



EDUCAR EN TIEMPOS DE CAMBIO

REFLEXIONES PARA UNA
DOCENCIA CRÍTICA Y COMPROMETIDA

ELISA ESTHER CHAVARÍN CAMPOS
VIRGINIA MIRELLA ZATARAIN AVENDAÑO
COORDINADORAS

Transdigital[®]
editorial

EDUCAR EN TIEMPOS DE CAMBIO

Reflexiones para una docencia crítica y comprometida

ELISA ESTHER CHAVARÍN CAMPOS
VIRGINIA MIRELLA ZATARAIN AVENDAÑO
COORDINADORAS

VIRGINIA MIRELLA ZATARAIN AVENDAÑO, MARÍA ESMERALDA SÁNCHEZ NAVARRO, MARCIA AYALA ELENES, NADIA DAWNEE CRESPO SANROMÁN, NERY CAROLINA BAEZ RIVERA, VIRIDIANA PAOLA FRANCO IBARRA, MARÍA LUISA PEREIRA HERNÁNDEZ, LIDIA MARSELLA QUINTERO RODRÍGUEZ, MARÍA LAURA AGLAHÉ SÁNCHEZ GARCÍA, JUAN JOSÉ RAMÍREZ GÁMEZ, SANDRA LUZ PEÑUELAS PEÑUELAS, LUIS MIGUEL DÍAZ RODRÍGUEZ, ADELINA CANO JUMILLA, CARLOS ADRIÁN HERNÁNDEZ DÍAZ, MARCIA AYALA ELENES, MARÍA ESMERALDA SÁNCHEZ NAVARRO, KENIA ALEJANDRA LULE LARA, DULCE MARÍA PORTILLO PÉREZ

AUTORES Y AUTORAS

Transdigital[®]
editorial

Título original: Educar en tiempos de cambio: reflexiones para una docencia crítica y comprometida / Elisa Esther Chavarín Campos y Virginia Mirella Zatarain Avendaño (Coordinadoras) — Ciudad de Querétaro, México: Editorial Transdigital, 2025 — 138 páginas.

International Standard Book Number (ISBN): 978-968-9724-05-6.

Digital Object Identifier (DOI) del libro: <https://doi.org/10.56162/transdigitalbc01>

Clasificación DEWEY. Materia: 370.7 - Estudio y enseñanza de la educación. Tipo de Contenido: Libros universitarios. Clasificación thema: JN-Educación. Tipo de soporte: libro digital gratuito descargable. Formato: PDF. Tamaño: 1.7 Mb.



Este libro es una publicación de acceso abierto con los principios de Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY-NC-SA). Esta licencia permite a los reutilizadores distribuir, remezclar, adaptar y desarrollar el material en cualquier medio o formato únicamente con fines no comerciales y siempre que se otorgue la atribución al creador. Si remezcla, adapta o construye sobre el material, debe licenciar el material modificado bajo términos idénticos.

Esta obra ha sido dictaminada por pares académicos expertos con el método de doble ciego. Los dictámenes están resguardados en los archivos de la Editorial *Transdigital*.

D.R. 2025 Elisa Esther Chavarín Campos y Virginia Mirella Zatarain Avendaño (Coordinadoras.).

D.R. 2025 Virginia Mirella Zatarain Avendaño, María Esmeralda Sánchez Navarro, Marcia Ayala Elenes, Nadia Dawnee Crespo Sanromán, Nery Carolina Baez Rivera, Viridiana Paola Franco Ibarra, María Luisa Pereira Hernández, Lidia Marsella Quintero Rodríguez, María Laura Aglahé Sánchez García, Juan José Ramírez Gámez, Sandra Luz Peñuelas Peñuelas, Luis Miguel Díaz Rodríguez, Adelina Cano Jumilla, Carlos Adrián Hernández Díaz, Marcia Ayala Elenes, María Esmeralda Sánchez Navarro, Kenia Alejandra Lule Lara, Dulce María Portillo Pérez (autores y autoras).

D.R. 2025 Sello Editorial *Transdigital*.



Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales, S. C. Nombre de marca: *Transdigital*. Dirección: Circuito Altos Juriquilla 1132. Colonia Altos Juriquilla. C. P. 76230, Juriquilla, Querétaro, México. +52 (442) 301 32 38. editorial@transdigital.mx www.editorial.transdigital.mx



Registro en el Padrón Nacional de Editores como agente editor Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales, S. C., con el Dígito Identificador 978-607-99594.



Afiliación a la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana (CANIEM) con el número 4069, de conformidad con el artículo 17 de la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones en vigor.

Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) de México con el folio: RENIECYT 2400068.

