor actúa como facilitador de procesos de análisis profesional, ayudando a identificar dilemas y zonas de incertidumbre en la gestión escolar. Esta visión coincide con enfoques internacionales que destacan el acompañamiento continuo como un elemento clave de la calidad educativa (UNESCO, 2021).

En el marco del presente proyecto, se propone un modelo de mentoría que articule encuentros individuales y espacios de trabajo colaborativo. Esta combinación permite atender, por un lado, las trayectorias y desafíos particulares de cada directivo y, por otro, la construcción de aprendizajes compartidos dentro de la institución. La primera fase contempla entrevistas diagnósticas para identificar necesidades y retos, a partir de las cuales se diseñarán planes de acción con metas a corto y largo plazo.

Diversos estudios evidencian que la mentoría no solo fortalece habilidades de gestión, sino que transforma la comprensión del rol directivo, favoreciendo una identidad profesional más reflexiva y consciente (Learning Policy Institute, 2023). En la misma línea, los sistemas educativos que incorporan mentoría estructurada tienden a consolidar culturas más colaborativas, con liderazgos distribuidos y mejoras en el clima institucional (OECD, 2023).

En el contexto de la Universidad de Colima, su implementación se proyecta como una acción formativa orientada a fortalecer la gestión escolar y promover liderazgos éticos y colaborativos. Su validación permitirá comprender cómo se transforman las prácticas de liderazgo en contextos educativos reales.

Expectativas de la mentoría en el desarrollo directivo basadas en la literatura

La mentoría educativa se reconoce como una estrategia clave para fortalecer las competencias profesionales y personales de docentes y directivos. Su propósito trasciende la simple transmisión de conocimientos al generar espacios de reflexión, intercambio de experiencias y retroalimentación constructiva que fortalecen habilidades de liderazgo, gestión escolar y competencias socioemocionales, como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la resolución de problemas complejos (Hobson & Maxwell, 2022). Más allá del desarrollo de habilidades individuales, la literatura sugiere que la mentoría modifica la manera en que los directivos comprenden su propia práctica, al transitar de un desempeño aislado hacia un aprendizaje continuo situado en la experiencia cotidiana.

Diversas investigaciones han mostrado que los procesos de acompañamiento reducen el aislamiento profesional y fortalecen el bienestar psicológico de los líderes escolares, especialmente en los primeros años de ejercicio directivo, cuando las decisiones son más frecuentes, complejas y menos acompañadas (Gumus et al., 2020). Esta dimensión resulta relevante porque permite comprender que el ejercicio del liderazgo no depende únicamente de competencias técnicas, sino también de condiciones emocionales e institucionales que lo hacen sostenible.

Los programas de mentoría también impactan el clima institucional. Al fomentar la colaboración, la confianza y el aprendizaje continuo, fortalecen el sentido de comunidad y pertenencia, incrementando la cohesión y la eficacia de los equipos educativos. Desde una perspectiva internacional, la OCDE ha señalado que los sistemas educativos que incorporan esquemas estructurados de acompañamiento tienden a desarrollar culturas escolares más colaborativas, donde el liderazgo se distribuye y se adapta mejor a las condiciones del contexto (OECD, 2023).

Un ejemplo de ello se observa en el Polígono Sur de Sevilla, España, donde docentes noveles en contextos de alta complejidad recibieron acompañamiento personalizado. Este proceso facilitó su adaptación a los desafíos del entorno y contribuyó a mejorar su práctica educativa.

Desde la perspectiva de la educación comparada, la mentoría funciona como un puente entre teoría y práctica, experiencia y formación, así como entre distintos contextos educativos. En este sentido, la UNESCO ha subrayado que el fortalecimiento del liderazgo educativo requiere políticas sostenidas que integren formación, inducción y mentoría como un continuo articulado, y no como acciones fragmentadas (UNESCO, 2022).

La mentoría educativa, en este marco, no solo constituye un recurso de formación profesional, sino una estrategia de transformación institucional. Permite a directivos y docentes desarrollar habilidades adaptativas, tomar decisiones fundamentadas y construir prácticas pedagógicas pertinentes a sus contextos, consolidándose como una herramienta flexible, situada y sostenible, con impacto positivo en el aprendizaje, la gestión y la cohesión institucional.

La mentoría educativa, hacia un modelo situado y transformador

La literatura evidencia que la mentoría educativa no solo fortalece competencias profesionales y personales, sino que también genera efectos positivos en la cultura institucional, promoviendo la colaboración, la reflexión crítica y el bienestar emocional del personal (Tintoré & Carrillo, 2022). En este sentido, la mentoría puede entenderse no únicamente como un programa formativo, sino como una práctica organizacional que transforma las relaciones dentro de la escuela, al convertir el acompañamiento en un componente estructural del liderazgo.

En el marco del proyecto de investigación en curso en la Universidad de Colima, estas ideas adquieren un sentido operativo orientado al diseño y análisis de un modelo de mentoría vertical y horizontal

adaptado a los planteles de nivel medio superior. El enfoque cualitativo permitirá comprender experiencias, desafíos y expectativas de los directivos, con el fin de construir un modelo situado que integre diálogo, acompañamiento y aprendizaje compartido (Aspfors & Fransson, 2021).

Este enfoque no solo busca fortalecer competencias técnicas y de liderazgo, sino también humanizar la gestión escolar mediante la consolidación de espacios de confianza, colaboración y reflexión profesional entre directivos y docentes. La mentoría, entendida como proceso ético y estratégico, articula la relación entre teoría y práctica, formación y experiencia, así como entre políticas institucionales y vida cotidiana escolar.

En este sentido, situar la mentoría en el centro de la gestión educativa permite proyectar una propuesta que transforme la práctica directiva y favorezca la construcción de comunidades escolares más resilientes, éticas y colaborativas. La investigación se orienta, por tanto, hacia el desarrollo de un modelo que no solo mejore la eficacia administrativa y pedagógica, sino que también contribuya a una transformación profunda de la cultura educativa, donde cada decisión y cada interacción se conviertan en una oportunidad de aprendizaje y liderazgo con sentido humano.

Conclusiones

La mentoría educativa se presenta como una estrategia integral que trasciende la simple transmisión de conocimientos. Se trata de un proceso de acompañamiento humano, reflexión crítica y desarrollo profesional continuo, capaz de fortalecer competencias, fomentar el bienestar emocional y mejorar el clima institucional. Su adaptabilidad a contextos diversos, desde experiencias consolidadas en Europa y Asia hasta entornos complejos en América Latina, la convierte en un recurso versátil y relevante, especialmente cuando se integra dentro de polí-

ticas educativas orientadas al fortalecimiento del liderazgo escolar y no como una acción aislada (Medrano, 2024; UNESCO, 2022).

Aunque su implementación enfrenta desafíos como la falta de tiempo, recursos limitados, preparación insuficiente de mentores y resistencia al cambio, la evidencia comparada muestra que los sistemas que la institucionalizan mediante políticas claras, formación específica y acompañamiento continuo logran impactos sostenibles en el desarrollo profesional docente y en la mejora del liderazgo educativo (García & Pérez, 2023; OECD, 2023). En este sentido, los obstáculos no deben asumirse solo como limitaciones operativas, sino como oportunidades para fortalecer las condiciones estructurales de la gestión escolar y las redes de apoyo institucional.

La mentoría impacta tanto el desarrollo individual como la dinámica colectiva de las comunidades educativas. La colaboración, la reflexión compartida y la transferencia de aprendizajes contribuyen a consolidar culturas institucionales más resilientes y orientadas al crecimiento conjunto. Desde esta perspectiva, el liderazgo deja de centrarse en una figura individual para convertirse en una práctica distribuida, construida en la interacción entre pares y orientada a la mejora continua (Hobson & Maxwell, 2022).

En el marco del proyecto de investigación, la propuesta de un modelo de mentoría vertical y horizontal en la Universidad de Colima se plantea como una vía para fortalecer el liderazgo educativo desde una perspectiva ética, pedagógica y humanizadora. Implementada de manera estratégica, esta mentoría articula experiencia, conocimiento y reflexión, potenciando el desarrollo profesional y humano. De este modo, la escuela se concibe como un espacio donde cada interacción, decisión y proyecto contribuye a generar aprendizajes significativos y a construir una cultura educativa con sentido humano.

Referencias

- Aspfors, J., & Fransson, G. (2021). Mentorship practices in education: A systematic review of research on mentoring novice teachers. *Educational Research Review*, 33, 100390. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100390>
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2020). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute. <https://learningpolicyinstitute.org>
- García, E., & Pérez, M. (2023). Mentoría educativa y desarrollo profesional docente en contextos institucionales complejos. *Revista Española de Pedagogía*, 81(284), 45–63. <https://doi.org/10.22550/REP81-1-2023-03>
- Grissom, J. A., Egalite, A. J., & Lindsay, C. A. (2021). *How principals affect students and schools: A systematic synthesis of two decades of research*. The Wallace Foundation. <https://www.wallacefoundation.org>
- Gumus, S., Bellibas, M. S., Esen, M., & Gumus, E. (2020). A systematic review of studies on leadership models in educational research. *Educational Management Administration & Leadership*, 48(1), 25–47. <https://doi.org/10.1177/1741143219876569>
- Hargreaves, A., & O'Connor, M. T. (2018). *Collaborative professionalism: When teaching together means learning for all*. Corwin Press.
- Hobson, A. J., & Maxwell, B. (2022). Mentoring new and early career teachers: An international review of the evidence. *Teaching and Teacher Education*, 111, 103631. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103631>
- OECD. (2020). *TALIS 2018 results (Volume II): Teachers and school leaders as valued professionals*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/19cf08df-en>
- OECD. (2023). *Leadership for learning: Insights from TALIS and school leadership research*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/education/>
- Pont, B., Nusche, D., & Moorman, H. (2008). *Improving school leadership, Volume 1: Policy and practice*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264044715-en>
- Tintoré, M., & Carrillo, I. (2022). Mentoring and educational leadership: Effects on school culture and professional development. *Internatio-*

nal Journal of Leadership in Education, 25(6), 1–18. <https://doi.org/10.1080/13603124.2021.1900678>

UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org>

UNESCO. (2022). *Global education monitoring report 2022: Leadership in education*. UNESCO Publishing. <https://www.unesco.org>

El desarrollo de la competencia oral de investigación como parte central de la formación universitaria

Leticia Rodríguez Segura¹

Resumen

Dentro del proceso de la formación universitaria el desarrollo de competencias profesionales en general y competencias de investigación en específico, resultan relevantes para el estudiante a insertarse en el campo laboral. El desarrollo de ellas se da a lo largo de las materias que se cursan en los planes de estudio y requieren ser reforzadas por el docente. Dentro de éstas se encuentra la capacidad de expresión oral, fundamental en el proceso de sustentación de ideas y establecimiento de argumentación de las ideas que se plantean en los trabajos y han de ser expuestas en diversos foros y ante distintos públicos. El presente trabajo se enfoca a trabajar el concepto de competencias orales de investigación y la importancia que tienen en el ámbito universitario. El foco se pone sobre la importancia de su desarrollo bajo la supervisión docente y en la compañía de pares académicos; estas competencias orales implican al menos cuatro momentos centrales: capacidad de argumentación, preparación de la exposición, práctica de la exposición, retroalimentación y capacidad para resolver preguntas, estas dimensiones requieren de continuo ejercicio en la formación universitaria a través de escenarios controlados como las exposiciones de clase, debates, mesas

1 Mtra. En Psicología Educativa, Ciencias de la Educación y Administración de Instituciones Educativas, experiencia gestión educativa y docencia por más de 30 años. Sus líneas de investigación formación de competencias de investigación en estudiantes universitarios y aplicación de tecnología al ámbito educativo.

redondas, hasta llegar a foros y congresos donde el estudiante debe ponerlas en juego frente a diferentes profesionales, el desarrollo y buena consolidación dan como resultado que puedan ser usadas en el campo laboral y marcando su uso y consolidación.

Palabras clave: Competencia oral de investigación, estudiantes universitarios, formación universitaria.

Introducción

Las competencias de investigación se convierten en uno de los aprendizajes claves para el siglo XXI, no solo por lo que aportan a los estudiantes en su formación profesional, sino porque les dan a los empleadores la certeza de que los estudiantes no sólo conocen la información propia de la disciplina, sino que el nuevo profesional es capaz de usar sus conocimientos para solucionar problemas a través del uso de los principios científicos. En particular dentro de estas competencias se puede mencionar a la exposición oral, que dentro de ellas y a lo largo de la formación profesional y después en el campo laboral son de crucial importancia para el desempeño profesional.

Al respecto de la competencia oral de investigación se puede identificar como la capacidad que tiene el estudiante de ordenar sus ideas y exponerlas de forma clara, precisa y apoyado con los elementos teórico-metodológicos que permiten sostener sus ideas y encontrar soluciones en los entornos que lo rodean y para los cuales está siendo formado profesionalmente. A diferencia de otras exposiciones, un estudiante que ha desarrollado la competencia oral de investigación es capaz de articular críticamente la forma en la cual la investigación contrasta ideas y metodologías que permiten generar nuevas ideas y planteamientos teóricos.

El presente ensayo presenta de manera somera la conceptualización de las competencias con una breve vinculación a lo largo de distintas teorías psicopedagógicas, para posteriormente vincularlas con el ámbito de la investigación, y pasando a los componentes que

se incluyen en ellas hasta llegar a la oralidad y su importancia en la investigación.

El alcance conceptual de las competencias

Las competencias son un concepto que se ha puesto como un concepto de vanguardia educativa en las últimas décadas, no solo porque los gobiernos lo adoptaron en los diseños curriculares y conducción de planes y programas de estudio, sino por que permitieron vincular los conocimientos teóricos de la escuela con las necesidades del campo laboral al cual se insertaran los jóvenes egresados.

La raíz etimológica de la palabra competencias, de acuerdo con la RAE² la palabra viene del “latín *competentia*; cf. *Competente*”, se entiende que una persona competente posee “*pericia, aptitud o idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado*”.

Puede decirse que una competencia permite que la persona pueda demostrar lo que puede hacer en un ámbito determinado. Para el caso de la educación, de acuerdo con Alonso, Cuevas y Alonso (2020) el término “Competencia” hace alusión a un saber hacer que lleve a un desempeño eficiente, el cual, puede demostrarse mediante ejecuciones observables.

El concepto tiene tantas definiciones como autores se lo apropiaron, desde la concepción de Tobón (2006) una competencia no sólo es la conjunción de acciones eficientes, sino que las competencias deben ser integradoras implicando un tejido multidimensional vinculado con el pensamiento complejo que implica una comprensión de la realidad Morin, 2000, citado por Tobón (2006).

El cuadro que se presenta a continuación tiene la finalidad de clarificar de acuerdo con Tobón los diferentes ámbitos y acepciones en los cuales se ha definido y usado las competencias.

2 RAE: Real Academia Española, Diccionario de la lengua española

Tabla 1. Concepciones disciplinares sobre las competencias

<i>Área disciplinar</i>	<i>Concepción</i>	<i>Detalle</i>
Lingüística	La competencia como estructura lingüística interna (Chomsky, 1970) La competencia como desempeño comunicativo ante situaciones del contexto (Hymes, 1996)	El concepto emerge con el interés académico y científico a partir de los estudios de Chomsky y la estructuración de la gramática transformacional de la década de los años 60 's Chomsky propone el concepto de competencia lingüística y la define como una estructura mental implícita y genéticamente determinada que se pone en acción mediante el desempeño comunicativo, existe entonces una diferencia sustancial entre competencia (competence) y desempeño (performance)
Psicología conductual	Comportamientos efectivos Competencias clave (Vargas, 2001)	Emerge el concepto de comportamientos efectivos y de competencias clave en el marco de las organizaciones empresariales. Este concepto ha pasado a las escuelas como una demanda a las escuelas y universidades para que formen personas con el tipo de características que se requieren, para lograr la permanencia y crecimiento de las empresas.
Psicología cognitiva	Desempeño comprensivo (Perkins, 1999) Las competencias desde las inteligencias múltiples (Gardner, 1997) Las competencias como inteligencia práctica (Sternberg, 1997)	Se toma en cuenta el desempeño comprensivo, las inteligencias múltiples y la inteligencia práctica. Perkins (1999) aporta el concepto de desempeños comprensivos, la comprensión es un aspecto transversal a toda actuación con idoneidad.

<i>Área disciplinar</i>	<i>Concepción</i>	<i>Detalle</i>
Formación para el trabajo	La competencia como la capacidad de ejecutar las tareas (Vargas, 1999) La competencia es un conjunto de atributos personales (actitudes, capacidades) para el trabajo (Vargas, 1999) La competencia es una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño en situaciones específicas (Gonzzi y Alhanasou, 1996)	Se han planteado tres concepciones: -centrada en las actividades -centrada en el desempeño - una combinación de las dos anteriores. Desde la década de los 80's se viene consolidando un modelo de competencias laborales, integrando por cuatro procesos: Identificación de las competencias que requieren los trabajadores y que demandan las empresas Normalización de esas competencias a partir de procesos de participación y de acuerdo diseño de programas para formar tales competencias evaluación y certificación de las competencias con el fin de acreditar que los trabajadores poseen los conocimientos, habilidades, procedimentales y actitudes esenciales para desempeñar con idoneidad ciertas actividades laborales.

Fuente: Tobón (2006) tomado textual p. 95,
y se complementa con la información del texto del autor.

En el afán de conciliar las perspectivas presentadas, hay varios puntos de concordancia entre ellas; todos coinciden en que una persona o estudiante competente debe saber demostrar que puede o saber hacer algo; el segundo punto de coincidencia es poder ejecutar su performance, en un lugar distinto al cual lo aprendió.

Estas coincidencias generales, que abusan de reduccionistas, permiten tomar una definición a priori, entendiendo como competencia aquel conocimiento aprendido en la teoría y aplicado en contextos diversos que le exigen su puesta en marcha.

La adopción de las competencias en América Latina

Como ha sucedido en los últimos años, nos encontramos retrasados en la adopción o generación de nuevos modelos de enseñanza. Como sucedió con el conductismo, psicoanálisis y humanismos, enfoques psicológicos, en el caso de la educación el enfoque por competencias recorrió el mismo camino.

A finales de la década de los 80's e impulsado por John Williamson, se preparó lo que se conoce como "*Consenso de Washington*", el cual emite recomendaciones basado en tres ideas principales: disciplina macroeconómica, una economía de mercado y apertura al mundo con respecto al comercio e inversiones extranjeras directas. Estas políticas recomendadas consistían en disciplina fiscal; redirección de prioridades de gasto público; reforma fiscal a través de tarifas más bajas y una base impositiva más amplia; liberalización de tarifas de interés; tarifas de cambio competitivas; liberalización del comercio; liberalización de entradas de inversión extranjera directa (IED); privatización; desregulación y derechos de propiedad seguros (Peña, 2021).

Dentro de las condiciones que se trabajaron en la conferencia también se establecieron una serie de condiciones que se desarrollarían en los años de 90's, entre ellos las dirigidas por organizaciones internacionales como: Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Unión Europea, el Departamento de Justicia y la Comisión Federal de Comercio de los Estados Unidos, el ex Tribunal de Defensa de la Competencia de España y el Consejo de la Competencia de Francia, entre otros. Instituciones como el Centro de Desarrollo Económico y Social de Alemania, y el Instituto Brasileiro de Estudos sobre Competencia, Consumo y Comercio Internacional (IBRAC) y el Centro de Estudios de Derecho de la Competencia de Colombia (CEDEC). Todas estas agencias fueron quienes impulsaron

el desarrollo de la asunción de los enfoques por competencias en los países latinoamericanos.

Lo anterior revela que la adopción del modelo por competencias respondió a intereses económicos más que educativos y que los gobiernos orillados para conseguir incorporaron a sus sistemas educativos el enfoque. La tabla que se presenta a continuación es una reseña somera a través de la cual se puede visualizar los años en los cuales se dio la asunción del enfoque por competencias en América Latina y México.

Tabla 2. Incorporación de las competencias en América latina y México.

Año	América Latina
1960	Surge el concepto de competencias en el ámbito educativo y laboral, aunque su aplicación es limitada.
2001	El Proyecto Tuning en Europa impulsa la incorporación de competencias en los planes de estudio universitarios, influyendo en América Latina.
2003	Chile adopta el enfoque por competencias en su sistema educativo superior.
2005	América Latina formaliza la adopción del enfoque por competencias en diversas instituciones educativas.
2020	Se reconoce la relevancia del enfoque por competencias en la educación y el mercado laboral, con debates sobre su impacto y evolución.
2022	Se enfatiza la importancia de las competencias en la gestión de recursos humanos y la educación universitaria en la región.
	México
1992	Se firma el Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa (ANMEB), marcando el inicio de la incorporación del enfoque por competencias en la educación básica.
2004	Se introduce la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS), que enfatiza el desarrollo de competencias en los estudiantes.
2009	Se implementa la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB), consolidando el enfoque por competencias en los planes de estudio.
2012	La reforma educativa refuerza el modelo basado en competencias, alineándolo con estándares internacionales.
2018	Se revisa el modelo educativo, manteniendo el enfoque por competencias pero con ajustes en su aplicación.

Fuente: elaboración propia usando IA (Copilot)

Con la revisión de la evolución de la incorporación de las competencias, surge entonces una pregunta ¿preocupa a los gobiernos la educación? o simplemente responden a intereses económicos que lleven a preparar a los estudiantes para insertarse exitosamente en el mundo laboral?

Las competencias en el ámbito de la investigación

Las competencias de investigación son parte fundamental de la formación universitaria, por lo cual su estudio comparativo puede contribuir a la revisión sistemática de su incorporación a los planes de estudio universitarios; éstas proporcionan a los egresados universitarios herramientas que incrementan la empleabilidad, pero sobre todo para la solución de problemas circundantes, con un pensamiento ordenado y sistemático basado en la ciencia.

El planteamiento que establece la Boyer Comisión en (1998) y refrendadas en 2022, establecen que las universidades deben de incluir en sus actividades que propicien en los estudiantes la actividad constructiva, donde se involucren activamente.

En el informe 2022 explícitamente se reflexiona sobre lo que caracteriza a una universidad de otra que no considera la investigación. Erickson (2001) indica claramente que los estudiantes que se incorporan a las actividades de investigación trabajan de manera activa, como evidencia de la importancia que tiene el trabajo en las competencias de investigación el autor señala los beneficios entre ellos:

- La toma de mejores decisiones
- La investigación ofrece la demostración clara de la aplicación de los principios teóricos
- A través de la investigación se establecen conexiones entre otros estudiantes, profesores e ideas diversas.
- Se puede integrar el interés del estudiante y esto favorece la el responsabilizarse de su propio proceso y despertar su creatividad y desarrollo intelectual.

Por su parte, en el proyecto Tunning Latinoamérica, se adaptaron de las 30 competencias de Europa, 27 para Latinoamérica, 22 “convergentes con las europeas” y 5 latinoamericanas, que incluyen aspectos de “responsabilidad social y compromiso ciudadano”, “compromiso con la preservación del medio ambiente” y “compromiso con su medio socio-

cultural” (Aboites, 2011). De éstas 27 competencias (denominadas genéricas) resalta para el presente trabajo la número 9. Capacidad de Investigación, donde se reconoce que es fundamental que los estudiantes puedan buscar, analizar, sintetizar y comunicar información de manera rigurosa y ética, contribuyendo al conocimiento y al desarrollo de la sociedad. Desgraciadamente, es la, menos valorada por los empresarios, lo que lleva a pensar que la empleabilidad es más importante que generar conocimientos y formas estudiantes con estas competencias durante la universidad para resolver problemas de la realidad (Benitone et al., 2007); increíble pensar que no se consideren importante en una sociedad que apunta a la globalización y que paulatinamente se transforma con el acceso al internet y a la sociedad del conocimiento.

- A la luz de lo anterior es necesario definir y hacer un recorrido por diferentes autores para alcanzar a comprender ¿qué es una competencia de investigación?

Figuerola, Granados, y López (2019) indican que las competencias de investigación son la apropiación de conceptos disciplinares y que se integren y apliquen en su actividad profesional; para estos autores las competencias tienen como componentes: Desde múltiples perspectivas se han considerado como observación, lectura, expresión, creatividad, rigor, socialización, construcción, estrategia, problematización y ética.

Por su parte, Trujillo et al. (2020) los estudiantes competentes en investigación son teóricamente capaces de ejecutar actividades como plantear un problema, la hipótesis y la metodología adecuada para obtener resultados, así como la generación de conclusiones coherentes con dicho planteamiento y conocimientos útiles para la solución de problemas. Mejía (2022) lleva a integrar a las competencias un elemento que no ha sido abordado por otros autores, el saber hacer, que impacta en la motivación del estudiante y que al resolver problemas entusiasma al estudiante para integrar los conocimientos adquiridos. Esto

se relaciona con el punto de vista de Erikson (2001) sobre las razones para involucrar a los estudiantes en procesos de investigación.

Andrés et al. (2025) en un estudio de revisión de la literatura sobre competencias investigativas³, resaltan que entre los años 2021 a 2023 encontraron diferentes componentes a ser considerados en estas competencias, entre ellas:

- Dominio de contenidos teóricos, metodológicos y tecnológicos.
- Formación de liderazgo y transformación social mediante la investigación
- Uso de herramientas tecnológicas en la gestión de la información
- Evaluación y fortalecimiento de competencias en docentes universitarios
- Perspectiva sistémica del desarrollo de competencias
- Formación de habilidades investigativas aplicadas a la realidad
- Compromiso docente en el desarrollo investigativo de los estudiantes
- Importancia de metodologías de investigación en la educación superior
- Evaluación de competencias investigativas mediadas por las TIC
- Relación entre competencias investigativas y producción intelectual
- Vínculo entre competencia digital y habilidades investigativas
- Crecimiento y desafíos de las competencias investigativas en la educación superior
- Competencias investigativas en universidades privadas de Panamá
- Didáctica para el desarrollo integrado de competencias investigativas

3 Los autores del presente estudio las denominan competencias investigativas que se dirigen más hacia la actividad del docente, pero en el presente trabajo se opta por definir las como competencias de investigación ya que permiten abordar desde el punto de vista del estudiante y los elementos Clave que dan como resultado los conocimientos, actitudes y habilidades que deben incorporarse en la formación.

En esta revisión centra elementos que puntualizan a la docencia como eje central del desarrollo de las competencias, pero no dan cuenta de los componentes que implican las competencias de investigación desde el aprendizaje del estudiante, y de aquello que debe incluir la formación del pensamiento y espíritu científico.

La formación de la oralidad en actividades universitarias

La oralidad no solo es parte de la comunicación humana, sino que requiere de formación para poder emplearla de manera efectiva. Para los estudiantes de todos los niveles y en particular los universitarios, presentarse para realizar actividades orales es muy común: participación en clases, exposiciones, debates académicos, presentación de reportes de investigación, y todas aquellas actividades que implican el proceso de organizar ideas y que permitan a los docentes el verificar que los estudiantes tienen un manejo conceptual de lo que se ha trabajado en clase.

Para el caso de la presente investigación la oralidad es la actividad esencial a través de la cual los estudiantes pueden presentar sus ideas, presentar lo que han comprendido de los textos revisados y debatir puntos de vista que se yuxtaponen. Para muchos docentes universitarios la oralidad representa la habilidad básica que todo profesional debe considerar como la parte más básica en su quehacer profesional. A partir de esta premisa se plantean algunas experiencias universitarias las cuales permiten identificar la importancia que tiene el desarrollo de la competencia oral.

La oralidad en la investigación permite que los estudiantes puedan desarrollar los conceptos que han aprendido teóricamente, sin embargo, no solo es expresarlos, sino que pueden desarrollar los vínculos que se han dado entre los conceptos y la manera en la cual los han comprendido para poder aplicarlos en la solución de problemas.

Ortega, Rodríguez y Montaña (2016) la oralidad debe ser parte de la formación universitaria, pero trabajada de forma consistente y ordenada a través de las diferentes facultades. Los autores desarrollan un *Modelo de Oralidad* propio para la universidad, en el cual consideran

elementos como el storytelling; así mismo se incluye el *modelo PERPET* (*Preparación, Energía, Respiración, Público, Espacio y Técnica*). En palabras de los autores el modelo “que proponemos se sustenta en un plan que supera la concepción meramente lingüística de los significados y las significaciones. La eficacia, la eficiencia e incluso el prestigio del discurso oral dependen de una conjugación de diversos elementos comunicativos” (p. 200).

La oralidad en la formación universitaria no es sólo la forma en la cual los estudiantes se expresan, sino que representa la manera en la cual completan su formación, y que como competencia tiene que considerar elementos de desarrollo y ser considerada en los distintos espacios formativos de la universidad.

Para el presente trabajo, la oralidad significa la capacidad que tiene el estudiante de presentar sus ideas de forma verbal (oral), de manera organizada y controlando el espacio y documentación necesaria para sustentar sus ideas; la competencia oral de investigación no solo se refiere a la capacidad de expresar ideas, sino también a cómo estas ideas pueden ser utilizadas y aplicadas en contextos reales.

La competencia oral de investigación

En el ámbito universitario, la competencia oral de investigación se desarrolla a través de diversas actividades académicas que promueven la comunicación efectiva y la presentación de proyectos de investigación; la oralidad en la investigación permite a los estudiantes no sólo transmitir sus conocimientos, sino también interactuar con sus pares y establecer conexiones que enriquecen su formación académica. Este proceso de interacción y retroalimentación es esencial para la construcción del conocimiento y el desarrollo profesional de los universitarios.

La enseñanza de la competencia oral debe ser integral y transversal a todas las disciplinas, ya que la capacidad de comunicarse de manera efectiva es una habilidad fundamental en cualquier profesión. Los estudiantes deben ser capaces de expresar claramente sus ideas, ar-

gumentar sus puntos de vista y compartir sus conocimientos de manera coherente y persuasiva.

Conclusiones

La oralidad en la investigación universitaria representa una competencia clave para el desarrollo integral de los estudiantes, ya que trasciende la mera expresión verbal y se convierte en un puente para la aplicación, transferencia y construcción de conocimientos. Las universidades deben incluir en sus desarrollos curriculares y actividades la promoción intensiva del desarrollo de la oralidad, en especial en la argumentación y sustentación de proyectos de investigación.

Integrar la oralidad como parte esencial de la formación universitaria no sólo contribuye al prestigio y eficiencia del discurso oral, sino que también enriquece la interacción académica y profesional. Promover el desarrollo de habilidades comunicativas en todos los espacios formativos posibilita que los futuros profesionistas sean capaces de presentar, argumentar y sustentar sus ideas con confianza y claridad, impactando positivamente en su desempeño académico y en su inserción al mundo laboral.

Referencias bibliográficas

- Aboites, H. (2010). La educación superior latinoamericana y el proceso de Bolonia: De la comercialización al Proyecto Tuning de competencias. *Educación Superior y Sociedad (ESS)*, 15(1), 122-144. <https://www.scielo.org.mx/pdf/crs/v5n9/v5n9a3.pdf>
- Alonso Trujillo, J., Cuevas Guajardo, L., & Alonso Ricardez, A. (2020). Diagnóstico sobre competencias en investigación de estudiantes de Enfermería. *Revista CuidArte*, 9(17), 6-18. <https://doi.org/10.22201/fesi.23958979e.2020.9.17.72755>
- Andrés, I. I. O., Leyva, A. N. A., & Durán, L. K. L. (2025). Las competencias investigativas en la educación superior: Una revisión bibliográfica. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 9(38), 1896–1908. <https://doi.org/10.33906/revistahorizontes.v9i38.1024>
- Boyer Commission on Educating Undergraduates in the Research University. (1998). *Reinventing undergraduate education: A blueprint for America's research universities*. State University of New York at Stony Brook. <http://naples.cc.sunysb.edu/Pres/boyer.nsf/>
- Boyer Commission & The Association for Undergraduate Education at Research Universities (UERU). (2022). *The equity-excellence imperative: A 2030 blueprint for undergraduate education at U.S. research universities*. University of South Carolina Press. <https://doi.org/10.37514/CUS-B.2022.1503>
- Erickson, R. A. (2001). Why involve students in research? En *Innovations in Undergraduate Research and Honors Education: Proceedings of the Second Schreyer National Conference*. University of Nebraska-Lincoln. <https://digitalcommons.unl.edu/nchcschreyer2/10>
- Figuerola R., S., Granados R., D. E., & López S., J. D. (2019). Adquisición y desarrollo de competencias de investigación en estudiantes universitarios de psicología: Experiencia formativa intramuros.

- Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica*, 37(2), 135–145. <https://doi.org/10.14201/et2019372135145>
- Mejía, J. R. D. (2022). Fortalecimiento de competencias investigativas a través de secuencias didácticas. *Revista Panorama*, 16(31). <https://doi.org/10.21017/pen.v16n31.796>
- OpenAI. (2025). ChatGPT (Versión 4) [Modelo de lenguaje de gran tamaño]. <https://chat.openai.com>
- Ortega García, O., Rodríguez Calle, J., & Montaña, M. (2016). Aspectos generales de un modelo de oralidad en la Universidad Icesi. *Revista CS*, (18), 183-210. <https://doi.org/10.18046/recs.i18.2057>
- Peña, J. (2021). *Las políticas de competencia en América Latina post-consenso de Washington*. Centro Competencia CeCo. <https://centrocompetencia.com/wp-content/uploads/2021/03/Julian-Pena.pdf>
- Real Academia Española. (s.f.). *Diccionario de la lengua española* (Edición del Tricentenario). Consultado el 23 de abril de 2026, en <https://dle.rae.es/>
- Tobón, S., Sánchez, A., Carretero, D. M. A., & García, F. J. A. (2006). *Competencias, calidad y educación superior*. Cooperativa Editorial Magisterio.

La neuroeducación en aulas multigrado

Carlos Jovani Morán Esteban¹

Resumen

El presente documento expone a profundidad los resultados obtenidos de una investigación realizada en un contexto rural multigrado, en el cual se llevó a cabo el uso e implementación de la neuroeducación en procesos de lectoescritura (Esteban, 2025), utilizando la metodología de investigación-acción con enfoque cualitativo y un diseño experimental, se expondrán los beneficios de la neuroeducación en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula multigrado, desmenuzando sus beneficios y proponiendo brevemente la compatibilidad de neuroeducación en cualquier contexto educativo.

En la actualidad educativa, se marca un avance significativo con respecto al desarrollo de las practicas del docente y de los propios alumnos, junto con todo lo que conlleva (sociedad, comunidad, familias) y justo para poder definir la unión de los conceptos neuroeducación y aulas multigrado, se tiene que profundizar en todos los elementos que engloba la práctica docente.

Es entonces donde la neuroeducación se empata a las aulas multigrado, y para dar pie a unir ambos temas, comenzaremos por escudriñar el termino neuroeducación., el cual parte del estudio del cerebro (neurociencia) y el beneficio que existe al comprender el funcionamiento “básico” del mismo (Chuquipoma, 2020), esto reflejado y aprovechado en terrenos como el de la psicología y en este caso, el de la pedagogía,

1 Licenciado en Intervención Educativa (Universidad Pedagógica Nacional) con Maestría en Educación Básica (Universidad Pedagógica Nacional) y Doctorado en Investigación e Innovación Educativa (Centro de Estudios Profesionales de Colima). Docente de educación primaria, secundaria y licenciatura.

ayudando a entender “como es que aprendemos”, adaptándolo a “como es que enseñamos”, estimulando procesos cognitivos y dando parte a los beneficios de provocar un aula lúdica, activa, reflexiva y emocional, catalogándola como “el lugar seguro del alumno” y también del docente.

Palabras clave: Neuroeducación, Plasticidad, sinapsis, educación, multigrado.

Introducción

El beneficio que se puede obtener de conocer el funcionamiento “básico” del cerebro ayuda a plantear actividades o incluso toda la práctica docente, en donde el hecho de implementar acciones físicas antes de la jornada escolar ayuda a que el alumno segregue ciertas sustancias en el cerebro que les permiten estar más receptivos a la información (López, 2016), algo así como “preparar la tierra para comenzar a sembrar”.

Los contextos, formas y beneficios en donde se puede poner como protagonista a la neuroeducación, pueden ser variados y bastos, sin embargo, se delimitará únicamente al contexto rural multigrado, los procesos y efectos del funcionamiento del cerebro en la enseñanza-aprendizaje.

Todo lo anteriormente mencionado se expresa en docentes atendiendo a más de un grupo dentro de un salón, teniendo como principal característica la diversidad de contenidos que se tienen que adecuar de manera uniforme para todos los alumnos y las diferentes edades y maduraciones, conviviendo en la cotidianidad de un espacio (Jiménez, 2014), es entonces donde la neuroeducación abre un abanico interesante de posibilidades para un rendimiento social positivo, emocional autónomo y académico óptimo.

Desarrollo

Proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los postulados de la neuroeducación, abren posibilidades importantes mediante la comprensión del cómo es que se suscita el aprendizaje, esa forma natural del cerebro y sus minuciosos componentes para captar un conocimiento y adueñárselo, para posteriormente evolucionarlo y/o complementarlo en algo que se adhiere a lo que hacemos todos los días (Ocaña, 2015).

La educación actual se caracteriza por una diversidad interesante, la cual representa retos importantes para la forma de implementar las clases dentro del aula, y esa diversidad abre una brecha la cual es poco permisiva para la estandarización de contenidos o de formas de enseñar (Flores, 2023), es entonces donde la neuroeducación partiendo de comprender que no hay dos cerebros iguales en el mundo, propone el entender los procesos básicos de como adquirimos conocimientos en el día a día.

El hecho de promover alumnos pasivos, obedientes, que no hagan ruido, que no se paren de la silla, o encasillarlos en auditivos, visuales o kinestésicos, ayuda a que indirectamente limitemos las capacidades de cada uno de ellos (Torres, 2020), siendo que el cerebro actúa como un engrane perfecto, ocupando toda su estructura y sentidos para tener un desarrollo integral, entendiendo también que “la inteligencia” no solo se basa en conocimientos académicos, sino en todo lo que engloba el rendimiento en el aula (emociones, socialización).

El funcionamiento del cerebro se proyecta en el trabajo de los lóbulos, hemisferios y sistema límbico, para ejecutarlo en sinapsis y plasticidad cerebral (Dahaene, 2019), esta terminología podría percibirse como algo complicado, pero resulta asombroso como los procesos intrínsecos de estas funciones, se efectúan en la cotidianidad, desde que nos levantamos hasta que nos acostamos a dormir.

Los sentidos (vista, gusto, olfato, tacto y oído) trabajan en conjunto para que un conocimiento se arraigue dentro de nuestro cerebro, esto ocurre en los lóbulos (frontal, occipital, prefrontal y temporal), los cuales trabajan en equipo para poder recibir las señales de todos nuestros sentidos y conectarlos a un conocimiento ya obtenido, permitiendo hacer conexiones neuronales que fortalecen este aprendizaje (Dahene, 2019).

El adaptar una clase a las necesidades cognitivas de los alumnos, promete hacer el conocimiento fluido, natural y social, al realizar tal afirmación no es comprometer al docente a que conozca a detalle lo referente a la neurodiversidad, sino que se le incita a agregar acciones específicas para trabajar la memoria, la atención y la regulación (más adelante se proponen algunas actividades) que ayudan a que el alumno este más receptivo (Siles, 2020) y pueda conectar el conocimiento nuevo a un conocimiento que ya tiene (contextualización).

Un factor determinante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se representa en el sistema límbico (sistema que controla todo lo que tiene que ver con las emociones), “solo se aprende lo que se ama”, se considera un segundo cerebro, dado que dependiendo el estado de ánimo que tengamos, estaremos más abiertos o no, al recibir información (Mora, 2013) ¿alguna vez hemos intentado armar un rompecabezas estando furiosos? ¿Alguna vez hemos intentado estudiar para un examen estando triste? Posiblemente lo hemos hecho o lo hemos intentado, sin embargo, nos recordamos más de la emoción, que de la imagen del rompecabezas que intentábamos armar.

Es así como el sistema límbico juega un papel crucial en como enseñamos y como es que aprendemos, ya que, sin un estado de ánimo como la felicidad o la motivación, difícilmente lograremos interés en aprender algo, y eso es fundamental para estimular el cableado cerebral y provocar sinapsis (Lino, 2020), claro está que existen dos tipos de aprendizajes: los positivos y los negativos, el primero refiriéndose a experiencias que nos dejaron un buen sabor de boca, y la segunda a experiencias dolorosas o traumáticas, ambos son aprendizaje, pero lo

más óptimo sería la primera, dado que, existe una mayor posibilidad de evolucionar ese conocimiento y no reprimirlo o intentar evitarlo, como el segundo caso (Smith, 2019).