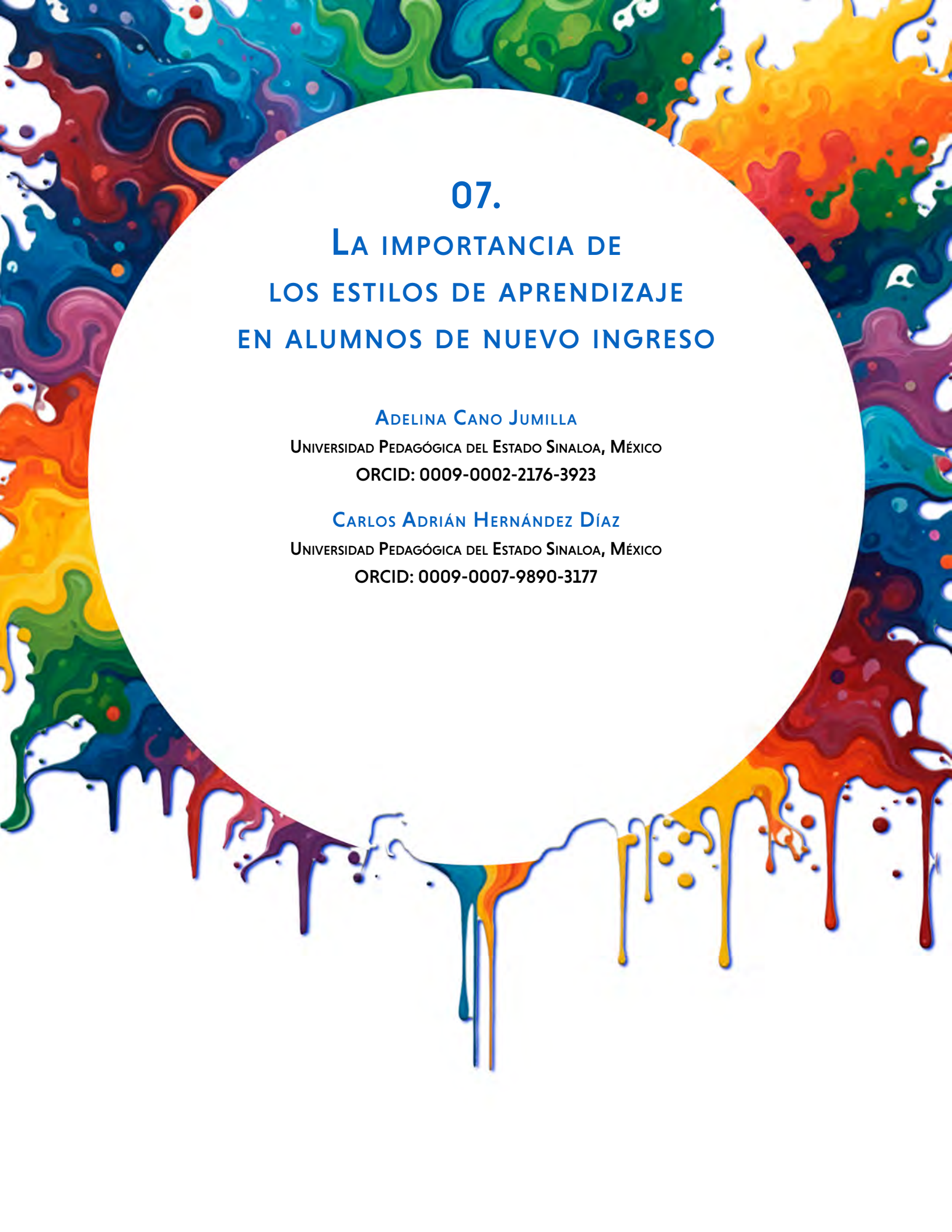


Sugerencia de referencia para el libro en APA 7a. edición:

Chavarín Campos, E. E., y Zatarain Avendaño, V. M. (2025) (Coords.). *Educar en tiempos de cambio: reflexiones para una docencia crítica y comprometida*. Editorial Transdigital. <https://doi.org/10.56162/transdigitalbc01>

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	7
ELISA ESTHER CHAVARÍN CAMPOS Y VIRGINIA MIRELLA ZATARAIN AVENDAÑO	
01. PRÁCTICA REFLEXIVA: UN ANÁLISIS EN DOCENTES EN FORMACIÓN INICIAL Y PRINCIPIANTES	11
MARÍA ESMERALDA SÁNCHEZ NAVARRO Y MARCIA AYALA ELENES	
02. FORMACIÓN DOCENTE PARA UNA PRACTICA INCLUSIVA: TRANSFORMACIÓN DEL CONOCIMIENTO PROFESIONAL	25
NADIA DAWNEE CRESPO SANROMÁN, VIRGINIA MIRELLA ZATARAIN AVENDAÑO Y NERY CAROLINA BAEZ RIVERA	
03. TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD EN PREESCOLAR: INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA INDIVIDUALIZADA DESDE LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN	41
VIRIDIANA PAOLA FRANCO IBARRA Y MARÍA LUISA PEREIRA HERNÁNDEZ	
04. EL DESARROLLO PSICOSOCIAL EN ALUMNOS DE NIVEL PREESCOLAR	55
LIDIA MARSELLA QUINTERO RODRÍGUEZ	
05. INCLUSIÓN EDUCATIVA EN PREESCOLAR: ESTRATEGIAS DOCENTES PARA ATENDER LAS NECESIDADES DE APOYO	67
MARÍA LAURA AGLAHÉ SÁNCHEZ GARCÍA Y JUAN JOSÉ RAMÍREZ GÁMEZ	
06. NECESIDADES FORMATIVAS EN DOCENTES DE AULA REGULAR PARA ATENDER ALUMNOS QUE ENFRENTAN BARRERAS PARA EL APRENDIZAJE Y LA PARTICIPACIÓN	79
SANDRA LUZ PEÑUELAS PEÑUELAS Y LUIS MIGUEL DÍAZ RODRÍGUEZ	
07. LA IMPORTANCIA DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE EN ALUMNOS DE NUEVO INGRESO	93
ADELINA CANO JUMILLA Y CARLOS ADRIÁN HERNÁNDEZ DÍAZ	
08. PRÁCTICAS DOCENTES Y PENSAMIENTO CRÍTICO: BRECHAS EN LA NUEVA ESCUELA MEXICANA.....	107
MARCIA AYALA ELENES Y MARÍA ESMERALDA SÁNCHEZ NAVARRO	
09. LA PERSPECTIVA DE GÉNERO Y SU IMPLEMENTACIÓN EN EL AULA.....	123
KENIA ALEJANDRA LULE LARA Y DULCE MARÍA PORTILLO PÉREZ	
SEMBLANZA DE LAS COORDINADORAS	137



07.
**LA IMPORTANCIA DE
LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE
EN ALUMNOS DE NUEVO INGRESO**

ADELINA CANO JUMILLA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA DEL ESTADO SINALOA, MÉXICO

ORCID: 0009-0002-2176-3923

CARLOS ADRIÁN HERNÁNDEZ DÍAZ

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA DEL ESTADO SINALOA, MÉXICO

ORCID: 0009-0007-9890-3177

07.

LA IMPORTANCIA DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE EN ALUMNOS DE NUEVO INGRESO

INTRODUCCIÓN

La presente investigación tuvo, al menos, dos finalidades: proporcionar a los docentes un instrumento que les permitiera conocer las habilidades y preferencias de los estilos de aprendizaje del alumnado y, además, explorar diversos modelos derivados de esta teoría. Como formadores de docentes, resulta relevante el conocimiento de teorías cognitivas que avalan el desarrollo de instrumentos estandarizados, los cuales facilitan a catedráticos y catedráticas el mejor desarrollo profesional de los estudiantes. Es decir, al conocer los paradigmas y teorías pedagógicas, el maestro o la maestra frente a grupo puede diseñar actividades y estrategias que favorecen un avance académico más sólido. La integración de equipos puede lograrse mediante la conformación de grupos con personas que poseen diversas habilidades, con el objetivo de conformar un equipo de trabajo más homogéneo.

En el nivel superior, ha sido posible realizar estudios sobre los rasgos cognitivos, ya que el estudiante ha desarrollado estas estructuras cognitivas de manera más completa, como lo demuestra el estudio de Cazau (2004), quien ofrece referencias sobre estilos de aprendizaje para vincularlos con estrategias de enseñanza.

El término estilo de aprendizaje alude al aprendizaje vinculado al método o estrategia que cada estudiante utiliza, lo que lo convierte en una forma única de lograr aprender. Cada persona aprende de manera distinta a las demás: emplea diferentes estrategias, avanza con distintos ritmos e incluso con eficacia variable. Incluso si comparten las mismas motivaciones, el mismo nivel educativo y la misma edad, los resultados, por lo común, difieren.

El objetivo central de esta investigación fue dotar al profesorado de licenciatura de una herramienta teórico-práctica integral. Esta iniciativa busca mejorar las estrategias de enseñanza de los docentes al brindar conocimiento profundo sobre los diversos estilos de aprendizaje presentes en su alumnado. Para lograrlo, se implementó un medio eficiente y moderno: un instrumento de diagnóstico digitalizado que sirva como puente entre la teoría pedagógica y la práctica docente.

En concreto, para materializar este objetivo general, se trabajó en la elaboración de un instrumento digital específicamente diseñado para evaluar los estilos de aprendizaje. Este instrumento se caracterizó por su fácil acceso para los estudiantes, con el fin primordial de identificar sus preferencias y rasgos cognitivos individuales de manera ágil y efectiva.

Asimismo, el proyecto contempló incorporar dentro de la plataforma digital mecanismos claros para interpretar los resultados obtenidos por cada estudiante. Esta funcionalidad es crucial, ya que permitirá conocer el estilo de aprendizaje propio de cada universitario, transformando los datos crudos en información comprensible y accionable tanto para los docentes como para los propios alumnos, cerrando así el ciclo del diagnóstico a la aplicación práctica en el aula.