Plasticidad cerebral

Una vez puesto en marcha el proceso de enseñanza-aprendizaje, en nuestro cerebro suceden reacciones químicas y físicas, las cuales dan paso a algo llamado “plasticidad cerebral”. Nuestro cerebro tiene la capacidad asombrosa de evolucionar, esto en el sentido literal, dado que, al recibir, reafirmar o reestructurar conocimientos, la composición de todo el cerebro cambia (Benítez, 2019).

Esta plasticidad se efectúa al aprender algo nuevo o conectar con algo que ya sabemos, y las principales causantes de esto son las neuronas, dado a la conexión que existe entre ellas (sinapsis), estas conexiones suceden y son guiadas por los sentidos, los cuales mandan información que se traduce en la ejecución de la unión entre una neurona y otras (red neuronal) mediante componentes llamados axones y dendritas que funcionan como enchufe y contacto, (en una analogía mucho menos compleja) las cuales al hacer fusión y pasar “corriente” (soma) producen la relación del conocimiento nuevo con el que ya se tiene, este proceso es mucho más delicado y profundo, pero en teoría así es como funciona para crear la sinapsis cerebral (Yuste, 2024).

Es como cuando se aprende a leer, conocemos palabras y como se escuchan (fonemas) el sonido de las consonantes y de las vocales, también, comenzamos a conocer cómo es que se escribe la primer letra de mi nombre, o la de mamá o papá, personas que significan mucho para nosotros, y ahí es cuando mediante los sentidos, comenzamos a codificar los sonidos de dos o más letras para empezar a formar y escribir palabras cortas, el conocimiento que llega de los fonemas y grafemas se conecta con los conocimientos que tenemos de figuras o sonidos importantes para nosotros, así es como una neurona hace conexiones con otras creando una red neuronal, que se fortalece al consolidar la

lectoescritura, pero que sigue “abierta” para seguir haciendo más conexiones.

La plasticidad en actividad surge del aprendizaje y la memoria, de la adaptación al entorno y las experiencias que vamos albergando, de la maduración en el desarrollo físico y hasta la recuperación de algún accidente, es esta la capacidad perfecta de nuestro cerebro para ejercer la supervivencia, porque efectivamente, aprender es sobrevivir (Yuste, 2024).

Neuroeducación en aulas multigrado.

La neuroeducación invita a reconocer la diversidad de alumnos que tenemos y sobre todo, a entender que no hay dos cerebros iguales (como se mencionó anteriormente), al tener por alto dichas afirmaciones, nos damos cuenta que cualquier contexto educativo es perfecto para desarrollar los postulados de la neuroeducación, lo cual se vislumbra en sus contextos, su educación, su economía, la conformación familiar, etc.

Todo este tipo de datos influye de manera directa o indirecta en el desempeño académico de cada alumno que tenemos, pero, también influye el del profesor, ahí radica la afirmación de entender que no hay dos cerebros iguales, por tanto ¿Por qué nos esmeramos en seguir enseñando de la misma manera?

Al evidenciar las características de un contexto áulico “normal” que puede presentarse en cualquier contexto escolar, nos enfocaremos en ciertas características del aula multigrado., en el sistema educativo público federalizado, existen centros de trabajo que se caracterizan por la organización de sus grupos y la cantidad de docentes que atienden a estos alumnos.

La organización multigrado tiene por similitud el atender a más de un grupo, si atender a uno solo, ya es un reto, atender a dos, tres o seis, incrementa aún más la dificultad de adecuarse a las necesidades de cada alumno aunado a los contenidos específicos para cada grado (De la Vega, 2020), cabe aclarar que en este tipo de organización las escuelas multigrado tienen una baja cantidad de discentes por centro

de trabajo, lo cual “aminora” en cierto grado la complejidad. Aunado a eso, estas escuelas se encuentran en comunidades alejadas de las cabeceras municipales (a veces de difícil acceso o con carencias básicas para el desarrollo de una clase).

Una vez contextualizando a muy grandes rasgos la organización multigrado, se adhiere el concepto de la neuroeducación, al exponer la diversidad tan marcada en este contexto, partiendo de la diferencia de edades entre los grupos, los diferentes niveles de maduración, la infraestructura de las “escuelas de rancho” y los estímulos que de aquí se emanan, es entonces donde se observa una escuela nutrida de elementos que se pueden explotar al integrar la neuroeducación (Esteban, 2025).

Entrando a dichos elementos, se parten de los estímulos, los cuales deberían involucrar a todos los sentidos (oído, tacto, gusto, olfato y vista) o al menos más de uno, ya que la manera en cómo presentamos el conocimiento será de gran importancia, para que, a partir de esa presentación, logremos captar la curiosidad perceptual (sorpresa) y epistémica (ganas de conocer), y al cumplir esta primera entrega, se puede lograr convertir un contenido común a un contenido lúdico (Mora, 2013).

Dentro de la siguiente parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, al tener a los alumnos atentos y curiosos, entra en juego el sistema activador reticular ascendente (SARA) este es el inicio de la conciencia, en donde se eliminan aproximada el 95% de los estímulos, lo cual provoca una focalización en la atención (Díaz, 2021), es como cuando escuchas un motor V8 acelerando en la calle, la voz espontanea de alguna persona que te guste o tu canción favorita en medio de una fiesta, te desprendes de lo de alrededor y te enfocas únicamente en eso, es como si todo lo demás dejara de existir.

Una vez con la atención focalizada de los alumnos, entramos directamente a motivar (provocando la liberación de dopamina [neurotransmisor implacable]), generando aún más atención y percepción, para este punto una actividad física ayudaría de mucho, para reafirmar la estimulación de neurotransmisores (sustancias ideales para la conexión de información entre las dendritas y los axones) (Bueno, 2016),

puede ser en acción y recompensa (liberación de noradrenalina y serotonina) entrando en los procesos de memoria declarativa (hechos) y memoria procedimental (estrategias y habilidades).

Lo anterior indudablemente nos dirigirá a un proceso de cognición en donde también entra la memoria semántica (recuerdos de conceptos u objetos relacionados con el nuevo aprendizaje) y la memoria episódica (recuerdos de momentos específicos y/o personales) culminando en un aprendizaje (Díaz, 2024).

¿Cómo lo llevo al aula? (ejemplo).

a) Activación (5-10 min) – ¡Despertar el cerebro!

Rutina de inicio: “Lluvia de ideas rápida”. Decir una palabra tecnológica (ej. “Internet”, “Teléfono”, “Automóvil”) y los estudiantes, en 30 segundos, anotan o dicen todas las palabras que se les vengan a la cabeza.

Pregunta provocadora: “¿Creen que el celular nos ha hecho más solitarios o más conectados?”

Movimiento: “Mímica de inventos”. Por turnos, un estudiante simula usar un invento tecnológico y los demás adivinan qué es.

b) Presentación del tema (15 min) – ¡Captar la atención!

Historia o anécdota emocionante: Contar la historia de un invento como el plástico: cómo se creó para solucionar un problema (ej. salvar a los elefantes de la caza por el marfil) y mostrar imágenes del problema de la contaminación actual. Esto genera conflicto cognitivo.

Material visual: Mostrar dos imágenes contrastantes: una que muestre los beneficios de un invento (ej. una familia comunicándose por videollamada) y otra que muestre un problema (ej. personas ignorándose en una mesa por usar el celular).

Preguntas interactivas: “¿Qué ventajas les trae a ustedes el celular/tableta? ¿Han notado alguna desventaja?”

c) Experiencia de aprendizaje (20 min) – ¡Debatir y argumentar!

Actividad 1 (Análisis en equipos multinivel):

Dividir el aula: Formar equipos mezclando edades. A la mitad de los equipos se les asigna ser la “Defensa del invento” y a la otra mitad, la “Acusación”.

Material con andamiajes: Se entregan tarjetas con argumentos antes escritos e imágenes (para los más pequeños o quienes necesiten apoyo) y tarjetas en blanco (para los mayores que puedan generar sus propias ideas).

Consigna: “Preparen 3 argumentos para defender (o atacar) al [Invento elegido, ej. Redes Sociales]. Piensen en su impacto en la salud, las relaciones familiares, el aprendizaje, el medio ambiente.”

Actividad 2 (Debate/Juicio): Cada equipo presenta sus argumentos. El docente actúa como moderador.

Este proceso de neuro aprendizaje se explota en las aulas multi-grado al tener como “ventaja” la edad mayor o menor de los compañeros, los cuales enriquecen la experiencia del aprendizaje, compartiendo lo vivido o la expectativa del aprendizaje, logrando de manera natural y orgánica la socialización del conocimiento (Esteban, 2025) se traduce como si en el salón de clases todos fueran maestros o expertos en el tema, al proponer y replantear conocimientos contextualizados de la propia comunidad.

Conclusión

La neuroeducación va más allá de ser un concepto que está “de moda”, ya que, revalida y argumenta teorías pedagógicas como la corriente constructivista, Piaget con su cognitivismo, Vygotsky con el origen social de la mente, Bruner con el aprendizaje por descubrimiento, Bandura con el aprendizaje social o María Montessori con la mente absorbente, corrientes básicas y fundamentales en la formación pedagógica, que ahora se explican y se comprueban con el funcionamiento natural de nuestro cerebro.

El tener la noción de cómo es que aprendemos, ayuda a enriquecer la práctica educativa, teniendo en cuenta el cómo podemos estimu-

lar a los cerebros para que segreguen esas sustancias (dopamina, noradrenalina, endorfinas, etc.) necesarias para las conexiones neuronales, para que se despierte ese interés, para que se apropien del conocimiento partiendo de las bases de lo que ya conocen y lo eleven mediante la sinapsis hasta donde sea posible.

Al vivir la neuroeducación dentro del aula multigrado (o cualquier otro contexto), a partir de los resultados obtenidos de la investigación analizada, se puede observar un cambio profundo en cuanto a la socialización y resolución de conflictos, dado que lo impresionante en este escenario, es que alumnos de primero, segundo y tercero (entre los 5 y los 8 años de edad) logran responder a cada situación de la mejor manera, buscando un bien personal y aún más allá, el colectivo también.

Al vivir un aula que promueva el aprendizaje socializado, que cuestione las soluciones que propone el docente, pero que también formulen y compartan las propias, podremos decir y afirmar que en las aulas se vive la neuroeducación, ya que las experiencias positivas que se desarrollan en una institución educativa, podrán extrapolarse a todos los contextos con los que el alumno y el docente interactúen, propiciando un cambio tangente y no efímero en la educación, por tanto el hecho de saber cómo funciona el cerebro, abre brechas importantes de la propia concepción de la educación formal.

Referencias bibliográficas

- Benítez, E. M. S., & Pérez, M. Q. L. (2019). Plasticidad cerebral, una realidad neuronal. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 23(4), 599-609. <https://www.medigraphic.com/pdfs/pinar/rcm-2019/rcm194o.pdf>.
- Bueno, D. (2016). Cerebroflexia. *Plataforma Editorial*.
<https://rutamaestra.santillana.com.co/wp-content/uploads/2019/03/como-los-aprendizajes-cambian-nuestro-cerebo-la-cerebroflexia.pdf>.
- Chuquipoma, S. G. A. (2020). La Neuroeducación y el aprendizaje. Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 5(9), 557-578. file:///C:/Users/Dell%20Latitude%207490/Downloads/Dialnet-LaNeuroeducacionYElAprendizaje-9092698.pdf.
- Dehaene, S. (2019). *¿ Cómo aprendemos?: Los cuatro pilares con los que la educación puede potenciar los talentos de nuestro cerebro*. Siglo XXI Editores.
- De la Vega, L. F. (2020). Docencia en aulas multigrado: Claves para la calidad educativa y el desarrollo profesional docente. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 14(2), 153-175.
https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-73782020000200153&script=sci_arttext.
- Díaz-Cabriales, A. (2021). El Modelo de Planeación Neurodidáctica (MOPLANE). *Neuroeducación, de lo científico a lo práctico*, 58-94.
- Esteban, C. J. M. (2025). El proceso de lectoescritura acompañado de la neuroeducación y las emociones en aulas multigrado. *Revista Latinoamericana de Calidad Educativa*, 2(4), 24-33.
<https://alumnieditora.com/index.php/ojs/es/article/view/297/534>.
- Flores, J. M. (2023). La nueva escuela mexicana con enfoque humanista: una mirada analítica. *Revista ISCEEM. Reflexiones en torno a la educación*, 1(2), 19-28. <http://revista.isceem.edu.mx/index.php/revista/article/view/9/11>.

- Jiménez, A. B. (2014). La didáctica multigrado y las aulas rurales: perspectivas y datos para su análisis. *Innovación educativa*, (24). file:///C:/Users/Dell%20Latitude%207490/Downloads/abarrero,+10_Bustos.pdf.
- Lino, M. M. B., & Martínez, M. E. M. (2020). Influencia del cerebro en el aprendizaje y las emociones. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 12(3). <https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/747/725>.
- López, H. C. (2016). Neuroeducación: Una propuesta educativa en el aula de clase. Ediciones de la U.
- Mora, F. N. (2013). Solo se puede aprender aquello que se ama. *Madrid: Alianza Editorial*. https://cdn.grupoelcorteingles.es/SGFM/dctm/MEDIA03/202402/05/00106519934712____7_.pdf.
- Ocaña, A. O. (2015). *Neuroeducación: ¿Cómo aprende el cerebro humano y cómo deberían enseñar los docentes?*. Ediciones de la U. wgzi&sig=UimCdKC1D6PcSejaYGrzIlryglE&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false.
- Siles Montes, M. I. (2020). *Propuesta de un programa basado en Neuroeducación en el aula de infantil* (Bachelor's thesis). <https://repositorio.ucam.edu/bitstream/handle/10952/4461/TFG%20Mar%C3%ADa%20Siles.pdf>.
- Smith, M. (2019). *Las emociones de los estudiantes y su impacto en el aprendizaje: Aulas emocionalmente positivas* (Vol. 157). Narcea Ediciones.
- Torres, M., Yépez, D., & Lara, A. (2020). La reflexión de la práctica docente. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, (10), 87-101. https://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2550-67222020000100087.
- Yuste, R. (2024). *El cerebro, el teatro del mundo*. Paidós, Barcelona. https://www.elboomeran.com/wp-content/uploads/2024/11/58042_El_cerebro_el_teatro_del_mundo.pdf.

El acompañamiento pedagógico como estrategia para la atención con inclusión educativa en preescolar

Katia Johecelin Espinosa Moran¹

Resumen

La atención a la diversidad constituye un eje fundamental para consolidar sistemas educativos inclusivos y equitativos. En el nivel preescolar, la diversidad se manifiesta en las distintas capacidades, intereses, ritmos y contextos socioculturales de los niños y niñas. Este ensayo examina el acompañamiento pedagógico como estrategia esencial para fortalecer la práctica docente desde una perspectiva de inclusión. A partir de los aportes de Vygotsky, Freire, Ainscow, Booth, Pozner y Anijovich, se concibe el acompañamiento como un proceso dialógico, situado y transformador. Se describen experiencias derivadas de la observación de docentes en escuelas de una zona escolar del estado de Colima, donde se identifican planeaciones homogéneas y limitadas estrategias diferenciadas para atender la diversidad. Ante este panorama, el acompañamiento pedagógico se erige como un medio para la reflexión crítica, la construcción del conocimiento y la mejora de las prácticas inclusivas. El análisis destaca que las barreras para el aprendizaje y la participación no solo residen en el alumnado, sino en las estructuras, actitudes y prácticas escolares. A través de la colaboración, la retroalimentación y la formación situada, el acompañamiento promueve la profesionalización docente y la equidad educativa. Se concluye que acompañar pe-

1 Maestra en Educación por el Instituto de Estudios Superiores, Licenciada en Educación Preescolar por el Instituto Superior de Educación Normal del Estado de Colima, aspirante al grado de Doctora en Investigación e Innovación Educativa por CEPC Universidad y Asesora Técnica Pedagógica.

dagógicamente implica guiar, escuchar y transformar, convirtiéndose en una práctica emancipadora que humaniza la enseñanza y fortalece la inclusión desde el aula preescolar.

Palabras clave: Acompañamiento pedagógico, inclusión educativa, diversidad, educación preescolar, reflexión docente.

Introducción

La atención a la diversidad representa uno de los principales desafíos de los sistemas educativos contemporáneos, especialmente en el nivel de preescolar, donde las bases del desarrollo cognitivo, afectivo y social de los niños comienzan a consolidarse. En el contexto mexicano, la diversidad se expresa en múltiples dimensiones: lingüística, cultural, social, física y cognitiva. Sin embargo, estas diferencias, lejos de ser una desventaja, constituyen una oportunidad para fortalecer una educación verdaderamente inclusiva y equitativa.

La Secretaría de Educación Pública (SEP, 2023), a través del Plan de Estudios para la Educación Preescolar, Primaria y Secundaria, reafirma su compromiso con la equidad, la justicia social y el reconocimiento de las diferencias. Este documento sostiene que la Nueva Escuela Mexicana busca “construir comunidades educativas incluyentes, críticas y colaborativas que reconozcan la diversidad como un valor y no como un problema” (SEP, 2023, p. 12). En esa línea, la UNESCO (1994), en la Declaración de Salamanca, estableció que las escuelas deben acoger a todos los niños, independientemente de sus condiciones personales o sociales, garantizando así el derecho a una educación de calidad para todos.

Sin embargo, a pesar de estos marcos normativos, en muchos centros preescolares del país, y de manera particular en una zona escolar el estado de Colima, persisten prácticas pedagógicas centradas en la homogeneidad que poco consideran las particularidades de los estudiantes. En estos contextos, el acompañamiento pedagógico emerge como una estrategia crucial para transformar las prácticas docentes, fomentando la reflexión y propiciando ambientes de aprendizajes inclusivos.

El presente ensayo, sustentado en un estudio con enfoque metodológico cualitativo e interpretativo, con el propósito de analizar el acompañamiento pedagógico como una herramienta para fortalecer la atención a la diversidad desde la educación inclusiva. Como parte de este análisis, se retoman experiencias reales del acompañamiento técnico-pedagógico en jardines de niños de una zona escolar del estado de Colima, donde la observación, la retroalimentación y la colaboración se han convertido en medios de aprendizaje profesional compartido.

La argumentación se estructura en tres apartados principales. En el primero, se aborda el marco conceptual de la educación inclusiva y su relevancia con la atención a la diversidad en el nivel preescolar. En el segundo, se profundiza en el acompañamiento pedagógico como estrategia de transformación docente y se describen experiencias concretas derivadas de su implementación. Finalmente, en el tercer apartado, se reflexiona sobre los desafíos actuales y la necesidad de fortalecer una práctica inclusiva desde una mirada crítica y emancipadora.

A lo largo del ensayo, se busca sustentar que el acompañamiento pedagógico no debe entenderse como una forma de supervisión, sino como un proceso dialógico, reflexivo y contextualizado que impulsa la profesionalización docente y promueve el derecho de todos los niños y niñas a aprender en condiciones de equidad.

La educación inclusiva y la atención a la diversidad en el nivel preescolar

La educación inclusiva no se limita a incorporar en el aula a estudiantes con necesidades específicas; se trata de transformar las prácticas, culturas y políticas escolares para asegurar la participación y el aprendizaje de todos. Como señala Ainscow y Booth (2002), la inclusión implica la eliminación de las barreras que impiden o limitan la participación y el aprendizaje de cualquier estudiante. En este sentido, la diversidad deja de ser una categoría segregadora y se convierte en una fuente de enriquecimiento pedagógico.

En México, las políticas educativas han transitado de un modelo integrador hacia uno verdaderamente inclusivo. No obstante, la implementación de este enfoque enfrenta dificultades en su aplicación cotidiana. Durante procesos de observación y acompañamiento realizados en preescolares de una zona escolar del estado de Colima, se constató que en muchas aulas se siguen reproduciendo prácticas homogéneas. En las planeaciones predominan actividades estandarizadas, diseñadas para un “grupo promedio”, sin considerar las diferencias de aprendizaje, intereses o habilidades.

En una visita de acompañamiento llevando a cabo la retroalimentación con una docente de educación preescolar que tiene a su cargo un alumno que demanda mucha atención puesto que se sale mucho de clases, tomas cosas personales de sus demás compañeros como mochilas o juguetes y los avienta, se come la comida de sus compañeros y no presta atención a las clases. El comentario a la docente fue dirigido a una recomendación que se le hizo durante la reflexión sobre adecuar actividades de acuerdo a las características individuales, así como prever materiales especiales para el alumno, por lo que ella respondió “no lo hago por que es demasiado” (conversación informal, mayo 2024). Esta respuesta, acompañada de gestos de desagrado, molestia y cansancio.

El modelo de educación inclusiva planteado por la SEP (2023) enfatiza que las escuelas deben diseñar ambientes que respondan a la heterogeneidad. La planeación didáctica debe partir de la comprensión de los contextos y de las necesidades reales de los alumnos. Por su parte la UNESCO (2017) advierte que el logro de una educación inclusiva depende en gran medida del desarrollo profesional docente y de la disposición institucional para generar culturas escolares abiertas y colaborativas.

En este marco, el acompañamiento pedagógico, constituye un medio para fortalecer las capacidades docentes desde la práctica situada. Anijovich et al. (2006) explica que “enseñar en contextos reales implica reflexionar sobre las decisiones pedagógicas que se toman en el aula y los fundamentos que las sostienen” (p. 23). En consecuencia, el

acompañamiento permite que las docentes tomen distancia de la rutina, identifiquen las barreras que enfrentan los alumnos y construyan estrategias contextualizadas.

En el caso de la zona escolar de Colima, el acompañamiento ha mostrado que las barreras para la inclusión no se limitan a los recursos materiales. A menudo, la principal dificultad radica en las creencias pedagógicas y en la falta del tiempo para reflexionar sobre la práctica. Muchas docentes expresan que el exceso de carga administrativa y la presión por cumplir con formatos impiden innovar en el aula. En este sentido, el rol del asesor técnico pedagógico (ATP) es clave: su función no es supervisar, sino acompañar, comprender el contexto y facilitar espacios de diálogo profesional.

Esto también permite reconstruir el sentido colectivo de la enseñanza. Freire (1970) explica que la educación liberadora solo es posible cuando se supera la separación rígida entre quien enseña y quien aprende. En este modelo, tanto docentes como estudiantes se reconocen como sujetos activos del proceso, aprendiendo unos de otros mediante el diálogo y con la mediación del mundo que los rodea (pp. 61–62). Bajo esta perspectiva, la docencia se concibe como una práctica social y reflexiva, donde el intercambio y la colaboración son esenciales. El diálogo entre el asesor y la docente se transforma así en un espacio de aprendizaje mutuo, de construcción compartida de saberes y de resignificación de las prácticas pedagógicas.

Así mismo Vygotsky (1995) subraya que el aprendizaje es un proceso mediado por la interacción social y el lenguaje. En este sentido, el acompañamiento pedagógico cumple una función mediadora que posibilita la expansión de las zonas de desarrollo próximo no solo en los alumnos, sino también en las docentes, quienes aprenden al reflexionar sobre sus propias prácticas y las de sus colegas.

A partir de los registros y experiencias, se constató que las sesiones de acompañamiento que promueven la autoevaluación y la coevaluación generan mayor disposición al cambio. En una de las reuniones de análisis, una educadora expresó: “al principio sentí que venía a juz-

gar mi práctica, pero ahora entiendo que venimos a buscar soluciones juntas” (conversación informal, julio 2025). Este tipo de expresiones revelan que el acompañamiento puede transformar las percepciones sobre la supervisión y convertirla en una oportunidad de crecimiento profesional.

El acompañamiento pedagógico como estrategia de transformación docente

El acompañamiento pedagógico, cuando se realiza desde un enfoque reflexivo y humanista, se convierte en un instrumento de transformación de la práctica docente. No se trata de una supervisión jerárquica, ni de una visión técnica, sino de un proceso horizontal, colaborativo y situado. Pozner (2008) sostiene que la mejora de las prácticas pedagógicas se logra cuando existe un clima institucional que favorece la reflexión colectiva, el diálogo entre pares y la construcción compartida de criterios que orienten la acción educativa. En este proceso, los docentes interactúan, comparten experiencias y generan conocimiento en conjunto, lo que fortalece el aprendizaje profesional y la mejora continua de la práctica (p. 50).

En el contexto de la educación preescolar, este tipo de acontecimiento adquiere especial relevancia porque las docentes enfrentan la complejidad de trabajar con la etapa más sensible del desarrollo humano. En los jardines de niños de una zona escolar del estado de Colima, el acompañamiento ha permitido identificar prácticas que obstaculizan la atención a la diversidad, pero también ha visibilizado el compromiso y la creatividad de las docentes para superarlas.

Anijovich et al. (2006) señala “la enseñanza implica tomar decisiones pedagógicas que respondan a la singularidad de cada situación educativa, ya que cada contexto y cada grupo de estudiantes exige nuevas interpretaciones y soluciones que no pueden resolverse únicamente mediante rutinas predefinidas” (p.4). Bajo este principio, el acompañamiento técnico-pedagógico debe reconocer las condiciones sociales

y culturales de las comunidades escolares, evitando la imposición de modelos universales.

El acompañamiento también tiene un componente ético. Como sostiene Freire (1997), la práctica docente debe orientarse hacia la liberación del sujeto, no hacia su subordinación. El asesor pedagógico, desde este enfoque, se convierte en un mediador que facilita la toma de conciencia sobre el propio quehacer educativo. Durante los diálogos reflexivos, es frecuente que las educadoras reconozcan la importancia de “detenerse a autoevaluarse” en su práctica cotidiana, un ejercicio que suele quedar desplazado por la carga administrativa.

Los momentos de retroalimentación, son muy importantes, es necesario, primero encontrar la oportunidad de estos momentos destinando un espacio y un tiempo que permita un clima de tranquilidad, para lograr reflexionar sobre el error como un centro de aprendizaje, así como también hacer explícitos cuales son los criterios y las expectativas que se tienen para que las docentes sepan ¿Qué es lo que se espera? Y poder co-construir dentro de este mismo diálogo horizontal que se genere con las docentes. Es importante que puedan identificar sus fortalezas, pero también sus necesidades y reconocerlas para poder atenderlas. De esta manera se puede focalizar en cuáles son esos aspectos que se deben de mejorar y priorizar, creando esta ruta o estrategia de trabajo en la cual se puede apoyar con actividades como el modelado, sugerencias de actividades, materiales o estrategias sin que se caiga en imposición, si no que puedan reflexionar sobre su propia manera de implementar las actividades o estrategias.

Algo muy importante es valorar esos aspectos positivos identificados en la práctica. Comenzar el dialogo rescatando lo que hacen bien, sus fortalezas, lo que saben hacer, lo que conocen, para fortalecer su confianza y autoestima. Cuando el acompañamiento se ejerce desde la confianza y no desde la imposición se establecen vínculos genuinos entre el equipo docente, se promueve una reflexión compartida desde una mirada respetuosa, formativa y cercana. Cuando los docentes se sienten acompañados, valorados y escuchados impacta positivamente.

te en la forma en la que desarrollan su práctica colaborando entre sí y comprometiéndose con el proyecto educativo.

Estas prácticas, acompañadas de observación y retroalimentación constante, fomentan el sentido de pertenencia y el trabajo colaborativo en las comunidades de aprendizaje escolares. La transformación docente, por tanto, no ocurre por la imposición de nuevas estrategias, sino por la resignificación de la práctica a partir del diálogo, la confianza y la reflexión crítica.

Reflexión crítica y desafíos para una práctica inclusiva

Reflexionar sobre la práctica docente implica cuestionar los supuestos que la sustentan. Fierro (2015) sostiene que el acompañamiento debe promover “la conciencia sobre las propias decisiones pedagógicas, sus fundamentos y sus consecuencias” (p. 24). Esta mirada introspectiva resulta fundamental para avanzar hacia las prácticas más inclusivas, ya que permite reconocer cómo las rutinas, creencias o hábitos pueden convertirse en barreras para el aprendizaje.

En las escuelas de una zona escolar de Colima, el acompañamiento técnico pedagógico ha permitido visibilizar los factores que limitan la atención a la diversidad. Uno de los hallazgos recurrentes es la tendencia de evaluar de manera homogénea los aprendizajes, sin considerar los puntos de partida individuales. En este contexto, se ha promovido la evaluación formativa y flexible, que reconoce el progreso y la participación como indicadores del aprendizaje, en lugar de centrarse exclusivamente en los resultados.

La implementación de estrategias como Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) ha favorecido una enseñanza más accesible para todos. Pastor et al. (2018) señala que el diseño universal plantea ofrecer múltiples formas de representación, expresión e implicación, con el fin de atender la diversidad de los estudiantes y favorecer diferentes maneras de aprender (pp. 17–18). En los acompañamientos realizados, se observó que cuando las docentes incorporan opciones de trabajo manipulativo, visual o auditivo, aumenta significativamente la

participación de los niños y las niñas con distintas capacidades y estilos de aprendizaje.

Sin embargo, el cambio no ocurre sin resistencia. Algunas docentes expresan temor a modificar su práctica por la falta de seguridad en el manejo de estrategias diferenciadas. Frente a ello, el acompañamiento se convierte en un espacio de contención y empoderamiento. A través de la observación compartida y la retroalimentación respetuosa se propicia que las educadoras se sientan acompañadas y no juzgadas, lo que facilita su apertura al cambio.

El enfoque reflexivo del acompañamiento también favorece la creación de comunidades profesionales de aprendizaje, donde los docentes intercambian experiencias y saberes. Según Ainscow y Booth (2000/2002) destacan que la mejora de la inclusión escolar surge del trabajo colaborativo del profesorado y de la reflexión conjunta sobre barreras que afectan el aprendizaje y la participación (pp. 12-14).

A pesar de los avances, persisten desafíos estructurales: la falta de recursos materiales, la sobrecarga administrativa y la escasa articulación entre los distintos niveles de apoyo. No obstante, como afirma Freire (1970), sostiene que la educación es un proceso que permite a las personas comprender críticamente su realidad para transformarla, de modo que la verdadera transformación social surge de sujetos que actúan sobre el mundo (pp.61-62). Desde esta perspectiva, el acompañamiento pedagógico es una semilla de transformación que, al fortalecer la práctica docente, contribuye a la construcción de una escuela más justa y humana.

Conclusión

El acompañamiento pedagógico se configura como una estrategia esencial para fortalecer la atención a la diversidad y avanzar hacia una educación verdaderamente inclusiva. En el nivel preescolar, donde la formación integral de los alumnos es la base para el desarrollo posterior, la figura del asesor técnico pedagógico cobra relevancia como mediador

de procesos reflexivos, colaborativos y transformadores. Las experiencias en Colima, muestran que cuando el acompañamiento se basa en la confianza, el dialogo horizontal y la reflexión conjunta, se favorece a una mayor conciencia sobre su práctica y adoptan estrategias más flexibles y creativas para atender las diferencias individuales. De igual forma, se fortalecen los valores como a empatía, la cooperación y el respeto a la diversidad, pilares de una educación inclusiva.

A través de la reflexión crítica, la retroalimentación situada y la co-construcción del conocimiento, el acompañamiento pedagógico se convierte en una práctica emancipadora que promueve tanto el desarrollo profesional docente como la equidad educativa. Su implementación sistemática puede contribuir al cumplimiento de los principios de la Nueva Escuela Mexicana y de los compromisos internacionales en materia de inclusión, como los establecidos por la UNESCO. El reto está en garantizar que este acompañamiento sea permanente, contextualizado y humano. No basta con capacitar, es necesario acompañar con sentido, con escucha activa y con apertura a la transformación. Solo así será posible construir aulas en las que todos los niños y las niñas tengan la oportunidad real de aprender, de participar y convivir en un entorno de respeto y equidad.

Referencias bibliográficas

- Booth, T., & Ainscow, M. (2000/2002). *Guía para la evaluación y mejora de la educación inclusiva. Desarrollando el aprendizaje y la participación en las escuelas*. CSIE & Consorcio Universitario para la Educación Inclusiva. (Traducción al español adaptada por López, A. L., Durán, D., Echeita, G., Giné, C., Miquel, E., Moratalla, S., & Sandoval, M.) Anijovich, R., Cappelletti, G., Mora, S., & Sabeli, M. J. (2006). *Transitar la formación pedagógica: Dispositivos y estrategias*. Paidós.
- Fierro, C., Fortoul, B., & Rosas, L. (2008). *Transformando la práctica docente: Una propuesta basada en la investigación-acción*. Paidós.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores. <https://www.servicioskoinonia.org/biblioteca/general/FreirePedagogiadeloprimido.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (1994). Declaración de salamanca y marco de acción para las necesidades educativas especiales. Biblioteca digital UNESDOC https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000098427_spa
- Pastor, C., Sanchez, J., & Zubillaga A. (2018/2023). *Diseño Universal para el Aprendizaje. Documento adaptado* (Versión 2018, revisada 2023). Gobierno de España / Adaptación educativa. <https://www.educacionyfp.gob.es/>
- Pozner, P. (2008). *El directivo como gestor de los aprendizajes escolares* (5.ª ed., 5.ª reimp.). Aique Grupo Editor.
- Secretaría de Educación Pública (SEP). (2023). Plan de Estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria. Diario Oficial de la Federación.
- UNESCO. (2017). Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación. UNESCO Publishing.
- Vygotsky, L. S. (1995). *Pensamiento y lenguaje* (M. M. Rotger, Trad.). Ediciones Fausto. (Obra original publicada en 1934).

Autoaprendizaje y lenguaje audiovisual en la formación universitaria: una investigación fenomenológica sobre el aprendizaje basado en proyectos con estudiantes de periodismo

Javier Antonio Zepeda Orozco¹

Resumen

Esta propuesta de investigación doctoral explora el impacto del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) como metodología activa en el desarrollo del autoaprendizaje en estudiantes de Periodismo, específicamente en la producción de videos documentales universitarios. Partiendo de una crítica a los sistemas de evaluación cuantitativa que no logran capturar el valor agregado de los proyectos integradores, el estudio se enfoca en identificar y relacionar las mediaciones de autoaprendizaje narradas por los estudiantes con los elementos del lenguaje audiovisual presentes en sus productos finales. Se adopta un Paradigma Interpretativo y un Enfoque Cualitativo-Fenomenológico para comprender la esencia de la experiencia vivida por los participantes, con el fin de validar el autoaprendizaje como una competencia transversal esencial para el siglo XXI.

Palabras clave: Aprendizaje basado en proyectos, periodismo, autoaprendizaje, lenguaje audiovisual, fenomenología.

1 Estudiante del Doctorado en Investigación e Innovación Educativa CEPC Universidad. Profesor de tiempo completo del Departamento de Artes y Humanidades del Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara, Ciudad Guzmán, Jalisco.

Introducción

El Periodismo, al tener como objeto de estudio la realidad, requiere escenarios de aprendizaje que repliquen contextos reales para el ejercicio profesional. El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se alinea con esta necesidad al situar al estudiante en entornos de la realidad para la ejecución de proyectos periodísticos, demostrando ser una metodología activa con múltiples beneficios para producir aprendizajes exitosos (Matienzo, 2020, p. 19).

El presente estudio busca profundizar en uno de los beneficios implícitos o adicionales del ABP: el autoaprendizaje. La investigación se centra en establecer una relación entre el autoaprendizaje propiciado por el ABP y las evidencias observables en elementos del lenguaje audiovisual utilizados en la producción de videos documentales universitarios, un proyecto integrador en la Licenciatura en Periodismo del Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara.

Planteamiento del Problema

La investigación educativa se ha centrado en encontrar formas eficientes de enseñanza y en la validación del conocimiento. Una problemática central es que la evaluación tradicional, usualmente mediante rúbricas y notas cuantitativas, cubre los aspectos básicos o mínimos necesarios de un programa. Sin embargo, esta aproximación excluye la identificación, validación o cuantificación del valor agregado o del conocimiento extra que un estudiante o equipo adquiere y pone en práctica por iniciativa propia. Gil-Galván, Martín-Espinosa y Gil-Galván (2021) precisan la falta de estudios relacionados con las competencias transversales y transferibles relacionadas con el ABP.

En metodologías activas como el ABP, se propicia que los estudiantes obtengan conocimientos de otras fuentes, lo que implica un proceso de autoaprendizaje a partir de intereses propios, pues “es importante recordar que donde vaya la atención del alumnado irán sus emociones y su energía. Donde ponga su atención se hará siempre más

real para él la experiencia de aprendizaje” (Mazzochi, 2021). A partir de lo anterior surge entonces la pregunta clave sobre cómo evidenciar que un estudiante no solo aprobó la asignatura, sino que obtuvo más conocimiento del programado, lo aplicó y lo integró en su proyecto.

Pregunta de Investigación:

¿Cuáles son los elementos del lenguaje audiovisual relacionados a mediaciones de autoaprendizaje en videos documentales universitarios producidos bajo la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos en la asignatura Producción de Reportaje para Televisión y Multimedia del séptimo semestre de la Licenciatura en Periodismo del Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara?

Justificación

El aprendizaje efectivo es la meta de la educación, definido como la adquisición de conocimientos, valores o competencias que generan cambios en los niveles de comprensión y comportamiento a través de la experiencia, la práctica o la instrucción (IIEP Learning Portal de la UNESCO).

La aplicación de la formación de manera activa, y no solo mediante la recepción o memorización, es clave para un proceso educativo exitoso, según la conceptualización del aprendizaje significativo de David Ausbel, actualizado por Matienzzo al argumentar que “si se logra que el estudiante universitario aplique la formación recibida en el aula de manera activa y no como una mera recepción o memorización de textos, entonces realmente se hablará de un proceso educativo exitoso”. (2020, p. 19).

Estudios previos (Bron, 2019; Gil-Galván, Martín-Espinosa y Gil-Galván, 2021) evidencian los aportes positivos del ABP, como la integración de conocimientos, el mejoramiento del razonamiento, la motivación y el uso de estrategias metacognitivas. Sin embargo, se ha señalado la necesidad de profundizar en el análisis de competencias ge-

néricas, específicas, transversales y transferibles adquiridas mediante el ABP, más allá de los resultados inmediatos de una asignatura.

El autoaprendizaje es una de esas competencias transversales, considerada necesaria para el desempeño profesional en el siglo XXI. Por ello, esta investigación busca explorar de manera más fiel a la realidad la relación entre el autoaprendizaje y el ABP, evitando el posible sesgo de los estudios que se basan únicamente en cuestionarios inmediatos cuya respuesta podría estar vinculada a una calificación.

Marco Contextual: La Universidad de Guadalajara y el ABP

La investigación se enmarca en la Licenciatura en Periodismo del Centro Universitario del Sur (CUSur) de la Universidad de Guadalajara (UDG). La UDG opera bajo el Modelo Educativo Siglo 21 (vigente desde 2007), centrado en el estudiante y basado en competencias. Este modelo se alinea con una perspectiva activista, donde el estudiante es el centro y la realidad (la experiencia) es el punto de partida del aprendizaje.

La asignatura específica es “Producción de Reportaje para Televisión y Multimedia”, que se imparte en séptimo semestre y opera bajo la metodología de ABP. El proyecto integrador consiste en la producción de un reportaje o documental audiovisual que integra competencias teóricas y prácticas de diversas materias. La asignatura cuenta con condiciones favorables para el ABP, incluyendo:

1. Infraestructura y TIC: Acceso a TIC generales (Google for Education, Microsoft Office) y, crucialmente, a TIC específicas o especializadas a través del Laboratorio de Periodismo del CUSur (cámaras, lentes, micrófonos, software de edición).
2. Proceso Autogestivo: La metodología de la asignatura fomenta la autogestión de los equipos en la selección de temas, la producción y la administración de recursos y tiempo, lo que propicia el autoaprendizaje.

3. Perfil de Egreso: La asignatura valida directamente las habilidades de producción audiovisual plasmadas en el Perfil de Egreso de la Licenciatura.

El proyecto integrador (el documental) pasa por tres etapas: preproducción (planeación, investigación, delimitación de tema, selección de equipos), producción (grabaciones, trabajo de campo autogestivo, préstamo de equipo en el Laboratorio) y edición (transcripciones, guion literario/de edición, postproducción).

Metodología

El proyecto se inscribe en el Paradigma Interpretativo. Este paradigma es idóneo porque busca explorar la situación y el contexto particular para comprender las experiencias de aprendizaje y producción de un proyecto integrador. El paradigma reconoce la influencia de aspectos históricos, culturales y sociales en la configuración de las subjetividades (Miranda Beltrán & Ortiz Bernal, 2020). La meta no es la generalización de hallazgos, sino la realización de un ejercicio exploratorio que valore la riqueza inherente a las narrativas individuales y grupales de los participantes.