En este sentido, la investigación también se orienta a ofrecer al profesorado de nivel licenciatura una herramienta teórico-práctica en formato digital que les permita identificar con mayor precisión los estilos de aprendizaje de sus estudiantes. Para contextualizar el tema, se abordarán sus antecedentes históricos y su desarrollo en el ámbito educativo, junto con los fundamentos teóricos que lo sustentan, como el modelo de aprendizaje experiencial de Kolb (1984), la clasificación de estilos de aprendizaje de Honey y Alonso (1992) y el enfoque de inteligencias múltiples de Gardner (1987). Esto se logró mediante la elaboración de un instrumento accesible, acompañado de interpretaciones que faciliten el reconocimiento de las preferencias cognitivas individuales, lo que contribuye a mejorar las estrategias pedagógicas empleadas en el aula.

Estos autores dan respuesta a la interrogante que sirvió como eje a la presente investigación, donde se cuestiona la importancia que tiene reconocer los estilos de aprendizaje de los alumnos, los cuales no se toman en cuenta al planear y evaluar los procesos de enseñanza del docente y aprendizaje del alumno.

MÉTODO

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo con elementos mixtos y se sustentó metodológicamente en el estudio de caso en educación. Esta es una estrategia cuyo origen se remonta a la investigación médica y psicológica, pero que fue adoptada con éxito en disciplinas como la sociología, según lo documentado por autores como Stake (1995). En el ámbito educativo, este método adquirió características propias que permitieron su adaptación a contextos específicos.

De acuerdo con Simons (2009), fue fundamental situar la práctica educativa dentro de un marco histórico, ya que el investigador fungió como el principal instrumento para la recolección e interpretación de los datos; además, esta estrategia resultó particularmente útil para abordar problemáticas cuya resolución requería un diseño flexible y contextualizado.

Merriam (1998) definió el estudio de caso como particularista, descriptivo, heurístico e inductivo, lo que lo convirtió en un enfoque pertinente para el análisis de situaciones concretas en contextos reales. En este trabajo se optó por un estudio de caso colectivo, centrado en la exploración de un fenómeno educativo vinculado con los estilos de aprendizaje.

Para garantizar la validez del estudio, se implementó un protocolo sistemático de recolección de datos mediante la plataforma web denominada *Singularidad*, creada y diseñada por los autores, para replicar digitalmente el inventario de estilos de aprendizaje de Kolb (1984). Esta herramienta procesó automáticamente las respuestas generando para cada estudiante una representación gráfica de su perfil según los cuatro cuadrantes del modelo (experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa), mientras que para los administradores produjo tablas de resultados agregados que sintetizaban los patrones grupales. Los sujetos evaluados correspondieron a los grupos 201 y 202 de la Licenciatura en Pedagogía.

RESULTADOS

El modelo de estilos de aprendizaje elaborado por Kolb supuso que, para aprender algo, debíamos trabajar o procesar la información que recibíamos. Kolb (1984) afirmó que, por un lado, podíamos partir: a) de una experiencia directa y concreta: alumno activo; b) o bien de una experiencia abstracta, como la que teníamos cuando leíamos acerca de algo o cuando alguien nos lo contaba: alumno teórico.

Las experiencias que tuvimos, concretas o abstractas, se transformaron en conocimiento cuando las elaboramos de alguna de estas dos formas: a) reflexionando y pensando sobre ellas: alumno reflexivo; b) experimentando de forma activa con la información recibida: alumno pragmático.

Según el modelo de Kolb, un aprendizaje óptimo fue el resultado de trabajar la información en cuatro fases. En la práctica, la mayoría de nosotros tendimos a especializarnos en una o, como mucho, en dos de esas cuatro fases, por lo que se pudieron diferenciar

cuatro tipos de alumnos, dependiendo de la fase en la que prefirieron trabajar: 1) Alumno activo; 2) Alumno reflexivo; 3) Alumno teórico; 4) Alumno pragmático.

Kolb (1984) desarrolló un modelo de aprendizaje fundamentado en experiencias, centrado en la idea de que el aprendizaje es un proceso continuo y cíclico basado en la experiencia concreta y la reflexión sobre dicha experiencia. Alonso et al. (1999) incorporaron los estilos de aprendizaje dentro de un modelo experiencial. Describieron este modelo como una serie de capacidades de aprendizaje que se destacan por una combinación de factores hereditarios, experiencias de vida y exigencias del entorno.

Algunas capacidades de aprender se destacan por encima de otras como resultado del aparato hereditario, de las experiencias vitales propias y de las exigencias del medio ambiente. Las personas resuelven de manera característica los conflictos entre ser activo y reflexivo, y entre el pensamiento inmediato y el analítico. Algunas desarrollan mentes que sobresalen en la conversión de hechos dispares en teorías coherentes. Sin embargo, estas mismas personas pueden mostrarse incapaces de deducir hipótesis a partir de su teoría, o no interesarse por hacerlo. Otras personas evidencian genialidad lógica, aunque les resulta imposible sumergirse en una experiencia y entregarse a ella.