De manera congruente, el estudio adopta un Enfoque Cualitativo, que parte del supuesto de que la realidad es subjetiva y dinámica (Acosta Fainete, 2023). Esto permite un estudio profundo y reflexivo de los significados inter e intrasubjetivos. A diferencia del paradigma positivista, el interpretativo no busca leyes universales, sino una comprensión profunda y situada del fenómeno. El abordaje específico es el fenomenológico, que se centra en la experiencia vivida (vivencias) de los estudiantes para comprender la esencia de sus acciones y el autoaprendizaje. El análisis se guiará por el diálogo epoché-reducción, que busca analizar la experiencia sin prejuicios ni interpretaciones basadas en conocimientos previos, volviendo a la experiencia para determinar su significado (Narciso Castillo, 2020, p.10).

Paradigma Interpretativo: La Comprensión Contextual de la Experiencia

El proyecto se inscribe dentro del paradigma interpretativo, una elección fundamentada en la naturaleza del objeto de estudio: las experiencias de aprendizaje y la producción de conocimiento manifestadas en un proyecto integrador específico.

Este marco epistemológico se justifica plenamente al buscar explorar las vivencias de un grupo particular de estudiantes, ubicados en un contexto, lugar y tiempo determinados. Se reconoce que la realidad de aprendizaje y producción es intrínsecamente subjetiva y está configurada por un entramado de interacciones sociales, culturales, históricas y académicas. En este sentido, el paradigma interpretativo resulta esencial, pues “toma en cuenta las experiencias para el entendimiento del mundo y reconoce en la configuración de las subjetividades la influencia de aspectos históricos, culturales y sociales” (Miranda Beltrán & Ortiz Bernal, 2020).

Enfoque Cualitativo y Abordaje Fenomenológico

La congruencia metodológica exige un enfoque cualitativo, el cual se alinea con el paradigma interpretativo para abordar la problemática de investigación. El enfoque cualitativo parte del supuesto de que la realidad es “subjetiva, dinámica y está compuesta por varias situaciones”. Este enfoque es idóneo para la meta propuesta, ya que permite un “estudio profundo y reflexivo de los significados inter e intra subjetivos que componen la realidad estudiada” (Acosta Fainete, 2023).

La aplicación de esta perspectiva busca obtener información rica y detallada directamente de los participantes del proyecto integrador. El interés primordial radica en profundizar en las evidencias que otros estudios han tratado desde una perspectiva cuantitativa, al relacionar positivamente el ABP con el desarrollo de competencias, como es el autoaprendizaje.

El abordaje se complementa con una perspectiva fenomenológica. Esta orientación es crucial para recuperar las experiencias vividas de los estudiantes a través de entrevistas, enfocándose en las narraciones de sus vivencias académicas y el proceso productivo que culminó en su documental. Esta inmersión en la experiencia subjetiva permitirá, por un lado, identificar las mediaciones del autoaprendizaje que los estudiantes reconocen, y por otro, cruzar estas narraciones con las evidencias objetivas (de alto valor) detectadas en la pieza audiovisual final, buscando establecer una relación causal positiva entre la metodología ABP y las competencias autogestivas.

Instrumentos para la Recolección y Análisis de Datos

Para cumplir con el objetivo de identificar las mediaciones de autoaprendizaje, se han diseñado dos instrumentos principales: una guía de entrevista semiestructurada y una Ficha de Contenido e Identificación de Documentales a Analizar, esta última con características de rúbrica observacional para la evaluación del lenguaje audiovisual.

1) Guía de Entrevista Semi-Estructurada

La entrevista semiestructurada es la técnica fundamental para el abordaje fenomenológico, permitiendo obtener el contexto detallado del proceso de aprendizaje y productivo de los estudiantes. Este instrumento busca explorar las narrativas que revelen el proceso de autogestión de conocimiento fuera de los contenidos curriculares básicos.

Las preguntas diseñadas buscan evocar la reflexión del participante sobre el valor y la eficiencia de la metodología ABP en su formación. Por ejemplo, una línea de indagación se centra en la perspectiva de la instrucción: “¿si esta materia fuera solamente teórica ¿cómo crees que sería una manera adecuada de evaluar lo que aprendiste?”. Esta pregunta no solo evalúa la percepción de la metodología, sino que también indaga sobre el valor del producto final y la adquisición de habilidades prácticas en comparación con el conocimiento conceptual.

Otra área crítica de la entrevista se enfoca directamente en la evidencia de la autogestión de conocimiento: “trata de recordar aspectos, temas, contenidos o información que te fueron útiles pero que no las aprendiste con la materia o en las prácticas”. Esta pregunta dirige al participante a identificar aquellos conocimientos, habilidades o técnicas que fueron esenciales para el proyecto, pero que fueron adquiridos por iniciativa propia (autoaprendizaje), y no por instrucción directa del docente o el programa.

El diseño de la entrevista, por lo tanto, no es estático; una sección de la Ficha de Contenido permite generar posibles preguntas adicionales para entrevistas, creando un puente metodológico entre la observación del producto (documental) y la profundización en la experiencia del productor (estudiante).

Ficha de Contenido e Identificación de Documentales a Analizar

Este instrumento, detallado en los anexos, es una herramienta de análisis observacional diseñada para identificar, dentro del producto audiovisual, aquellos elementos del lenguaje que superan el estándar mínimo requerido por la rúbrica de evaluación de la asignatura, señalando así un valor agregado que se presume es resultado del autoaprendizaje.

La Ficha se estructura a partir de las dimensiones semióticas del lenguaje audiovisual: Semántica, Sintaxis y Morfología. Para cada dimensión, se establecen Unidades de Análisis que permiten contrastar la ejecución básica (lo esperado por el programa) versus el uso consciente, avanzado y creativo (el valor agregado por el autoaprendizaje).

a) Dimensión Semántica: El Significado y la Intención Comunicativa
La Semántica se centra en la relación entre los signos y sus significados, es decir, la intención detrás de las decisiones audiovisuales. Una de las unidades de análisis cruciales es la Profundidad de Campo.

- Profundidad de Campo (Unidad de Análisis Semántica): La ficha de análisis busca correlacionar la elección técnica con una decisión consciente de la narrativa. Se contrasta la pre-

gunta de evaluación básica (“¿La profundidad de campo es uniforme o limitada?”) con la pregunta de valor agregado: “¿La toma de decisiones es consciente, hay intención de enfocar o desenfocar para guiar la atención?”. Un uso intencional de la profundidad de campo limitada (desenfocar el fondo para resaltar un sujeto) implica un conocimiento técnico y una decisión artística/informativa que va más allá de la simple captación de la realidad. Este uso avanzado se cataloga como una evidencia de autoaprendizaje.

b) Dimensión Sintáctica: La Organización Estructural y Constructiva
La Sintaxis se refiere a las reglas de combinación de los signos, es decir, la estructura y el montaje del mensaje audiovisual. Se incluyen unidades relacionadas con la composición visual y el uso de la tecnología.

- Composición (Unidad de Análisis Sintáctica): La composición examina la aplicación de reglas fundamentales como la regla de los tercios, la simetría, el uso de líneas, o la profundidad de campo. Se evalúa si la composición es “convencional, con el sujeto en el centro del encuadre” (cumplimiento mínimo) o si “Se rompe la simetría intencionalmente? ¿Hay un uso de la profundidad de campo para enfocar en un sujeto y desenfocar el fondo, guiando la atención del espectador?” (valor agregado). La ruptura intencional de reglas o el uso sofisticado de elementos de composición evidencian un estudio autodidacta y una práctica más allá de lo instruido.
- Uso de herramientas o instrumentos (Unidad de Análisis Sintáctica): Esta unidad busca la evidencia directa de la autogestión de recursos tecnológicos y el conocimiento para operarlos. La pregunta de base es si “El equipo se limitó a utilizar únicamente lo que se recomendó en clase o tuvo oportunidad de gestionar y operar más equipo?”. La pregunta que identifica el autoaprendizaje es: “¿Hubo cámaras especiales o accesorios específicos como drones, cámaras de acción, estabiliza-

dores, dollies, deslizadores?”. El uso de equipo especializado no cubierto en el programa curricular, como lo ejemplifica un posible hallazgo: “El uso de imágenes obtenidas con drones evidencia técnicas y contenidos que no se cubrieron en clase”, constituye una manifestación directa del autoaprendizaje promovido por el ABP, donde el estudiante debe buscar soluciones tecnológicas para las necesidades de su proyecto.

c) Dimensión Morfológica: La Forma y Estructura Global

La Morfología se centra en las unidades mínimas que le dan forma al lenguaje audiovisual, como la imagen y el sonido. En este instrumento, la unidad principal es el uso narrativo general.

- **Uso Narrativo General (Unidad de Análisis Morfológica):** Esta unidad es la síntesis de las dimensiones anteriores, considerando la integración global de todos los elementos para contar la historia. Se contrasta un uso básico (“¿Los elementos de lenguaje audiovisual son funcionales y cumplen una tarea básica de registro?”) con un uso avanzado, donde se busca si “¿Los elementos se utilizan de manera unificada y consciente para enriquecer la narrativa y generar una respuesta emocional en la audiencia?”. Un uso unificado y consciente para provocar una respuesta emocional indica el desarrollo de una competencia narrativa de alto nivel, probablemente alimentada por la observación y el estudio autodidacta de la producción documental.

Proceso de Triangulación y Hallazgos Clave

Un aspecto fundamental del instrumento es la sección de Hallazgos Clave. Este apartado permite al investigador sintetizar las principales evidencias de valor agregado encontradas en el documental (por ejemplo, el uso de drones o la sofisticación en la composición).

Estos hallazgos se convierten inmediatamente en el insumo para generar Posibles preguntas adicionales para entrevistas, asegurando la

triangulación metodológica. Por ejemplo, si se observa una toma avanzada (Hallazgo Clave), la pregunta adicional se vuelve específica: “Vi que en el minuto 4:15 usaron una toma con profundidad de campo limitada. ¿Qué buscaban lograr con esa toma y cómo aprendieron a hacerlo?”. Esta estrategia vincula la evidencia objetiva del producto con la experiencia subjetiva del estudiante, permitiendo al investigador rastrear el proceso de autoaprendizaje y validar si el valor agregado es realmente una manifestación de conocimientos autogestivos.

Conclusiones y futuros trabajos

La articulación de un marco interpretativo y un enfoque cualitativo con una perspectiva fenomenológica, junto con el desarrollo de instrumentos analíticos especializados, constituye el núcleo de este trabajo y propicia un abordaje profundo y contextualizado del fenómeno estudiado. El diseño de investigación, sustentado en el paradigma interpretativo y el enfoque cualitativo-fenomenológico, se presenta como un marco robusto y riguroso para la exploración del autoaprendizaje en el contexto del ABP en Periodismo.

La fusión de la observación de evidencias de alto valor en los productos audiovisuales (a través de la Ficha de Contenido) con la recuperación de las experiencias vividas (mediante entrevistas semiestructuradas), busca garantizar una comprensión integral del fenómeno. Este capítulo sienta las bases para un análisis que busca ir más allá de la medición de resultados mínimos, enfocándose en la manifestación de competencias transversales esenciales para el desempeño profesional.

La elección metodológica responde a la necesidad de trascender la validación inmediata del ABP, buscando evidencias cualitativas y de alto valor agregado que no se limitan a la evaluación estandarizada. En las siguientes fases del proyecto o en futuros trabajos, se podría establecer una relación fehaciente entre una práctica pedagógica activa y el desarrollo de competencias transversales esenciales para el siglo XXI, como es el autoaprendizaje.

Referencias bibliográficas

- Acosta Fainete, M. (2023). Metodología de la Investigación: Enfoques, Paradigmas y Tipos de Investigación. Ediciones Universidad de Salamanca.
- Bron, M. A. (2019). Comunicación transmedia y educación: El Aprendizaje Basado en Proyectos Colaborativos como método de aprendizaje en comunicación digital. [Tesis de doctorado, Universidad Rey Juan Carlos]. Repositorio Institucional – Universidad Rey Juan Carlos <https://burjcdigital.urjc.es/items/be665382-2575-46d0-87ec-506a831b55d6>
- Carlón, M. (2006). De lo cinematográfico a lo televisivo: metatelevisión, lenguaje y temporalidad. La Crujía.
- Castillo, N. (2020). Fenomenología como método de investigación cualitativa: preguntas desde la práctica investigativa. Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social, 20(10), 7-18.
- García, M. J. M., & Castro, A. M. P. (2017). La investigación en educación. En L. P., C. M. E. S., y A. R. A. M. Mororó (Ed.), Notas teórico-metodológicas de pesquisas em educação: concepções e trajetórias (pp. 13–40). Editus. <https://doi.org/10.7476/9788574554938.001>
- Gabriel García-Márquez. (1996, octubre 9). El mejor oficio del mundo: discurso de Gabriel García Márquez ante la SIP. Fundación Gabo. <https://fundaciongabo.org/es/recursos/discursos/el-mejor-oficio-del-mundo-discurso-de-gabriel-garcia-marquez-ante-la-sip>
- Gil-Galván, R., Martín-Espinosa, I., y Gil-Galván, F. J. (2021). Percepciones de los estudiantes universitarios sobre las competencias adquiridas mediante el Aprendizaje Basado en Problemas. Educación XX1, 24(1), 271–295. <https://doi.org/10.5944/educXX1.26800>
- Gutiérrez-Coba, J. R. (2011). El arte de preguntar, escuchar y observar. En Introducción a la Investigación Científica.
- Hung, W., Keppell, M., & Jong, B. (2004). PBL in Higher Education: Challenge and Prospect. Educational Technology, 44(2), 52-55.

- Matienzo, C. (2020). La importancia del uso de la tecnología en el aprendizaje significativo. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 17-31.
- Mazzochi, V. (2021). *Neuroeducación para Docentes*. Editorial Bonum.
- ONU. (2024). *Objetivos de Desarrollo Sustentable 2030*. <https://sdgs.un.org/es/goals>
- Piña Wietstruck, F. (2024). *Aprendizaje Basado en Proyectos: Fundamentos y Aplicación en Educación Superior*.
- Rabiger, M. (2005). *Dirección de Documentales*. Paidós.
- Rectoría General de la Universidad de Guadalajara. (2007). *Modelo Educativo Siglo 21*. Universidad de Guadalajara.
- Reglamento del Laboratorio de Periodismo. (2020). *Reglamento del Laboratorio de Periodismo del Centro Universitario del Sur*. Universidad de Guadalajara.
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Paidós.
- Trujillo, M. A., Cárdenas, R. A., & Quintero, M. P. (2019). *Métodos de Investigación Cualitativa*. Editorial Trillas.
- Viorato, C., & Reyes, I. (2019). *Ética en la Investigación Cualitativa*. Editorial Gedisa.
- Vives Hurtado, A. (2016). *Modelos Pedagógicos en la Educación Superior*.

Intervención educativa como espejo: subjetivación de un niño con trastorno del espectro autista (TEA)

Rocío del Carmen Arreola Flores¹

Resumen

El presente aborda los desafíos de la intervención educativa con niños que han sido diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en aulas regulares de preescolar. Se presentan avatares para la atención a niños con TEA, pues se refiere no ser especialistas. La investigación se centra en una postura psicoanalítica lacaniana, en el concepto de Derrida sobre hospitalidad y en la acción transformadora de la intervención docente desde Freire. El objetivo de la investigación es identificar las acciones de intervención educativa que realiza una docente de educación preescolar para atender a un niño con TEA, por lo que, es una investigación cualitativa e interpretativa, con un estudio de caso único. Por medio de entrevistas fenomenológicas, se reconstruyeron las acciones de intervención educativa y sus significados que surgen de la experiencia de la docente. Encontramos que la interacción de la docente es fundamental para que posibilite la subjetivación.

Palabras clave: Autismo, Educación Inclusiva, Hospitalidad, Intervención docente, Psicoanálisis

¹ Encargada del despacho del área de desarrollo educativo de preescolar en la Secretaría de Educación Jalisco. Docente de doctorado y licenciatura en el área de educativa.

Los avatares de la atención educativa a niños con TEA: una intervención en singular

La atención educativa con niños que han sido diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en aulas regulares representa una encrucijada -al menos para los docentes de escuelas regulares- puesto que los niños con diagnósticos con problemas del neurodesarrollo o con discapacidad eran atendidos de manera primordial en escuelas de educación especial. La inclusión de niños con TEA en escuelas regulares precisa la recuperación de experiencias y la generación de conocimiento que posibilite a los docentes atender a niños con diagnóstico de TEA.

Los niños diagnosticados con TEA se piensan ajenos a la cotidianidad de las escuelas regulares, las educadoras refieren que los niños que tienen TEA han de ser atendidos por especialistas, pues ellas, no cuentan con las herramientas y conocimientos para hacerlo. Se cuestionan sobre cómo trabajar con un “niño autista”, y mencionan: “no sé qué voy a hacer, cómo voy a trabajar, no he trabajado con un niño autista, no sé qué hacer” (comunicación informal, agosto de 2024). ¿El hecho de saber el diagnóstico o el hecho de desconocer el trastorno, las lleva a pensar en que no podrán llevar a cabo una intervención docente que posibilite la atención educativa a todos los niños?

Según Silva et al (2023), los docentes no están preparados para trabajar con niños que han sido diagnosticados con TEA, lo que puede ocasionar el efecto contrario a lo esperado, la exclusión o la segregación en lugar de la inclusión en las escuelas regulares. Las dificultades que los niños presentan para relacionarse socialmente y para comunicarse con los otros niños, propician que el docente muestre preocupación sobre cómo “manejar” la situación.

El problema, sobre cómo atender a niños que han sido diagnosticados con TEA en una escuela de educación regular, ha sido poco estudiada, dado que las investigaciones si bien se centran en la intervención temprana (Tupou et al., 2019) o la flexibilidad cognitiva, para atender

a niños con TEA, la atención por parte de un docente de educación regular se ha investigado poco -al menos en las bases de datos indagadas, Scielo, ProQuest, EBSCO y Scopus-. Por ello, esta investigación pretende aportar conocimientos a partir de estudios de casos con docentes que trabajan en preescolar con niños que han sido diagnosticados con TEA, desde una perspectiva inclusiva y desde el psicoanálisis lacaniano, lo que posibilitará la construcción de conocimientos sobre prácticas educativas inclusivas y sobre cómo atender a la diversidad en un aula regular.

Por lo anterior, partimos de la pregunta de investigación: ¿Cuáles son las acciones de intervención educativa que realiza una docente de educación preescolar para atender a un niño con TEA? Cuyo objetivo de investigación es: Identificar las acciones de intervención educativa que realiza una docente de educación preescolar para atender a un niño con TEA.

La intervención educativa para la hospitalidad y la subjetividad

Esta investigación parte del psicoanálisis lacaniano, la acción transformadora freiriana y la hospitalidad derridariana, pues se piensa que es necesario transitar de una educación inclusiva en donde “te incluyo”, “incluyo a los distintos” a una hospitalidad que propicie una respuesta hacia el otro, una respuesta que no discrimine, sino, que vea, piense, que acoja al otro como un acto ético y no como una obligación (Benítez y Fusco, 2021; Mannoni, 2005; Millot, 1993); pero para lograr esto, será necesaria una acción transformadora y esperanzadora de la intervención educativa (Freire, 2022) centrada en propiciar un proceso de subjetividad (Maleval y Berenguer, 2011) del niño con TEA.

La “hospitalidad se ofrece, o no se ofrece, al extranjero, a lo extranjero, a lo ajeno, a lo otro” (Derrida, 2000, p. 07). Y este es el caso de los niños y niñas con TEA, pues puede resultar angustiante e incómodo para las docentes de educación regular que los atienden, no sólo porque argumentan no tener los elementos para responder a las necesidades, sino que el niño o niña con su carácter de extranjero las

increpa y pone en duda certezas de la docente. La hospitalidad es un punto de partida, una posición ética dónde el otro es legitimado, es acogido, donde nos reconocemos en lo diverso y lo ominoso, que tiene este mismo carácter de familiar y ajeno a la vez (Freud, 1934).

Desde esta postura hospitalaria, entendemos la intervención docente como un ejercicio en el que, de manera cotidiana, nos encontramos con la diversidad. Hablamos de “encuentro” y no de “enfrentamiento”, porque no se trata de oponernos, sino de coincidir en un punto (Millot, 1993). Un punto que no busca homogeneizar, sino permitir la expresión de las multiplicidades (Deleuze & Guattari, 2014) que se cruzan, ocasionalmente, desde sus diferencias.

Una intervención docente entendida desde la hospitalidad ha de propiciar acciones de transformación y de esperanza (Freire, 2021) para atender a niños con TEA. Las acciones según Freire (2021) de la praxis, necesitan de la escucha, de esos silencios activos, que permiten ver, escuchar al otro, para intervenir, para atender desde las necesidades de cada alumno. Pero no basta con las buenas intenciones de la hospitalidad o de la esperanza, es necesario pensar la intervención docente desde el psicoanálisis lacaniano, pues a diferencia de otras disciplinas desde aquí se da lugar a un proceso de subjetivación del niño con TEA, con lo que podrá legitimarse al alumno como un otro (Recalcati, 2016). Esto se podrá facilitar si el docente se piensa como un agente implicado en la praxis, donde la docente también es un sujeto deseante, esto pone en el centro de la enseñanza su inconsciente como motor de aprendizaje del docente y el alumno fortaleciendo el vínculo humano (Cifali, 2003).

El psicoanálisis desde la perspectiva lacaniana ofrece elementos que resultan de gran interés no busca generalizar y silenciar los casos puntuales, aún más relevante, busca dar voz a esos niños y niñas que no se han apropiado de su voz. Desde este enfoque el trabajo con niñas y niños con TEA es fundamental centrar la atención en las siguientes características la ausencia enunciativa, la subjetivación y la imposibilidad de sostener la relación con el otro.

La subjetivación de un cuerpo, en este caso de un cachorro humano, no se da per se, no se da por el mismo hecho de pertenecer a la especie, ni tampoco es suficiente que el tiempo atreviese ese cuerpo, o que se den estímulos ambientales. El psicoanálisis remarca la importancia de que un otro dé lugar a que ese cuerpo se piense habitado, el sujeto para serlo necesita que un otro se relacione con ese cuerpo como si este fuera un sujeto (Levin, 1995), uno legítimo.

El psicoanálisis lacaniano plantea que los infantes en esta situación (TEA) tienen dificultad para relacionarse con el Otro (Lacan, 2009), por eso mismo su registro en el lenguaje, ser hablante, se ve comprometido, no existe presencia enunciativa, esto es una de las dos condiciones sine qua non. Estos niños y niñas hablan, pero ellos no están implicados en lo que dicen. Para aclarar este punto pensemos en la diferencia entre lengua y habla (de Saussure, 1991), podemos conocer y aplicar los signos lingüísticos y su imagen acústica, lo que no necesariamente será un reflejo de la subjetividad, el uso individual de estos signos, su flexión será el habla, el sujeto se expresa en el lenguaje, ahí hay presencia enunciativa. Y existen avatares para relacionarse con el Otro, pues este se presenta demasiado amenazante al no contar con los elementos para mantenerlo a cierta distancia, elementos que sujetos con otras estructuras manejan de mejor manera, mediante la pregunta “Che vuoi?” ¿qué quiere de mí? mamá, papá, mi maestra, por ejemplo, y desde ahí responden. Las personas con TEA no se preguntan qué quiere de mí, evitan hacerse esa pregunta y como estrategia responden con automatismos, secciones de canciones, comerciales, dichos populares, extractos de lecturas (Maleval y Berenguer, 2018)

Si además de lo anterior consideramos que los adultos, especialistas y familia modifican el tipo de relación que pueden tener con este niño con TEA, bajo el justificante de la diferencia al ideal o el estándar, las características de base se ahondan. Cuando no existan elementos que permitan identificar si se trata de una niña o un niño que responda a las expectativas de lo “regular”, los adultos tienden a modificar las formas en que se relacionan. En consecuencia, estos menores dejan de ser

reconocidos como sujetos legítimos o sea como un otro-legítimo-otro (Maturana, 1993), no se les considera como sujetos deseantes.

Entonces tenemos tres elementos a considerar, primero los elementos biológicos que no son suficientes para explicar la subjetivación, el devenir de la subjetivación no es un producto del tiempo, de la maduración por sí misma, ni tampoco de la exposición a estímulos sociales, dos, los y las niñas con TEA tienen dificultades para relacionarse con el Otro, el niño o niña no pueden regular los estímulos que perciben y tres, las características observables bajo las cuales se diagnostica a los y las niñas con TEA hace que la relación de los adultos hacia estas niñas y niños sea mecánica, donde las respuestas de estos infantes son interpretados como meros reflejos y no expresiones de individualidad del sujeto. Esto dificulta que la subjetivación se dé y con esto las estrategias para responder a las exigencias del Otro no se dan.

El sujeto puede estar presente antes del mismo cuerpo, los adultos pueden relacionarse con el que será su hijo sin que éste esté presente. Las dificultades aparecen cuando los adultos que se encargan de la formación de un chico con TEA no pueden relacionarse con el niño como si esté fuera otro sujeto, no sé da ese intercambio de miradas, no hay un reconocimiento, propio del estadio del espejo (Levin, 1995).

Las y los niños con TEA han sido marcados, obliterados, con la ausencia de elementos biológicos que justifican relacionarse con esos cuerpos como si realmente fueran humanos, esto va a ocasionar que estos niños sean estigmatizados y tratados como subhumanos (Goffman, 2001) o como máquinas dañadas a las cuales hay que reparar. Las intervenciones comúnmente responden a modificar los comportamientos, reflejos de estos “organismos dañados” (comunicación informal mayo 2025), lo que dificulta aún más el que pueda devenir de la subjetividad en ese cuerpo. El relato, que da cuenta del sujeto, se fractura y los adultos no ven más que expresiones del TEA y no expresiones del sujeto.

Los docentes históricamente habían facilitado la subjetivación de los cachorros humanos (Lajonquière & Antelo, 2000; Cifali, 2003), actualmente con la proliferación de las visiones mecanicistas de la men-

te, de las neuronas o del comportamiento hemos reducido a los alumnos a serie de engranajes a varios niveles que no dan margen o niegan lo propiamente humano, claro que esto no facilita que se dé la subjetivación, estas lógicas están reduciendo las oportunidades de que estos procesos se den. ¿Cómo es que la cantidad de infantes con TEA va en aumento cada vez? Conocer la postura del psicoanálisis nos puede ayudar a entender y diseñar el abordaje desde una perspectiva educativa.

Un estudio de casos desde la fenomenología-hermenéutica

La presente, es una investigación cualitativa e interpretativa. Se centra en un estudio de casos con un análisis inductivo. Se parte desde la perspectiva fenomenológica-hermenéutica de Van Manen (2003), pues se pretende recuperar narrativas de las educadoras por medio de entrevistas a profundidad, con la intención de identificar los significados construidos por medio de su relato, con relación a su intervención docente, al momento de trabajar educativamente con niños con TEA.

Es un estudio de casos interpretativo (Bisquerra, 2019, p. 306), pues la finalidad es teorizar sobre el caso a partir de la práctica de la docente de educación preescolar; es un estudio de casos único, se seleccionó por ser reconocida por sus compañeros de escuela por su trabajo y porque además está atendiendo a un niño con diagnóstico de TEA.

Para construir y dar seguimiento al caso se diseñó una primera entrevista, una vez que se había identificado el caso que se estudiaría. El primer instrumento de recolección de datos fue diseñado a partir de las características de la entrevista fenomenológica (Van Manen, 2003). Se plantearon tres grandes temas a partir de los cuales indagar la experiencia vivida: Intervención educativa y sus implicaciones, necesidades de acompañamiento a la intervención e impacto en la intervención educativa y la vida cotidiana. A partir de estas grandes temáticas, se diseñaron tres preguntas generadoras a cada tema que propician que se evoque sobre la experiencia que se está viviendo, “me gustaría que recuerdes...” “puedes compartir un ejemplo de...” “recuerdas una anécdota...” con la intención de que se hiciera una descripción narrada, lo más profun-

da posible de lo que se estaba viviendo. Con la intención de cuidar la confidencialidad, llamaremos Jazmín a la docente y Dariel al niño que atiende y ha sido diagnosticado con TEA.

Una vez que se tuvo la primer entrevista, se transcribió y analizó, a la luz de los resultados, se planteó la siguiente guía de entrevista, con la intención de ahondar en aquello que no se logró capturar en la entrevista anterior y para indagar sobre las experiencias que se habían vivido en dos meses, pues se planeó entrevistar al finalizar cada dos meses desde el inicio del ciclo escolar, cabe señalar que todas las entrevistas tienen la intención de recuperar la experiencia vivida de manera profunda, propiciando también la reflexión de la docente, por lo que las características del primer instrumento, se recuperaron en las 5 entrevistas realizadas.

Las entrevistas fueron videograbadas, se transcribieron en el programa SONIX, sin embargo, se revisaron cada una de las transcripciones con la intención de cuidar la fidelidad de dichas transcripciones. El análisis y la interpretación de las entrevistas se realizó por medio del programa Atlas.ti.

Proceso de análisis de los datos desde la fenomenología-hermenéutica

Para dar respuesta a la pregunta de investigación, fue necesario analizar las entrevistas varias veces, en total, cuatro. Se realizó una primera interpretación con ayuda de Atlas.ti donde los investigadores analizaron línea a línea, buscando e interpretando el sentido de la experiencia vivida (Van Manen, 2003), es decir, se comenzaron a definir temas en los cuales se centró la atención de la docente respecto a su intervención educativa.

Posteriormente, se realizó un análisis inductivo en Atlas.ti con una codificación abierta, para después construir categorías a través de afirmaciones selectivas y aproximaciones línea a línea desde la propuesta de Van Manen (2003). Los criterios de rigor metodológico que se

utilizaron en la investigación son los criterios de credibilidad con las estrategias: “observación persistente, triangulación, juicio crítico de los colegas, recogida de material referencial, comprobaciones con los participantes” (Latorre et al., 2003, p. 216).

Dichas categorías son producto de un doble análisis de los datos de las entrevistas, en el primer análisis se obtuvieron ejes temáticos en el análisis línea a línea, en donde los dos investigadores delimitaron las dimensiones y propiedades de cada eje temático. En un segundo análisis, permitió redefinir las categorías que surgieron en el análisis inductivo, pero en donde permanecieron las propiedades y dimensiones.

Las dos categorías que se construyeron fueron: acciones para incluirse con otros y acciones específicas para trabajar con el niño con TEA. La primera categoría se refiere a aquellas acciones que la educadora realiza para que el niño con TEA pueda relacionarse y trabajar con otros y la segunda, son las acciones que realiza de manera específica con el niño con TEA para propiciar la subjetividad.

Resultados y Conclusiones

La intervención educativa esta permeada sobre la reflexión constante sobre la propia intervención por parte de la educadora, ha alcanzado lo que Freire (2021) llama silencio activo, para conocer a ese otro extranjero, el niño con TEA. Lo anterior, ha propiciado que se genere y apliquen acciones dirigidas a la hospitalidad y a propiciar la subjetividad del niño con TEA. Esta intervención educativa, está dividida en dos tipos de acciones, la primera, relacionada con las acciones que la educadora realiza para trabajar con el niño diagnosticado con TEA con la intención de propiciar la hospitalidad y el trabajo con otros y, la segunda en la que la educadora realiza acciones que son específicas para el niño diagnosticado con TEA que propician el desarrollo de la subjetividad.

Respecto a las acciones de la intervención educativa, observamos que la docente, en primer lugar, propició la presencia enunciativa de Dariel. De manera constante, Jazmín se dirige a él diciendo: “Tú eres

[dirigiéndose a Dariel]. Me cuesta todavía trabajo, pero ya por lo menos el repetirle tú eres, tú eres este o yo soy, para que él lo repita de esa manera: yo soy Dariel [nombre completo], ya lo hace más” (Entrevista 4, febrero 2025).

Este gesto, que podría parecer simple, pone en juego algo fundamental: el hecho de que Dariel pueda nombrarse a sí mismo indica que ha habido un Otro que le ofrece un lugar simbólico, que le permite pensarse como un cuerpo habitado (Levin, 1995). La docente, en este sentido, se implica subjetivamente en el vínculo, no solo repitiendo una fórmula, sino abriendo un espacio de reconocimiento para que Dariel pueda constituirse como sujeto. Su acto pedagógico no es neutro, ni técnico: es una apuesta ética por el otro como un *otro-legítimo-otro* (Maturana, 1993).

Al mismo tiempo que propició la presencia enunciativa, fue estableciendo límites claros a Dariel respecto a lo que se espera de él en el preescolar, y a la vez, estableció objetivos para cumplir con él. Las principales acciones podemos identificarlas con el ejercicio de hablar por él mismo, el que la docente pueda mostrar una serie de respuestas probables ante una situación puede significar un modelaje para Dariel, lo que le permite identificarse esa serie de posibles respuestas y con esa subjetividad, implícita, que se le propone. Y otra de las estrategias responde al reconocimiento de las acciones de Dariel como reflejos de él y no del TEA, ni del supuesto daño orgánico.

Encontramos también acciones diferenciadas que la docente propició para que Dariel avanzara, sobre todo en cómo relacionarse con otros. “Si yo le digo ahora (...) ¿Dariel, me compartes una manzana? Sí [responde Dariel], y me la daba en la mano” (Entrevista 2, diciembre 2024), estas acciones, que parecen simples, propician que Dariel se relacione con otros lo que permite legitimarse como otro (Recalcati, 2016), sin embargo, estas acciones han sido propiciadas por la docente al estar atenta, al tratarlo con hospitalidad (Benítez y Fusco, 2021) y al mismo tiempo, cuando reflexiona sobre su propia praxis (Freire, 2022) por medio de la narración de la experiencia que está viviendo.

Finalmente, la docente realizó acciones para aminorar las crisis que Dariel presentaba, aunque al inicio pensó que eran “berrinches” pronto se dio cuenta de que eran “crisis” pues los estímulos habían alcanzado tal nivel que resultaba amenazante (Maleval y Berenguer, 2018).

Las acciones específicas que la docente realizó con Dariel están relacionadas con las acciones propiciadas por la hospitalidad, puesto que, al trabajar acciones específicas Dariel mostró “vetas de subjetividad” lo que permitió a la docente, enfocarse en acciones para que el resto del grupo conviviera con él y para que él aprendiera a relacionarse con los otros. Es preciso que se aclare que por cuestiones metodológicas y de presentación se han separado las categorías, sin embargo, estas acciones, tanto las específicas como aquellas relacionadas con propiciar la hospitalidad y el trabajo con otros se dieron a la par, es decir, no se trata de una serie de pasos a seguir para la intervención educativa, sino que está enfocado a las necesidades que va presentado Dariel.

Entonces, las acciones que propician la hospitalidad que implican al docente en su ejercicio favorecen el trabajo con otros lo que son acciones dirigidas a la interacción y además acciones dirigidas al desarrollo de habilidades sociales. La interacción de la docente es fundamental para que posibilite la subjetivación al dejar de lado las lecturas de los actos como meros reflejos de su trastorno, así estos podrán emerger en la medida que sean escuchados como actos significativos de un sujeto, en este caso de un niño con TEA, Dariel.

La intervención docente presenta características que han sido posibles gracias al proceso de reflexión de la praxis, a su postura hospitalaria, que está centrada en “ver y tratar” a Dariel como otro, que, si bien es diferente, es un legítimo otro, por lo tanto, es “digno” de ser atendido como cualquier otro alumno. A diferencia de las propuestas desde otras lógicas, como las posturas cognitivo-conductuales, el enfoque psicoanalítico que permea la intervención de la docente propicia avances significativos en la subjetivación de Dariel, lo que permite, que pueda relacionarse con otros de manera sostenida en el tiempo.

Referencias

- Benítez, A. y Fusco, V. (2021). *Hospitalidad: Lo otro y sus fronteras*. Dykinson.
- Cifali, M. (2003). *Freud Pedagogo. Psicoanálisis y educación*. Siglo XXI.
- Deleuze, G., & Guattari, P. F. (2014). *Rizoma*. Distribuciones Fontamara.
- Derrida, J., Dufourmantelle, A., & Segoviano, M. (2000). *La hospitalidad*. Ediciones de la Flor.
- Freire, P. (2022). *Pedagogía de la esperanza. Un reencuentro con la pedagogía del oprimido*. Siglo XXI/SEP.
- Freud, S. (1934). *Obras completas de Freud XVII nuevas a portaciones al psicoanálisis: esquemas del psicoanálisis y otros ensayos*. Editorial Iztaccíhuatl.
- Lajonquière, L., & Antelo, E. (2000). *Infancia e ilusión (Psico) pedagógica: escritos de psicoanálisis y educación*. Ediciones Nueva Visión.
- Lefort, R., & Lefort, R. (1995). *Nacimiento del otro: dos psicoanálisis: Nadia (13 meses) y Marie Françoise (30 meses)*. Paidós.
- Levin, E. (1995). *La infancia en escena: constitución del sujeto y desarrollo psicomotor*. Nueva Visión.
- Maleval, J. C., y Berenguer, E. (2018). *El autista y su voz*. Gredos.
- Mannoni, M. (2005). *La educación imposible*. Siglo XXI.
- Maturana, H. (1993). *La objetividad. Un argumento para obligar*. J C Saéz.
- Millot, C. (1993). *Freud anti-pedagogo*. Paidós.
- Recalcati, M. (2016). *La hora de clase: Por una erótica de la enseñanza*. Editorial Anagrama.
- Tupou, J., Waddington, H., y Sigafos, J. (2019). Preschool interventions for children with autism spectrum disorder: A review of effectiveness studies. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 6(4), 381–402. <https://doi.org/10.1007/s40489-019-00170>

Estrategias docentes en la enseñanza culinaria: experiencias y desafíos en la formación universitaria

Beatriz Orozco Coronado¹

Resumen

Este capítulo, inscrito en la LGAC Aprendizaje y desarrollo de CEPC Universidad, analiza desde un enfoque cualitativo e interpretativo las estrategias de enseñanza utilizadas por cuatro docentes en las prácticas culinarias de la Licenciatura en Gastronomía de la Universidad de Colima. Los resultados evidencian un predominio de métodos tradicionales como la demostración y el modelado, útiles para adquirir habilidades básicas pero limitados en cuanto a reflexión, metodologías activas y evaluación formativa. También se identifican esfuerzos de innovación mediante diagramas de flujo, recetas personalizadas, simulaciones y recursos digitales, incluida la inteligencia artificial.

Entre los principales desafíos se encuentran la motivación estudiantil, el trabajo colaborativo, la gestión emocional y la escasa formación pedagógica especializada, aunque los docentes muestran disposición para actualizarse. En conclusión, la enseñanza culinaria transita de un enfoque técnico hacia modelos más reflexivos, situados e innovadores, lo que demanda una formación docente continua y una mayor sistematización de las estrategias didácticas.

Palabras clave: Estrategias de enseñanza, prácticas culinarias, docencia gastronómica, aprendizaje experiencial, formación docente.

1 Licenciada en Pedagogía y Maestra en Educación, es Coordinadora Académica en la Universidad de Colima. En su trayectoria destaca la asesoría pedagógica, formación docente y diseño curricular en Educación Superior.

Introducción

La formación culinaria en la educación superior ha cobrado relevancia por las demandas actuales del sector gastronómico y la necesidad de integrar conocimientos técnicos con habilidades prácticas. En la Licenciatura en Gastronomía de la Universidad de Colima, la enseñanza en cocina es un componente clave para el desarrollo de competencias profesionales; sin embargo, existen retos vinculados con la motivación estudiantil, la adquisición de habilidades y la organización de las estrategias pedagógicas en los talleres.

La mayoría de los docentes provienen de trayectorias técnicas y profesionales, lo que plantea interrogantes sobre cómo planifican, aplican y evalúan sus estrategias de enseñanza. La dinámica del aula-taller exige prácticas que articulen metodología, técnica y reflexión, elementos decisivos para la calidad del aprendizaje.

Este capítulo analiza las estrategias docentes utilizadas en las prácticas culinarias y las necesidades formativas de quienes las imparten, mediante un enfoque cualitativo con diseño fenomenológico basado en entrevistas a cuatro docentes. Los hallazgos permiten comprender cómo se desarrolla la enseñanza en contextos prácticos y qué aspectos pueden fortalecerse para mejorar la formación gastronómica desde una perspectiva pedagógica.

Contexto de la formación culinaria

La formación en Gastronomía ha cobrado importancia por el crecimiento del sector culinario y su dimensión cultural, entendida como un sistema de significados asociados a la alimentación. En este escenario, las universidades desempeñan un papel clave en la construcción de perfiles profesionales más integrales. La UNESCO (2023) destaca que las Instituciones de Educación Superior “como ‘centros’ tradicionales de producción de conocimientos, están bien situadas para desarrollar y ofrecer oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida [...]”, lo que permite situar la formación gastronómica dentro de un marco educati-

vo más amplio, orientado a la actualización permanente y al desarrollo de competencias intelectuales.

Tradicionalmente, la enseñanza culinaria ha privilegiado el dominio técnico y operativo. Gómez y Castillo (2018) señalan que “el oficio de gastrónomo [...] ha

tenido una formación tradicionalmente enfocada a la tarea que realiza dentro de la cocina”, reducida a técnicas y, en algunos casos, a la innovación en platillos. No obstante, esta visión resulta limitada frente a las demandas actuales del sector. Como advierte Gómez (2018), “si se siguen enfocando los esfuerzos hacia el estudio de recetas [...] esos esfuerzos están condenados al fracaso”, por lo que es necesario promover competencias intelectuales, imaginación y creatividad.

En México, la profesionalización del campo gastronómico se consolidó con su incorporación al ámbito universitario. Castro (2022) destaca que “la formación del gastrónomo tomó fuerza a partir de que se ofertó por primera vez de manera formal la Licenciatura en Gastronomía [...] en la Ciudad de México”, lo que dio origen a la diversidad actual de programas que integran técnica, cultura, innovación y emprendimiento.

Así, la formación culinaria universitaria enfrenta desafíos vinculados al desarrollo técnico, la reflexión crítica, la creatividad y la motivación estudiantil. Esto exige analizar las estrategias de enseñanza empleadas en los talleres de cocina y fortalecer los modelos formativos para responder a las demandas contemporáneas del sector gastronómico y al aprendizaje a lo largo de la vida.

Fundamentos teóricos de la enseñanza culinaria

La enseñanza de la gastronomía requiere un enfoque pedagógico que articule teoría y práctica, pues la cocina es un entorno dinámico donde intervienen la destreza, la creatividad y la toma de decisiones. Por ello, las prácticas pedagógicas deben favorecer la participación activa, el aprendizaje experiencial y la reflexión crítica en el aula-taller.

Diversas teorías del aprendizaje permiten comprender cómo se desarrollan competencias en este contexto. La teoría del aprendizaje social de Bandura, destaca que el aprendizaje ocurre mediante observación, imitación y modelación; como señala Triglia (2024), esta teoría “pone el énfasis en los procesos de aprendizaje que ocurren a través de la interacción entre el aprendiz y su entorno, en particular el entorno social”. En la formación culinaria, esto se observa cuando

los estudiantes replican técnicas demostradas por el docente y ajustan su desempeño con base en la retroalimentación. En esta perspectiva, Mejía y Maldonado (2020) afirman que “el concepto de gastronomía está íntimamente relacionado con dos aspectos fundamentales de la vida humana: la cultura de la alimentación y el acto mismo de alimentarse”, lo que refuerza el carácter social del aprendizaje culinario.

El aprendizaje experiencial propuesto por Kolb en 1984, también aporta a este campo. Gleason y Rubio (2020) explican que este proceso comprende experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa, etapas especialmente pertinentes en la gastronomía, donde se manipulan ingredientes, se analizan resultados y se aplican nuevas técnicas.

Asimismo, el aprendizaje situado propuesto por Lave y Wenger, subraya la importancia de aprender en entornos auténticos. Paz (2007) sostiene que “el aprendizaje situado [...] es un producto de la interacción entre agentes y elementos del entorno”. En la misma idea, López Ocampo et al. (2021) afirman que “abordar el aprendizaje como situado permite entender que los estudiantes adjudican sentido desde su experiencia”, lo cual favorece la motivación, la autonomía y el pensamiento crítico.

En conjunto, estas perspectivas muestran que la enseñanza culinaria integra observación, acción, reflexión y participación en contextos reales, formando profesionales capaces de dominar técnicas, comprender el sentido cultural de la gastronomía y desarrollar competencias transferibles al ámbito profesional.

Metodología del estudio

El estudio se desarrolló bajo el paradigma interpretativo, adecuado para comprender la realidad educativa desde la perspectiva de los propios actores, especialmente en contextos culinarios donde convergen aspectos sociales, técnicos y pedagógicos (Dávila, 2022). Con esta orientación, se empleó un enfoque cualitativo, que permite explorar en profundidad las experiencias y percepciones docentes. Bautista (2011) destaca que este enfoque facilita analizar fenómenos dinámicos y subjetivos, acorde con el propósito de comprender cómo los docentes estructuran y adaptan sus estrategias en las prácticas culinarias.

Se utilizó un diseño fenomenológico para profundizar en los significados que los participantes atribuyen a sus experiencias (Castillo, 2020). La muestra estuvo conformada por cuatro docentes de cocina seleccionados mediante muestreo intencional, considerando su experiencia y participación en talleres culinarios.

La información se recopiló mediante entrevistas semiestructuradas, lo que permitió obtener testimonios detallados y flexibles sobre sus prácticas, decisiones y desafíos, siguiendo las recomendaciones de Díaz-Bravo et al. (2013). Para el análisis se realizó una codificación abierta y posteriormente un agrupamiento en categorías temáticas, lo que posibilitó interpretar los hallazgos en torno a la enseñanza, evaluación, recursos didácticos, diferenciación pedagógica y necesidades formativas.

Estrategias docentes identificadas

El análisis de las entrevistas reveló diversas estrategias utilizadas por los docentes en las prácticas culinarias. La más común es la clase demostrativa, complementada con el modelado, donde los estudiantes observan la técnica del docente y luego la replican bajo supervisión, lo que facilita el desarrollo de habilidades manuales y la comprensión de procesos complejos.

También se emplea la experimentación guiada, que permite comparar resultados, modificar ingredientes y reflexionar sobre los cambios realizados, fomentando la creatividad y el pensamiento crítico. El trabajo en brigadas constituye otra estrategia clave, ya que organiza a los estudiantes en equipos con funciones específicas, promoviendo la coordinación, la comunicación y la responsabilidad, además de simular dinámicas reales de cocina profesional.

Los docentes incorporan recursos visuales como bocetos, diagramas de flujo y recetas personalizadas, así como herramientas digitales e incluso inteligencia artificial para consultar técnicas o ideas de presentación. Finalmente, se utilizan dinámicas como la canasta sorpresa o el team scramble, que fortalecen la autonomía, la toma de decisiones y la gestión de la presión al recrear escenarios propios de la cocina profesional.

Evaluación en las prácticas culinarias

La evaluación en las asignaturas prácticas se caracteriza por su inmediatez, ya que los docentes ofrecen retroalimentación durante la ejecución de las preparaciones. Este tipo de evaluación permite corregir errores en el momento, reforzar técnicas específicas y ajustar procedimientos según el avance del estudiante. La retroalimentación suele centrarse en la manipulación de ingredientes, la aplicación de técnicas, el tiempo de ejecución y la presentación del platillo.

La observación técnica del desempeño es otro componente clave. Los docentes evalúan la precisión de los cortes, la limpieza del área de trabajo, el dominio de la técnica, el control térmico y la aplicación correcta de procesos culinarios. Esta observación continua permite valorar tanto el proceso como el producto final.

En algunos casos se utilizan rúbricas y criterios estructurados, especialmente cuando las prácticas culminan en montajes más complejos o evaluaciones integradoras. Estas herramientas permiten valorar aspectos como creatividad, sabor, presentación y coherencia técnica. Sin embargo, su uso no es generalizado, ya que varios docentes expresan

que la evaluación depende principalmente de su experiencia profesional y del estándar técnico que buscan transmitir.

Finalmente, la evaluación se adapta al nivel del grupo. Los estudiantes de semestres iniciales reciben una guía más detallada y se evalúa la adquisición básica de habilidades; en cambio, en semestres avanzados se espera mayor autonomía y capacidad de toma de decisiones, por lo que los criterios se orientan a la creatividad, la organización y la precisión técnica.

Diferenciación pedagógica y atención al grupo

Los docentes implementan diversas formas de diferenciación pedagógica para atender la heterogeneidad del estudiantado. Esta diferenciación se realiza principalmente en función del semestre y la experiencia previa de los estudiantes. En semestres iniciales, las actividades se desarrollan con mayor acompañamiento, explicaciones detalladas y supervisión constante, mientras que en semestres avanzados se fomenta la independencia, el trabajo autónomo y la creatividad.

Asimismo, existe una variación natural entre grupos, ya que cada cohorte presenta estilos de trabajo, ritmos de aprendizaje y niveles de compromiso distintos. Por ello, los docentes adaptan la dificultad de las actividades, los tiempos de preparación y el nivel de exigencia técnica según las características del grupo.

Las estrategias para fomentar la autonomía incluyen la resolución de problemas culinarios, la toma de decisiones durante el proceso de cocción, el diseño de emplatados propios y la exploración de técnicas alternativas. Estas prácticas permiten que los estudiantes desarrollen pensamiento crítico, flexibilidad y seguridad en la toma de decisiones culinarias.

Desafíos y necesidades formativas del profesorado

Los docentes identifican diversos desafíos en su práctica cotidiana. Entre los más mencionados se encuentran las dificultades en el trabajo co-

laborativo, especialmente cuando los estudiantes presentan problemas de comunicación, responsabilidad o manejo de conflictos dentro de las brigadas. Asimismo, la desmotivación estudiantil afecta el desempeño y la disposición para aprender, lo que exige estrategias adicionales para mantener el interés y la participación activa.

Otro desafío importante es la gestión del tiempo y la infraestructura, considerando que algunas prácticas requieren equipamiento específico, tiempos prolongados de cocción o disponibilidad de espacios adecuados. Estos factores influyen en la planificación de las actividades y en la implementación de ciertas técnicas culinarias.

Además, se reconoce una brecha entre la experiencia técnica y la formación pedagógica. Varios docentes provienen del ámbito profesional gastronómico y no cuentan con formación formal en docencia, lo cual dificulta la sistematización de estrategias didácticas y la aplicación de instrumentos de evaluación más estructurados.

Entre las necesidades formativas destacan la capacitación en evaluación del desempeño práctico, la integración de tecnologías y recursos digitales, y el fortalecimiento de habilidades socioemocionales para la gestión del aula y la atención a la diversidad del estudiantado. Estas áreas representan oportunidades para fortalecer la práctica docente y mejorar la calidad de la enseñanza culinaria.

Conclusiones

El análisis de las prácticas de enseñanza en las asignaturas culinarias permitió comprender la complejidad del proceso formativo en la Licenciatura en Gastronomía, donde confluyen saberes técnicos, habilidades prácticas y dimensiones socioculturales del aprendizaje. Los docentes emplean estrategias diversas que combinan la tradición culinaria, como la demostración y el modelado, con prácticas emergentes orientadas a la experimentación, la creatividad y la integración progresiva de recursos digitales. Sin embargo, persiste una orientación predominantemente técnica, centrada en la reproducción de procedimientos, lo que limita

la puesta en práctica de metodologías activas y procesos reflexivos más sistemáticos.

Los hallazgos muestran que la enseñanza se estructura a partir de la interacción social, el acompañamiento directo y la práctica repetida en contextos auténticos, factores que la literatura reciente reconoce como esenciales para el desarrollo de habilidades culinarias y la apropiación de conocimientos profesionales (Gleason y Rubio, 2020; Muñoz, 2012). No obstante, todavía es necesario reforzar la etapa en la que los estudiantes analizan y comprenden lo que hicieron después de la práctica, ya que esta reflexión es esencial para convertir la acción técnica en un aprendizaje

realmente útil. La evaluación del aprendizaje continúa basándose en la observación directa y la retroalimentación inmediata, con un uso limitado de instrumentos formales que permitan sistematizar criterios y promover la autorregulación estudiantil, como señala López (2021).

Finalmente, los docentes identifican desafíos importantes relacionados con la motivación del estudiantado, el trabajo colaborativo, la gestión del tiempo y la falta de formación pedagógica formal. Fortalecer estos aspectos permitirá avanzar hacia una enseñanza culinaria más reflexiva, innovadora y coherente con las demandas actuales de la educación superior.

Referencias bibliográficas

- Bautista C., N. P. (2011). Proceso de la investigación cualitativa: Epistemología, metodología y aplicaciones (254 pp.). Manual Moderno. <https://uniclanet.unicla.edu.mx>
- Castillo Sanguino, N. (2020). Fenomenología como método de investigación cualitativa: preguntas desde la práctica investigativa. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*, 10(20), 7–18. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9513653>
- Castro, E. (2022). Colegio Superior de Gastronomía, pionero en las artes culinarias. <https://www.culinariamexicana.com.mx/colegio-superior-de-gastronomia-pionero-en-las-artes-culinarias/>
- Dávila, A. (2022). El investigador y el paradigma de investigación. *Investigación, Transcomplejidad y Ciencia*, 3(2), 44–59. <https://revistasuba.com/index.php/investigaciontranscomplejidadyci/article/view/210>
- Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M., & Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 2(7), 162–167. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009
- Gleason Rodríguez, M. A., & Rubio, J. E. (2020). Implementación del aprendizaje experiencial en la universidad, sus beneficios en el alumnado y el rol docente. *Revista Educación*, 44(2). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44062184033>
- Gómez Nieves, S., & Castillo López, J. L. (2018). Reflexiones sobre una nueva formación universitaria en el campo de la gastronomía. https://www.academia.edu/40131469/Reflexiones_sobre_una_nueva_formaci3n_universitaria_en_el_campo_de_la_gastronom3a
- Instituto de la UNESCO para el Aprendizaje a lo Largo de Toda la Vida. (2023). Tendencias internacionales del aprendizaje a lo largo de la vida en la enseñanza superior. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386242>

- López Ocampo, N. A., Álzate López, L. F., Echeverri Llano, M., & Domínguez Rojas, A. L. (2021). Práctica pedagógica y motivación desde el aprendizaje situado. *Revista Tesis Psicológica*, 16(1), 178–201. <https://www.redalyc.org/journal/1390/139072247010/html/>
- Mejía-Rivas, M., & Maldonado-Pérez, L. G. (2020). La gastronomía como medio para el desarrollo de innovaciones sociales. *Revista Investigación, Desarrollo e Innovación*, 11(1), 23–33. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2027-83062020000200023
- Muñoz Muñoz, I., Tamayo Salcedo, A. L., & Hernández Heredia, C. (2012). Formación profesional de la gastronomía en instituciones públicas en México. *Actualidades Investigativas en Educación*, 12(3), 1–18.
- Paz Penagos, H. (2007). El aprendizaje situado como una alternativa en la formación de competencias en ingeniería. Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7849086>
- Triglia, A. (2024). La teoría del aprendizaje social de Albert Bandura. <https://psicologiaymente.com/social/bandura-teoria-aprendizaje-cognitivo-social>

La incorporación de la accesibilidad universal en el currículum universitario para la formación de arquitectos en México

Enrique Uriel Ríos-Trujillo¹,
Claudia Lizbeth González-Suarez²

Resumen

En esta investigación se analiza la integración de la accesibilidad universal en los programas de estudio de arquitectura en México, con el propósito de identificar el grado en que las instituciones de educación superior han asumido este compromiso en la formación de futuros arquitectos. A partir de un enfoque mixto, la investigación revisó los planes de estudio de 28 universidades mexicanas afiliadas a la Asociación de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura (ASINEA), representando el 30% del total de instituciones del país. Los resultados evidencian una notoria disparidad: solo el 17% de las universidades integran plenamente la accesibilidad universal en su currículum, mientras que la mayoría la aborda de forma parcial o no la incluye. El análisis revela que, aunque existen avances normativos y una creciente conciencia sobre el diseño inclusivo, la enseñanza formal de estas competencias continúa siendo insuficiente. En este sentido, se enfatiza la urgencia de promover revisiones curriculares que trasciendan los aspectos estéticos y técnicos de la arquitectura, incorporando principios éticos y sociales que fortalezcan el diseño para todos. El estudio concluye que la accesibilidad universal constituye un eje esencial no solo para el cumplimen-

1 M. Arq. por el Tecnológico Nacional de México, campus Colima; Dr. Ed. por la Universidad CEPC.

2 Arquitecta egresada del Tecnológico Nacional de México, campus Colima.

to normativo, sino como un elemento transformador en la educación arquitectónica, orientado hacia la equidad social y el derecho a un entorno construido inclusivo.

Palabras clave: Accesibilidad universal, currículo universitario, competencias, arquitectura, inclusión educativa.

Introducción

En las últimas décadas, la accesibilidad universal se ha posicionado como una categoría ética y técnica fundamental dentro del discurso de los derechos humanos y del desarrollo sostenible. En el ámbito de la arquitectura, esta noción no solo remite al cumplimiento de normas de diseño, sino a la construcción de una práctica profesional comprometida con la equidad y la diversidad. La accesibilidad universal busca eliminar barreras que limitan la participación plena de las personas con discapacidad y de todos aquellos grupos cuya movilidad o interacción con el espacio se ve condicionada.

El presente proyecto de investigación se enmarca en la línea de estudios curriculares y se propone analizar la forma en que las instituciones mexicanas que imparten la carrera de arquitectura integran las competencias de accesibilidad universal en sus planes de estudio. La pregunta central orientadora fue: ¿En qué medida las universidades mexicanas integran la accesibilidad universal en la formación de arquitectos y qué patrones regionales se observan en dicha integración?

La relevancia del estudio se sustenta en la necesidad de consolidar un perfil profesional que no solo domine las dimensiones estéticas y técnicas del diseño, sino que sea capaz de responder éticamente a los desafíos sociales contemporáneos. Imrie y Hall (2016) han señalado que el diseño inclusivo debe ser un eje central de la educación arquitectónica, mientras que autores como García y Pérez (2022) o Márquez y López (2021) advierten sobre la persistente brecha entre las políticas de inclusión y la práctica docente universitaria.

A nivel internacional, la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ONU, 2015), especialmente el ODS 11, exigen entornos urbanos inclusivos y sostenibles. En México, aunque existen avances normativos —como la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad (2011)—, la formación de arquitectos aún carece de un enfoque transversal sobre accesibilidad universal.

Desarrollo

Marco conceptual y fundamentos teóricos

La accesibilidad universal, definida por Darcy (2018) como la condición que permite a todas las personas acceder, comprender y usar un entorno en igualdad de condiciones, se ha convertido en un elemento clave para evaluar la calidad del diseño arquitectónico. Este principio está estrechamente vinculado con el concepto de diseño para todos, que busca satisfacer las necesidades de la mayor cantidad de usuarios sin necesidad de adaptaciones posteriores.

Bergström y Löfgren (2021) sostienen que la formación arquitectónica debe adaptarse a las demandas contemporáneas, incorporando sostenibilidad, ética y accesibilidad como dimensiones inseparables. En este contexto, la educación en arquitectura requiere una transformación curricular que promueva un aprendizaje experiencial e interdisciplinario, donde los estudiantes comprendan que diseñar para la diversidad humana es una responsabilidad social.

En el ámbito internacional, estudios como el de la Fundación ONCE y CRUE Universidades Españolas (2020) muestran que el 70% de las universidades españolas integran asignaturas sobre accesibilidad, aunque la profundidad de su enseñanza es desigual. En contraste, la realidad mexicana revela un panorama rezagado y fragmentado, en el que la accesibilidad suele considerarse un tema optativo o periférico.

Contexto mexicano y relevancia del estudio

De acuerdo con el INEGI (2020), el 6.3% de la población mexicana vive con alguna discapacidad. Este dato revela una responsabilidad social ineludible: formar arquitectos que garanticen el acceso equitativo al entorno construido. La Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad (2011) establece este mandato, pero su cumplimiento depende en gran medida de la formación profesional universitaria.

La ASINEA, que agrupa a 92 instituciones, constituye el marco de referencia ideal para evaluar esta situación. Sin embargo, diversos estudios (Jiménez-Becerra & López, 2021; Rodríguez & Herrera, 2017) han identificado obstáculos persistentes: falta de actualización curricular, carencia de capacitación docente en accesibilidad y una cultura institucional que aún privilegia la estética sobre la inclusión.

El periodo analizado (2010–2024) coincide con la consolidación de políticas internacionales de inclusión educativa (UNESCO, 2021), lo que hace más evidente la necesidad de revisar el papel de las universidades mexicanas ante este compromiso global.

Metodología

El estudio adoptó un enfoque mixto con diseño exploratorio-descriptivo, combinando análisis cuantitativo y cualitativo.

Etapas del procedimiento:

1. Selección del universo: 92 instituciones de educación superior afiliadas a ASINEA.
2. Muestra: 28 universidades (30% del total), seleccionadas por conveniencia y representatividad regional.
3. Recolección de datos: Revisión documental de los planes de estudio publicados en línea. Se emplearon términos de búsqueda como *accesibilidad universal*, *diseño inclusivo*, *diseño para todos* y *arquitectura accesible*.
4. Análisis: Clasificación del grado de incorporación en cuatro niveles (alto, medio, bajo y nulo).

5. Cálculo del indicador: Se diseñó el Índice Nacional de Integración de Accesibilidad Universal (INAU):
6. $\text{INAU} = \text{Total de universidades analizadas} / \text{Universidades con integración alta o media} \times 100$
7. INAU nacional = 17%.
8. Comparación regional: Distribución de resultados por las ocho regiones ASINEA

El enfoque mixto permitió combinar la precisión del conteo cuantitativo con la interpretación cualitativa del contenido curricular, otorgando una visión integral del fenómeno educativo.

Resultados

El análisis de la incorporación de la Accesibilidad Universal (AU) en los programas de estudio de arquitectura en México muestra una integración desigual entre regiones y generalmente limitada. En la Región Noroeste, de tres universidades revisadas, solo una presenta un nivel alto de incorporación al incluir una asignatura optativa denominada *Diseño Universal* y abordar el tema en cursos como *Diseño urbano*, *Diseño arquitectónico* y *Equidad y derechos humanos*. Las otras dos instituciones muestran un nivel bajo de presencia temática. En la Región Norte, donde se revisaron dos universidades, una presenta un nivel medio de integración y la otra no incluye el tema en absoluto (ver tabla 1).

En la Región Noreste, integrada por dos instituciones, una muestra un nivel medio al incorporar parcialmente la AU en algunas materias, mientras que la otra presenta una ausencia total. En la Región Centro, que comprende siete universidades, una institución alcanza un nivel alto al incluir siete asignaturas relacionadas, entre ellas *Accesibilidad y diseño universal*; dos muestran un nivel medio, dos bajo y dos nulo. En la Región Metropolitana, de seis instituciones, dos presentan un nivel alto, una medio y tres no incorporan el tema (ver tabla 1).

Las regiones Pacífico, Golfo, Sur y Este, que agrupan nueve instituciones, presentan los niveles más bajos: solo una integra la AU en un

nivel medio, tres en nivel bajo y cinco no la contemplan en sus currículos (ver tabla 1).

En términos globales, de las 92 instituciones consideradas, solo 7 (7.6%) cuentan con una asignatura específica sobre accesibilidad, 8.7% la integra parcialmente en materias y 15 (16.3%) la mencionan únicamente en perfiles de egreso o descripciones generales. En contraste, 62 instituciones (67%) no incluyen el tema en ninguna forma (ver figura 1).

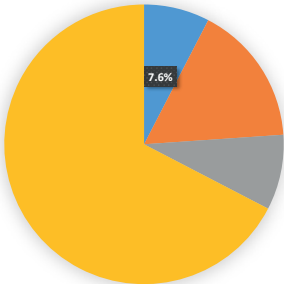
Tabla 1. Grado de incorporación de la temática de Accesibilidad Universal en el currículo de Arquitectura de Universidades en México.

Región	Institución	Asignatura propia de la temática	Nombre de la asignatura	Menciona el tema en su plan de estudios	Incorpora el tema en sus materias	Semestre en el cual se incorpora/menciona la temática	Materia en la que incorpora/menciona el tema	Grado de incorporación
NOROESTE	Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali	SI	DE DISEÑO UNIVERSAL (optativa)	SI	SI	2do. Semestre 3er. Semestre 4to. Semestre 5to. Semestre 6to. Semestre 7mo. Semestre	-Diseño Urbano, -Diseño Arquitectónico, -Igualdad y Derechos Humanos	ALTO
	Universidad de Sonora	NO	--	SI	NO	7mo. Semestre 9mo. Semestre	-Taller de arquitectura 7 -Taller de arquitectura 9 Proyecto ejecutivo	BAJO
	Universidad Autónoma de Sinaloa, Campus Mazatlán	SI	MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD URBANA	NO	NO	--	--	BAJO
NORTE	Instituto Superior de Arquitectura y Diseño de Chihuahua	NO	--	NO	NO	--	--	NULO
	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	NO	--	SI	SI	Nivel Principiante Nivel Intermedio Nivel Avanzado	-Taller de arquitectura II -Taller de arquitectura III -Taller de arquitectura V -Taller de Arquitectura VI -Taller Proyectos de Titulación I	MEDIO
	Universidad Autónoma de Nuevo León	NO	--	SI	SI	6to. Semestre 10mo. Semestre	-Taller de Proyecto Arquitectónico III -Taller Integral II	MEDIO
NORESTE	ITESM, Campus Monterrey	--	--	--	--	--	--	NULO
	CUAAD, Universidad de Guadalajara	NO	--	SI	SI	3er. Semestre 4to. Semestre 5to. Semestre 6to. Semestre 7mo. semestre	-Proyecto 3: Argumentación de Propuestas Especiales -Vehemáticas -Proyecto 4: Prop. Arquitectónicas Funcionales y Formales Fundamentadas -Proyecto 5: Propuestas Arquitectónicas con Contextos Constructivos -Proyecto 6: propuestas arquitectónicas funcionales, formales y constructivas -Proyecto 7: propuestas arquitectónicas y propuestas de proyecto ejecutivo	MEDIO
	Tecnológico Nacional de México Campus Colima	NO	--	NO	NO	--	--	NULO
CENTRO	Universidad de Colima	NO	--	SI	SI	3er. Semestre 4to. Semestre 7mo. Semestre 8vo. Semestre	-Diseño Arquitectónico I -Desarrollo de Proyectos I -Educación III -Diseño Arquitectónico II -Desarrollo de Proyectos V -Desarrollo Integral de Proyecto Terminal I	MEDIO
	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	NO	--	SI	NO	4to. Semestre 5to. semestre	-Taller de Arquitectura II -Taller de Arquitectura III	BAJO
	Universidad Autónoma de Aguascalientes	NO	--	SI	NO	--	--	BAJO
	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	SI	Accesibilidad Y Diseño Universal	SI	SI	2do. Semestre 4to. Semestre 6to. Semestre 7mo. Semestre 8vo. Semestre 9no. Semestre 10mo. Semestre	-Antropometría, ergonomía y Accesibilidad -Taller de Síntesis II de Arquitectura -Arquitectura y Ciudad -Taller de Síntesis VI de Arquitectura -Especificación Estructural Y Constructiva -Taller de diseño comunitario, participativo y sustentable (electiva) -Arquitectura y Políticas Públicas (electiva)	ALTO
	Universidad Anáhuac Querétaro	NO	--	NO	NO	--	--	NULO

Región	Institución	Asignatura propia de la temática	Nombre de la asignatura	Menciona el tema en su plan de estudios	Incorpora el tema en sus materias	Semestre en el cual se incorpora/menciona la temática	Matema en la que incorpora/menciona el tema	Grado de incorporación
METROPO LITANA	Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco	SI	Accesibilidad y Habitabilidad del Espacio (Optativa)	SI	NO	--	--	MEDIO
	Universidad Iberoamericana, Ciudad de México	SI	Accesibilidad y Personas con Discapacidad (Optativa)	SI	SI	1er. Semestre 2do. Semestre 3er. Semestre 4to. Semestre 5to. Semestre 6to. Semestre 7mo. Semestre 8vo. Semestre 9to. Semestre 10mo. Semestre	Proyectos I Proyectos II Proyectos III Proyectos VI Desarrollo de Proyectos y Taller Diseño de Interiores Envolventes y Fachadas Proyecto y Medio Ambiente Proyecto, Análisis y Síntesis Arquitectónicas	ALTO
						Taller de Construcción en Acero		
						Taller de Construcción en Concreto		
						Taller de Construcción en Mampostería		
						Taller de Construcción Sostenible I		
	Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura	SI	Accesibilidad y Diseño Universal (Optativa) Accesibilidad (Optativa) Accesibilidad para grupos vulnerables (Optativa)	SI	SI	1er. Semestre 2do. Semestre 4to. Semestre 5to. Semestre 6to. Semestre 7mo. Semestre 8vo. Semestre 9to. Semestre 10mo. Semestre	Taller Integral I Taller Integral II Taller Integral de Arquitectura II Historia de la Arquitectura III Taller Integral de Arquitectura III Procesos de Diseño Urbano Ambiental II Sistemas de Instalaciones III Derechos Humanos de las	ALTO
Universidad Anahuac México, Campus Norte	NO	--	NO	NO	--	--	NULO	
Universidad Autónoma del Estado de México	NO	--	NO	NO	--	--	NULO	
Universidad de la Habana CUI	NO	--	NO	NO	--	--	NULO	
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	NO	--	NO	NO	--	--	NULO	
PACIFICO	Universidad Autónoma del Estado de Morelos	NO	--	SI	NO	5to. Semestre 6to. Semestre	-Sistemas Constructivos Edificios de Mampostería -Sistemas Constructivos de Edificios Porticados	BAJO
	Universidad Internacional, Cuernavaca	NO	--	NO	NO	--	--	NULO
GOLFO	Universidad Veracruzana, Región Xalapa	SI	Ergonomía y accesibilidad universal (Optativa)	SI	NO	6to. Semestre	-Arquitectura y Ciudad Principios de Diseño Urbano Sostenible -Iniciación al urbanismo	MEDIO
	Universidad Cristóbal Colón	NO	--	NO	NO	--	--	NULO
SUR	Universidad Autónoma de Chiapas	NO	--	SI	NO	--	--	BAJO
	Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, Ciudad Universitaria	NO	--	NO	NO	--	--	NULO
ESTE	Universidad Autónoma de Yucatán	NO	--	SI	NO	--	--	BAJO
	Universidad Minerva de Mérida	NO	--	NO	NO	--	--	NULO

Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 1. Incorporación o mención de la accesibilidad en planes y programas de las IES en México.

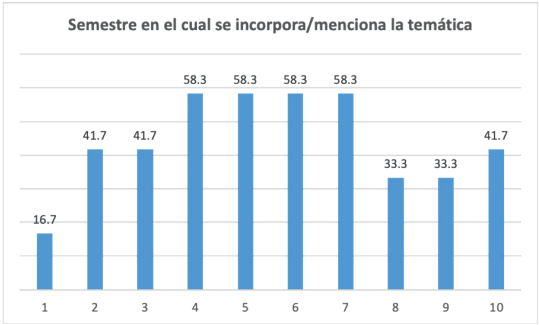


Elaboración propia (2024)

Respecto al semestre en que se introduce, 16.7% lo hace en primer semestre; 41.7% entre segundo y tercero; y 58.3% entre cuarto y séptimo, mientras que un número menor la mantiene entre octavo y décimo semestre (ver figura 2).

La mayoría de las asignaturas específicas son optativas, y solo dos instituciones las consideran obligatorias (ver tabla 2).

Figura 2. Semestre en el que se incorpora o se menciona la temática



Elaboración propia (2024)

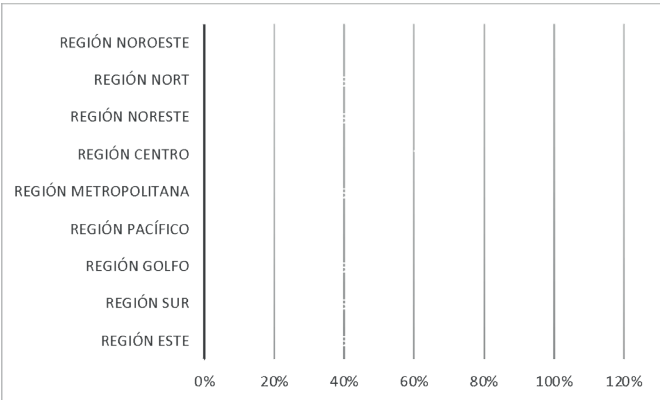
Tabla 2. Asignaturas incluidas en el plan de estudios.

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	OPCIÓN
Diseño universal	optativa
Movilidad y accesibilidad urbana	obligatoria
Accesibilidad y diseño universal	obligatoria
Accesibilidad y habitabilidad del espacio	optativa
Accesibilidad y Diseño Universal	optativa
Accesibilidad	optativa
Accesibilidad para grupos vulnerables	optativa
Ergonomía y accesibilidad universal	optativa

Fuente: Elaboración propia (2024)

A nivel regional, la mayor integración se observa en el Noroeste (100%), seguida del Centro (71%), mientras que la Región Pacífico presenta el porcentaje más bajo (33%). En términos nacionales, únicamente 17% de las universidades integran la accesibilidad universal de manera sustantiva, reflejando una variabilidad significativa y la necesidad urgente de fortalecer su presencia en la formación de arquitectos (ver figura 3).

Figura 3. Grado de incorporación de la Accesibilidad Universal por regiones de las IES



Fuente: Elaboración propia (2024)

Discusión

Los resultados confirman la existencia de una brecha estructural en la enseñanza de la accesibilidad universal en México. Aunque las regiones Noroeste y Centro muestran avances significativos, la mayoría de las instituciones aún carecen de una integración sistemática. Este panorama coincide con lo observado por la UNESCO (2021) y la Fundación ONCE (2020), donde la presencia del tema en los currículos no garantiza su aplicación práctica.

Desde una perspectiva curricular, la baja incorporación del tema indica que la accesibilidad no ha sido reconocida como una competencia profesional transversal, sino como un conocimiento accesorio. Para revertir esta tendencia, las universidades deben impulsar reformas que incluyan:

- Asignaturas obligatorias sobre diseño universal,
- Capacitación docente especializada, y
- Prácticas profesionales vinculadas a proyectos de inclusión social.

Asimismo, es necesario fortalecer los mecanismos de evaluación curricular mediante indicadores de impacto, como el INAU, que permitan monitorear avances institucionales de forma periódica. Integrar la accesibilidad en los programas de arquitectura no solo responde a exigencias legales, sino a una transformación ética y pedagógica de la profesión.

Conclusiones

El presente estudio surgió de la creciente relevancia de la Accesibilidad Universal (AU) en el diseño arquitectónico y de la necesidad de conocer cómo se integra esta temática en los programas universitarios de arquitectura en México. Al analizar el grado de incorporación de la AU en los planes de estudio, se identificó una variabilidad significativa entre las instituciones revisadas, lo cual refleja enfoques formativos heterogéneos y posibles diferencias en la preparación de los futuros arquitectos.

Las universidades con nivel alto de incorporación destacan por incluir asignaturas específicas y contenidos transversales relacionados con la accesibilidad, lo que evidencia un mayor compromiso institucional. Sin embargo, aunque algunas instituciones mencionan la AU o conceptos afines, persisten áreas de mejora importantes, dado que la integración no siempre se realiza de manera sistemática o con la profundidad requerida.

Las diferencias regionales también son notables. La región Noroeste, con un 100% de incorporación, y la Centro, con un 71%, contrastan con la región Pacífico, donde solo el 33% contempla el tema. A pesar de estas variaciones, los datos generales muestran que únicamente el 59% de las instituciones abordan la accesibilidad universal y solo el 17% la integran plenamente en sus programas. Estos resultados confirman el supuesto inicial: la accesibilidad universal no ocupa un lugar central en la formación de arquitectos en México y persiste una desconexión entre las exigencias normativas y su aplicación real en los programas educativos.

Esta situación ofrece una oportunidad para fortalecer la sensibilización institucional y reconocer la AU no solo como requisito normativo, sino como un componente esencial de una formación ética y socialmente responsable. Como señalan Bergström y Löfgren (2021), la educación arquitectónica debe responder a las demandas contemporáneas; y De la Vega y Martínez (2020), junto con Montoya y Cardona (2022), subrayan la importancia de desarrollar competencias que permitan afrontar los desafíos de la accesibilidad en la práctica profesional.

El estudio sugiere profundizar en la sensibilización y competencias docentes, así como evaluar el desempeño profesional de egresados formados con enfoque de accesibilidad. Finalmente, se resalta la importancia de que las instituciones educativas integren esta temática conforme a los ODS 11 (UN, 2015) y la Carta UNESCO-UIA para la Educación Arquitectónica (UIA, 2023).

Referencias

- Ávila Baray, M. (2016). *El análisis documental en la investigación cualitativa*. Universidad Autónoma de Baja California.
- Bergström, R., & Löfgren, M. (2021). La educación arquitectónica y su adaptación a las demandas contemporáneas. *Revista de Educación Superior*, 14(1), 25–38.
- Darcy, S. (2018). Universal accessibility and the built environment: Key trends and future directions. *Journal of Inclusive Design*, 12(1), 23–39.
- Fundación ONCE & CRUE Universidades Españolas. (2020). *Inclusión de la accesibilidad universal en los currículos formativos de las universidades en España*.
- García, M., & Pérez, L. (2022). La accesibilidad universal en la educación superior: un análisis de los currículos de arquitectura en México. *Arquitectura y Educación*, 10(3), 101–118.
- Imrie, R., & Hall, P. (2016). *Inclusive design: A universal approach*. Design Studies, 47, 97–119.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). *Estadísticas sobre discapacidad en México*. <https://www.inegi.org.mx>
- Jiménez-Becerra, R., & López, A. (2021). La enseñanza de la accesibilidad en la formación de arquitectos mexicanos. *Revista Mexicana de Educación y Diseño*, 11(2), 45–60.
- Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad, Diario Oficial de la Federación, 30 de mayo de 2011.). https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lqipd/LGIPD_orig_30may11.pdf
- Márquez, J., & López, A. (2021). Normativa de accesibilidad en México: Un análisis crítico. *Revista Mexicana de Arquitectura*, 18(1), 35–50.
- Montoya, J., & Cardona, A. (2022). Competencias inclusivas en la arquitectura: Un enfoque para la educación. *Arquitectura y Sociedad*, 6(1), 75–90.
- Naciones Unidas (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Organización de las Naciones Unidas. (2006). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad*.
- Rodríguez, P., & Herrera, D. (2017). Brechas formativas en la enseñanza de la accesibilidad. *Educación y Diseño*, 7(2), 45–62.
- UNESCO. (2021). *Educación inclusiva y accesibilidad en la educación superior a nivel global*. UNESCO.

Estrategias colaborativas USAER y docentes regulares para ambientes de aprendizaje inclusivos

Alejandra García Casián¹

Resumen

El presente ensayo teórico examina el trabajo colaborativo entre las Unidades de Servicios de Apoyo a la Educación Regular (USAER) y docentes regulares como fundamento para la construcción de ambientes de aprendizaje inclusivos en México. Desde una perspectiva fenomenológica, se analizan las dimensiones intersubjetivas que configuran la colaboración efectiva entre estos profesionales, articulando la fenomenología social de Alfred Schütz con la teoría de la acción comunicativa de Jürgen Habermas. Se propone conceptualizar el trabajo colaborativo como un espacio intersubjetivo de construcción de significados compartidos que trasciende la mera cooperación técnica, constituyéndose como proceso de co-construcción del conocimiento pedagógico inclusivo. El análisis identifica barreras estructurales, culturales y comunicativas que obstaculizan esta colaboración, así como facilitadores potenciales basados en la construcción de comunidades de práctica. Se concluye que la educación inclusiva requiere transformaciones profundas en las culturas escolares que posibiliten diálogos horizontales, responsabilidad compartida y reconocimiento mutuo entre especialistas de USAER y docentes regulares.

Palabras clave: Trabajo colaborativo, educación inclusiva, USAER, fenomenología social, ambientes de aprendizaje

1 Estudiante de doctorado en Innovación Educativa, psicóloga con posgrados en Educación y Terapia Familiar. Cuenta con doce años de experiencia en USAER. Su línea de investigación aborda la gestión educativa y mejora de prácticas inclusivas en contextos escolares.

Introducción

La educación inclusiva representa uno de los desafíos más significativos y complejos para los sistemas educativos contemporáneos. Más allá de ser una política educativa o un conjunto de estrategias pedagógicas, la inclusión constituye un imperativo ético y social que interpela las bases mismas sobre las cuales se han construido históricamente las instituciones escolares. En México, la implementación progresiva de políticas inclusivas—consagradas en la Ley General de Educación y otros marcos normativos—ha colocado a las Unidades de Servicios de Apoyo a la Educación Regular (USAER) como actores fundamentales en la transformación de las prácticas pedagógicas y en la materialización del derecho a la educación para todos los estudiantes, independientemente de sus características, condiciones o circunstancias particulares; sin embargo, la existencia formal de estas unidades de apoyo no garantiza automáticamente la construcción de escuelas verdaderamente inclusivas.

La efectividad de USAER depende críticamente de su capacidad para establecer relaciones colaborativas genuinas, horizontales y sostenidas con los docentes de educación regular. Como señala Valle (2020), a pesar de los avances en la infraestructura institucional para la inclusión, persisten obstáculos significativos en la colaboración interprofesional: las interacciones entre el personal de USAER y los docentes regulares frecuentemente no son participativas, corresponsables ni verdaderamente colaborativas, limitando así el potencial transformador de las intervenciones diseñadas para promover la inclusión.