El modelo de Kolb se articuló en torno a dos dimensiones principales: la percepción y el procedimiento. La percepción se refiere a cómo las personas toman la información, mientras que el procedimiento describe la forma en que procesan y actúan sobre tal información. Kolb (1984) distinguió entre dos formas opuestas de percepción:

1. Experiencia concreta: personas que perciben mediante la inmersión directa en las experiencias.
2. Conceptualización abstracta: personas que perciben al elaborar conceptos y generalizaciones.

Asimismo, identificó dos formas opuestas de procesamiento:

1. Experimentación activa: personas que procesan la información aplicando los conceptos en situaciones nuevas.
2. Observación reflexiva: personas que procesan la información al reflexionar y observar detenidamente las experiencias.

Estas dimensiones llevaron a Kolb (1984) a formular un modelo de cuatro cuadrantes, cada uno representando un estilo de aprendizaje distinto:

1. Concreto-Activo (Activista): personas que se involucran enteramente y sin prejuicios en las situaciones que enfrentan.
2. Concreto-Reflexivo (Reflexivo): personas que logran reflexionar acerca de sus experiencias y las perciben desde varias aproximaciones.
3. Abstracto-Reflexivo (Teórico): personas que generan conceptos e integran sus observaciones en teorías de forma lógica.
4. Abstracto-Activo (Pragmático): personas capaces de utilizar dichas teorías para tomar decisiones y solucionar problemas.

Kolb (1984) destacó la importancia de que los individuos desarrollen habilidades en cada una de estas áreas para lograr un aprendizaje completo y equilibrado. El ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb subraya que el aprendizaje efectivo es un proceso de cuatro etapas: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa.

Finalmente, el modelo de estilos de aprendizaje ofrece una perspectiva integral sobre cómo las personas aprenden a través de sus experiencias, enfatiza la importancia de la reflexión y la adaptación en el proceso de aprendizaje continuo. Para interpretar ese diagrama, resulta indispensable conocer los estilos de aprendizaje de Alonso et al. (1999), aunque fue posible vincular ambos modelos para comprender mejor los estilos de aprendizaje en adultos.

Kolb (1984) utilizó un inventario para medir los puntos fuertes y débiles de las personas, y les pidió ordenar en forma jerárquica cuatro palabras relacionadas con las cuatro capacidades. El estudio de los tipos dominantes ayudó al docente, en el futuro, a comprender a su alumnado.

El trabajo realizado hasta la fecha en relación con esta investigación avanzó paso a paso como se planeó en las actividades programadas, aunque se presentó cierto retraso, como ocurre habitualmente. Se trabajó en dos sentidos, aunque uno siempre predominó sobre el otro. El trabajo de la investigación inició con el examen de admisión de la generación 2022-2026. El objetivo era conocer los resultados que obtuvo el estudiantado en ese requisito de admisión.

Posteriormente, se realizó el diagnóstico inicial que se fundamentó en la revisión de los diversos instrumentos que miden los estilos de aprendizaje, en función de las acciones que se pretendían ejecutar con los resultados. Los estilos de aprendizaje, propuestos por Alonso et al. (1999), permitieron identificar cuatro estilos preferentes:

1. **Activos:** personas que se implican totalmente y sin prejuicios en nuevas experiencias. Enfrentan problemas y retos en la vida cotidiana. Disfrutan del presente y son entusiastas con relación a lo novedoso. Se muestran abiertas, no escépticas, y tienden a actuar antes de considerar las consecuencias.
2. **Reflexivos:** prefieren observar y analizar las experiencias desde diferentes perspectivas. Les agrada considerar todas las posibilidades antes de tomar decisiones. Son cautelosas, analíticas y acostumbran recopilar información detallada y precisa antes de llegar a una conclusión. Les complace reflexionar sobre lo que han aprendido.
3. **Teóricos:** se distinguen por la preferencia por la lógica y la racionalidad. Estas personas tienden a adaptar e integrar sus observaciones en teorías complejas, lógicas y coherentes. Son perfeccionistas y tienden a sistematizar y analizar los principios subyacentes a la información. Suelen ser críticas, objetivas y estructuradas en su pensamiento.
4. **Pragmáticos:** adoptan una postura práctica y realista, buscan aplicar ideas y teorías en situaciones reales. Gozan de experimentar y poner en práctica lo que han aprendido. Se concentran en aspectos útiles y aplicables del aprendizaje y valoran la eficiencia. Prefieren técnicas y métodos que puedan utilizar de inmediato en su vida o en el empleo.

Estos estilos ilustran diferentes formas en que las personas prefieren aprender y procesar información, lo que puede influir en la manera en que se desarrollan en contextos educativos y profesionales.

Además, se revisaron las inteligencias múltiples de Gardner (1987) con el fin de rescatar, si era pertinente, un cruce de información para robustecer el estudio. A continuación, se expone una revisión sistemática del modelo de Kolb sobre el aprendizaje basado en experiencias, cuyo inventario se compone de nueve ítems:

Experiencia concreta: quienes destacan en este rasgo prefieren aprender mediante experiencias directas y prácticas. Valoran los sentimientos y las relaciones personales,

además de mostrar interés por involucrarse en situaciones nuevas. Demuestran intuición, creatividad y disfrutan trabajar en ambientes colaborativos.