Esta problemática adquiere particular relevancia cuando se reconoce que la diversidad en las aulas mexicanas ha aumentado exponencialmente en las últimas décadas. El acceso gratuito y universal a la educación ha generado una heterogeneidad sin precedentes en los espacios escolares, reflejando la creciente diversidad de la sociedad contemporánea. En los centros educativos convergen estudiantes diferentes en cuanto a su origen socioeconómico, cultural, étnico y lingüístico, así como en sus formas de aprender, pensar, sentir y expresarse. Esta diversidad, le-

jos de constituir un problema a resolver mediante la homogeneización, representa una oportunidad pedagógica fundamental que requiere respuestas educativas igualmente diversificadas, flexibles y creativas.

El trabajo colaborativo entre USAER y docentes regulares no constituye, por tanto, simplemente un agregado técnico a las estructuras educativas existentes o una mera estrategia instrumental para “gestionar” la diversidad. Por el contrario, implica una reconfiguración epistemológica profunda de cómo concebimos la enseñanza, el aprendizaje, el conocimiento profesional docente y, fundamentalmente, la diversidad humana en contextos escolares.

Desde una perspectiva fenomenológica—marco epistemológico que orienta el presente ensayo—esta colaboración representa un espacio intersubjetivo donde se construyen significados compartidos sobre prácticas pedagógicas inclusivas, donde se negocian comprensiones sobre las barreras para el aprendizaje y la participación, y donde se co-crean estrategias para transformar las culturas, políticas y prácticas escolares (Schütz, 1967; Habermas, 1987). La adopción de la fenomenología como perspectiva epistemológica responde a la necesidad de comprender la experiencia vivida de los actores involucrados en los procesos de inclusión educativa. Como argumenta Husserl (1970), la fenomenología permite acceder a la esencia de los fenómenos a través de la experiencia consciente de los sujetos, suspendiendo temporalmente nuestros juicios previos—lo que denomina “epojé”—para captar cómo se manifiestan genuinamente estos fenómenos en la experiencia de quienes los viven.

En el contexto de esta investigación, esta aproximación posibilita comprender cómo los docentes regulares y los especialistas de USAER experimentan, significan y construyen su colaboración cotidiana, más allá de las prescripciones normativas o las expectativas institucionales formales.

El objetivo fundamental de este ensayo es proponer una comprensión profunda, teóricamente fundamentada y contextualmente situada de los procesos intersubjetivos que subyacen a la colaboración efectiva

entre USAER y docentes regulares y, consecuentemente, a la creación de ambientes de aprendizaje verdaderamente inclusivos. Se busca trascender aproximaciones puramente instrumentales o tecnicistas que reducen la colaboración a protocolos estandarizados, para reconocer su dimensión humana, relacional, comunicativa y culturalmente situada. Esta comprensión resulta indispensable para diseñar estrategias de intervención que no solo atiendan las dimensiones técnicas de la colaboración, sino que transformen las culturas profesionales, las estructuras organizacionales y las concepciones pedagógicas que median las prácticas educativas cotidianas.

Desarrollo

La inclusión educativa como horizonte normativo y experiencial

La inclusión educativa ha experimentado transformaciones conceptuales significativas desde su emergencia en la Conferencia de Salamanca (1994). Inicialmente circunscrita a la atención de estudiantes con discapacidad, la categoría se ha expandido para abarcar todas las formas de diversidad que pueden constituir barreras para el aprendizaje y la participación (Ainscow & Booth, 2015).

Esta expansión conceptual refleja un cambio paradigmático fundamental: el desplazamiento desde un modelo centrado en las “necesidades educativas especiales” hacia uno enfocado en las “barreras para el aprendizaje y la participación”. Este giro es crucial porque, como señalan Ainscow y Booth (2015), “entender las deficiencias de algunos como la causa principal de sus dificultades educativas, nos desvía la atención de las barreras existentes en todos los contextos o sistemas” (p. 44).

Desde una perspectiva fenomenológica, este cambio conceptual representa más que una modificación terminológica; implica una transformación en el mundo de la vida compartido por los actores educativos. Siguiendo a Schütz (1967), podemos comprender cómo las “tipificaciones” que los docentes construyen sobre sus estudiantes

configuran sus acciones pedagógicas. Cuando un estudiante es tipificado como “portador de necesidades especiales”, se activa un esquema interpretativo que puede conducir a prácticas segregadoras. En contraste, conceptualizar las dificultades como “barreras del sistema” invita a transformaciones estructurales y pedagógicas.

Dimensiones fenomenológicas del trabajo colaborativo

El trabajo colaborativo entre USAER y docentes regulares constituye un fenómeno intersubjetivo complejo que requiere análisis desde múltiples dimensiones. Friend y

Cook (2017) distinguen la colaboración genuina de la mera cooperación, destacando características como la interdependencia positiva, la responsabilidad compartida, la toma de decisiones conjunta y el establecimiento de metas comunes.

Desde la fenomenología social de Schütz (1967), la colaboración puede conceptualizarse como el establecimiento de “relaciones-nosotros”, caracterizadas por la co-presencia espacial y temporal, la orientación mutua y el flujo sincrónico de la experiencia. En estas relaciones cara a cara, los actores no solo intercambian información, sino que construyen conjuntamente significados sobre la práctica pedagógica inclusiva.

El “acervo de conocimiento a mano” de cada profesional—docentes regulares y especialistas USAER—difiere significativamente. Los docentes regulares poseen conocimiento experiencial sobre la dinámica del grupo, el currículo y la organización escolar cotidiana. Los especialistas USAER aportan conocimientos especializados sobre estrategias de intervención, adaptaciones curriculares y comprensión de diversas condiciones que afectan el aprendizaje. La colaboración efectiva requiere la integración dialógica de estos acervos diferenciados.

Sin embargo, como señala Valle (2020), las evidencias indican que las interacciones entre USAER y docentes regulares “no suelen ser colaborativas, corresponsables ni participativas” (p. 15). Esta ausencia de colaboración genuina puede explicarse desde múltiples perspectivas teóricas complementarias.

Barreras estructurales y comunicativas para la colaboración

La teoría de la acción comunicativa de Habermas (1987) proporciona herramientas conceptuales valiosas para analizar los obstáculos a la colaboración. Habermas distingue entre la acción comunicativa—orientada al entendimiento mediante el diálogo racional—y la acción estratégica—orientada al éxito individual. En muchos contextos escolares, las interacciones entre profesionales se configuran más como acciones estratégicas que como comunicativas, limitando la construcción de consensos genuinos.

La distinción habermasiana entre “sistema” y “mundo de la vida” resulta particularmente esclarecedora. Las exigencias administrativas, las cargas burocráticas y las estructuras jerárquicas escolares (sistema) pueden colonizar el espacio comunicativo-pedagógico (mundo de la vida) donde debería ocurrir el diálogo profesional colaborativo. Cuando el sistema impone lógicas instrumentales sobre las relaciones interprofesionales, la colaboración auténtica se ve comprometida.

Valle (2020) identifica tres condiciones críticas que afectan el proceso de atención de USAER: las interacciones, las capacidades y los recursos. Lo que nos permite comprender las áreas clave donde es necesario enfocar la mejora para fortalecer el papel principal inclusivo de USAER. Se busca comprender cómo se experimenta la inclusión, la corresponsabilidad y la falta de recursos por parte de los sujetos involucrados (estudiantes, docentes, personal de USAER).

Presenta un diagnóstico sólido que insta a una revisión integral de la operación de USAER. El camino hacia una educación verdaderamente inclusiva requiere de interacciones sólidas que promuevan la corresponsabilidad, el fortalecimiento de las capacidades profesionales para garantizar una intervención especializada y la dotación suficiente de recursos para sustentar su labor. Atender estas tres condiciones críticas no es solo una cuestión operativa, sino un imperativo ético para asegurar el derecho de todos los estudiantes a recibir una educación de calidad.

La insuficiencia de recursos materiales y humanos—como la falta de especialistas en áreas críticas—limita objetivamente las posibilidades de colaboración efectiva. Sin embargo, las barreras culturales y actitudinales resultan igualmente significativas.

Las actitudes docentes hacia los estudiantes con barreras para el aprendizaje constituyen un factor determinante. Como señalan diversos autores (Chiner, 2011; Ruiz, 2016), muchos docentes continúan asociando la inclusión exclusivamente con estudiantes con discapacidad, revelando una comprensión restringida del concepto. Además, persisten actitudes que perciben a estos estudiantes como “carga” o “obstáculo” para el desempeño académico del grupo, generando resistencias hacia prácticas inclusivas y, por extensión, hacia la colaboración con USAER.

Comunidades de práctica como marco para la colaboración inclusiva

La teoría del aprendizaje situado y las comunidades de práctica de Lave y Wenger (1991) ofrece un marco conceptual productivo para repensar la colaboración entre USAER y docentes regulares. Wenger (1998) caracteriza las comunidades de práctica mediante tres dimensiones: compromiso mutuo, empresa conjunta y repertorio compartido.

El compromiso mutuo implica que los miembros se involucran activamente en actividades conjuntas, establecen relaciones de ayuda mutua y desarrollan entendimientos compartidos. La empresa conjunta refiere al resultado negociado colectivamente de lo que la comunidad persigue, caracterizado por responsabilidad mutua. Y el repertorio compartido incluye rutinas, palabras, herramientas, maneras de hacer cosas, historias, gestos, símbolos, géneros y acciones que la comunidad ha producido o adoptado.

Conceptualizar el trabajo colaborativo entre USAER y docentes regulares como comunidad de práctica posibilita transformaciones significativas. En lugar de entender esta relación como consultoría uni-

direccional, (donde USAER “asesora” a docentes), se reconceptualiza como proceso de aprendizaje mutuo donde todos los participantes se transforman mediante la participación compartida.

Edwards (2010) enriquece esta perspectiva con su concepto de “agencia relacional”, definida como la capacidad de trabajar con otros para expandir el objeto de actividad reconociendo y utilizando los recursos que otros aportan. En el contexto de la educación inclusiva, la agencia relacional implica que tanto docentes regulares como especialistas USAER reconozcan mutuamente sus experiencias y destrezas diferenciadas, construyan sinergias para beneficio de todos los estudiantes.

Ambientes de aprendizaje inclusivos: más allá de las adaptaciones técnicas

Desde una aproximación fenomenológica, los ambientes de aprendizaje inclusivos trascienden las dimensiones meramente físicas o curriculares para constituirse como espacios vivenciales caracterizados por experiencias de pertenencia, reconocimiento y participación significativa (Booth & Ainscow, 2015).

Heidegger (1927/2005) conceptualiza el “estar-en-el-mundo” (Dasein) como constitutivo de la existencia humana, recordándonos que habitamos los espacios no como contenedores vacíos sino como lugares cargados de significado experiencial. Un ambiente de aprendizaje verdaderamente inclusivo es aquel donde todos los estudiantes experimentan este “estar-en-el-mundo” educativo de manera plena, sin rechazos o exclusiones sutiles.

Florian y Black-Hawkins (2011) proponen el concepto de “pedagogía inclusiva” enfatizando la importancia de “extender lo que está disponible para todos en lugar de proporcionar algo ‘diferente’ para algunos” (p. 820). Esta conceptualización resuena profundamente con principios fenomenológicos: la inclusión no consiste en crear espacios segregados—incluso si son benevolentes—sino en transformar

radicalmente las estructuras y prácticas pedagógicas para que todos los estudiantes, en su diversidad, encuentren caminos múltiples hacia el aprendizaje.

El Index for Inclusion de Booth y Ainscow (2015) propone una estructura tridimensional para la inclusión: culturas, políticas y prácticas. Las culturas inclusivas crean comunidades seguras, acogedoras y estimulantes donde todos son valorados. Las políticas inclusivas aseguran que la inclusión permea todos los planes y documentos escolares. Las prácticas inclusivas aseguran que las actividades escolares reflejen las culturas y políticas inclusivas.

Esta tridimensionalidad resulta crucial: no basta con transformar prácticas pedagógicas aisladas si las culturas y políticas escolares permanecen excluyentes. El trabajo colaborativo entre USAER y docentes regulares debe, por tanto, incidir en estos tres niveles simultáneamente.

Hacia Estrategias Dialógicas de Colaboración

La construcción de colaboraciones efectivas requiere transformaciones profundas en múltiples dimensiones. Desde la perspectiva habermasiana, es necesario crear condiciones para la acción comunicativa genuina, caracterizada por pretensiones de validez compartidas: comprensibilidad, verdad, rectitud y sinceridad. Esto implica establecer espacios institucionales donde el diálogo horizontal sea posible, donde las jerarquías no silencien voces y donde exista disposición genuina al entendimiento mutuo.

La formación continua conjunta de docentes regulares y especialistas USAER constituye una estrategia fundamental. Como señala González (2008), es necesario mirar “al contexto organizativo en el que estamos inmersos: los valores y principios que orientan el funcionamiento del centro, las prácticas y rutinas asentadas en él” (p. 95). La formación debe trascender la capacitación técnica para incluir espacios de reflexión crítica sobre concepciones, prejuicios y supuestos que median las prácticas.

Los modelos de co-enseñanza propuestos por Friend y Cook (2017)—como la enseñanza de apoyo, paralela, complementaria, en estaciones, alternativa y en equipo—ofrecen configuraciones concretas para operacionalizar la colaboración. Sin embargo, su implementación requiere condiciones institucionales: tiempos compartidos de planificación, espacios físicos adecuados, respaldo administrativo y, fundamentalmente, transformaciones en las culturas escolares.

Conclusiones

El trabajo colaborativo entre USAER y docentes regulares constituye una condición necesaria—aunque insuficiente—para la construcción de ambientes de aprendizaje verdaderamente inclusivos. Desde una perspectiva fenomenológica, esta colaboración representa un espacio intersubjetivo de construcción de significados compartidos que trasciende la cooperación técnica para constituirse como proceso de co-construcción del conocimiento pedagógico inclusivo.

Las barreras para esta colaboración son múltiples: estructurales (insuficiencia de recursos), culturales (actitudes excluyentes, concepciones restringidas de inclusión) y comunicativas (ausencia de espacios genuinos de diálogo horizontal). Superar estas barreras requiere transformaciones profundas que incidan simultáneamente en las culturas, políticas y prácticas escolares.

La conceptualización del trabajo colaborativo como comunidad de práctica ofrece un marco productivo para repensar estas relaciones, enfatizando el aprendizaje mutuo, la agencia relacional y la construcción de repertorios compartidos. Esta visión desplaza el foco de la simple tarea a un aprendizaje mutuo y continuo, enfatizando la agencia relacional de ambos actores y la creación de repertorios compartidos de estrategias inclusivas.

Los ambientes de aprendizaje inclusivos no se reducen a adaptaciones técnicas, sino que constituyen espacios vivenciales caracteriza-

dos por experiencias de pertenencia, reconocimiento y participación significativa para todos los estudiantes.

La educación inclusiva representa un horizonte normativo que interpela profundamente las estructuras y prácticas educativas tradicionales. Superar estos impedimentos exige transformaciones sistémicas que impacten simultáneamente las culturas, políticas y prácticas escolares, interpelando las estructuras educativas tradicionales desde su cimiento.

Su realización requiere el compromiso sostenido de todos los actores educativos y, particularmente, la construcción de alianzas colaborativas entre especialistas y docentes regulares basadas en el reconocimiento mutuo, la responsabilidad compartida y el diálogo genuino orientado al bien común de todos los estudiantes. Esto asegura que la responsabilidad y el conocimiento se distribuyan equitativamente, enriqueciendo la práctica de ambos y beneficiando directamente a los estudiantes.

En esencia, la educación inclusiva se presenta como un horizonte normativo que demanda el compromiso sostenido de toda la comunidad educativa. Esta alianza va más allá de la mera asistencia técnica o cooperación superficial, entendiéndose desde una perspectiva fenomenológica como un proceso de co-construcción intersubjetiva de conocimiento pedagógico inclusivo. La inclusión, por lo tanto, no es una mera adaptación curricular, sino una experiencia viva y vivencial que garantiza la pertenencia, el reconocimiento y la participación significativa de todos los estudiantes.

Referencias bibliográficas

- Ainscow, M., & Booth, T. (2015). Guía para la educación inclusiva: Desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares. OEI.
- Booth, T., & Ainscow, M. (2015). Index for inclusion: Developing learning and participation in schools. CSIE.
- Chiner, E. (2011). Percepciones y actitudes del profesorado hacia la inclusión del alumnado con necesidades educativas especiales como indicadores del uso de prácticas educativas inclusivas en el aula [Tesis doctoral]. Universidad de Alicante.
- Edwards, A. (2010). Being an expert professional practitioner: The relational turn in expertise. Springer.
- Florian, L., & Black-Hawkins, K. (2011). Exploring inclusive pedagogy. *British Educational Research Journal*, 37(5), 813-828. <https://doi.org/10.1080/01411926.2010.501096>
- Friend, M., & Cook, L. (2017). Interactions: Collaboration skills for school professionals (8ª ed.). Pearson.
- González, M. T. (2008). Diversidad e inclusión educativa: Algunas reflexiones sobre el liderazgo en el centro escolar. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 2(1), 89-107.
- Habermas, J. (1987). Teoría de la acción comunicativa (Vols. I-II). Taurus.
- Heidegger, M. (2005). Ser y tiempo. Editorial Universitaria. (Obra original publicada en 1927)
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). Situated learning: Legitimate peripheral participation. Cambridge University Press.
- Ruiz, P. (2016). Percepciones de docentes y padres sobre la educación inclusiva y las barreras para su implementación en Lima, Perú. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 10(2), 115-133.
- Schütz, A. (1967). The phenomenology of the social world. Northwestern University Press.

- Valle, S. (2020). La USAER en voz de sus docentes. Evaluación diagnóstica del proceso de atención en escuelas primarias. Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación. https://www.mejoredu.gob.mx/images/publicaciones/informe-ejecutivo_usaer_22.pdf
- Wenger, E. (1998). Communities of practice: Learning, meaning, and identity. Cambridge University Press.

Desafíos en la práctica docente para atender la diversidad de un grupo de preescolar desde una perspectiva de hospitalidad

Liliana de Lourdes González Montes¹

Resumen

En el presente proyecto, se analizan las tensiones, retos y posibilidades que emergen en la labor docente cuando se busca responder a la diversidad desde un enfoque de hospitalidad pedagógica. Este estudio se inscribe en la Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) Aprendizaje y desarrollo y se sustenta en la epistemología crítica, tomando como referentes a Sócrates y Paulo Freire, cuya visión dialógica y humanista orienta la comprensión de la práctica docente como un espacio de encuentro, escucha y transformación. El proyecto parte del reconocimiento de que las y los docentes en educación preescolar enfrentan dificultades para adaptar sus prácticas a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje, prevaleciendo un modelo centrado en la adaptación del niño al contexto escolar. Desde la perspectiva de hospitalidad, se propone repensar la práctica docente como un acto ético y político en el que el otro es recibido con dignidad, apertura y reconocimiento de su alteridad. A través de un análisis del contexto y una propuesta de intervención, se busca contribuir al diseño de prácticas más inclusivas que transformen el entorno educativo para responder a las necesidades de cada niño y niña. El proyecto constituye una apor-

1 Licenciada en Educación Preescolar egresada del Instituto Superior de Educación Normal del Estado de Colima ISENCO, maestría en educación por el Instituto Ateneo de Colima, Asesora Técnico Pedagógica por reconocimiento, actualmente ejerce como educadora en la Secretaría de Educación Pública de Colima

tación al debate sobre inclusión, diversidad y justicia educativa en la primera infancia.

Palabras clave: diversidad, práctica docente, hospitalidad, educación preescolar, inclusión.

Introducción

La educación preescolar representa una etapa decisiva en el desarrollo cognitivo, emocional y social de la infancia. En este nivel educativo se configuran experiencias tempranas de convivencia, aprendizaje y reconocimiento que inciden en trayectorias escolares posteriores. Sin embargo, la realidad contemporánea muestra aulas cada vez más diversas, integradas por niñas y niños con distintos ritmos de aprendizaje, contextos familiares, condiciones socioculturales, lenguajes, intereses y necesidades específicas de apoyo educativo (UNESCO, 2020).

Frente a este escenario, la práctica docente enfrenta el reto de abandonar modelos homogéneos de enseñanza para avanzar hacia propuestas inclusivas que reconozcan la singularidad de cada estudiante. No obstante, aún prevalecen prácticas centradas en la normalización, la estandarización y la expectativa de que el alumnado se adapte al sistema escolar, en lugar de transformar el entorno educativo para acoger la diversidad (Ainscow, 2004).

En este contexto emerge la hospitalidad pedagógica como una categoría ética y educativa relevante. La hospitalidad implica recibir al otro sin imponer condiciones previas, reconocer su dignidad y generar vínculos basados en el respeto y la apertura (Derrida, 2000). Trasladada al ámbito escolar, esta perspectiva permite repensar la docencia como una práctica de acogida, escucha, cuidado y reconocimiento de las diferencias.

El presente trabajo tiene como propósito analizar cómo una práctica docente centrada en la hospitalidad puede favorecer la atención a la diversidad en un grupo de preescolar. La investigación se desa-

rolla en un jardín de niños del municipio de Villa de Álvarez, Colima, mediante un enfoque cualitativo de investigación-acción.

La diversidad en educación preescolar: desafíos persistentes

La diversidad en la primera infancia no debe entenderse como problema, sino como condición inherente de toda comunidad educativa. Cada niña y niño aprende desde trayectorias singulares, con formas particulares de comunicar, interactuar, sentir y construir conocimiento. Desde esta mirada, la diferencia constituye una riqueza pedagógica y no un déficit (Ainscow, 2004).

Sin embargo, en la práctica cotidiana suelen identificarse obstáculos relevantes: dificultades para adaptar actividades a diversos estilos de aprendizaje, escasa comunicación escuela-familia, manejo limitado de crisis emocionales o sensoriales, uso predominante de estrategias homogéneas y poca flexibilidad curricular. Estas condiciones pueden generar exclusión silenciosa, Invisibilización y barreras para la participación.

La Nueva Escuela Mexicana reconoce la inclusión como eje articulador y plantea una formación humanista orientada al bienestar común. No obstante, la traducción de estos principios a la vida escolar cotidiana exige procesos permanentes de formación docente, reflexión crítica y acompañamiento institucional, que permita avanzar con seguridad y claridad en la práctica.

Hospitalidad pedagógica como fundamento ético

La noción de hospitalidad ha sido desarrollada filosóficamente por Derrida (2000), quien la entiende como apertura genuina hacia quien llega. En el ámbito educativo, Phipps (2014) señala que la hospitalidad implica construir espacios donde la diferencia no sea tolerada de manera pasiva, sino valorada como posibilidad de encuentro.

Desde esta perspectiva, enseñar no consiste únicamente en transmitir contenidos, sino en crear condiciones para que cada estudiante

pueda habitar la escuela con dignidad. La hospitalidad pedagógica se expresa en acciones concretas: escuchar, flexibilizar, cuidar, acompañar, dialogar y reconocer subjetividades.

Asimismo, Noddings (2013) sostiene que toda relación educativa significativa se sostiene en una ética del cuidado. Esta idea fortalece la hospitalidad como práctica sensible que prioriza el vínculo humano por encima de la lógica burocrática o exclusivamente instruccional.

Epistemología crítica y práctica docente transformadora

El estudio se sustenta en la epistemología crítica, la cual reconoce que el conocimiento no es neutral, sino histórico, social y político. Desde esta corriente, la educación puede reproducir desigualdades o contribuir a transformarlas.

Sócrates, mediante la mayéutica, colocó la pregunta y el diálogo como vías para construir saberes. Freire (2005), por su parte, resignificó esta tradición al proponer una pedagogía liberadora basada en la conciencia crítica, el diálogo horizontal y la dignificación del sujeto educando.

En consonancia, Boaventura de Sousa Santos (2018) plantea la necesidad de una justicia cognitiva que reconozca saberes diversos y cuestione formas únicas de conocimiento. Esta propuesta dialoga con la atención a la diversidad, pues invita a legitimar múltiples modos de aprender y comprender el mundo.

Metodología

La investigación adopta un enfoque cualitativo bajo el paradigma crítico, mediante diseño de investigación-acción basado en el modelo de Kemmis. Este modelo contempla ciclos sucesivos de planificación, acción, observación y reflexión orientados a transformar la práctica docente.

El estudio se desarrolla en un grupo de segundo grado de preescolar conformado por 22 infantes. La unidad central de análisis es la práctica docente hospitalaria. Como subunidades se consideran: inte-

racciones en el aula, relación escuela-familia, atención a la diversidad, organización pedagógica y agencia docente.

Las técnicas de recolección de información incluyen diario de campo, observación participante, registros narrativos y análisis reflexivo de situaciones pedagógicas.

Pautas y estrategias de intervención desde la hospitalidad

Es esencial considerar los 5 principios de hospitalidad pedagógica:

1. Apertura al otro: reconocer la singularidad de cada niña y niño.
2. Relación dialógica: promover el diálogo como base del aprendizaje.
3. Cuidado y protección: generar ambientes seguros y emocionalmente acogedores.
4. Escucha activa: validar las experiencias e intereses del alumnado.
5. Flexibilidad pedagógica: adaptar el contexto educativo a las necesidades infantiles.

Las acciones orientadas a fortalecer ambientes inclusivos:

- Diseño de actividades multinivel y flexibles.
- Uso de materiales multisensoriales.
- Rincones diferenciados de aprendizaje.
- Escucha activa de intereses infantiles.
- Rutinas afectivas de bienvenida y cierre.
- Trabajo colaborativo entre pares.
- Evaluación formativa basada en acompañamiento.
- Comunicación constante con familias.

Estas estrategias buscan transformar el contexto para que sea la escuela quien se adapte a la diversidad y no al contrario.

Discusión

La hospitalidad pedagógica representa una alternativa pertinente frente a modelos escolares centrados en la normalización. Mientras enfoques tradicionales privilegian el control y la uniformidad, la hospitalidad coloca en el centro la dignidad humana y el reconocimiento de las diferencias.

En diálogo con Nussbaum (2012), puede afirmarse que una educación justa debe ampliar capacidades reales para participar, aprender y desarrollarse. Desde esta lógica, la inclusión no se reduce al acceso escolar, sino a la generación efectiva de oportunidades de aprendizaje significativo.

Por ello, atender la diversidad exige transformar estructuras, prácticas y relaciones pedagógicas. La hospitalidad no es un gesto accesorio, sino una posición ética que redefine el sentido de educar.

Conclusiones

La investigación permite sostener que la hospitalidad pedagógica constituye un marco sólido para atender la diversidad en educación preescolar. Al priorizar la acogida, la escucha y el reconocimiento de la singularidad infantil, este enfoque favorece ambientes emocionalmente seguros y pedagógicamente inclusivos.

Asimismo, se identifica que muchas barreras para la inclusión no residen en las niñas y niños, sino en estructuras escolares rígidas, prácticas homogéneas y escasa flexibilidad metodológica. En consecuencia, la tarea docente consiste en transformar el contexto educativo para responder a la pluralidad presente en el aula.

La articulación entre epistemología crítica, ética del cuidado e inclusión permite resignificar el papel del profesorado como agente de cambio social. El docente deja de ser transmisor de contenidos para convertirse en anfitrión de la diversidad, mediador del diálogo y constructor de justicia educativa.

Finalmente, se concluye que fortalecer la formación docente en hospitalidad pedagógica puede contribuir significativamente al desarrollo de escuelas más humanas, democráticas e inclusivas desde la primera infancia.

Referencias bibliográficas

- Ainscow, M. (2004). Desarrollo de sistemas educativos inclusivos: ¿qué tenemos que aprender de los otros? *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 9(20), 159-181.
- Derrida, J. (2000). *De la hospitalidad*. Ediciones de la Flor.
- Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The action research planner*. Deakin University.
- Noddings, N. (2013). *Caring: A relational approach to ethics and moral education*. University of California Press.
- Nussbaum, M. (2012). *Crear capacidades*. Paidós.
- Phipps, A. (2014). *Linguistic injustice and hospitality*. Routledge.
- Santos, B. de S. (2018). *The end of the cognitive empire*. Duke University Press.
- Stake, R. E. (2005). *Investigación con estudio de casos*. Morata.
- UNESCO. (2020). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2020: Inclusión y educación*. UNESCO

El pensamiento reflexivo en docentes de preescolar y su influencia en la toma de decisiones en el marco de la nueva escuela mexicana

Neydi Guadalupe Cueva González¹

Resumen

La investigación presentada, partió del cuestionamiento central sobre cómo influye el pensamiento reflexivo en la toma de decisiones de las docentes de educación preescolar, especialmente ante las dificultades que enfrentan en el marco de la Nueva Escuela Mexicana para contextualizar los contenidos, responder a la diversidad y atender las complejidades de sus grupos. Desde los aportes teóricos de Dewey, Freire, Schön y otros referentes contemporáneos, se asumió que la reflexión docente es un proceso vital para la construcción de autonomía profesional y para la consolidación de una práctica educativa situada y consciente. La indagación fue cualitativa bajo el paradigma interpretativo y el método fenomenológico mediante entrevistas y análisis interpretativo. Los resultados muestran que el pensamiento reflexivo constituye un proceso que influye en la toma de decisiones más críticas, contextualizadas y acordes con las necesidades reales del aula fortaleciendo no solo la práctica cotidiana, sino también la manera en que las docentes enfrentan dilemas éticos, situaciones emergentes y las demandas particulares de sus estudiantes. Se reafirma la importancia de fortalecer espacios formativos que promuevan el pensamiento reflexivo como vía para decisiones pedagógicas pertinentes frente a la

1 Maestra en Educación Básica por la Universidad Pedagógica Nacional, Licenciada en Educación Preescolar por el Instituto Superior de Educación Normal del Estado de Colima y candidata al título de Doctora en Innovación e Investigación Educativa por parte de la Universidad CEPC.

complejidad educativa actual y a los principios de inclusión, democracia y transformación de la NEM.

Palabras clave: Pensamiento Reflexivo, Toma de Decisiones, Nueva Escuela Mexicana, Práctica Educativa.

Introducción

La educación en México atraviesa un momento de transformación derivado de los cambios sociales y de la implementación del Plan de Estudios 2022 (Secretaría de Educación Pública, 2022) basado en la Nueva Escuela Mexicana (NEM), que ha implicado que las y los docentes resignifiquen su función para garantizar aprendizajes significativos, contextualizados y pertinentes para la diversidad del alumnado. En este escenario, el pensamiento reflexivo se posiciona como una herramienta clave para fortalecer la práctica docente, evaluar críticamente los métodos de enseñanza, identificar áreas de mejora y tomar decisiones pedagógicas que respondan a las necesidades reales de los estudiantes. No obstante, persisten desafíos importantes: resistencias al cambio, dificultades para contextualizar los contenidos, atención limitada a la diversidad y una escasa reflexión sistemática que obstaculiza la mejora continua.

El Plan de Estudios 2022 reconoce la autonomía profesional docente como condición esencial para una toma de decisiones informada. Sin embargo, en el nivel preescolar esta autonomía no se ha consolidado plenamente, en parte por la ausencia de procesos consistentes de pensamiento reflexivo. Aunque en reformas previas existieron instrumentos como el Diario de Trabajo que favorecían la reflexión docente, su eliminación como requisito obligatorio ha llevado a que el personal utilice registros que priorizan la descripción anecdótica sobre el análisis crítico. Observaciones de aula y visitas de acompañamiento evidencian problemáticas asociadas a esta falta de reflexión: limitaciones para anticipar barreras de aprendizaje, ausencia de ajustes pedagógicos, débil gestión del aula, poca atención a señales individuales del alumnado,

resistencia al cambio, escasa colaboración docente y dificultades para contextualizar los contenidos en el marco de la NEM. Asimismo, el Consejo Técnico Escolar —espacio destinado al análisis colegiado— no se aprovecha plenamente como comunidad de aprendizaje, lo que repercute en la elaboración del Programa Analítico y en la toma de decisiones pedagógicas contextualizadas.

Derivado de lo anterior, la investigación planteó como objetivo: Analizar cómo las docentes de preescolar problematizan y cuestionan su práctica pedagógica, de manera individual y colectiva (particularmente en el CTE), para la toma de decisiones en el contexto de la Nueva Escuela Mexicana.

La pregunta que orientó el estudio fue: ¿De qué manera el pensamiento reflexivo influye en la toma de decisiones de las docentes de preescolar en el marco del Plan de Estudios 2022?

El capítulo que aquí se presenta expone únicamente una parte de los resultados de la investigación, correspondiente al análisis que permite responder la pregunta y el objetivo planteados. Para ello, en los apartados siguientes se describe el estado del conocimiento que evidencia los avances y vacíos en torno al pensamiento reflexivo en educación preescolar. Asimismo, se desarrolla el marco conceptual recuperando los fundamentos teóricos especialmente desde Dewey, Freire, Schön y otros referentes contemporáneos. En la metodología se detallan las decisiones del estudio cualitativo realizado bajo el paradigma interpretativo y el método fenomenológico y finalmente, se presentan los resultados de la investigación organizados en tres categorías.

Esta investigación se adscribe a la Línea de Investigación del CEPC: Currículum - Aprendizaje y Desarrollo, al centrarse en los procesos mediante los cuales las docentes analizan, contextualizan y transforman su práctica en función del Plan de Estudios 2022, articulando el pensamiento reflexivo con la toma de decisiones pedagógicas que favorecen aprendizajes significativos y el desarrollo integral del alumnado.

Desarrollo

En la actualidad, los cambios sociales, económicos, políticos y ecológicos han impulsado propuestas internacionales que reconocen la importancia de las escuelas y, especialmente, de la labor docente para responder a las problemáticas cotidianas. La UNESCO (2016), mediante la Declaración de Incheon y el Marco de Acción Educación 2030, afirma que los sistemas educativos exitosos se sustentan en la formación continua y en el acompañamiento pedagógico. Por su parte, la OCDE ha señalado, a partir de PISA 2015, la necesidad de promover la reflexión docente y el aprendizaje colaborativo. La pandemia por COVID-19 evidenció aún más la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida y de la capacidad docente para adaptarse, reflexionar y ajustar su práctica en contextos complejos.

En el contexto nacional, la Ley General de Educación y el Programa Sectorial de Educación 2020-2024 retoman estos principios al plantear la mejora de la formación inicial y continua, así como la revalorización docente sumando a ello el Plan de Estudios 2022, que coloca la autonomía profesional del docente como elemento central para la Nueva Escuela Mexicana. Sin embargo, en la práctica, las y los docentes enfrentan dificultades para ejercer plenamente esta autonomía debido a áreas de oportunidad en su formación y en el desarrollo de una práctica reflexiva que les permita tomar decisiones pertinentes para atender las necesidades de sus contextos.

Estado del Conocimiento

El estado del conocimiento muestra que el pensamiento reflexivo y el acompañamiento pedagógico han sido ampliamente estudiados en la última década en diversos países, con metodologías cualitativas, cuantitativas y mixtas, y enfoques que incluyen investigación-acción y estudios de caso. En Perú y Colombia, por ejemplo, trabajos como los de Cantillo Hoyos (2018) y Agreda et al. (2018) evidencian que el acompañamiento pedagógico —a través de la observación, el diálogo y los

grupos de interaprendizaje— favorece la práctica reflexiva y mantiene una correlación positiva moderada con ella. En contraste, estudios como el de Sevilla Muñoz (2021) reportan una relación no significativa entre ambas variables, mientras que otros, como el de Rosales-Veitia et al. (2022), destacan la importancia de fortalecer procesos de supervisión con enfoque crítico-reflexivo. También se identifica la relevancia del diálogo reflexivo en propuestas como la de Prieto Puitiza (2022), orientadas a mejorar la gestión curricular y la identidad docente.

En Venezuela y España, investigaciones como las de Velásquez (2022) y Aranda-Vega et al. (2020) subrayan que la práctica reflexiva, cuando se sostiene de manera sistemática, potencia el mejoramiento profesional, y que instrumentos como el diario de clase apoyado por tutoría contribuyen a la construcción de la identidad docente. En Chile, el estudio de Salinas (2017) valida una escala cuantitativa de reflexividad (Larrivee), mostrando la complejidad de medir este proceso. En el ámbito nacional, trabajos como los de Osuna et al. (2019), Santos Vidales (2021) y Moreno et al. (2020) coinciden en que la práctica reflexiva es clave para la profesionalización docente y requiere estructuras como portafolios, videgrabaciones, asesoría entre pares y reflexión socializada.

Aunque la literatura revisada (2014-2024) muestra avances significativos sobre acompañamiento pedagógico y reflexión docente en países como Perú, Colombia, Venezuela, España, Chile y México, no se identifican estudios centrados específicamente en docentes de preescolar, pese a que esta etapa es crucial para el desarrollo integral de niñas y niños. Esta ausencia evidencia una brecha importante, especialmente en el marco del Plan de Estudios 2022 de la Nueva Escuela Mexicana, cuyo enfoque en autonomía profesional, contextualización curricular y toma de decisiones situada exige procesos sistemáticos de pensamiento reflexivo que aún no han sido suficientemente investigados.

Marco Conceptual

El fundamento teórico de la investigación orienta el análisis del pensamiento reflexivo como una herramienta imprescindible para que las y los docentes examinen de manera consciente su práctica. Para ello, se revisan diversas perspectivas filosóficas y pedagógicas que permiten comprender la evolución y relevancia de la reflexión en el ámbito educativo.

Los antecedentes del pensamiento reflexivo pueden rastrearse desde la filosofía clásica. Sócrates promovía la autoexaminación mediante la mayéutica, definida como “hacer que la otra persona a través de una serie de preguntas, sea capaz de llegar al conocimiento mediante sus propias conclusiones” (Sánchez, 2013, p. 2). No obstante, su conceptualización se consolidó en el siglo XIX y alcanzó mayor claridad con John Dewey, quien consideró que el pensamiento reflexivo es “el tipo de pensamiento que consiste en darle vueltas a un tema en la cabeza y tomárselo en serio con todas sus consecuencias” (1989, p. 19). Para Dewey, reflexionar implica cuestionar la autenticidad de nuestras ideas, dado que “la reflexión comienza cuando comenzamos a preguntarnos por la veracidad, por el valor, de una indicación cualquiera” (1989, p. 26), y constituye “el examen activo, persistente y cuidadoso de toda creencia o supuesta forma de conocimiento” (1989, p. 24). A ello se suma su propuesta metodológica de cinco fases —sugerencia, intelectualización, hipótesis, razonamiento y comprobación mediante la acción— que permiten comprender la reflexión como un proceso continuo orientado a la mejora.

Las aportaciones de Donald Schön enriquecen esta visión al distinguir entre la “reflexión en la acción” y la “reflexión sobre la acción”, conceptos que subrayan la capacidad de los profesionales para “pensar mientras actúan” (Schön, 1983, p. 50). Esta mirada resulta especialmente significativa en el ámbito docente, ya que alienta la toma de decisiones en tiempo real y la revisión crítica posterior, elementos indispensables para el fortalecimiento de la práctica educativa.

Asimismo, el modelo de Juicio Reflexivo de King y Kitchener describe siete fases agrupadas en tres niveles epistemológicos —pre-reflexivo, cuasi-reflexivo y reflexivo— que explican el desarrollo del pensamiento crítico desde posturas rígidas y absolutas hasta comprensiones complejas y fundamentadas. Como señalan las autoras, “The RJM describes a progression of seven major steps in the development of reflective thinking...” (King, 1994, p. 6), lo que permite entender cómo evoluciona la capacidad de emitir juicios con base en evidencias y en el reconocimiento de la incertidumbre del conocimiento.

En el ámbito educativo, Smyth (1991) aporta el Ciclo Reflexivo compuesto por cuatro acciones: descripción, resignificación, confrontación y reconstrucción. Este proceso facilita que los docentes identifiquen sus saberes y limitaciones, cuestionen los factores que condicionan su práctica y transformen su quehacer desde una postura crítica y consciente.

La reflexión docente también se vincula con las pedagogías críticas, especialmente con las ideas de Paulo Freire, quien sostiene que “la verdadera liberación implica una praxis: la acción y la reflexión de los hombres sobre el mundo para transformarlo” (1970, p. 75). Para el autor, el pensamiento crítico es la base del diálogo, ya que “el diálogo verdadero no puede existir si no hay un pensamiento crítico y reflexivo” (1970, p. 80). Desde esta perspectiva, reflexionar implica un compromiso ético y político que transforma tanto la práctica como el contexto.

Estas concepciones dialogan con los principios del Plan de Estudios 2022 y de la Nueva Escuela Mexicana, donde la autonomía docente se comprende como una capacidad que surge del ejercicio reflexivo. Así lo destacan Andreucci y Eisendecker al afirmar que “autonomía significa, por tanto, gobernarse a sí mismo... como uno de los frutos del proceso autorreflexivo que involucra la crítica” (2020, p. 36). En este marco, la reflexión se convierte en un medio para sistematizar experiencias, socializar aprendizajes y tomar decisiones que, al estar fundamentadas, contribuyan de manera directa a la mejora educativa.

Metodología y análisis de datos

Este estudio se realizó en el estado de Colima, en el municipio de Villa de Álvarez, en un preescolar que atiende a una población aproximada de 140 alumnos de 3 a 5 años distribuidos en seis grupos. El plantel se ubica en la periferia del municipio habitada por familias jóvenes con bajo nivel de escolaridad y diversas condiciones de vulnerabilidad, lo que se refleja en situaciones personales, familiares y sociales que enfrentan los niños (TDAH, TEA, violencia, maltrato, pérdida de cuidadores, entre otros).

Este preescolar fue seleccionado porque, a partir del análisis de su Plan de Mejora Continua y Programa Analítico, se identificaron dificultades en la toma de decisiones docentes relacionadas con la atención a la diversidad y la contextualización de los contenidos. Esto ha generado poca implementación de estrategias inclusivas y resultados académicos bajos en campos formativos como Lenguajes y Saberes y Pensamiento Científico. Dichas problemáticas parecen vincularse con un dominio insuficiente del Plan de Estudios 2022, un Programa Analítico con un limitado enfoque territorial y contextualización, la ausencia de prácticas reflexivas, así como con una participación reducida en procesos de formación continua.

La investigación se realizó desde el paradigma interpretativo (Miranda, 2020), lo que permitió comprender el fenómeno a partir de las experiencias y significados que las propias docentes construían en su contexto. Desde esta perspectiva, se exploró cómo utilizaban el pensamiento reflexivo en su toma de decisiones dentro del marco del Plan de Estudios 2022 de la Nueva Escuela Mexicana.

Se emplearon entrevistas a profundidad (Peña, 2017), observaciones no participantes (Peña, 2017) y un grupo focal (Peña, 2019), con el propósito de recuperar directamente sus percepciones y análisis sobre la práctica. Con ello, el estudio mantuvo un enfoque cualitativo y descriptivo, orientado a caracterizar los procesos reflexivos que las

docentes ponían en marcha antes, durante y después de intervenir, sin modificar su actuar.

El método fenomenológico (Miranda, 2020) permitió comprender el sentido que otorgaban a sus experiencias y a las decisiones que derivaban de ellas, manteniendo al investigador en una posición de observador que interpretó el fenómeno a partir de lo expresado por las participantes.

Para el análisis, se transcribieron cuidadosamente todas las entrevistas, observaciones y narrativas, organizando el material para facilitar su revisión. Tras una primera lectura analítica, se identificaron patrones e ideas recurrentes que dieron lugar a una codificación inicial vinculada con emociones, prácticas, creencias y factores del contexto. Luego, mediante un análisis inductivo se establecieron tres categorías principales:

- a) Categoría 1: Construcción del Pensamiento Reflexivo.
- b) Categoría 2. Factores que influyeron en la toma de decisiones pedagógicas.
- c) Categoría 3: Condiciones para desarrollarse como profesional reflexivo.

Resultados de la investigación

Los resultados permitieron comprender cómo las docentes de preescolar construyeron su pensamiento reflexivo, de qué manera éste influyó en la toma de decisiones pedagógicas y cuáles fueron las condiciones que posibilitaron o limitaron su desarrollo profesional. Se integraron tres categorías de manera articulada, pues la reflexión emergió en situaciones concretas del aula, se profundizó o se limitó según las emociones y el contexto, y estuvo mediada por la formación, la actualización y los espacios institucionales disponibles.

Categoría 1. Construcción del pensamiento reflexivo

La construcción del pensamiento reflexivo se evidenció como un proceso situado y vinculado directamente con la experiencia cotidiana en

el aula. Las docentes reflexionaban desde distintos momentos de su intervención —planeación, actuación e intervención posterior—, aunque este proceso generalmente iniciaba ante situaciones que generaban duda, insatisfacción o la necesidad de replantear lo realizado.

Respecto al proceso de reflexión sobre la práctica, los testimonios mostraron que la reflexión comenzaba como una serie de preguntas ante resultados inesperados o escenarios inéditos. Durante la pandemia, por ejemplo, una docente se preguntaba:

“¿Ahora qué tengo que hacer? ¿Me tengo que disfrazar? ¿Tengo que hacer mis videos? ¿Qué estrategia tengo que utilizar?” (Educadora E, 2025).

Estas preguntas coincidían con la fase inicial del pensamiento reflexivo propuesta por Dewey (1910), donde la duda detona el análisis de la situación. Sin embargo, no siempre avanzaban hacia fases más profundas lo que mostraba una reflexión inicial que en ocasiones no se desarrollaba plenamente lo que dificultó la toma de decisiones para la atención de los procesos de aprendizaje de los alumnos pues las docentes se sintieron sobrepasadas. Ante esto, en algunos casos, las docentes recurrieron a colegas, mostrando que la reflexión también se construía colectivamente. En contraste, cuando existían referentes, lograban avanzar hacia un análisis más elaborado; así lo expresó otra participante:

“Busco experiencias de otros docentes... las analizo y determino si es la más adecuada” (Educadora A, 2025).

Un aspecto importante a considerar fue el uso limitado de la reflexión escrita a través de la narrativa, pues aunque reconocieron que mediante el registro tenían mayor claridad expresaron hacerlo muy pocas veces de manera conciente siendo la mayoría de las reflexiones insitu o posteriores pero de manera espontanea lo que dificultaba la sistematización del proceso reflexivo.

En la subcategoría “Replanteamiento de creencias y supuestos” se identificó que las docentes comenzaron a cuestionar prácticas natu-

realizadas durante su formación. Varias reconocieron que habían replicado rutinas por imitación, sin analizar sus fundamentos:

“Yo veía cómo tenían una rutina... y pues también las repetí” (Educadora A, 2025).

Al constatar que algunas actividades no generaban los aprendizajes esperados, iniciaron procesos de cambio:

“Me percataba de que no estaban alcanzando los aprendizajes... fue a través de innovar con diferentes actividades” (Educadora A, 2025).

Este proceso coincidió con la “confrontación” descrita por Smyth (1991) y con la idea de Dewey (1933) sobre examinar creencias a partir de sus consecuencias. Sin embargo, una limitación persistente fue la dificultad para vincular estas reflexiones con fundamentos teóricos. Una docente reconoció:

“A lo mejor conozco lo de la carrera, pero nunca lo he relacionado... nunca lo he aterrizado con un autor” (Educadora E, 2025). Esto se relaciona con niveles iniciales del juicio reflexivo (King y Kitchener, 1994), donde las decisiones se apoyan más en la experiencia que en marcos conceptuales.

Categoría 2. Factores que influyeron en la toma de decisiones pedagógicas

Las decisiones pedagógicas estuvieron determinadas por las condiciones del grupo, el contexto inmediato, las emociones y los imprevistos que emergían en la dinámica diaria. Estos elementos funcionaron como detonadores del pensamiento reflexivo y marcaron la manera en que las docentes ajustaban su práctica.

En la primer subcategoría, la diversidad, las dificultades de convivencia, la presencia de alumnos con discapacidad y las situaciones familiares complejas influyeron directamente en la toma de decisiones. Una docente expresó su frustración al enfrentar conductas agresivas: “Me frustraba y decía ¿qué estoy haciendo mal?” (Educadora A, 2025).

Este cuestionamiento inicial se alinea con Schön (1983), quien señala que la reflexión surge cuando la acción habitual deja de ser suficiente y esto implica movilizar saberes y buscar alternativas de solución aunque en algunas ocasiones este proceso quedaba inconcluso.

Las docentes también mostraron sensibilidad hacia la diversidad, buscando fortalezas individuales para no excluir a nadie y en algunos casos, las decisiones trascendieron lo pedagógico para atender situaciones de violencia familiar o vulneración de derechos: *“Hablo con el papá... le hago ver la gravedad”* (Educadora A, 2025); *“Sí fueron... y el niño cambió... le vieron todos los golpes”* (Educadora D, 2025).

Se demostró también que las emociones tienen un papel determinante en el ciclo reflexivo pues al narrar algunos momentos de tristeza o impotencia ante situaciones delicadas, confirma que esto implica también gestionar las propias emociones: *“Fue de mis primeros tragos amargos... te marca horrible”* (Educadora A, 2025).

En la subcategoría “Adecuación de estrategias y gestión del aula” las docentes rescataban que han realizado ajustes a actividades ante imprevistos o dificultades. Un ejemplo fue la reorganización del trabajo cuando algunos estudiantes no llevaban material: *“Los organizó en equipos donde otros niños sí tenían sus registros”* (Guía de observación, 2025).

Estos ajustes evidenciaron reflexión en la acción (Schön, 1992) sin embargo en un muy pocas ocasiones estas decisiones se reflexionaban posteriormente y aún menos se sistematizaban.

Por otra parte, se presentaron adecuaciones para atender dificultades de aprendizaje, como apoyo individual en conteo o grafías. Sin embargo, se identificó la falta de planeación preventiva y diversificación de recursos, lo que generó dificultades y limitó la posibilidad de una toma de decisiones pedagógicas fundamentadas.

Categoría 3. Condiciones para desarrollarse como profesional reflexivo

Las condiciones que favorecieron u obstaculizaron el pensamiento reflexivo estuvieron vinculadas con la formación inicial, la actualización, el acompañamiento institucional y los espacios de reflexión colectiva, especialmente el Consejo Técnico Escolar (CTE). Por su parte, la formación inicial proporcionó herramientas insuficientes para afrontar la complejidad del aula, particularmente en la atención a la diversidad y a la relación con las familias, como lo expresó una docente: “No tenemos una formación que nos prepare para abordar a las familias” (Educadora A, 2025), lo que obligó a desaprender y reconstruir prácticas.

La actualización mediante cursos y talleres también aportó elementos para fortalecer la reflexión, aunque su impacto dependió de la accesibilidad y pertinencia de la oferta formativa: “A veces sí lo he hecho... al que me quede más cerca” (Educadora D, 2025). Finalmente, el acompañamiento directivo y de supervisión se reconoció como un detonador importante, pues permitió ampliar la mirada y recibir retroalimentación que enriqueció la toma de decisiones y la autoevaluación de las prácticas pedagógicas.

El empleo del pensamiento reflexivo en un contexto colectivo implica el intercambio continuo con colegas pues las docentes establecen que resulta fundamental para ampliar perspectivas y fortalecer la práctica, sobre todo porque en el marco del Plan de Estudio 2022, estas interacciones ayudan a impulsar y fortalecer la autonomía profesional y la construcción colectiva de estrategias en beneficio de los aprendizajes de niños y niñas “*Me motiva para atreverme... me ayuda a reconocer que yo también las he puesto en práctica*” (Educadora A, 2025).

Sin embargo, este aspecto dista bastante de la realidad pues aunque el espacio primordial para realizar reflexiones colectivas debería ser el Consejo Técnico Escolar como Comunidad de Aprendizaje, en la práctica se ve limitado por tiempos insuficientes y la presión por pro-

ductos administrativos: *“El llenado de documentos no permite externalar experiencias”* (Educatra E, 2025).

Los hallazgos confirman que el pensamiento reflexivo es un mediador entre la teoría y la práctica docente, permitiendo transitar de decisiones rutinarias a elecciones pedagógicas fundamentadas. Este proceso fomenta la autonomía profesional, pero también implica apertura a la construcción colectiva. La reflexión conecta con los principios de la Nueva Escuela Mexicana, que promueve la equidad, la inclusión y el pensamiento crítico. Asimismo, se hace evidente la necesidad de fortalecer la formación docente con énfasis en comunidades de aprendizaje que integren espacios reflexivos para la toma de decisiones en el aula.

Conclusiones

La presente investigación evidenció que el pensamiento reflexivo en las docentes de preescolar constituye un proceso dinámico, enmarcado en la interacción entre niveles individual y colectivo. Este proceso inicia cuando las docentes enfrentan situaciones pedagógicas desafiantes, resultados insatisfactorios o tensiones derivadas de las políticas educativas vigentes, desencadenando un cuestionamiento crítico que puede derivar en modificaciones en sus prácticas lo cual coincide con Dewey (1910) quien afirma que la reflexión inicia en momentos de duda que obligan al docente a indagar pero los hallazgos demostraron que las docentes describen esta reflexión como espontánea y cotidiana, no siempre estructurada lo que la concibe como una práctica más intuitiva vinculada al ritmo dinámico del aula. Por otra parte, aunque la reflexión también requiere la incorporación de fundamentaciones teóricas y la valoración de contextos particulares, aspectos que posibilitan decisiones pedagógicas más contextualizadas, éticas y democráticas, en línea con los principios de la Nueva Escuela Mexicana lo que va acorde con lo propuesto por Schon (1983) al recuperar la reflexión en la acción como un acto consciente, las docentes lo viven más como una forma de “resolver sobre la marcha” ante situaciones imprevistas por lo que

no siempre se articula desde un pensamiento deliberado o respaldado teóricamente sino desde la experiencia acumulada y el conocimiento práctico.

Los hallazgos de este estudio muestran que la reflexión docente surge de la experiencia cotidiana y orienta decisiones para mejorar la práctica, lo cual coincide con la idea de Freire (1970) de que la reflexión nace de la realidad vivida y se articula con la acción. Sin embargo, a diferencia de la su propuesta, la reflexión de las docentes se centró más en aspectos pedagógicos, organizativos y emocionales, y menos en el análisis crítico del contexto social, político o estructural.

Asimismo, se observó que los espacios institucionales, en particular el Consejo Técnico Escolar, deberían ser los espacios privilegiados para la reflexión compartida, facilitando la discusión, el análisis colectivo y la construcción de decisiones pedagógicas fundamentadas, fortaleciendo así una cultura de autoevaluación y aprendizaje conjunto. Y como lo propone Freire (1970) propiciar espacios de diálogo como condición para la transformación educativa; no obstante, estos espacios fueron esporádicos y no sistemáticos, lo que limita su potencial y muestra una reflexión menos vinculada con la conciencia crítica y más enfocada en lo inmediato del aula.

Es fundamental entender que la interacción entre reflexión individual y colectiva, mediada por las condiciones del contexto, las emociones y las creencias, influye significativamente en la forma en que las docentes ajustan y mejoran sus estrategias de enseñanza, promoviendo una práctica más inclusiva, responsable y comprometida con el fortalecimiento de las comunidades de aprendizaje.

Referencias bibliográficas

- Agreda Reyes, A. A., & Pérez Azahuanche, M. Á. (2020). Relación entre acompañamiento pedagógico y práctica reflexiva docente. *Espacios en Blanco. Revista de Educación*, 30(2), 219–232. <https://doi.org/10.37177/UNICEN/EB30-273>
- Andreucci, P., & Eisendecker, E. (2020). La autonomía del docente en formación: Un análisis desde la perspectiva relacional en el contexto de la supervisión pedagógica. *Perspectiva Educacional. Formación de Profesores*, 59(3), 4-23. <http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/educacional/article/view/1102>
- Aranda-Vega, E. M., Martín-Cuadrado, A. M., & Corral-Carrillo, M. J. (2020). Diarios de clase: Estrategia para desarrollar el pensamiento reflexivo de profesores. *Educación y Educadores*, 23(2), 243-266. <https://doi.org/10.5294/edu.2020.23.2.5>
- Cantillo Hoyos, B. (2018). *Acompañamiento pedagógico: Estrategia para la práctica reflexiva en los docentes de tercer grado de básica primaria* (Tesis de maestría). Universidad de la Costa.
- Dewey, J. (1910). *How we think*. D.C. Heath & Co.
- Dewey, J. (1989). *Cómo pensamos: La relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo*. Paidós.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.
- King, P. M., & Kitchener, K. S. (1994). *Developing reflective judgment: Understanding and promoting intellectual growth and critical thinking in adolescents and adults*. Jossey-Bass.
- Miranda Beltrán, S., & Ortiz Bernal, J. A. (2020). Los paradigmas de la investigación: un acercamiento teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21), e113. <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.717>
- Moreno Hernández, O., Pérez Casillas, I., & Martínez Pérez, L. (2020, septiembre-octubre). Reflexión de la práctica: la profesionaliza-

- ción del docente. *Revista Digital Universitaria*, 21(4). <https://doi.org/10.22201/cuaiced.16076079e.2020.21.5.8>
- Osuna Lever, C., & Díaz López, K. M. (2019). La práctica docente reflexiva en profesores mexicanos ante los retos de la nueva ciudadanía. *Educatio Siglo XXI*, 37(1), 113–130. <https://doi.org/10.6018/educatio.363421>
- Peña, S. (2017). *Análisis de datos*. Fundación Universitaria del Área Andina.
- Prieto Puitiza, L. (2022). *Acompañamiento pedagógico basado en el diálogo reflexivo para fortalecer la práctica pedagógica en una institución educativa de región La Libertad* (Tesis de maestría). Universidad San Ignacio de Loyola.
- Rosales-Veitia, J. A., Camacho-Guzmán, Y., & Cárdenas-Llaja, J. C. (2022). Supervisión y acompañamiento pedagógico. Una propuesta para el mejoramiento del desempeño docente. *Educación y Sociedad*, 20(2), 194–219. Recuperado de <https://revistas.unica.cu/index.php/edusoc/article/view/2280>
- Salinas, Á., Chandía, E., & Rojas, D. (2017). Validación de un instrumento cuantitativo para medir la práctica reflexiva de docentes en formación. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 43(1), 289-309. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052017000100017>
- Secretaría de Educación Pública. (2022). *Plan de estudios 2022*. Secretaría de Educación Pública de México. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/792397/plan_de_estudio_para_la_educacion_preescolar_primaria_secundaria_2022.pdf
- Sanchez, J (2013) *Metodología de aprendizaje activo a través de la mayeutica platónica*. Sevilla España; Departamento de metafísica y corrientes actuales de la filosofía, ética y filosofía política.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books.
- Sevilla Muñoz, T. C., Sánchez Díaz, S., Nauca Guzmán, R. A., Martínez Rueda, E. M., & Vidal Sevilla, J. M. (2021). Acompañamiento pedagógico y la práctica reflexiva docente. *Ciencia Latina Revis-*

ta Científica Multidisciplinar, 5(4), 4430-4447. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i4.630

Smyth, J. (1991). Una pedagogía crítica de la práctica en el aula. *Revista de Educación*, 294, 275-300. <https://hdl.handle.net/11162/70287>

UNESCO. (2016). *Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656>

Velásquez, M. Y. (2022). Acompañamiento pedagógico: Estrategia para la práctica reflexiva de los docentes de la Escuela Técnica Robinsoniana Zamorana Sixto Sosa. *Revista Científica CIENCIAE-DUC*, 9(1), 1-15. Disponible en <http://portal.amelica.org/ameli/journal/480/4803363023>

Construcción de las competencias investigativas en el alumnado normalista de la licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Español en educación secundaria del ISENCO

Ma. del Carmen Díaz Madrigal¹

Resumen

La construcción de competencias investigativas en estudiantes de licenciatura de las Escuelas Normales ha sido poco estudiada. Esta investigación aborda la problemática detectada en los normalistas sobre las dificultades para la construcción de dichas competencias. El objetivo de este trabajo es analizar la experiencia vivida en la construcción de las competencias investigativas del alumnado normalista del 8º semestre de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Español en Educación Secundaria del Instituto Superior de Educación Normal del Estado de Colima “Profr. Gregorio Torres Quintero” con el fin de mejorar el proceso de formación docente. Se plantea desde la teoría sociocultural de Lev Vygotsky. La metodología del estudio es cualitativa, el enfoque es fenomenológico de Husserl (Parra, 2017). Para el análisis se utilizó el método fenomenológico hermenéutico de Van Manen (1997). El instrumento fue un cuestionario de preguntas abiertas. Los resultados muestran que la construcción de competencias avanzó de tareas iniciales, como fichas bibliográficas, hasta proyectos y trabajos de titulación. Es un proceso influido por experiencias formativas, interacción social y recursos metodológicos. Las competencias investigativas tienen re-

1 Licenciada en Comunicación Social y Maestra en Educación. Ha sido docente en el subsistema CBTIS y en el nivel de educación superior, del Instituto Superior de Educación Normal del Estado de Colima “Profr. Gregorio Torres Quintero”.

levancia directa en la práctica docente. Enfrentaron dificultades para manejar literatura especializada, seleccionar información crítica y aplicar herramientas metodológicas. Se concluye que es necesario fortalecer la formación investigativa con teoría, práctica y apoyo institucional con estrategias de acompañamiento, recursos actualizados y formación metodológica.

Palabras clave: Competencias investigativas, formación docente, fenomenología, enseñanza del Español, Escuelas Normales.

Introducción

La investigación se desarrolló en el Instituto Superior de Educación Normal del Estado de Colima “Profr. Gregorio Torres Quintero” (ISENCO), durante el ciclo escolar 2024-2025, en el contexto del curso *Prácticas profesionales y vida escolar*, correspondiente al séptimo y octavo semestre, espacio en el que el estudiantado debe asumir un rol activo como docente en formación que investiga, actúa y reflexiona sobre su propia práctica (Secretaría de Educación Pública, 2018). Este artículo presenta el planteamiento del problema, la pregunta de investigación, el objetivo general y específicos, los antecedentes, la perspectiva epistemológica, el diseño metodológico, el análisis de datos, la discusión y las conclusiones. El interés de este estudio radica en analizar las vivencias en la construcción de las competencias investigativas por parte de el alumnado normalista de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Español en Educación Secundaria.

Planteamiento del problema

Las Escuelas Normales en México enfrentan el desafío de formar docentes capaces de responder a las demandas de una sociedad en constante transformación. Como señala Villa (2018), la formación docente no puede reducirse a una capacitación, por el contrario debe constituir una formación integral que sienta las bases para un aprendizaje permanente a lo largo de la carrera.

En este contexto, las competencias investigativas adquieren un papel central, pues permiten al futuro docente analizar y reflexionar sobre su práctica, así como responder de manera innovadora a los problemas educativos. El Plan de estudios 2018 establece que el egresado debe desarrollar pensamiento científico y visión holística para investigar y resolver problemas en la docencia de manera permanente (SEP, 2018). Sin embargo, en la práctica, se observaron dificultades en la construcción de estas competencias, particularmente en el último año de formación, cuando los estudiantes deben elaborar su trabajo de titulación y demostrar su capacidad investigativa. La investigación se aplicó a estudiantes en el último año de su formación docente, particularmente en el octavo semestre de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Español en Educación Secundaria, en el ISENCO, campus Cuauhtémoc. El grupo estuvo compuesto por 20 estudiantes (13 mujeres y 7 hombres), con edades entre 21 y 23 años. A partir de la interacción del docente investigador con el grupo, en el curso *Prácticas profesionales y vida escolar*, del Plan 2018 y mediante observación, se detectaron las causas de la problemática, que constituyen las dificultades que tenían para identificar la información pertinente a cada apartado de la investigación, así como buscar información en sitios de prestigio académico, además no determinaban cuál información seleccionar y luego vincular teorías con las problemáticas detectadas en sus estudiantes de secundaria, asimismo no reconocían su diario docente como una herramienta de investigación; también se observó que tenían dificultad para asumir su papel como investigadores, así como inseguridad para consultar dudas con sus asesores del trabajo de titulación. Como consecuencia se delimitó el problema de investigación: los estudiantes del octavo semestre de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Español en Educación Secundaria, presentan dificultades para construir sus competencias investigativas. En este sentido, el eje temático de la investigación es analizar las experiencias que tuvieron para construir las competencias investigativas con el fin de mejorar su proceso de formación docente. La línea temática de la investigación se ubica en el currículum.

Pregunta de investigación

¿Cómo es la experiencia vivida en la construcción de las competencias investigativas del alumnado normalista del 8º semestre de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Español en Educación Secundaria?

Objetivo general de investigación

Analizar la experiencia vivida en la construcción de las competencias investigativas del alumnado normalista del 8º semestre de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Español en Educación Secundaria del ISENCO.

Objetivos específicos

Explorar las vivencias del alumnado normalista en el proceso de construcción de las competencias investigativas.

Interpretar los significados que los estudiantes atribuyen a su proceso de construcción de competencias investigativas en su formación docente.

La teoría sociocultural

La teoría sociocultural de Lev Vygotsky, es la postura que apoya esta investigación. Es Vygotsky (1896-1934) quien aporta sobre la definición de las vivencias y el contexto sociocultural.

Para Vigotsky, la vivencia se constituye parte de La “Vivencia”, como unidad de análisis de la conciencia, posibilitaría un modo de interpretar, valorar y otorgar sentido a la realidad, a la vez que reflejaría la unidad de aspectos socioculturales y personales. La vivencia permite explicar así la articulación del desarrollo subjetivo, en el contexto, en un doble juego de negociación, transformación y resistencia en que la cultura se hace propia (Vigotsky, 1996; Wertsch, 1985, citado en Bur, R. & Sulle, A., 2017, p. 40).

La vivencia, se articula con el desarrollo subjetivo en el contexto en esa unión donde el individuo hace propia la cultura o el conocimiento, siendo partícipe de experiencias en un contexto que estará compuesto por aspectos tanto socioculturales como personales, que son susceptibles de ser descritos bajo la perspectiva teórica de la fenomenología en donde la intención es explorar los significados que el lenguaje de los sujetos de investigación comuniquen al hacer referencia a las experiencias vividas, teniendo injerencia también la palabra y sus significados.

Además, Vygotsky (1995) sostiene que el aprendizaje ocurre cuando el estudiante interioriza herramientas y signos —especialmente el lenguaje— en prácticas sociales. La zona de desarrollo próximo (ZDP) muestra cómo el acompañamiento del docente y de los compañeros más avanzados impulsa el desarrollo cognitivo, evidenciando que el conocimiento se construye de manera colectiva y se apropia individualmente. En este aspecto social está el contexto para cada individuo, de donde surge la mediación cultural según Vygotsky “a través de la intervención del contexto y los medios socioculturales, y se originan y conforman los procesos psicológicos superiores: la inteligencia, el lenguaje y las convicciones morales como recurso ético consciente de regulación de la actividad”. (Paz González, A. et al., 2023, p. 6). Lo que Vygotsky llama la mediación cultural, se da dentro de un contexto social que va construyendo esos procesos superiores del pensamiento, es lo que los estudiantes de nivel superior van desarrollando, conjuntamente con su inteligencia, lenguaje y convicciones, de manera consciente.

Las competencias investigativas

Para la definición de competencia, Perrenoud (1999) la define como la capacidad de movilizar recursos cognitivos, habilidades y actitudes para responder a situaciones específicas. Por lo que, se puede afirmar que las competencias no son conocimientos aislados, sino la integración de distintos recursos que se actualizan en contextos reales y cambiantes.

En cuanto a las competencias investigativas, Cedeño Briones (2020) las define como “un proceso que se potencia cuando el investigador muestra ciertas habilidades y destrezas sistematizando sus conocimientos con los procedimientos de producción del conocimiento”. (p.37). En otra descripción, son un conjunto de destrezas, actitudes y habilidades necesarias para elaborar proyectos de investigación, analizar información, argumentar y plantear soluciones; requiere de capacidades para la lectoescritura, el análisis, la interpretación y la argumentación (Londoño, Maldonado y Calderón, 2014, citado en Márquez-Specia, M.N. *et al.*, 2019). Del mismo modo se necesita: “el dominio metodológico, la identificación de problemas, el manejo crítico de fuentes, la aplicación del método científico, la innovación, el trabajo colaborativo, la comunicación científica y el saber usar herramientas tecnológicas” (Ponce Magno, 2019, p. 5). Por lo que se asume que estas competencias no solo se orientan al conocimiento metodológico, sino también a la capacidad de interpretar y resignificar los fenómenos, para luego comunicar hallazgos que solucionen problemas reales en el campo educativo.

Antecedentes de investigación

Las competencias investigativas en las Escuelas Normales han sido poco estudiadas, aunque diversos autores han aportado aproximaciones relevantes. Calixto Flores (2019) realizó un estudio exploratorio con estudiantes de Educación Primaria, identificando que poseen competencias limitadas para diseñar y desarrollar investigaciones, lo que afecta su capacidad para comprender procesos de aprendizaje, reconocer la diversidad cultural y diseñar actividades inclusivas. En una línea similar, Castañeda Moreno, Delgado y Martínez (2017) analizaron el desarrollo de la competencia investigativa durante las prácticas profesionales y subrayaron la necesidad de integrar la investigación en la formación docente para fomentar prácticas reflexivas y críticas.

Por su parte, Vega García (2018) examinó la formación investigativa en estudiantes de la Licenciatura en Educación Preescolar del

BINE, destacando que una formación sólida en investigación es esencial para una intervención pertinente en la práctica profesional. Asimismo, Nájera Ruiz, Gutiérrez y Pérez (2016) identificaron dificultades conceptuales y procedimentales en los normalistas respecto a la comprensión y ejecución de competencias investigativas, proponiendo acciones para superar estas limitaciones. En otro aporte, Tlapala Escobar, Ramírez y López (2019) mostraron que el fortalecimiento de competencias investigativas mejora el proceso de formación docente, al promover actitudes críticas y reflexivas. A nivel internacional, Aruquipa Chávez, Davezies Martínez y Vargas La Torre (2022) estudiaron la formación investigativa en las Escuelas Superiores de Formación de Maestros en Bolivia, concluyendo que, aunque existen avances, persisten retos en la articulación teoría-práctica y en el acompañamiento metodológico y ético, además de resaltar la importancia de una perspectiva sociocrítica en la formación investigativa. Asimismo, Muñoz Bravo (2019) analizó el papel de las Escuelas Normales en Colombia y señaló que estas instituciones deben fortalecer una formación investigativa teórico-práctica que permita a los futuros docentes desarrollar capacidades críticas, creativas e innovadoras para enfrentar los desafíos actuales de la práctica pedagógica.

Perspectiva epistemológica

La investigación se sustenta en la teoría fenomenológica, cuyo propósito es analizar el significado de las experiencias vividas para comprender la esencia de los fenómenos (Husserl, citado en Parra, 2017). Esta perspectiva, con antecedentes en Lambert, Kant y Hegel, se consolida en Husserl, quien centra su atención en la conciencia, la intencionalidad y la experiencia subjetiva, incorporando el concepto de epoché para suspender prejuicios y atender al modo en que los fenómenos aparecen a la conciencia. Este enfoque se articula con la teoría sociocultural de Vygotsky (1995), que resalta la influencia del contexto y las vivencias en la configuración de la conciencia. Desde esta visión, la vivencia funciona como unidad de análisis que integra lo subjetivo y lo sociocultu-

ral, mientras que el lenguaje actúa como mediador al transformar la experiencia individual en conocimiento compartido mediante procesos de interiorización y generalización social (Vygotsky, 1995).

Diseño metodológico de la investigación

El diseño adoptado es de tipo cualitativo, bajo el enfoque fenomenológico hermenéutico del método de Max van Manen (1997), centrado en la exploración e interpretación de la experiencia vivida. Este enfoque privilegia la comprensión del fenómeno desde la perspectiva del participante, mediante la escritura reflexiva y la interpretación de significados (Van Manen, 1997) atendiendo a las dimensiones existenciales de la vida: corporalidad, temporalidad, espacialidad y relacionalidad, así como la relevancia educativa de las experiencias (Van Manen, 1997). La estructura metodológica consta de seis actividades investigadoras, para llevar a cabo una investigación fenomenológica hermenéutica, en la que se verifica una interacción dinámica entre estas actividades investigadoras como las denomina Van Manen (2003):

1) centrarnos en un fenómeno que nos interesa verdaderamente y nos compromete con el mundo; 2) investigar la experiencia del modo en que la vivimos, y no tal como la conceptualizamos; 3) reflexionar sobre los aspectos esenciales que caracterizan el fenómeno; 4) describir el fenómeno mediante el arte de escribir y reescribir; 5) mantener una relación pedagógica firme con el fenómeno y orientada hacia él; 6) equilibrar el contexto de la investigación siempre considerando las partes y el todo. (pp. 46-47).

Van Manen (2003), refiere que estas seis actividades no se ejecutan de una forma aislada, el método y la metodología no son procedimientos mecánicos, sino que fomentan la inventiva para estimular la capacidad de percepción; constituye una interacción dinámica entre estas seis actividades investigadoras.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se empleó la técnica de la entrevista fenomenológica, utilizando como instrumento un cuestionario de tres preguntas abiertas en modalidad escrita:

- ¿Cómo has ido construyendo las competencias investigativas a lo largo de tu formación docente?
- ¿Qué elementos contribuyen en la construcción de las competencias investigativas?
- ¿Cuáles dificultades has tenido en la construcción de las competencias investigativas?

Se elaboraron tablas en el programa Word, luego se organizaron las respuestas de cada estudiante en las categorías propuestas por Van Manen (1997). La orientación al significado: percepción de la investigación como parte de la identidad profesional. Dimensiones existenciales: corporalidad, temporalidad, espacialidad y relacionalidad y por último la de Relevancia educativa: conexión entre competencias investigativas y práctica docente. Posteriormente se hizo la exploración de las vivencias y se rescataron las frases esenciales que es la reducción que propone Van Manen (2003) y se procedió con el análisis de las experiencias.

Análisis y resultados.

Orientación al significado

Los estudiantes reconocieron que la investigación no constituye únicamente un requisito académico, sino un elemento central en la construcción de su identidad profesional docente. La transición desde un manejo inicial de fuentes poco confiables hasta un trabajo crítico y reflexivo con bibliografía especializada y plataformas digitales evidenció un proceso de autoeficacia y autoconfianza.

Este hallazgo coincide con Espinoza Freire et al. (2016), quienes destacan que las competencias investigativas integran habilidades, ac-

titudes y valores, y no solo destrezas técnicas. El uso de herramientas como el diario docente, la elaboración de fichas bibliográficas y ensayos permitió a los estudiantes dar sentido a la investigación como puente entre teoría y práctica, favoreciendo la reflexión crítica sobre problemas educativos concretos. El sentido atribuido a las competencias investigativas se relaciona con la motivación intrínseca, el compromiso con la propia formación y la valorización del aprendizaje autónomo. Algunos participantes señalaron que el acompañamiento docente, la elección de temas propios y el trabajo colaborativo incrementaron su interés y compromiso en la investigación, corroborando la perspectiva sociocultural de Vygotsky (1995), que enfatiza la importancia del contexto y la interacción social en la construcción del conocimiento. No obstante, se identificaron barreras como la sobreexigencia académica, la falta de recursos y la limitación en la disponibilidad de bibliografía actualizada, que condicionaron la experiencia de aprendizaje y evidenciaron la necesidad de ajustes en la formación investigativa.

Dimensiones existenciales de la vida

Corporalidad: aunque no se registraron descripciones físicas explícitas, los estudiantes manifestaron emociones vinculadas con la inseguridad, la desmotivación y la ansiedad ante la realización de trabajos de titulación; evidencia que la vivencia investigativa se experimenta también a nivel emocional y afectivo.

Temporalidad: los estudiantes organizaron su experiencia de forma cronológica: los primeros semestres involucraron actividades básicas como fichas y exposiciones; los semestres intermedios, la integración de citas y análisis; y los últimos, la elaboración de anteproyectos y documentos de titulación. Esta progresión refleja un proceso de maduración en sus competencias investigativas. Espacialidad: el aula y los entornos escolares se reconocieron como espacios clave para la práctica y la reflexión, proporcionando un ambiente de confianza y seguridad que facilitó la construcción de conocimiento. Relacionalidad: las relaciones con docentes y compañeros fueron esenciales; el acompañamien-

to docente, la retroalimentación y el trabajo colaborativo facilitaron el aprendizaje; sí se experimentaron dificultades en la colaboración en algunos casos que evidenciaron limitaciones.

Relevancia educativa

El alumnado destacó que las competencias investigativas adquiridas son aplicables directamente en la práctica pedagógica. El uso de fichas, ensayos, planeaciones y diarios de campo permitió integrar teoría y práctica, generando productos educativos que fortalecen el aprendizaje de sus alumnos de educación secundaria.

En respuesta a la pregunta de investigación: La experiencia vivida en la construcción de las competencias investigativas del alumnado normalista del 8° semestre de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Español en Educación Secundaria, es la de un proceso en maduración, esencialmente social y reflexivo, que dota de identidad profesional al futuro docente, pero que se ve obstaculizado por barreras emocionales, metodológicas y la necesidad de un mayor apoyo institucional, lo que subraya la importancia de fortalecer estrategias de acompañamiento, recursos actualizados y formación metodológica.

Conclusiones

Los aprendizajes investigativos fueron percibidos como recursos que nutren la práctica educativa, orientando la selección de contenidos, la planificación didáctica y la implementación de estrategias innovadoras. Esta percepción refuerza la idea de que las competencias investigativas constituyen un proceso continuo de reflexión y mejora, esencial no solo en la formación inicial sino en la futura práctica profesional, concordando con las propuestas de Ponce Magno (2019). Sin embargo, los estudiantes también señalaron desafíos como la lectura de bibliografía extensa y especializada, selección crítica de información y uso de fuentes confiables, integración metodológica en trabajos de investigación, limitaciones actitudinales como falta de motivación inicial o escaso há-

bito de reflexión crítica. Estos obstáculos muestran que la construcción de competencias investigativas no es lineal, sino un proceso atravesado por barreras personales, metodológicas y contextuales. Los resultados confirman la importancia de integrar teoría y práctica en la formación investigativa, coincidiendo con estudios previos sobre la necesidad de articular formación metodológica y vivencias prácticas (Calixto Flores, 2019; Muñoz Bravo, 2019). La fenomenología permitió captar la experiencia subjetiva, evidenciando que los estudiantes construyen competencias investigativas en interacción con contextos, herramientas y relaciones sociales.

Los hallazgos sugieren la necesidad de reforzar estrategias formativas que fortalezcan habilidades de búsqueda, análisis crítico de fuentes y aplicación metodológica, garantizando la construcción integral de competencias investigativas.

Se reconoce la necesidad de que para el cuestionario definitivo que será vía digital, en virtud de que el alumnado ha egresado se requiere, plantear preguntas que profundicen más en sus experiencias de emociones y sentimientos sobre el tema. La investigación es percibida como elemento constitutivo de identidad profesional y no solo requisito académico. La construcción de competencias investigativas es un proceso acumulativo, influido por experiencias formativas, interacción social y recursos metodológicos. Las competencias investigativas tienen relevancia directa en la práctica docente, especialmente en la enseñanza del español. Persiste la necesidad de estrategias de acompañamiento, recursos actualizados y formación metodológica para superar obstáculos en la construcción de competencias.