Conceptualización abstracta: quienes prefieren este enfoque abordan el aprendizaje de forma lógica y sistemática. Valoran el uso de teorías y modelos abstractos para comprender y explicar fenómenos. Se inclinan por el análisis, resuelven problemas conceptualmente, aplican principios teóricos y buscan explicaciones racionales.

Experimentación activa: quienes optan por este rasgo prefieren aprender mediante la acción. Aplican lo aprendido en situaciones prácticas y experimentales, disfrutan encontrar soluciones a problemas concretos. Suelen caracterizarse por una orientación a la acción y la toma de decisiones, así como por ejecutar planes con eficacia.

Observación reflexiva: aquellos que sobresalen en este rasgo muestran preferencia por aprender al observar y reflexionar sobre las experiencias. Suelen adoptar una actitud cuidadosa y reflexionan en profundidad antes de formarse conclusiones; valoran la paciencia, la comprensión y consideran diversas perspectivas antes de tomar una decisión o actuar.

Las definiciones de los nueve ítems son:

Experiencia concreta: aprendizaje que ocurre a través de experiencias directas y prácticas, con valoración de los sentimientos y las relaciones personales.

Conceptualización abstracta: aprendizaje lógico y sistemático, se utilizan teorías y modelos abstractos para entender los fenómenos.

Experimentación activa: aprendizaje basado en la aplicación práctica de conocimientos en situaciones experimentales.

Observación reflexiva: aprendizaje por medio de la observación cuidadosa y la reflexión profunda sobre las experiencias.

El desarrollo de la plataforma web para la prueba de Kolb se inició bajo un modelo híbrido, el cual combinó metodologías ágiles para iteraciones rápidas en el núcleo funcional y enfoques estructurados tipo *Waterfall* para el diseño de la base de datos y la validación pedagógica. Durante la fase de planeación se realizó un análisis conceptual exhaustivo para mapear las 12 preguntas, asignando ponderación de 1 a 4 según preferencia, donde 1 representa la menor y 4 la mayor. Para almacenar los datos, se creó un esquema relacional

en *MySQL*, con defensas métricas precisas para los estilos de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico, pragmático). Este proceso garantizó la fidelidad pedagógica en la digitalización e incorporó la aleatorización de ítems y escalas Likert.

Previo al desarrollo técnico, se realizó la prototipación de experiencia del usuario (UX) sobre papel mediante *mockups* que identificaron el flujo completo de usuario: registro, presentación del *test*, visualización de resultados y gráficos interactivos. Estos *wireframes* físicos sirvieron de base para la implementación *frontend*, empleando la librería *D3.js* como principal generadora de gráficas de radar para la representación de perfiles de aprendizaje, sumadas a *Chart.js* para elementos gráficos secundarios. La comunicación asíncrona se gestionó mediante *AJAX* para enviar respuestas y cargar resultados. La plataforma *web* fue desarrollada con el lenguaje *PHP 7.4*, que permitió procesar la lógica del *test* mediante *scripts* capaces de calcular las puntuaciones conforme al algoritmo de Kolb y establecer conexión con *MySQL* a través de *PHP-PDO*.

Estas definiciones contribuyeron a clarificar los estilos de aprendizaje de Kolb, proporcionando un contexto más completo para comprender cómo cada persona puede identificar un enfoque dominante hacia el aprendizaje. Como se observa, esta prueba formó parte de un conjunto integral de herramientas creadas durante diversos procesos de investigación y exploración. Este recurso digitalizado especializado se concibió para apoyar a los docentes involucrados en la investigación.

El proceso de desarrollo de *software* destinado a la digitalización de la prueba avanzó de forma significativa, lo que representó un paso crucial hacia la implementación final. Este recurso quedó alineado con los objetivos pedagógicos y las necesidades específicas de los docentes. La digitalización de la prueba no solo facilitó su accesibilidad y distribución, además incorporó características interactivas y análisis automatizado, lo que optimizó la experiencia de usuario y la efectividad del proceso educativo. Posteriormente, el recurso se refinó y perfeccionó con base en la retroalimentación obtenida en las pruebas piloto.

El análisis individual de los estudiantes proporcionó información valiosa sobre sus preferencias de aprendizaje y sus fortalezas. Cada estilo de aprendizaje tuvo sus propias características distintivas y comprenderlas ayudó a adaptar las estrategias educativas para maximizar el aprendizaje de cada alumno.

Tras haber analizado a estos nuevos alumnos, se observó una variedad de estilos de aprendizaje, lo que resaltó la importancia de adaptar las estrategias educativas para satisfacer las necesidades individuales de cada estudiante.

ESTILOS TOTALES POR GRUPO

A partir del análisis de los datos al agrupar a los estudiantes por estilo y por grupo, fue posible identificar tendencias relevantes en las preferencias de aprendizaje a lo largo de dos años consecutivos, correspondientes a los grupos 201 y 202. Estos estilos de aprendizaje se fundamentaron en el modelo de Kolb y reflejaron cómo los estudiantes tienden a percibir y procesar la información para su aprendizaje. Seguidamente, se presenta una visión general de las tendencias encontradas en cada estilo y grupo.