Referencias bibliográficas

- Aruquipa Chávez, E. A., Davezies Martínez, W. R., & Vargas La Torre, M. T. (2022). Competencias investigativas en la formación de maestros en Bolivia. *Revista Ciencia, Tecnología e Innovación*, 20(25), 75–97. <https://doi.org/10.56469/rcti.vol20n25.701>
- Bur, R., & Sulle, A. (2017). Sentido y vivencia en el relato de una experiencia de formación en intervención psicoeducativa. Universidad de Buenos Aires. <https://www.aacademica.org/000-067/477>
- Calixto Flores, A. (2019). Estudio exploratorio de las competencias investigativas de los futuros docentes de Educación Primaria. *Magister: Revista Miscelánea de Investigación*, 31(1), 17–24. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=1499>
- Castañeda Moreno, F., Montes Martínez, R., & Paz Reboloso, C. M. (2017). Desarrollo de la competencia de investigación en las prácticas profesionales de los estudiantes normalistas. Congreso Nacional de Investigación Educativa, COMIE XIV. <https://comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/2803.pdf>
- Espinoza Freire, E., Rivera Ríos, A. R., & Tinoco Cuenca, N. P. (2016). Formación de competencias investigativas en los estudiantes universitarios. *Atenas*, 1(33). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=478049736004>
- Márquez-Specia, M. N., Guerrero-García, J., & Navarro-Rangel, Y. (2019). Desarrollo de las competencias investigativas: una prioridad para la educación superior. <https://doi.org/10.32399/icuap.rdic.2448-5829.2019.14.387>
- Muñoz Bravo, J. O. (2019). Las Escuelas Normales orientan la formación de maestros superiores, comprometidas con la educación y la práctica pedagógica investigativa. *Escuela Normal Superior del Mayo*. <https://doi.org/10.22267/rhec.192323.62>
- Nájera Ruiz, F., Velázquez Trujillo, H., & Murillo Pantoja, R. (2016). Las competencias investigativas en estudiantes normalistas: Dificultades conceptuales, de comprensión y de ejecución. En Pro-

cesos de formación docente: Entre modelos y prácticas docentes. Red Durango de Investigadores Educativos A.C. REDIE. https://www.academia.edu/download/51994020/Procesos_de_formacion_docente._Entre_modelos_y_practicas_docentes.pdf#page=47

Paz González, A., Lahera Martínez, F., & Pérez Gallo, V. H. (2023). Teoría sociocultural: potencialidades para motivar la clase de Historia de Cuba en las universidades. *EduSol*, 23(83), 14–27. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172980912023000200014

Parra, K. (2017). Aplicación del método fenomenológico para comprender las reacciones emocionales de las familias con personas que presentan necesidades educativas especiales. *Revista de Investigación*, 41(91), 99–123. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376156277007>

Perrenoud, P. (1999). Diez nuevas competencias para enseñar: Invitación al viaje. Editorial Graó. <https://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/09/philippe-perrenoud-diez-nuevas-competencias-para-ensenar.pdf>

Ponce Magno, J. (2019). Competencias investigativas en los docentes normalistas. XVII Congreso Nacional de Investigación Educativa. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v17/doc/1397.pdf>

Secretaría de Educación Pública. (2018). Programa del curso Práctica profesional y vida escolar: Aprendizaje en el servicio. Séptimo y octavo semestres. Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje del Español en Educación Secundaria. Plan de estudios 2018. <http://www.cevie-dgesum.com/index.php/planes-de-estudios-2018/>

Tlapala Escobar, M. E., Rosas Salazar, A., & Meza Ramírez, R. R. (2019). Desarrollo de competencias investigativas para mejorar el proceso de formación docente. Memoria del 1er Congreso Nacional Formación de Docentes, Escuela Normal Santiago Tian-

guistenco. [https://www.academia.edu/download/66118898/1o CONGRESO NACIONAL. MEMORIA.pdf#page=547](https://www.academia.edu/download/66118898/1o_CONGRESO_NACIONAL_MEMORIA.pdf#page=547)

Van Manen, M. (1997). Investigar la experiencia vivida: Ciencia humana para una pedagogía sensible a la acción (2.ª ed.). The Althouse Press.

Villa Ogando, A. (2018). Los retos en la formación inicial de maestros. En Los retos del normalismo ante los desafíos educativos actuales. Asociación Normalista de Docentes Investigadores A.C. <https://www.andiac.org/LosRetosdelNormalismo.pdf>

Vega García, L. (2018). La formación en investigación educativa de estudiantes normalistas LEP-BINE, para orientar pertinentemente su intervención desde la práctica profesional (Tesis doctoral). Universidad La Salle Benavente Puebla. <https://repositorio.lasalle.mx/handle/lasalle/1984>

Vygotsky, L. S. (1995). Pensamiento y lenguaje: Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas. Ediciones Fausto.

La creatividad infantil desde la hermenéutica de Paul Ricoeur: una reflexión filosófica para la educación preescolar

María Dolores Arellano Cruz¹

Resumen

El presente ensayo desarrolla una reflexión filosófica y educativa sobre la creatividad infantil en el contexto de educación preescolar, fundamentada en la hermenéutica de Paul Ricoeur, en esta se plantea que la creatividad no es únicamente una destreza técnica artística o procedimental, sino que constituye una facultad cognitiva y emocional esencial para la construcción de sentido y la configuración de la identidad en la infancia.

A partir de los conceptos de imaginación productiva, metáfora viva, identidad narrativa e interpretación simbólica, se argumenta que la creatividad permite a los niños abrir mundos posibles, reorganizar experiencias y desarrollar recursos cognitivos para enfrentar la realidad de forma flexible, empática y reflexiva.

Este ensayo establece un diálogo entre la filosofía hermenéutica de Ricoeur y la pedagogía contemporánea, proponiendo que la creatividad debe ser entendida como una condición ontológica del aprendizaje y no como una actividad complementaria, es por ello que se menciona que en el nivel de educación preescolar se puede constituir como un espacio para el florecimiento creativo cuando posibilita experiencias simbólicas, narrativas, expresivas y relacionales.

1 Licenciada en Educación Preescolar, estudio un doctorado en investigación e innovación educativa, en CEPC Universidad; mi investigación se centra en creatividad infantil y hermenéutica aplicada en el nivel de educación preescolar.

Así que finalmente se destaca que comprende la creatividad desde la hermenéutica permite superar enfoques reduccionistas presentes en la práctica escolar y elaborar fundamentos pedagógicos que permiten el desarrollo integral infantil.

Palabras claves: Creatividad infantil, hermenéutica, educación preescolar, narrativa, Ricoeur

Introducción

La creatividad dentro del nivel de educación preescolar, suele ser percibida como un atributo artístico o manual, vinculado con la realización de actividades plásticas, elaboración de ilustraciones, manualidades, aplicación de técnicas de coloreado, ejercicios psicomotores, etcétera, esta visión llega a ser limitada y niega la dimensión profunda de la creatividad como capacidad humana para imaginar, narrar, problematizar y transformar la experiencia personal y colectiva.

El reduccionismo pragmático convierte la creatividad en un producto observable y medible, cuando en realidad la creatividad constituye una forma de pensamiento que articula lenguaje, emociones, deseos, intención, memoria y proyección de sentido.

Paul Ricoeur ofrece claves hermenéuticas decisivas para reentender este fenómeno; donde la creatividad no es algo que el niño produce como resultado técnico, sino algo que el niño configura en el sentido a través de la imaginación y el lenguaje, por ello la creatividad se convierte en una manera de habitar el mundo y de simbolizar la realidad, no sólo en su dimensión estética sino también en su dimensión existencial y cognitiva, por ello desde esta perspectiva el acto creativo infantil revela una relación profunda entre imaginación identidad y comprensión.

Mediante una lectura interpretativa se permite comprender la creatividad infantil como un proceso profundo humano, donde la imaginación se integra con la cognición, la emoción y la construcción identitaria, en este sentido se integra la creatividad dando un eje articulado entre las experiencias del niño y su capacidad de dotarlas del

significado, por ello el pensamiento creativo no es azaroso ni marginal sino estructuralmente subjetivo.

Así el objetivo central es revalorar la creatividad como base formativa para la vida infantil y como eje estructural del aprendizaje temprano, lo cual implica superar visiones mecánicas de la educación y apostar por una pedagogía de la interpretación donde el niño no repite, sino que comprende, reinventa y narra.

Por ello la creatividad debe ser vista como un derecho simbólico de la infancia y como expresión de la riqueza interior del sujeto en desarrollo.

Desarrollo

La creatividad como capacidad simbólica

La creatividad implica generar ideas nuevas y originales, como plantea Guilford, pero en el ámbito infantil no se reduce al ingenio, sino a la capacidad de representar el mundo de una perspectiva única, donde lo esencial no es sólo la originalidad del resultado sino la apertura de significado que se produce cuando el niño transforma su experiencia en símbolos, gestos, narraciones o metáforas y eso da hincapié a que el niño sea creativo no solo en una forma de realizar productos sino como un autor de significados.

La expresión creativa infantil permite que emerjan procesos de pensamiento divergente, autorregulación emocional, relación con la fantasía, construcción de auto conceptos y desarrollo narrativo.

Es por ello que el dibujar no es simplemente un acto de ilustración, sino de representación interna.

Jugar no es únicamente mover objetos en un escenario ficcional, sino encarnar identidades alternas que ensayan experiencias posibles.

Imaginar mundos posibles es situarse en otros lugares de tiempo y sentido.

Encarnar personajes permite ensayar roles, que aún no forman parte de la identidad estable, pero que abren puertas a su futura constitución.

De esta forma, la creatividad infantil no sólo produce resultados visibles, sino que revela procesos cognitivos profundos ya que un niño que transforma una caja en un automóvil, no sólo juega imaginariamente, sino que ejerce la capacidad de conversión simbólica que Paul identifica como imaginación productiva, es decir esta imaginación crea nuevas combinaciones de sentido y resignifica la realidad lo cual constituye una forma de pensamiento filosófico primario.

Además, la creatividad temprana favorece el desarrollo emocional al permitir expresar sentimientos a través de forma simbólica, como por ejemplo un niño que pinta un sol triste o un personaje pequeño frente a uno grande, está expresando emociones internas a través de metáforas visuales, lo que lleva a la creatividad ser ese entorno de terapia semiótica natural pues el niño organiza su mundo emocional a través de la forma simbólica.

En cuanto a la dimensión social, la creatividad infantil permite el intercambio narrativo y la co-construcción de historias, es decir cuando dos niños acuerdan que un bloque es una nave espacial y otro un planeta imaginario está negociando significados y creando juntos universos imaginarios compartidos, he allí cuando aparece la creatividad social, que integra cooperación empatía y consenso simbólicos donde esta dimensión fortalece el pensamiento dialógico y la comprensión del otro como interlocutor creativo.

La hermenéutica de la imaginación en Paul Ricoeur

Paul Ricoeur sostiene que la imaginación cumple un papel doble; primero como imaginación reproductiva que evoca representaciones ya conocidas y segundo como imaginación productiva que crea significados nuevos en la infancia, aquí predomina la imaginación productiva, debido a que el niño no está constreñido por las expectativas normati-

vas que caracterizan la adultez, por ello el niño aún no concibe que el mundo sea rígido y por ello lo reinventa constantemente.

Cuando el niño afirma que un objeto cotidiano es algo diferente, cuando transformo un palo en una espada o un animal en un héroe, no está simplemente jugando sino interpretando al mundo desde un horizonte simbólico que escapa a la correspondencia literal y es así cuando la imaginación productiva no es mentira ni exageración, sino una forma legítima de construcción con sentido.

En términos de Paul Ricoeur la metáfora viva opera como reorganización semántica que permite lenguaje decir más de lo que literalmente nombran, es decir la metáfora une realidades aparentemente inconexas y, al hacerlo, abre campos de interpretación novedoso.

Es por ello que para un niño la metáfora es un modo normal de pensamiento y no la utiliza como un recurso retórico extraordinario, sino que piensa metafóricamente y con ello crea mundos.

La imaginación constituye entonces a un acto hermenéutico, porque el niño no refleja el mundo, sino que lo interpreta, por ello cada vez que un niño reinventa la función de un objeto o reconfigura su entorno mediante el juego simbólico realiza una interpretación creativa que amplía la realidad y dota la profundidad siendo una capacidad natural de reinterpretación en base de lo que Paul entiende como apertura a mundos posibles.

La narrativa y la construcción del sí mismo

Uno de los aportes centrales de Paul Ricoeur es la noción de identidad narrativa, según la cual somos aquellos que podemos contar de nosotros mismos, es decir la identidad no es esencia fija ni naturaleza estática sino historia en construcción, esto se da por medio del que narra, llevando a una reconfigura constantemente a través de relatos, recuerdos, proyecciones y ficciones.

Los niños se descubren como sujetos narrativos cuando cuentan historias inventadas, cuando relatan experiencias vividas, cuando dramatizan personajes o cuando construyen mundos narrativos con

muñecos, figuras, bloques o peluches, allí es donde el niño articula su experiencia en estructuras temporales que organizan la percepción del sentido y tiempo.

Donde el pasado, presente y futuro se integra la narración, ya sea por lo vivido se reelabora y lo posible se anticipa.

La narrativa infantil no es sencilla ni ingenua, contiene estructuras profundas que revelan un pensamiento que conecta emociones, sucesos y significados, cuando un niño narra que un personaje se siente triste porque está solo o que un héroe regresa a victorioso tras superar una prueba, está estructurando su comprensión emocional del mundo.

He aquí cuando la identidad narrativa permite también que el niño construya imágenes de sí mismo desde la ficción, cuando dice que ser astronauta, artista o médico no está simplemente repitiendo posibilidades laborales, sino está explorando horizontes de ser, es por ello que la narrativa infantil funciona como ensayo de la identidad futura.

Implicaciones pedagógicas en educación preescolar

Desde esta perspectiva fomentar la creatividad no es enseñar técnicas de coloreado repetitivo, ni entrenará al niño para que copie modelos externos con precisión, ni asignar manualidades iguales para ser evaluadas por su prolijidad o solicitar ejercicios correctos que se ajusten a un patrón establecido por el adulto, estas prácticas, aunque con frecuencia bien intencionadas terminan produciendo uniformidad y obediencia estética, pero no pensamiento divergente ni autonomía simbólica.

Lo que realmente se requiere es promover el juego simbólico libre, estimular la intervención narrativa, registrar y honrar la imaginación infantil como expresión auténtica de sentido, permitiendo una interpretación libre de experiencias donde implica dar lugar a la subjetividad del niño y a su capacidad de reinterpretación, dando así un reconocimiento en que cada niño tiene un universo simbólico y una forma singular de ver el mundo, dándonos un punto importante en que merecen ser escuchada y acompañada, más no corregida.

Esto implica una pedagogía que no juzga ni norma la imaginación, sino que habilita y la acompaña desde una posición de respeto hacia la producción simbólica del niño

No es educativo corregir la fantasía sino acompañarla y reconocerla como proceso cognitivo legítimo en donde el niño afirma que un dinosaurio vive en su mochila o que el cielo es amigo suyo el adulto puede tolerar esa expresión como juego retórico o puede comprender que esas afirmaciones son modos en los que el niño organiza su experiencia emocional y cognitiva

La escuela debe ser un espacio donde la imaginación pueda moverse sin fronteras excesivas y donde lo simbólico, tenga lugar donde se promueva un espacio donde el niño se sienta autorizado para pensar de manera autónoma y para construir significados nuevos.

Así se abre paso a que la creatividad y esta no se limita entonces a algo que el niño “hace”, sino a una forma de ser y estar en el mundo.

En el nivel de educación preescolar se basa la hermenéutica como el hecho de comprende al niño como intérprete y creador de sentido, no como repetidor de contenidos, llevándonos bajo esta visión donde el docente se convierte en mediador simbólico que abre preguntas y no solo transmite respuesta, se privilegia la escucha pedagógica y la validación de la expresión creativa, donde el producto artístico deja de ser calificado por su similitud con un modelo y comienza a ser reconocido por su autenticidad expresiva.

Un dibujo aparentemente simple puede contener significados emocionales profundos que solo emergen cuando el docente escucha la explicación del niño es decir “la interpretación pedagógica”, donde se vuelve central y el docente se convierte no solo en observador del resultado, sino observa el proceso de sentido detrás de él.

Del mismo modo el rol del lenguaje adquiere una relevancia esencial por medio de la conversación creativa la narración libre la explicación del propio dibujo la intervención de historias y personajes y el uso espontáneo de metáforas constituyen prácticas que revelan la vida interior del niño

Un niño que nombra su planeta inventado, que crea reglas para sus juegos y que asigna propiedades mágicas a objetos cotidianos, está demostrando la capacidad de poeticidad que Paul asocia con la metáfora viva, es por eso que en este sentido cualquier intento de corregir o normal el lenguaje imaginativo puede operar como mecanismo inhibitor de la creatividad, por ello el docente puede posicionarse como oyente interesado que interpreta la expresión infantil y la celebra como acto cognitivo valioso.

Además, la hermenéutica educativa invita a pensar en la evolución donde evaluar la creatividad no puede hacerse desde criterios de exactitud, ni de replicación, ya que la originalidad de pensamiento no es reductible a métricas estándar.

En lugar de evaluar resultados, se evalúan procesos en como el niño construye sentido, como establece conexiones, como reinterpreta experiencias, como usa lenguaje y la metáfora, es decir esto implica un desplazamiento desde la pedagogía del control hacia la pedagogía de la confianza, donde el niño es reconocido como agente de pensamiento y no como receptor pasivo de información.

Por otra parte, las implicaciones pedagógicas incluyen la necesidad de que el entorno educativo sea propicio para la exploración simbólica, esto involucra espacios flexibles, materiales no estructurados, ambientes que permitan la construcción de relatos y escenarios, objetos abiertos como telas, cajas, bloques, fichas, figuras, elementos naturales, música y silencio.

Recordemos que el aula creativa no es un espacio atiborrado de colores dirigidos, sino un lugar en el que un puñado de objetos puede disparar infinitas combinaciones de mundos, donde la pedagogía hermenéutica deja espacios para el misterio, lo inesperado y lo emergente.

Esta perspectiva pedagógica requiere un cambio también en la mirada del adulto sobre el niño, ya que no se trata de “llenarlo” de contenidos, sino de habilitar su voz interior.

Recordemos que el docente deja de ser una figura autoritaria para convertirse en un acompañante simbólico, en donde el niño observa

y vive una experiencia escolar no cómo adaptación a un sistema, sino como expansión de su mundo interior y esto se logra a través del juego de la creación narrativa, de la metáfora, donde el niño experimenta ser un sujeto capaz de construir sentido y de proponer mundos posibles, mientras que la escuela se transforma y se convierte en un espacio de reconocimiento y dignidad simbólica.

Conclusión

Comprender la creatividad desde la hermenéutica de Paul Ricoeur permite rebasar los enfoques instrumentales y relevar su dimensión ontológica y existencial.

Donde el niño creativo no es sólo el que hace cosas bonitas, ni el que produce manualidades limpias o imágenes estéticamente agradables, sino el que interpreta el mundo, lo simboliza, lo reordenan, lo reinventa y lo narra, llevando así la creatividad como un proceso profundo de construcción de identidad y de relación con lo que lo rodea.

Hay que recordar que la imaginación infantil es un campo de pensamiento, un modo de conocimiento y no solo una expresión lúdica, donde el niño imagina, está pensando metafóricamente y ensayando interpretaciones del mundo.

Es por ello que dentro del nivel de educación preescolar se debe preservar y expandir esta capacidad y no reducirla mediante prácticas escolares excesivamente técnicas o memorísticas que tienden a uniformizar el pensamiento y a inhibir la magnificencia simbólica de la infancia.

Promover la creatividad infantil es promover humanidad, autonomía y sentido, dándole paso a la educación donde reconozca que la imaginación es acto cognitivo y no solamente fantasía, que la metáfora es recurso de conocimiento, que la narración es forma de pensamiento y que la identidad se construye simbólicamente, recordemos que esta reconceptualización ética y epistemológica transforma la idea misma de educar.

Por ello una pedagogía inspirada en la hermenéutica de Paul Ricoeur, puede transformar la experiencia educativa infantil y convertirla en espacio de dignidad simbólica, donde la imaginación lejos de ser tolerada como juego, sea valorada como potencia de pensamiento.

Ya en el aula, esta se convierte en un laboratorio de mundos posibles, donde el niño despliega versiones del universo que sólo existen en su interior y reconocer esos universos como condición humana profunda.

Por ello hay que comprender la creatividad como acto hermenéutico el cual conduce a una visión de la educación que no domestica la mente infantil, sino que la impulsa a expandirse, recordando que la infancia es territorio de imaginación libre y de construcción narrativa constante.

Como punto de reflexión la tarea del docente es cuidar ese territorio, nutrirlo, respetarlo y defenderlo ante cualquier intento de empobrecerlo, cuando la escuela permite que el niño sea narrador, inventor, poeta y filósofo de su propia experiencia, está sembrando la semilla de una vida rica en sentido en autonomía, interpretativa y en capacidad de transformación y esa en última instancia es la verdadera visión formativa de la educación.

“Donde termina la repetición comienza la verdadera educación; en el territorio infinito de la imaginación infantil”

Referencias Bibliográficas

- Bettelheim, Bruno. (1976). *Psicoanálisis de los cuentos de hadas*. Crítica.
- Bruner, J. (1996). *La educación, puerta de la cultura*. Visor.
- Dewey, J. (1934). *Art as Experience*. Perigee Books.
- Donald Winnicott (1971). *Realidad y juego*. Gedisa.
- Elliot Eisner (2004). *El arte y la creación de la mente*. Paidós.
- Gianni Rodari (1973). *Gramática de la fantasía*. Planeta.
- Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5(9), 444–454.
- Howard Gardner (1993). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. Basic Books.
- Nussbaum, M. (2010). *Sin fines de lucro: Por qué la democracia necesita de las humanidades*. Katz.
- Piaget, J. (1962). *Play, Dreams and Imitation in Childhood*. Norton.
- Ricoeur, P. (1980). *La metáfora viva* (trad. castellana). Trotta.
- Ricoeur, P. (1996). *Sí mismo como otro*. Siglo XXI Editores.
- Ricoeur, P. (2000). *Del texto a la acción: Ensayos de hermenéutica II*. Fondo de Cultura Económica.
- Robinson, K. (2011). *Out of Our Minds: Learning to be Creative*. Capstone.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Diseño de una ruta agroturística como estrategia de desarrollo socioeconómico en San Quintín, Baja California, México

José Manuel Camarena Onofre¹

Resumen

El valle de San Quintín, Baja California, México, tiene potencial para promover el agroturismo en la región debido a sus recursos naturales, actividades productivas y el notable interés de sus productores. Sin embargo, este potencial se encuentra desaprovechado por la escasa promoción de los negocios locales y la falta de una ruta agroturística que integre los recursos productivos, culturales y naturales de la región. El objetivo general de este proyecto de intervención fue diseñar una ruta agroturística en San Quintín para integrar a los productores locales, promover sus productos turísticos y posicionar a San Quintín como un referente del agroturismo a nivel nacional e internacional. Este proyecto, de enfoque cualitativo, se realizó mediante una metodología de investigación-acción participativa, complementada con la guía PMBOK®, séptima edición. Mediante entrevistas semiestructuradas en un *focus group*, se logró integrar a un grupo de productores y planear actividades conjuntas para diseñar un mapa turístico y gestionar apoyo gubernamental para implementarlo.

Palabras clave: Agroturismo, ruta turística, desarrollo local, diversificación de ingresos, actividad agrícola.

Tipo de contribución: Proyecto de intervención

Línea de generación y aplicación del conocimiento: Gestión y competitividad estratégica.

¹ Doctorante en Dirección Estratégica y Gestión de la Innovación. Contador general con 15 años de experiencia en el sector privado. Maestro en Finanzas y Agronegocios.

Introducción

El municipio de San Quintín se encuentra en el estado de Baja California, México. Esta región destaca por su dinamismo agrícola y riqueza natural, por lo que los productores locales pueden adoptar el agroturismo como estrategia para generar ingresos complementarios a la comercialización de sus productos (Jaimes et al., 2020), además de fomentar el desarrollo económico y cultural de la comunidad. El presente proyecto se enmarca en la línea de investigación de gestión y competitividad estratégica, ya que una estrategia de agroturismo como la que se propone requiere de programas de promoción, capacitación y financiamiento, así como de involucrar a las comunidades en la conservación de los atractivos naturales y culturales (Dasipah et al., 2023).

Desarrollo

Identificación del problema

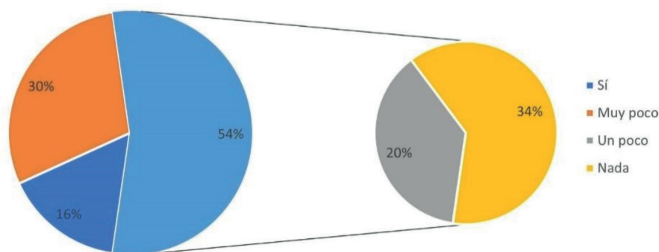
El valle de San Quintín cuenta con un notable potencial agroturístico que podría contribuir a la diversificación económica y al desarrollo social de sus comunidades rurales (Jaimes et al., 2020). Sin embargo, para consolidarse en el mercado turístico, se requiere de infraestructura adecuada, capacitación en la atención al cliente, desarrollo de productos turísticos y gestión empresarial en el sector. Se debe diseñar un proyecto de intervención que promueva una ruta agroturística sostenible e integre emprendimientos locales bajo un enfoque que considere los ejes económicos, sociales, culturales y ambientales. Esto plantea dos interrogantes clave: ¿cómo puede contribuir el agroturismo a la diversificación económica y al desarrollo social de las comunidades rurales de San Quintín? y ¿qué elementos culturales, productivos y naturales de la región pueden articularse en una ruta agroturística sostenible que beneficie a la población local?

Diagnóstico

Se realizaron 48 entrevistas semiestructuradas en tres *focus groups* conformados por actores clave del sector agropecuario de San Quintín (agricultores, ganaderos y acuicultores). Se seleccionó a los participantes mediante un muestreo intencional para asegurar la representatividad de las diferentes actividades productivas y escalas de operación (Sampieri, 2018). El propósito principal fue evaluar la percepción, nivel de conocimiento e interés de los actores respecto al agroturismo como alternativa de diversificación económica. Las preguntas se diseñaron en torno a tres ejes fundamentales: 1) conocimientos previos sobre agroturismo, es decir, su familiaridad con el concepto, experiencias previas y fuentes de información; 2) disposición a participar: motivaciones, barreras percibidas (infraestructura, capacitación) y condiciones necesarias para involucrarse; y 3) contribuciones potenciales: recursos tangibles e intangibles que podrían ofrecer (saberes tradicionales) para integrarse a la ruta agroturística. Esto permitió recopilar datos de los participantes, fomentar el diálogo sobre oportunidades y desafíos, enriquecer el análisis con perspectivas multisectoriales y documentar casos locales exitosos como referentes de esta práctica.

El 71 % de los encuestados manifestó interés en la ruta, al considerar que promovería sus actividades agroturísticas y productos, lo que les generaría ingresos adicionales; solo el 16 % tenía conocimientos previos sobre agroturismo, mientras que el 34 % desconocía el concepto; y el 20 % ya realizaban actividades turísticas en sus establecimientos, pero no identificaban el término correcto para describirlas.

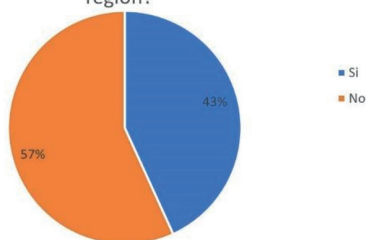
Figura 1. ¿Conoce qué es el agroturismo?



Fuente: elaboración propia.

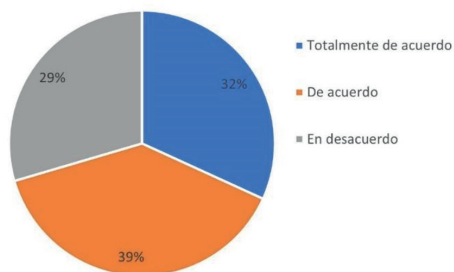
Figura 2. Entrevistados que ya realizaban actividades turísticas en sus establecimientos, pero no identificaban el término correcto para describirlas

¿Han participado en actividades turísticas relacionadas con la agricultura o el campo en la región?



Fuente: elaboración propia.

Figura 3. Productores a los que les gustaría integrarse a una ruta agroturística para promover sus servicios y productos



Fuente: elaboración propia.

Fundamentación teórica

El agroturismo combina actividades agropecuarias con experiencias recreativas; permite a los visitantes conocer y participar en las labores propias del entorno rural, como la producción de alimentos, tareas agrícolas o ganaderas (Alejandre-Castellanos et al., 2019; Bhatta & Ohe, 2020; Garaicoa et al., 2023; OMT, 2021) y las diversas manifestaciones culturales y tradiciones de las comunidades (Enríquez et al., 2022; Macias et al., 2024), al tiempo que incrementa la competitividad y la satisfacción turística (Djuwendah et al., 2021) e incentiva la adopción de prácticas sostenibles al fomentar el manejo adecuado de los recursos naturales y la conservación de ecosistemas clave en la región (Sekar et al., 2023). Representa un beneficio económico doble para las comunidades, ya que los productores se benefician como prestadores de servicios al compartir vivencias propias de sus modos de producción y vida; y comercializan sus productos (Mateo et al., 2020). En San Quintín, este modelo muestra un impacto comercial sostenible, sin sobreexplotación de recursos (Mahanani et al., 2021).

A nivel internacional, el agroturismo se ha estudiado como una alternativa para fortalecer a las comunidades rurales en Rusia (Evgrafova et al., 2020) y varios países de África (Nyagadza et al., 2024; Olagunju, 2024), por ejemplo. En México, Castro (2018) y Pérez-Olmos y Aguilar-Rivera (2021) muestran la multifuncionalidad de la agricultura para favorecer la economía de los productores y se han implementado proyectos agroturísticos con resultados positivos, como las rutas vinícolas del Valle de Guadalupe, los cafetales de Veracruz y Chiapas, los cultivos de cacao en Tabasco, los cultivos de agave en Jalisco y los apiarios en Yucatán. La mayoría de estos emprendimientos se han agrupado en rutas agroturísticas (OpenAI, 2024).

El diseño de rutas agroturísticas en México se ha empleado como una estrategia que impulsa el desarrollo socioeconómico rural (SECTUR, 2021) y con ellas se busca destacar y entender el turismo desde el enfoque agrícola de las comunidades rurales (Chávez, 2024). Al res-

pecto, se han reportado resultados exitosos; por ejemplo, la Ruta del Vino en Baja California atrae a más de 300 000 turistas anualmente, de acuerdo con un reporte de la UNESCO de 2019 (citado por SECTUR, 2021), mientras que la Ruta del Agave en Jalisco Genera más de \$1,500 millones de pesos anuales en derrama económica, según ese mismo reporte.

Las rutas turísticas son espacios en zonas urbanas o rurales de un municipio con empresas, establecimientos o negocios dedicados a la elaboración de productos o servicios especializados de interés para el turista, los cuales se ofertan en toda su trayectoria. Los puntos que forman parte de las rutas están bien señalizados y los recorridos por estas rutas se organizan en torno a una actividad turística específica que les da su nombre y carácter distintivo (*Ley de Turismo del Estado de Baja California*, 2009).

Objetivos

General

Diseñar una ruta agroturística en San Quintín para integrar a los productores locales, promover sus productos turísticos y posicionar a San Quintín como un referente del agroturismo a nivel nacional e internacional.

Objetivos específicos

- Identificar recursos culturales, productivos y naturales que pueden incluirse en la ruta.
- Evaluar la disposición de los productores para participar en actividades agroturísticas.
- Diseñar un plan de capacitación para los involucrados, elaborar un itinerario.
- Establecer estrategias de promoción y comercialización de la ruta.

Justificación

La implementación de una ruta agroturística en San Quintín es importante como estrategia de desarrollo socioeconómico, ya que posibilita que los productores obtengan ingresos complementarios a la comercialización de sus productos, al tiempo en que se fomenta el desarrollo económico y cultural de la comunidad. Con el presente proyecto de intervención no solo se logrará avanzar en el diseño e implementación de esta ruta, sino que también será un referente teórico y práctico para la implementación de nuevas rutas agroturísticas en otras regiones del país. El éxito de la ruta agroturística en San Quintín dependerá de la articulación de las políticas municipales, la inversión en infraestructura y la capacitación de los productores involucrados; se necesita mucha gestión participativa para garantizar la equidad en la distribución de los beneficios y la viabilidad económica del agroturismo a largo plazo.

Delimitación

Este proyecto se enfoca en pequeños productores y emprendedores rurales del municipio de San Quintín. En el diagnóstico se seleccionó mediante muestreo intencional a 48 productores que participaron en tres *focus groups*; se buscó asegurar la representatividad de las diferentes actividades productivas y escalas de operación. Para la etapa de prototipo de la ruta agroturística se seleccionaron siete negocios que cuentan con infraestructura adecuada, diversidad de oferta y compromiso con la calidad.

Solución propuesta

Se diseñó una ruta agroturística integradora que conecta puntos de interés y potencializa la capacidad turística del territorio. Esta ruta ofrecerá experiencias inmersivas: 1) visitas guiadas a campos agrícolas para conocer los procesos de cultivo; 2) talleres gastronómicos con productos locales, destacando la identidad culinaria de la región; 3) recorridos interactivos por las instalaciones de producción (huertos, empaques,

viñedos); y 5) ecoturismo con cierre en los paisajes naturales de San Quintín, como los humedales y volcanes, para reforzar el vínculo entre agricultura y conservación. Actualmente, 17 establecimientos locales están preparados para participar, cada uno con características únicas que permiten diseñar recorridos temáticos. Sin embargo, se requiere capacitación en hospitalidad (atención al cliente, guía turística), mejoras en infraestructura básica (señalización, baños, áreas de descanso) y estrategias de promoción bajo una marca territorial que comunique la autenticidad de San Quintín.

Metodología

Se empleó la metodología de investigación-acción participativa. Este método colaborativo facilita la identificación de problemas, la generación de soluciones y la toma de decisiones conjuntas, fomentando la autonomía y la sostenibilidad (Méndez et al., 2017). Paralelamente, se aplicó la metodología de gestión de proyectos PMBOK®, séptima edición, a fin de garantizar la trazabilidad del proyecto de intervención.

Se visitó a los interesados en integrarse a la ruta agroturística, con el fin de evaluar su capacidad para desarrollar actividades de agroturismo. Durante estas visitas, se analizaron la infraestructura, los recursos disponibles y la viabilidad. Los resultados se categorizaron según el nivel de aptitud identificado en cada caso:

1. Tiene potencial: cumple con los requisitos para implementar agroturismo sin modificaciones significativas.
2. Tiene potencial, pero requiere mejoras: necesita adecuaciones en instalaciones, servicios o procesos para ser viable.
3. Tiene potencial, pero no capacidad actual: aunque el concepto es prometededor, carece de recursos (económicos, humanos y logísticos) para ejecutarlo en el corto plazo.
4. No tiene potencial: no reúne las condiciones mínimas para la actividad, ya sea por ubicación, limitaciones estructurales o falta de alineación con los objetivos de la ruta.

Cronograma

Para la planificación del proyecto se utilizó la plataforma Odoo, específicamente su módulo de gestión de proyectos. Este sistema permitió asignar responsables, monitorear el avance en tiempo real y evaluar el cumplimiento de cada tarea.

Implementación de la solución

El proyecto se implementó en cinco fases: 1) diagnóstico inicial, que consiste en identificar necesidades, problemas y recursos disponibles para fundamentar el diseño del proyecto; 2) planificación, que consta del diseño de estrategias, actividades y cronograma para abordar las necesidades detectadas; 3) ejecución, es decir, implementar las actividades planificadas; 4) monitoreo y ajuste: garantizar que las actividades se alineen con los objetivos y realizar mejoras iterativas; y 5) evaluación final, en donde se mide el impacto del proyecto y documentar lecciones aprendidas. Para cada fase se definieron actividades, responsables e informes y reportes.

Resultados de la implementación

Actualmente, en la fase de ejecución, el 85 % de los participantes manifestaron un alto nivel de satisfacción con la iniciativa; destaca su potencial para dinamizar el turismo local, diversificar sus ingresos (con un aumento estimado del 20 % al 30 % en visitantes durante las temporadas altas) y fortalecer la identidad cultural de la región.

Como siguiente paso, se presentará a la Secretaría de Turismo Municipal una propuesta de ruta agroturística diseñada para articular a los agentes turísticos del estado. Incluirá siete establecimientos seleccionados por su potencial y compromiso:

1. Rancho Ecoturístico Los Tres Potrillos (cosecha de frutillas y hortalizas, alimentación del ganado, cabalgatas, senderismo, cabañas, construcciones de adobe).

2. Finca de Tierra y Restaurante Finca del Valle (vinícola que honra el origen, la tierra y el amor por el vino, y restaurante Finca del Valle, donde se puede disfrutar y degustar por copeo el vino y disfrutar un excelente maridaje acompañado de una experiencia enogastronómica única).
3. Finca Macnuez (recorridos por el cultivo de nuez de macadamia, venta de productos confitados).
4. Albercas Mi Ranchito (recorridos por los establos, alimentar y observar los animales, albercas y cabañas para disfrutar una estancia agradable).
5. Vinícola de Becerra (enoturismo con cata de vinos regionales).
6. San Quintín Sensorial (recorridos por los campos de fresa, gastronomía y consumo de productos locales).
7. Granja Siglo XX (actividades familiares en cultivos de hortalizas, alimentación de ganado).

Figura 4. Mapa ecoturístico



Nota: Elaboración propia

Conclusión

San Quintín se está consolidando como un destino clave para el agroturismo debido a su rica biodiversidad. Este potencial ha permitido que se desarrolle una oferta diversificada que incluye visitas guiadas, ciclismo y senderismo, degustación de productos locales, hospedaje en cabañas rústicas y avistamiento de aves. Los emprendimientos locales han respondido positivamente a esta oportunidad: el 70 % está mejorando sus instalaciones, el 45 % trabaja en actividades de inmersión (talleres agrícolas y gastronómicos) y un 30 % está en proceso de capacitación en turismo sostenible. Algunos negocios esperan incrementar sus reservas en un 50 %, mientras que otros esperan ingresos adicionales de hasta \$15,000 mensuales por venta de productos artesanales.

Referencias

- Alejandro-Castellanos, L. R., Devezé-Murillo, P., Mora-Brito, Á. H., & Villagómez-Cortés, J. A. (2019). Potencial del agroturismo como actividad emergente en el municipio de Cuitláhuac, Veracruz, México. *Estudios Sociales Revista De Alimentación Contemporánea Y Desarrollo Regional*, 30(55). <https://doi.org/10.24836/es.v30i55.841>
- Baja California. (2022, 25 de agosto). San Quintín, un tesoro por descubrir. Baja California Travel. <https://bajacalifornia.travel/es/san-quintin-un-tesoro-por-descubrir/>
- Bhatta, K., & Ohe, Y. (2020). A Review of Quantitative Studies in Agritourism: The implications for Developing Countries. *Tourism and Hospitality*, 1(1), 23–40. <https://doi.org/10.3390/tourhosp1010003>
- Castro, J. a. V. (2018). Agricultura multifuncional: relevancia para el turismo en México. *Revista Mexicana De Ciencias Agrícolas*, 9(7), 1494–1507. <https://doi.org/10.29312/remexca.v9i7.1178>
- Chávez Negrete, J. A. (2024). *Ruta agroturística de la sidra en el Pueblo Mágico de Huejotzingo, Puebla; como herramienta para impulsar el desarrollo local* [Tesis de maestría]. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. <https://hdl.handle.net/20.500.12371/21263>
- Dasipah, E., Sondari, N., Purbo Suseno, G., Gantini, T., & Asmudin Tifani, A. (2023). Kawitwangi agrotourism development strategy and road map as a local economic development effort. *Randwick International of Social Science Journal*, 4(2), 418-427. <https://doi.org/10.47175/rissj.v4i2.660>
- Djuwendah, E., Karyani, T., & Wulandari, E. (2021). Potential development strategy for attraction and community-based agrotourism in Lebakmuncang village. *EDP Sciences*, 249(E3S web Conf.), 1-5. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202124901004>
- Enríquez Estrella, M., Aguiar Novillo, S., Santana Nan, C., & Montenegro, K. I. (2022). *La Ruta Agroturística del Cacao en la Finca*

- Saquifrancia, provincia de Pastaza. 1*, 57-74. <https://www.researchgate.net/publication/359289969>
- Evgrafova, L. V., Ismailova, A. Z., & Kalinichev, V. L. (2020). Agrotourism as a factor of sustainable rural development. *IOP Conference Series Earth and Environmental Science*, 421(2), 1-7. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/421/2/022058>
- Garaicoa Fuentes, F., Montero Muthre, R., Rodríguez Bejarano, S., & León García, K. (2023). Agroturismo: Una alternativa sostenible para el desarrollo local en San Francisco de Milagro, Guayas, Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 4768-4789. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5685
- H. Congreso del Estado de Baja California. (2009). Ley de Turismo del Estado de Baja California. *Periódico Oficial del Estado de Baja California*, 116(16, Sección I), 1-10.
- H. Congreso del Estado de Baja California. (2020). Decreto No. 46 mediante el cual se aprueba la creación del municipio de San Quintín, Baja California. *Periódico Oficial del Estado de Baja California*, CXXVII (10) 1-22.
- Jaimes Maruri, K. C., Morales Zamorano, L. A., & Jasso-Arriaga, X. (2020). Agroturismo: ¿oportunidad y desafío para el Valle de San Quintín, Baja California, México? *Economía Sociedad y Territorio*, 21(65), 29-56. <https://doi.org/10.22136/est20211607>
- Macias Mendoza, E. O., Manjarrez Fuentes, N. N., & Ortega Manjarrez, V. A. (2024). Sustentabilidad y Desarrollo Cultural: Explorando el Potencial del Agroturismo en la Parroquia San Carlos, Ecuador. *Estudios Y Perspectivas Revista Científica Y Académica*, 4(4), 906-929. <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v4i4.713>
- Mahanani, R. S., Hidayat, T., Wardati, I., Galushasti, A., & Wiyono, L. C. (2021). Local economic development strategies to increase economic growth in agrotourism areas. *Turyzm/Tourism*, 31(2), 117-131. <https://doi.org/10.18778/0867-5856.31.2.07>
- Mateo Burbano, I. E., Vite Cevallos, H., & Carvajal Romero, H. (2020). Agroturismo como alternativa para el desarrollo socioeco-

- nómico de la parroquia Río Bonito. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 138-144. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=721778104020>
- Méndez, V., Caswell, M., Gliessman, S., & Cohen, R. (2017). Integrating agroecology and participatory action research (PAR): lessons from Central America. *Sustainability*, 9(5), 705. <https://doi.org/10.3390/su9050705>
- Nyagadza, B., Chigora, F., & Hassan, A. (Eds.). (2024). *Agritourism in Africa*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781032696188>
- Olagunju, O. O. (2024). Agrotourism: a catalyst for rural revitalization and sustainable tourism in Nigeria. *East Asian Journal of Multidisciplinary Research*, 3(2), 691-702. <https://doi.org/10.55927/eajmr.v3i2.8244>
- OpenAI. (2024). *ChatGPT* (versión del 17 de febrero) [modelo de lenguaje grande]. <https://chatgpt.com/>
- Organización Mundial del Turismo [OMT]. (2021). *Turismo sostenible y desarrollo rural: Casos de éxito en América Latina*. OMT.
- Pérez-Olmos, K. N., & Aguilar-Rivera, N. (2021). Agritourism and sustainable local development in Mexico: a systematic review. *Environment Development and Sustainability*, 23(12), 17180-17200. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01413-0>
- Sampieri, R. H. (2018). *Método de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill Mexico.
- SECTUR. (2021). *Reporte anual del turismo enológico, patrimonio agroalimentario de México por la UNESCO 2019*. SECTUR.
- Sekar, S., Balakrishnan, S., Soundarraaj, P. L., Kannan, P., Mishra, A., & Mishra, P. D. a. I. (2023). Assessing the impact of agrotourism initiatives on rural development and community-based agricultural management. *JOURNAL OF ENVIRONMENT AND BIO-SCIENCE*, 37(02), 155. <https://doi.org/10.59467/jebbs.2023.37.155>

REPORTES DE INTERVENCIÓN

*Smartid Retail: redefiniendo la supervisión y el servicio en el punto de venta con tecnología biométrica, visual y *wearable* en el *retail* mexicano*

Mario Alberto Zepeda Soto¹

Resumen

El presente proyecto de intervención, titulado SmartID Retail, tiene como propósito optimizar los procesos de autorización en estaciones de autocobro mediante la implementación de tecnologías biométricas, visuales y wearables. La solución busca mejorar la eficiencia operativa, la seguridad del sistema y la experiencia del cliente en tiendas del Grupo La Comer, respondiendo a una problemática concreta: la dependencia de métodos tradicionales (usuario y contraseña) que generan retrasos, riesgos operativos y limitan la movilidad del personal de supervisión.

Bajo la línea de generación y aplicación del conocimiento Cultura digital en la empresa, se diseñó e implementó un modelo de intervención basado en tres tecnologías clave: lectores biométricos de huella digital, tiras LED RGB sincronizados con el sistema POS y dispositivos tipo smartwatch para recibir notificaciones operativas. Cada solución fue evaluada en tiendas piloto distintas para observar su desempeño en condiciones reales y de forma aislada.

El proyecto se desarrolló en cinco fases: diagnóstico, diseño, desarrollo, implementación y evaluación. Se aplicaron metodologías mixtas de investigación (cuantitativa y cualitativa), herramientas tecnoló-

1 Doctor y Posdoctor en Dirección Estratégica y Gestión de la Innovación, y Máster en Dirección de Proyectos. Con más de 21 años en el sector retail, se desempeña como Gerente de Desarrollo POS, liderando equipos en soluciones tecnológicas bajo metodologías ágiles y DevOps, enfocado en transformación digital, eficiencia operativa e innovación en el punto de venta.

gicas de gestión y principios de innovación ágil para prototipar, validar y ajustar las soluciones.

Los resultados muestran mejoras en la trazabilidad, la disminución del tiempo de autorización (de hasta 85%) y una percepción positiva del cliente. Se concluye que SmartID Retail es una solución viable, escalable y alineada a la transformación digital del punto de venta, por lo que su adopción se proyecta hacia futuras aperturas, consolidando un modelo de operación ágil, seguro y centrado en el cliente.

Palabras clave: Biometría, Autocobro, Supervisión digital, Wearables, Innovación retail

Introducción

El sector retail en México se encuentra en una transformación acelerada, marcada por la digitalización de sus procesos, la automatización de tareas operativas y el rediseño de la experiencia de cliente en el punto de venta. Este nuevo entorno exige no solo la adopción de tecnologías emergentes, sino también un cambio profundo en la cultura organizacional y en los modelos de supervisión, seguridad y eficiencia en piso. En este contexto, surge SmartID Retail, un proyecto de intervención tecnológica diseñado para redefinir la forma en que se autoriza, supervisa y gestiona la operación en estaciones de autocobro, a través de la integración de tecnologías biométricas, visuales y wearables.

Este proyecto se inscribe dentro de la línea de generación y aplicación del conocimiento (LGAC) “Cultura digital en la empresa”, que promueve la apropiación de herramientas tecnológicas para transformar los procesos clave dentro de las organizaciones. No se trata solamente de digitalizar una función, sino de impulsar una nueva mentalidad de trabajo, centrada en la eficiencia, la seguridad y la experiencia del usuario, tanto interno como externo.

La intervención nace de una problemática concreta detectada en tiendas del Grupo La Comer: los procesos de autorización manual en estaciones de autocobro generan retrasos operativos, exposiciones in-

necesarias de seguridad y una experiencia de cliente poco fluida. Este escenario motivó el diseño de una solución integral que abarca desde el análisis y diagnóstico del problema, hasta el diseño, desarrollo, implementación piloto y evaluación operativa de tecnologías desarrolladas parcialmente con recursos internos, reforzando el enfoque de investigación aplicada (I+D).

A través de tres implementaciones piloto, una por componente tecnológico en tiendas con alto flujo de clientes y adopción de autocobro, el proyecto ha permitido generar evidencia empírica y operativa para sustentar su escalabilidad. El uso de biométricos de huella digital reemplazó las contraseñas, las tiras LED RGB mejoraron la comunicación visual con el cliente y los relojes inteligentes optimizaron la supervisión en tiempo real. Cada solución fue diseñada para resolver un obstáculo crítico del modelo actual de operación, contribuyendo al mismo tiempo a elevar el nivel de trazabilidad, movilidad y control en tienda.

Esta intervención responde a las exigencias de una economía digitalizada, donde la experiencia del cliente y la capacidad de adaptación tecnológica definen la competitividad de las empresas. La aplicación del conocimiento en este proyecto tiene un carácter práctico y estratégico, no solo se plantea una solución tecnológica, sino una transformación cultural en los procesos cotidianos del punto de venta. “La estrategia digital ya no es una extensión del negocio, sino su eje central” (Bharadwaj et al., 2013).

Desarrollo

Identificación de la problemática

En el entorno actual del retail mexicano, particularmente en las sucursales de Grupo La Comer, uno de los principales retos estratégicos radica en optimizar los tiempos de atención y supervisión en las cajas y carritos de autocobro. Procesos como la autorización en ventas, validación de edad, aprobación de transacciones, desbloqueo de terminales o cierres requieren la intervención manual del personal autorizado, quien

debe ingresar su usuario y contraseña en el sistema POS. Esta acción, aunque breve en apariencia, puede demorar entre 15 y 30 segundos por evento, acumulando retrasos operativos que afectan los indicadores de eficiencia, rotación en cajas, y experiencia del cliente.

“Las tiendas físicas del futuro combinarán tecnología, eficiencia operativa y atención personalizada” (Deloitte, 2023).

La utilización de métodos tradicionales no solo retrasa el flujo operativo, sino que introduce riesgos asociados a errores humanos, exposición de contraseñas y posibilidades de fraude interno. Esta situación afecta de manera directa la percepción de seguridad y agilidad en el punto de venta, desincentivando el uso del autocobro, lo cual reduce el retorno esperado de esta tecnología.

La falta de herramientas visuales que comuniquen al cliente el estado de su solicitud (aprobación, espera o rechazo) genera incertidumbre. A esto se suma la dependencia de la presencia física del supervisor, lo que limita su movilidad y capacidad de supervisión integral del piso de venta. La ausencia de un modelo de autorización digital, automatizada y trazable limita la evolución hacia un modelo operativo más ágil, seguro y centrado en el usuario.

“El diseño visual afecta las emociones del cliente y puede influir directamente en su percepción del servicio” (Law et al., 2012).

Desde una perspectiva de transformación digital, el desafío es claro: se requiere implementar soluciones tecnológicas como autenticación biométrica, señalización visual en tiempo real y dispositivos portátiles para supervisores que no solo sustituyan el modelo actual, sino que habiliten nuevas formas de interacción, supervisión y control, alineadas con las tendencias globales del smart retail.

Preguntas de investigación

¿De qué manera impactaría la implementación de autenticación biométrica en la eficiencia operativa y en la seguridad de los procesos de autorización en estaciones de autocobro?

¿Qué efecto tendría el uso de dispositivos visuales (tiras LED) y wearables en la percepción del cliente y en la capacidad de respuesta del personal de supervisión?

Diagnóstico

El diagnóstico es una fase crítica del proyecto SmartID Retail, diseñada para validar con evidencia empírica la problemática observada en los procesos de autorización manual en estaciones de autocobro. Se aplicó una metodología mixta, combinando un instrumento cuantitativo (cuestionario estructurado) con técnicas cualitativas (entrevistas semiestructuradas), dirigidas a supervisores de tienda, operadores de estaciones de autocobro y clientes frecuentes del formato La Comer.

Diseño y aplicación del instrumento

El cuestionario se estructuró en cinco variables principales: eficiencia operativa, seguridad, experiencia del cliente, señalización visual y supervisión digital. Cada variable fue medida a través de escalas tipo Likert de cinco puntos. Se aplicaron 12 cuestionarios digitales distribuidos entre los tres grupos objetivo, y se realizaron 6 entrevistas presenciales.

Las entrevistas permitieron captar la percepción operativa, las barreras reales y las oportunidades de mejora desde la perspectiva del usuario interno y del cliente. Se realizó la codificación temática de las respuestas y se organizaron los hallazgos en función de su impacto operativo y estratégico.

Recomendaciones de solución

Implementar tecnología biométrica (huella digital) en los POS de autocobro para eliminar el ingreso manual de contraseñas y reducir los tiempos de autorización a 1-2 segundos. “Los sistemas biométricos son cada vez más comunes como forma de autenticación eficiente y segura” (Tripathi & Nishad, 2020).

Integrar tiras LED RGB inteligentes sincronizadas con el sistema POS, para informar al cliente del estado de su autorización de forma clara y visual.

“La innovación tecnológica tiene un impacto directo en la calidad del servicio y en la satisfacción del cliente” (Verkijika et al., 2021).

Desplegar dispositivos wearables para supervisores, como smartwatches conectados al sistema, que permitan aprobar solicitudes en tiempo real desde cualquier ubicación dentro del piso de venta.

Capacitar al personal en protocolos de seguridad digital y en el uso de las nuevas herramientas, fortaleciendo la cultura digital de la empresa.

Evaluar constantemente los KPIs de eficiencia del autocobro, percepción del cliente y trazabilidad de autorizaciones con base en datos generados automáticamente por el sistema.

Fundamentación teórica

La fundamentación teórica del proyecto SmartID Retail se construye sobre un enfoque interdisciplinario que articula conceptos clave de innovación tecnológica, transformación digital, gestión operativa en retail y experiencia del cliente. Este marco conceptual permite comprender cómo la integración de tecnologías emergentes puede resolver problemáticas específicas del punto de venta, particularmente en los procesos de autorización, supervisión y comunicación visual en estaciones de autocobro.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar, desarrollar e implementar un sistema inteligente de autorización para estaciones de autocobro en tiendas del Grupo La Comer, basado en tecnologías biométricas, señalización visual dinámica y dispositivos wearables, con el propósito de optimizar la eficiencia operativa,

fortalecer la seguridad de los procesos, mejorar la movilidad del personal supervisor y elevar la experiencia del cliente en el punto de venta.

Objetivos específicos

1. Diagnosticar las ineficiencias operativas, riesgos de seguridad y barreras tecnológicas del proceso actual de autorización en estaciones de autocobro, mediante la aplicación de encuestas y entrevistas dirigidas a personal operativo y usuarios internos clave.
2. Diseñar e implementar un sistema de autenticación biométrica mediante huella digital, que sustituya el ingreso manual de contraseñas, con el fin de reducir tiempos de autorización, incrementar la trazabilidad de las acciones y mejorar la seguridad transaccional.
3. Desarrollar una interfaz de señalización visual basada en tiras LED RGB, sincronizada con el sistema POS, que indique de forma clara y en tiempo real el estado de la autorización (aceptada, rechazada, en espera o error), mejorando la experiencia del cliente y facilitando la supervisión remota.
4. Evaluar el impacto de la solución en los KPIs de eficiencia, seguridad, tiempo de servicio y satisfacción del cliente.
5. Documentar el modelo de implementación y generación de cultura digital para su replicabilidad en otras tiendas del grupo.

Justificación

El presente proyecto de intervención surge como una respuesta estratégica a los retos operativos y tecnológicos identificados en los procesos de autorización en estaciones de autocobro en las tiendas del Grupo La Comer. En el contexto de transformación digital del retail, los sistemas tradicionales basados en contraseñas, supervisión presencial y escasa señalización visual resultan insuficientes para responder a las exigencias de eficiencia, seguridad y experiencia del cliente que demanda el consu-

midor actual. “El uso de tecnología debe estar alineado con la mejora del entorno laboral y no solo con la eficiencia operativa” (EY, 2022).

La elección de tecnologías biométricas, visuales y portátiles no es una apuesta teórica, sino una solución viable y alineada con las mejores prácticas globales en innovación retail. SmartID Retail no solo propone reducir los tiempos de autorización de 15–30 segundos a 1–2 segundos, sino que introduce un nuevo modelo de gestión digital en piso, donde la supervisión se vuelve más móvil, proactiva y eficiente. “La interoperabilidad y la equidad son factores críticos al incorporar wearables en procesos operativos” (Canali et al., 2022).

Desde una perspectiva de negocio, la implementación de esta solución tiene un impacto directo en indicadores críticos como:

- Aumento en la adopción del autocobro.
- Reducción de tiempos de espera y abandono de compra.
- Minimización de riesgos operativos y fraudes internos.
- Incremento en la trazabilidad y control sobre autorizaciones sensibles.
- Mejora en la percepción del cliente sobre el servicio y la innovación de la marca.

“El consumidor mexicano valora cada vez más las experiencias rápidas, seguras y sin fricción, especialmente en tiendas de autoservicio” (AMVD, 2023).

En términos estratégicos, el proyecto se justifica por su potencial de escalabilidad a nivel grupo, su replicabilidad en diferentes formatos y su alineación con una visión empresarial de cultura digital, eficiencia operacional y diferenciación en el servicio.

La propuesta fortalece el capital humano al liberar al personal de tareas repetitivas, mejorar el clima organizacional e integrar herramientas tecnológicas amigables y seguras.

Al centrarse en soluciones prácticas y medibles, SmartID Retail se convierte en un catalizador para la modernización del punto de venta y para la consolidación de una identidad digital robusta en la empre-

sa. “Las experiencias personalizadas basadas en tecnología inteligente mejoran la percepción de valor del cliente” (Neuhofer et al., 2019).

Delimitación

Este proyecto de intervención se delimita en varios niveles para asegurar la viabilidad, aplicabilidad y enfoque estratégico del desarrollo tecnológico propuesto.

Delimitación espacial:

El proyecto será implementado inicialmente en tiendas del formato City Market, Fresko y La Comer ubicadas en la Zona Metropolitana del Valle de México, debido a su alto volumen de operaciones, grado de adopción tecnológica previa y perfil de cliente con mayor apertura al autocobro.

Delimitación temporal:

El periodo de ejecución del proyecto comprende desde abril hasta septiembre del año 2025, abarcando las fases de diagnóstico, diseño, desarrollo, implementación, pruebas piloto y evaluación de resultados.

Delimitación funcional:

El proyecto se enfoca exclusivamente en los procesos de autorización que requieren validación por parte del personal de supervisión en módulos de autocobro. No se incluyen dentro del alcance aspectos relacionados con transacciones en cajas tradicionales, inventario o logística.

Delimitación tecnológica:

La solución contempla el uso de tecnología biométrica de huella digital, tiras LED RGB desarrolladas internamente y dispositivos tipo smartwatch para el personal supervisor. Se excluyen del alcance tecnologías no justificadas por el diagnóstico como reconocimiento facial, sistemas de visión computacional o inteligencia artificial avanzada.

“La transformación digital del trabajo implica nuevas habilidades, pero también nuevas formas de supervisión más flexibles” (Manyika et al., 2020).

Delimitación organizacional:

La intervención se realiza en colaboración con las áreas de Desarrollo de Sistemas, Eficiencia Operativa, Operaciones y Recursos Humanos de Grupo La Comer.

Solución propuesta

La solución propuesta en el marco del proyecto SmartID Retail consiste en el desarrollo e implementación de un sistema integral de autorización inteligente en estaciones de autocobro, basado en tres componentes tecnológicos centrales: biometría de huella digital, señalización visual LED y dispositivos wearables para supervisores.

Este sistema tiene como objetivo principal optimizar la eficiencia operativa, fortalecer la seguridad de los procesos, mejorar la movilidad del personal supervisor y elevar la experiencia del cliente en el punto de venta. Reducir los tiempos de autorización, mejorar la trazabilidad operativa y ofrecer al cliente una experiencia más ágil, segura y visualmente comprensible en el punto de venta.

1. Autenticación biométrica

Se instalaron lectores de huella digital cifrados en las estaciones de autocobro para que el personal autorizado (supervisores) pueda validar operaciones críticas con solo colocar su dedo. Esta tecnología reemplaza el ingreso de usuario y contraseña, reduciendo el tiempo de autorización de 15–30 segundos a 1–2 segundos y eliminando el riesgo de contraseñas compartidas. “En biometría, se debe confiar, pero siempre verificar mediante trazabilidad de eventos” (Jain et al., 2021).

2. Señalización visual LED RGB

Se integrarán tiras LED de desarrollo propio a las terminales de autocobro. Estas cambiarán de color según el estado del proceso, esto mejorará la percepción del cliente al ofrecer información clara y en tiempo real.

“El entorno visual del punto de venta influye en la decisión de compra, especialmente cuando hay claridad en los mensajes” (Krishnakumar, 2014).

3. Wearables para supervisores

Supervisores recibirán notificaciones de autorizaciones en relojes inteligentes conectados al sistema POS. Desde el dispositivo podrán visualizar el tipo de solicitud y la caja que lo solicita. “Los dispositivos wearables no solo tienen fines médicos, también pueden servir para detectar eventos críticos en tiempo real” (Ates et al., 2021).

4. Plataforma de control y trazabilidad

Todos los eventos serán registrados automáticamente en una base de datos que permitirá generar indicadores clave de rendimiento (KPIs), auditorías de autorizaciones, control de usuarios y seguimiento de incidencias.

5. Capacitación y adopción organizacional

El proyecto contempla una fase de capacitación al personal operativo y supervisor para garantizar la correcta adopción de la solución. También se realizará una campaña de comunicación interna para alinear a los equipos con la cultura digital que sustenta esta transformación. “La integración de tecnologías como biometría y sensores visuales son tendencias clave en el retail para 2024” (Gartner, 2024).

Metodología

El enfoque metodológico adoptado en el proyecto SmartID Retail se fundamenta en una metodología de investigación aplicada, participa-

tiva y proyectiva, con el propósito de generar soluciones prácticas con impacto directo en el entorno organizacional.

- **Aplicada**, porque aborda una problemática real y específica del contexto operativo en tiendas de autoservicio, buscando no solo comprenderla, sino intervenir activamente mediante el diseño y puesta en marcha de tecnologías innovadoras que respondan a necesidades concretas.
- **Participativa**, ya que involucra de forma activa a los actores clave del sistema —personal de tienda, supervisores, clientes y áreas corporativas— en todas las fases del proyecto, desde el diagnóstico hasta la validación de las soluciones. Esta integración garantiza una comprensión profunda del contexto y favorece la apropiación tecnológica por parte de los usuarios finales.
- **Proyectiva**, porque no se limita a analizar la situación actual, sino que propone un modelo de intervención replicable y escalable, diseñado para su adopción en múltiples unidades de negocio, contribuyendo así a la transformación digital sostenida del grupo empresarial.

Este enfoque metodológico permitió consolidar una solución tecnológica basada en evidencia, alineada con los principios de mejora continua, cultura digital organizacional y toma de decisiones informada. A través de herramientas mixtas (cuestionarios, entrevistas, prototipado, pruebas piloto), se validaron hipótesis operativas y se aseguró la pertinencia, viabilidad e impacto del proyecto de intervención.

Fases del proyecto

Diagnóstico: Se diseñó e implementó un cuestionario estructurado con escalas tipo Likert, aplicado a supervisores, cajeros y clientes (60 encuestas), y entrevistas semiestructuradas (9 entrevistas). Se analizó la información mediante estadística descriptiva y codificación cualitativa.

Diseño de la solución: A partir de los hallazgos se definieron los requerimientos funcionales y técnicos de la solución SmartID. Se desarrolló un prototipo integrando lector biométrico, tira LED y wearable para validación operativa.

Implementación piloto: Se instaló el sistema en una tienda piloto y se capacitó al personal. Se monitorearon los KPIs definidos: tiempo de autorización, errores, trazabilidad y percepción del cliente.

Evaluación y ajustes: Se compararon los indicadores pre y post intervención. Se realizaron ajustes funcionales, de interfaz y de uso para facilitar la adopción.

Escalabilidad y documentación: Se generó un documento técnico con la metodología de implementación, protocolos de uso, entrenamiento y resultados del piloto para su replicación.

Herramientas utilizadas:

Forms para encuestas.

Jamovi para análisis cualitativo.

Cronograma en Odoo para gestión de actividades.

Metodología SCRUM para desarrollo del prototipo.

Esta metodología asegura un proceso riguroso, participativo y orientado a la mejora continua, fortaleciendo la validez y sostenibilidad del proyecto de intervención.

Cronograma

El cronograma de actividades del proyecto SmartID Retail fue desarrollado y gestionado en la plataforma Odoo, aprovechando sus capacidades integradas de planificación, seguimiento y colaboración. Esta herramienta permitió una estructuración eficiente de las tareas, asignación de responsables y control de avances por etapas.

El uso de Odoo contribuyó a consolidar la gestión del proyecto bajo un enfoque digital y colaborativo, coherente con los objetivos de eficiencia operativa e innovación del programa SmartID Retail.

Implementación de la solución

La fase de implementación se estructuró en tres proyectos piloto en tiendas seleccionadas, buscando maximizar el aprendizaje sobre la operación de las tecnologías en un entorno real y obtener datos que sirvan para su futura expansión a nivel corporativo.

a) City Market Satélite – Implementar tiras LED RGB en Autocobros

Previo a esta implementación, las estaciones de autocobro utilizaban señalizadores tipo torreta (estilo semáforo) para indicar el estado de las transacciones. Si bien estos dispositivos cumplían su función, presentaban varias limitaciones:

- Alto costo de adquisición y reposición
- Disponibilidad intermitente por problemas de stock
- Limitada personalización y flexibilidad visual
- Falta de integración dinámica con el sistema POS (solo 3 colores)

Estas dificultades motivaron la búsqueda de una solución factible financieramente, escalable y personalizable, que permitiera mantener la calidad de la experiencia del cliente y facilitar la supervisión de las estaciones de autocobro.

Se diseñó e implementó un sistema propio basado en una tira LED RGB, controlada por Arduino mediante un programa desarrollado internamente. Este sistema se integró directamente a los kioscos de autocobro y se sincronizó con el flujo de trabajo operativo mediante comunicación con el sistema POS.

Cada kit instalado en los kioscos incluyó:

Tira LED RGB de 1.5 metros, Arduino Nano con software desarrollado por el equipo, base y carcasa personalizada para fijación segura y estética sobre el kiosco

El costo total de cada kit fue de aproximadamente 50 dólares, representando un ahorro significativo frente al costo unitario de los semaforos industriales previamente utilizados.

El sistema de tiras LED RGB fue programado para reflejar, mediante colores específicos, el estado de cada transacción de autocobro:

<i>Color</i>	<i>Estado</i>	<i>Descripción</i>
Blanco	Listo para iniciar	Kiosco disponible para uso del cliente
Verde	En proceso	Transacción activa
Amarillo	Requiere acción	Cliente debe completar un paso
Rojo	Requiere asistencia	Supervisor debe intervenir para autorización o resolución
Azul	Pago realizado	Transacción finalizada correctamente

Esta codificación de colores mejora la percepción del cliente, ofrece información inmediata y facilita el trabajo del personal de piso, que puede monitorear el estado de múltiples kioscos desde cualquier punto de la tienda.

Este desarrollo representa un ejemplo de innovación interna y optimización de recursos, donde el diseño de un sistema propio cubre necesidades específicas de la operación sin recurrir a soluciones comerciales costosas.

Además, se alinea con la estrategia tecnológica del grupo al:

- Fomentar la adopción de tecnologías accesibles y escalables
- Impulsar el uso de señalización inteligente integrada a sistemas corporativos
- Promover la experiencia de compra fluida y el soporte eficiente al cliente

La sucursal City Market Satélite cuenta con un total de siete kioscos de autocobro, distribuidos en dos niveles: cuatro ubicados en el primer piso y tres en el segundo piso. La instalación de las tiras LED RGB se realizó en la totalidad de estos kioscos, asegurando así la cobertura

completa del sistema de señalización visual en todos los puntos de autocobro. Para evitar cualquier afectación a la operación diaria y a la experiencia del cliente, la implementación se llevó a cabo de manera individual, kiosk por kiosk, programando las intervenciones en horarios de baja afluencia. Esta estrategia permitió garantizar una instalación ordenada, sin interrupciones en el servicio, y facilitó las pruebas técnicas y ajustes necesarios en cada equipo antes de su puesta en operación.

Imagen 1. Kioscos de autocobro City Market Satélite.
Zepeda Soto, M. A. (2025).



Fuente propia.

b) La Comer Torres de Satélite — Implementar Biométricos de huella digital

En La Comer Torres de Satélite, el proceso previo de autorización en las estaciones de autocobro, así como en otros puntos críticos de validación, dependía del ingreso manual de usuario y contraseña por parte del supervisor. Este método implicaba:

- Retrasos operativos (15 a 30 segundos por autorización).
- Riesgos de seguridad asociados al uso compartido o exposición de contraseñas.
- Limitación en la capacidad de respuesta, al requerir la presencia física del supervisor para cada autorización.

Ámbitos de Implementación:

- Cuatro kioscos de autocobro ubicados en la zona de cajas, donde se concentraba la mayor demanda operativa.
- Kiosco de autocobro de cafetería, punto estratégico para la venta rápida de productos de cafetería para empleados del corporativo.
- Caja general, utilizada para el registro y control de empleados y para la supervisión de movimientos sensibles.

Cada dispositivo biométrico utilizado fue integrado al POS, con un costo aproximado de 80 dólares por unidad, representando una inversión controlada frente al beneficio operativo y de seguridad obtenido.

Imagen 2. Biométrico, Kioskos La Comer Torres de Satélite.
Zepeda Soto, M. A. (2025).



Fuente propia.

c) City Market Plaza Carso — Implementar *Smartwatch* para Supervisión

En el entorno operativo de City Market Plaza Carso, uno de los desafíos estratégicos detectados fue la limitación en la capacidad de supervisión en piso, especialmente durante los picos de demanda en las estaciones de autocobro.

La supervisión tradicional exigía la presencia física del encargado en las estaciones para autorizar transacciones o asistir a los clientes, lo que provocaba:

- Demoras en la atención, al no poder cubrir varios puntos simultáneamente.
- Mayor desgaste operativo, al tener que desplazarse constantemente entre estaciones.
- Riesgo de saturación del servicio durante las horas pico.

Integrar las notificaciones operativas del POS directamente al smartwatch, sin necesidad de estar frente a un terminal.

Tecnología Implementada

- Smartwatches Android con conexión WiFi
- Integración de las notificaciones del sistema POS y del módulo de autocobro a través de una aplicación móvil personalizada.

Sistema de alertas basado en:

Solicitudes de autorización, Incidencias operativas y alertas de seguridad o supervisión crítica

Costo por dispositivo: 700 dólares, inversión justificada por la movilidad, el acceso inmediato a las notificaciones y la mejora en la eficiencia supervisora.

Alcance de la Implementación:

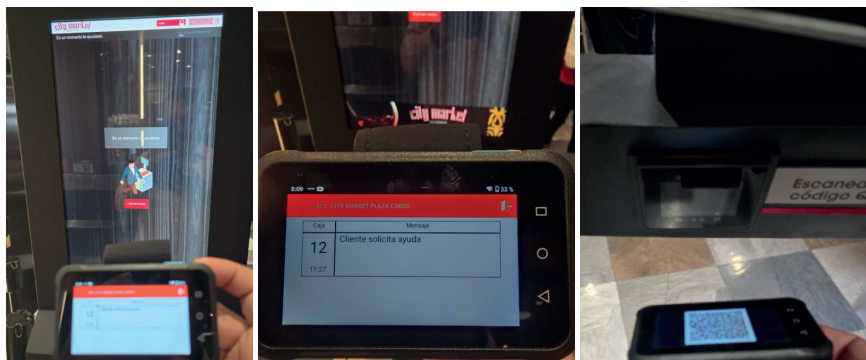
- Se implementaron dos smartwatches, uno por turno para cubrir 4 kioscos de autocobro.
- Se estableció un protocolo de mantenimiento y actualización de software para asegurar la operatividad continua.

Impacto Organizacional

Esta implementación se alinea con los objetivos del proyecto SmartID Retail al:

- Fortalecer la cultura de supervisión móvil y gestión remota.
- Aumentar la eficiencia sin incrementar la carga operativa del personal.
- Consolidar una experiencia de cliente fluida y sin interrupciones, reforzando los valores corporativos de atención y servicio.

Imagen 3. Smartwatch para Supervisión, City Market Plaza Carso
Zepeda Soto, M. A. (2025)



Fuente propia.

En las imágenes se muestra la secuencia de aviso, selección de la caja y escaneo del QR

La decisión de implementar cada solución en tiendas distintas obedeció a la necesidad de:

- Validar el desempeño individual de cada tecnología.
- Analizar su impacto operativo y su aceptación por parte de clientes y colaboradores.
- Recoger aprendizajes para definir un modelo de integración futura, escalable y sostenible.

Los tres proyectos aportaron resultados positivos y diferenciados, confirmando su potencial para ser combinados en una estrategia integral de modernización del autocobro y la supervisión en tiendas de Grupo La Comer.

Este enfoque controlado permitió maximizar la obtención de datos reales y preparar el camino hacia una implementación corporativa basada en evidencia y mejores prácticas.

Resultados de la implementación

La fase de implementación del proyecto SmartID Retail fue diseñada bajo un enfoque exploratorio-controlado, aplicando las soluciones en tres tiendas piloto del Grupo La Comer para validar su efectividad individual en condiciones reales. Cada tecnología se integró en una tienda distinta con el fin de aislar las variables de impacto, evaluar su rendimiento específico y obtener aprendizajes clave antes de considerar una integración corporativa a mayor escala.

a) Reducción del tiempo de autorización

En las estaciones de autocobro intervenidas con biometría en La Comer Torres de Satélite, se observó una reducción significativa del tiempo promedio de autorización:

<i>Tipo de autorización</i>	<i>Tiempo promedio antes (s)</i>	<i>Tiempo promedio después (s)</i>	<i>Reducción (%)</i>
Autorización estándar (edad, artículos restringidos)	21.4	2.1	90%
Desbloqueo de terminales	26.7	2.0	92%

Este resultado validó la hipótesis central del proyecto: el reemplazo del ingreso manual por autenticación biométrica mejora sustancialmente la eficiencia operativa.

b) Incremento en la trazabilidad y seguridad

Con la integración de lectores biométricos y la plataforma de control de eventos, se obtuvo trazabilidad del 100% de las autorizaciones realizadas, registrando:

Usuario biométrico, fecha y hora exacta, tipo de evento autorizado y terminal donde se realizó Esto eliminó la ambigüedad operativa,

facilitó auditorías internas y previno accesos no autorizados, fortaleciendo la gobernanza de procesos críticos.

c) Mejora en la experiencia del cliente (LED RGB)

En City Market Satélite, el uso de tiras LED RGB mejoró la percepción visual del estado de las transacciones. Se encuestó a 50 a clientes después de la intervención:

- El 92% entendió intuitivamente los colores y su significado.
- El 85% consideró que el sistema hizo la experiencia más clara y amigable.
- El 0% expresó confusión por los colores, lo que evidencia un diseño efectivo.

Los supervisores reportaron una reducción del 60% en intervenciones innecesarias, gracias a que los clientes entendieron que ciertos estados no requerían asistencia humana.

d) Movilidad operativa y eficiencia del supervisor (Smartwatch)

En City Market Plaza Carso, los dispositivos smartwatch permitieron al personal supervisor cubrir simultáneamente hasta cuatro kioscos, sin permanecer físicamente en una sola estación. Los beneficios observados fueron:

- Reducción del 50% en los tiempos de respuesta a solicitudes de autorización.
- Eliminación de cuellos de botella durante picos de alta demanda.
- Disminución del estrés operativo reportado por los supervisores (entrevista interna).

e) Aceptación organizacional y apropiación tecnológica

Durante la capacitación y uso de las herramientas, el nivel de adopción fue alto:

100% del personal supervisor fue capacitado en el uso de biometría y smartwatch.

87% reportó sentirse más eficiente con las nuevas tecnologías.

No se registraron fallas técnicas relevantes durante las primeras 6 semanas de operación, validando la madurez técnica de los prototipos.

f) Evaluación del impacto organizacional general

El balance de la fase piloto permitió validar que las tres soluciones impactan de forma positiva en los siguientes ámbitos:

Indicador	Mejora observada
Tiempo promedio de autorización	-90%
Trazabilidad de eventos críticos	+100% (total)
Percepción del cliente (encuesta)	8.9/10 (promedio post implementación)
Movilidad y supervisión en piso	+60% cobertura por supervisor
Nivel de aceptación interna	+85% satisfacción operativa

Conclusiones

La experiencia obtenida durante el desarrollo e implementación del proyecto SmartID Retail ha representado un paso firme hacia la consolidación de un modelo de supervisión y autorización más ágil, segura y tecnológicamente avanzado en el entorno del retail mexicano.

Los tres componentes tecnológicos del proyecto —biometría de huella digital, tiras LED RGB y dispositivos wearables— fueron evaluados en condiciones reales de operación, en tres tiendas piloto del Grupo La Comer, obteniendo resultados altamente positivos tanto desde el punto de vista operativo como de percepción del cliente.

El uso de biométricos permitió validar la viabilidad de reemplazar el ingreso manual de contraseñas por una forma más rápida y segura de autenticación. Los supervisores pudieron autorizar procesos críticos en estaciones de autocobro en menos de dos segundos, eliminando ries-

gos operativos asociados al uso compartido de claves y reduciendo los cuellos de botella comunes en horarios de alta demanda.

La implementación de tiras LED RGB ofreció una solución visualmente efectiva para comunicar al cliente el estado del proceso en curso, mejorando la claridad, reduciendo la incertidumbre y facilitando el trabajo del personal en piso. Esta innovación se integró con éxito al sistema POS, demostrando que es posible desarrollar soluciones internas con alto valor operativo y bajo costo.

El uso de smartwatches por parte del personal supervisor redefinió la movilidad en tienda. La posibilidad de recibir alertas en tiempo real, autorizar sin necesidad de acudir físicamente al kiosco y monitorear múltiples estaciones desde cualquier punto del piso, incrementó la eficiencia sin elevar la carga de trabajo.

Con los resultados positivos obtenidos durante la fase piloto, La Comer ha decidido incorporar de manera progresiva tanto los biométricos como las tiras LED en las próximas aperturas de tiendas del grupo, priorizando aquellas con alto volumen de autocobro y perfiles de cliente con alta adopción digital. Esto permitirá consolidar un modelo de supervisión inteligente estandarizado, replicable y escalable a nivel corporativo.

En términos de cultura organizacional, SmartID Retail representa también un cambio en la manera en que se perciben y gestionan los procesos tecnológicos en piso de venta. Más allá del ahorro en segundos o del valor funcional, se trata de una transformación que alinea la experiencia del cliente, la seguridad del sistema y la eficiencia del personal en una misma estrategia de innovación continua.

La principal aportación de este proyecto al sector retail radica en demostrar que es posible transformar procesos críticos de operación mediante soluciones tecnológicas accesibles, escalables y centradas en el usuario. SmartID Retail no solo resolvió una necesidad operativa puntual, sino que estableció un modelo replicable de innovación aplicada, donde la eficiencia, la trazabilidad y la experiencia del cliente con-

vergen a través del uso estratégico de tecnologías como la biometría, los sistemas visuales y los dispositivos wearables.

Este enfoque marca un precedente en la forma de abordar la I+D en el retail mexicano, al combinar agilidad tecnológica, bajo costo de implementación y alto impacto medible, abriendo la puerta a nuevas formas de supervisión, servicio y cultura digital en tienda.

Referencias bibliográficas

- Ahmed, T., Hoyle, R., Connelly, K., Crandall, D., & Kapadia, A. (2015). Privacy concerns and behaviors of people with visual impairments. *Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*.
- Asociación Mexicana de Venta Directa (AMVD). (2023). Estudio anual de venta directa en México 2023. AMVD.
- Ates, H. C., Yetisen, A. K., Güder, F., & Dincer, C. (2021). Wearable devices for the detection of COVID-19. *Nature Electronics*, 4(1), 13-14.
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of theory and practice. *Information Systems Research*, 24(2), 471-482.
- Blanco-Gonzalo, R., Lunerti, C., Sanchez-Reillo, R., & Guest, R. M. (2018). Biometrics: Accessibility challenge or opportunity? *PLOS ONE*
- Canali, S., Schiaffonati, V., & Aliverti, A. (2022). Challenges and recommendations for wearable devices in digital health. *PLOS Digital Health*
- Deloitte. (2023). The future of the store: A global perspective. *Deloitte Insights*.
- Esposito, A. (2012). Debunking some myths about biometric authentication.
- EY. (2022). Reimagining the retail workforce: How technology is reshaping the employee experience. *EY Global*.

- Gartner. (2024). Top 10 technology trends impacting retail in 2024. Gartner Research.
- Jain, A. K., Deb, D., & Engelsma, J. J. (2021). Biometrics: Trust, but verify.
- Koo, S., & Chae, Y. (2022). Wearable technology in fashion. In Y. A. Lee (Ed.), *Leading Edge Technologies in Fashion Innovation* (pp. 35–57). Springer Nature.
- Krishnakumar, M. (2014). The role of visual merchandising in apparel purchase decision. *IUP Journal of Management Research*, 13(3), 7-22.
- Law, D., Wong, C., & Yip, J. (2012). How does visual merchandising affect consumer affective response? *European Journal of Marketing*, 46(1/2), 112-133.
- Manyika, J., Lund, S., Auguste, B., Mendonca, L., Ramaswamy, S., & Farrell, D. (2020). What's next for remote work: An analysis of over 2,000 tasks, 800 jobs, and nine countries. McKinsey Global Institute.
- Minaee, S., Abdolrashidi, A., Su, H., Bennamoun, M., & Zhang, D. (2019). Biometrics recognition using deep learning: A survey.
- Modi, K., & Devaraj, L. (2022). Advancements in biometric technology with artificial intelligence.
- Neuhofer, H., Buhalis, D., & Ladkin, A. (2019). Smart technologies for personalized experiences: A case study in the hospitality industry. *Tourism Review*, 74(1), 190-203.
- Porter, M. E. (2021). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Free Press.
- Prasad, S., Arunachalam, S., Boillat, T., Ghoneima, A., Gandedkar, N., & Diar-Bakirly, S. (2023). Wearable orofacial technology and orthodontics. *Dentistry Journal*, 11(1), 24.
- Tripathi, D. R., & Nishad, D. K. (2020). Biometric authentication systems: A survey. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 11(3), 2878-2884.

- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (2022). Implementación de tecnologías de identificación biométrica para la mejora de procesos en el sector servicios.
- Vaidogaite, S., & Sun, D. (2019). Wearable technology clothing – The potential to adapt and succeed in the fashion retail. *Journal of Textile Engineering and Fashion Technology*, 5(4), 193-195.
- Verkijika, S. F., de Wet, F., & Roberts-Lombard, M. (2021). The impact of technological innovation on customer experience and service quality in the retail sector. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 31(3), 301-319.
- Versteeg, M. F., van den Hoven, E. A. W. H., & Hummels, C. C. M. (2020). Where fashion, jewellery and wearable technology meet. *Journal of Jewellery Research*, 3, 82-95.