Respecto al estilo acomodador, se constató una disminución en la preferencia por este estilo en el segundo año; en el grupo 201 se registraron tres alumnos con esta inclinación, mientras que en el grupo 202 solo se identificó a un alumno con preferencia por el aprendizaje mediante la acción y la adaptación flexible ante las situaciones.

En el caso del estilo divergente, se evidenció también una disminución de estudiantes que optaron por este estilo en el segundo año. En el grupo 201, cuatro alumnos manifestaron esta preferencia, pero en el grupo 202 solo dos estudiantes mostraron inclinación hacia la creatividad, la orientación hacia las personas y la reflexión sobre experiencias concretas.

Por otro lado, el estilo convergente mantuvo su constancia y fue el predominante en ambos grupos, con un total de cinco alumnos por grupo. Esto sugiere estabilidad en la preferencia por un aprendizaje pragmático, orientado a la acción y al análisis a lo largo de los dos años.

El estilo asimilador se mantuvo estable, con cuatro alumnos en cada grupo, lo que indica consistencia en la preferencia por el aprendizaje reflexivo, orientado a la teoría y a la conceptualización abstracta.

En síntesis, los datos recopilados permitieron observar una tendencia significativa en las preferencias de aprendizaje de los estudiantes a lo largo del periodo analizado. Los estilos acomodador y divergente evidenciaron una reducción, mientras que los estilos convergente y asimilador permanecieron estables. El estilo convergente resultó ser el más destacado y con mayor preferencia en ambos grupos.

Esta tendencia podría indicar que, con el transcurso del tiempo, algunos estudiantes encuentran mayor comodidad y efectividad en enfoques de aprendizaje pragmáticos y orientados a la acción, como el estilo convergente, caracterizado por una alta capacidad analítica y orientación a la resolución de problemas. Simultáneamente, otros estudiantes disminuyeron su preferencia por enfoques centrados en la creatividad y la reflexión, como los estilos acomodador y divergente.

No obstante, resulta fundamental señalar que estos datos constituyen una instantánea de un período específico de dos años. Las preferencias de aprendizaje pueden verse influenciadas por diversos factores, incluidas las experiencias educativas y personales de los estudiantes. Por ello, aunque se observa una tendencia, resulta necesario realizar investigaciones adicionales para comprender cabalmente cómo evolucionan las preferencias de aprendizaje y qué factores intervienen en dichos cambios.

Entre los análisis extraídos de los datos estudiados sobresalen las siguientes:

1. Se evidenció una diversidad significativa en los estilos de aprendizaje dentro de los grupos estudiados, sin que algún estilo específico resultara predominante.
2. La edad no mostró influir de manera determinante en la elección de un estilo de aprendizaje particular, pues se evidenció variedad de preferencias en todas las edades.
3. Aunque la mayoría de participantes fue mujer, no se identificó una correspondencia clara entre el género y algún estilo específico, lo que indica una representación equitativa en los estilos de aprendizaje.
5. Cada individuo presentó un estilo de aprendizaje único y personalizado, independientemente de su edad o género, lo cual subraya la importancia de adaptar las estrategias de enseñanza para responder a las necesidades y preferencias individuales de aprendizaje.

DISCUSIÓN

La presente investigación confirma la relevancia crítica de los estilos de aprendizaje en la formación universitaria, especialmente en alumnos de nuevo ingreso. Los hallazgos validan la diversidad cognitiva en el aula y exponen desafíos estructurales junto con oportunidades pedagógicas que requieren una transformación profunda en las instituciones de educación superior. Una reflexión sustantiva de este trabajo señala la existencia de una brecha entre la

teoría y la práctica docente respecto a los estilos de aprendizaje (Kolb, 1984; Alonso et al., 1999), ya que su aplicación en el entorno universitario permanece marginal. Los docentes carecen de herramientas sistematizadas para diagnosticar y adaptar sus estrategias a la heterogeneidad estudiantil.

La plataforma digital desarrollada en esta investigación representa una solución viable, aunque su implementación enfrenta dos barreras clave:

1. Resistencia institucional: La falta de infraestructura tecnológica y de políticas de capacitación docente continuada limita la apropiación de herramientas innovadoras. Según Trujillo Flórez (2017), las universidades suelen priorizar contenidos sobre procesos, sin reconocer que la personalización del aprendizaje actúa como catalizador de la retención estudiantil.

2. Fragmentación de las tutorías: El acompañamiento académico, reducido a la regularización de reprobados, limita su potencial preventivo y formativo. Es urgente redefinir la tutoría como eje transversal, capaz de integrar diagnósticos tempranos de estilos de aprendizaje (por ejemplo, mediante la plataforma propuesta) para diseñar rutas individualizadas desde el primer semestre.

Por otro lado, este trabajo analizó las implicaciones pedagógicas, las cuales van desde la homogeneización a la flexibilidad. Los resultados demostraron que los estudiantes no asumen un rol pasivo, sino que se configuran como agentes con perfiles cognitivos únicos (activo, reflexivo, teórico, pragmático). Esta diversidad exige:

1. Metodologías híbridas: Combinar clases expositivas para quienes se orientan hacia el pensamiento teórico, laboratorios vivenciales para estudiantes activos, análisis de casos para perfiles reflexivos y proyectos aplicados para pragmáticos. Como plantea Rodríguez Cepeda (2018), el modelo de Kolb debe traducirse en secuencias didácticas cíclicas que recorran las fases de experiencia, reflexión, conceptualización y aplicación.

2. Evaluación diferenciada: Sustituir exámenes estandarizados por portafolios multiformato (presentaciones, ensayos, prototipos), para brindar a cada estudiante la oportunidad de demostrar competencias conforme a su estilo. Esto permite reducir la deserción en perfiles no tradicionales, como los acomodadores, cuya disminución detectada en el grupo 202 alerta sobre la exclusión de estilos kinésicos y creativos.

3. Corresponsabilidad institucional: El avance hacia un ecosistema integrado, donde la eficacia de las herramientas digitales (por ejemplo, la plataforma de diagnóstico) depende de un entorno que las sostenga.

4. Formación docente continua, basada en la capacitación para interpretar pedagógicamente los estilos de aprendizaje, vinculándolos con teorías de diseño universal como la de Gardner (1987). Los talleres prácticos deben mostrar cómo ajustar las planificaciones curriculares, desarrollando micro-actividades para cada perfil.

5. Infraestructura con sentido pedagógico: Es indispensable garantizar conectividad, dispositivos y soporte técnico permanente. La plataforma debe vincularse al sistema de gestión académica, facilitando el cruce de datos de estilos con el rendimiento académico y posibilitando la identificación temprana de riesgos (por ejemplo, un perfil pragmático con bajo desempeño en cursos teóricos).

6. Tutorías sistémicas: Implantar un modelo de tutoría integrada, compuesto por tres niveles: Inicial con un diagnóstico digital de estilos al ingreso; Acompañamiento con sesiones bimestrales en las que el tutor emplea los datos para orientar metas académicas y profesionales; Seguimiento con reevaluación anual de estilos y ajuste de estrategias pedagógicas acorde a los cambios detectados.

CONCLUSIÓN

Reconocer los estilos de aprendizaje es un acto de justicia pedagógica. La universidad del siglo XXI debe evolucionar de un modelo *bancario* (Freire, 1970), donde se deposita conocimiento homogéneo, a uno *ecológico* que cultive la singularidad cognitiva. Esto implica:

1. Empoderar a los docentes como diseñadores de experiencias inclusivas, al dotarles de herramientas digitales y marcos teóricos prácticos.
2. Rediseñar los espacios físicos y virtuales para facilitar el aprendizaje activo (laboratorios, *makerspaces*) y la reflexión colaborativa (salas de debate virtual).
3. Institucionalizar la flexibilidad mediante reglamentos que validen evaluaciones adaptativas y trayectorias académicas no lineales.

En síntesis, la diversidad de estilos constituye un capital que conviene potenciar. Solo cuando las aulas universitarias reflejen el espectro completo de formas de aprender, como la creación divergente hasta la aplicación pragmática, se cumplirá la promesa de una edu-

cación superior verdaderamente democratizadora y humana. La plataforma aquí propuesta representa un primer paso; su verdadero éxito dependerá de la voluntad institucional para convertirla en el eje de un sistema que celebre, en vez de borrar, las diferencias que nos permiten aprender.

REFERENCIAS

- Alonso, C., Gallego, D. J., y Honey, P. (1999). *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Mensajero.
- Cazau, P. (2004). *Estilos de aprendizaje: Generalidades*. IHMC Public.
- Freire, P. (1970). *¿Extensión o comunicación? La concientización en el medio rural*. Siglo XXI Editores.
- Gardner, H. (1987). *Estructuras de la mente: La teoría de las inteligencias múltiples*. Fondo de Cultura Económica.
- Honey, P., y Alonso, C. M. (1992). *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora* (7ª ed.). Mensajero.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education* (2ª ed.). Jossey-Bass.
- Rodríguez Cepeda, R. (2018). Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: implicaciones para la educación en ciencias. *Sophia*, 14(1), 51–64. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.698>
- Romero Agudelo, L. N., y Montero Gutiérrez, F. J. (2010). Estilos de aprendizaje basados en el modelo de Kolb en la educación virtual. *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, 2(1), 1–21. <https://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/21/30>
- Simons, H. (2009). *Case Study Research in Practice* (1ª ed.). SAGE
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. SAGE.
- Trujillo Flórez, L. M. (2017). *Teorías pedagógicas contemporáneas*. Fundación Universitaria del Área Andina. <https://files.core.ac.uk/download/pdf/326425474.pdf>