

INNOVACADEMIA

Revista Científica en Educación de la Universidad Autónoma de Nuevo León



SEPTIEMBRE - DICIEMBRE 2026



UANL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

INNOVACADEMIA

DIRECTORIO

Dr. Santos Guzmán López
Rector

Dr. Mario Alberto Garza Castillo
Secretario General

Dr. Jaime Arturo Castillo Elizondo
Secretario Académico

Dr. José Javier Villarreal Tostado
Secretario de Extensión y Cultura

CONSEJO EDITORIAL

Dra. Idalia Rodríguez Delgado
Dr. Guadalupe Alan Castillo Rodríguez
Dra. Nivia Tomasa Álvarez Aguilar
Dr. José Luis Cantú Mata
Dr. Sergio Antonio Ordóñez González

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Jaime Arturo Castillo Elizondo
Dirección editorial

Dra. Jessica Mariela Rodríguez Hernández
Coordinación editorial

Lic. Andrea Carolina Ponce Garza
Asistencia editorial

MCD. Dagoberto Salas Zendejo
Soporte técnico

Lic. Brandon Eduardo Ramírez Zetina
Diseño editorial

Lic. Paola Beatriz Nava Esquivel
Lic. Marisol García Cardona
Corrección de estilo

INNOVACADEMIA, Vol. 2 Núm. 3, septiembre - diciembre 2026, es una revista en open access con periodicidad cuatrimestral, editada y publicada por la Universidad Autónoma de Nuevo León a través de la Secretaría Académica. Domicilio de la publicación: Ave Universidad s/n, cd.Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México, C.P. 66455. Teléfono +52 8183-29-4000. Correo electrónico: innovacademia@uanl.mx. Dirección web: <https://innovacademia.uanl.mx/>. Editora responsable: Dra. Jessica Mariela Rodríguez Hernández. Responsable de esta edición: Dra. Jessica Mariela Rodríguez Hernández. Reserva de Derechos al uso Exclusivo: 04-2024-08141102100-102. ISSN 3061-7952, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Fecha de última modificación, 30 de septiembre de 2026. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la visión de la publicación. La portada de este número fue creada con apoyo de inteligencia artificial a través de la herramienta ChatGPT y curaduría editorial.



ÍNDICE

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

4

TUTORÍA UNIVERSITARIA Y PERMANENCIA ESCOLAR: EVIDENCIA LONGITUDINAL DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE TUTORÍAS DE LA UNIVERSIDAD DE COLIMA (2015-2024)

Edgar Alfredo Nande Vázquez, Pedro C. Santana-Mancilla.

21

USO DE LA IA GENERATIVA EN LA REDACCIÓN DE PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Hugo Trejo González.

39

PERCEPCIÓN DE ESTUDIANTES Y DOCENTES SOBRE EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

Erika Paola Reyes Piñuelas, Israel Moreno Salto, Marco Antonio Gutiérrez Casarez.

56

HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES DESDE LA PRÁCTICA ARTÍSTICA: LA COMPAÑÍA TITULAR DE DANZA FOLKLÓRICA DE LA UANL

Lizbet García Rodríguez.

71

RETOS DEL DOCENTE DE NIVEL MEDIO SUPERIOR ANTE LA INCORPORACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Cecilia Dávila Puente, Sherry Emilie Osorio Fernández.

ARTÍCULOS DE REVISIÓN

80

MANEJO CONDUCTUAL DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD EN ODONTOLOGÍA: ENFOQUES CLÍNICOS Y PEDAGÓGICOS

Zenaida Carolina García Castañeda, Perla Alicia Bueno Reyna, Idalia Rodríguez Delgado, Luis Angel Rodríguez Morales.

ENSAYOS

93

DESARROLLO DE COMPETENCIAS DEL PERSONAL DOCENTE DE LA UANL A TRAVÉS DE LA FORMACIÓN CONTINUA

José Armando Peña Moreno, Felipe Abundis De León, Patricia Delgado Rodríguez, Jhonatan Oswaldo Osoria Quiñonez.

103

LA COLABORACIÓN INTERNACIONAL COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA EN LA FORMACIÓN DE INVESTIGADORES DE POSGRADO

Moisés Hinojosa Rivera.

Artículo de investigación

Tutoría universitaria y permanencia escolar: evidencia longitudinal del Programa Institucional de Tutorías de la Universidad de Colima (2015–2024)

University Tutoring and School Permanence: Longitudinal Evidence of the Institutional Tutoring Program from the Universidad de Colima (2015–2024)

Edgar Alfredo Nande Vázquez¹, Pedro C. Santana-Mancilla*

Cómo referenciar:

Nande, E. y Santana-Mancilla, P. (2026). Tutoría universitaria y permanencia escolar: evidencia longitudinal del Programa Institucional de Tutorías de la Universidad de Colima (2015–2024). *INNOVACADEMIA*, 2(3), 4–20. <https://doi.org/10.29105/innoacad.v2i3.87>

¹ Doctorado en Ciencias Económicas Administrativas por la Universidad de Cantabria, España.

Universidad de Colima, México.

ORCID: [0000-0001-9019-2242](https://orcid.org/0000-0001-9019-2242)

Contacto: cpnande@uacol.mx

* Doctorado en Tecnologías de la Información y Comunicaciones por la Universidad de Vigo, España.

Universidad de Colima, México.

ORCID: [0000-0002-4184-0116](https://orcid.org/0000-0002-4184-0116)

Contacto: psantana@uacol.mx

Esta revista y sus artículos se publican bajo la licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional* (CC BY-NC-SA 4.0), por lo cual el usuario es libre de usar, compartir y adaptar el contenido de INNOVACADEMIA siempre que se otorgue el crédito, no se use para fines comerciales, y se comparta cualquier material derivado bajo la misma licencia.



RESUMEN

El estudio analiza el Programa Institucional de Tutorías (PIT) de la Universidad de Colima con un enfoque cuantitativo longitudinal para evaluar su relación con la permanencia escolar, la eficiencia terminal y la titulación. Con información administrativa consolidada, se construyó una base de datos de panel de 30 facultades observadas anualmente durante el periodo 2015-2024. El análisis se realizó mediante modelos de datos de panel con efectos fijos y errores estándar corregidos por *Panel-Corrected Standard Errors* (PCSE), controlando heterogeneidad no observable, heterocedasticidad y correlación serial. Los resultados indican que la tutoría universitaria es un dispositivo institucional relevante para fortalecer las trayectorias académicas, pero sus efectos no son homogéneos ni automáticos: dependen de la coherencia del modelo tutorial, la continuidad del acompañamiento y la focalización de las intervenciones a lo largo de la trayectoria. Del mismo modo, los resultados ponen de manifiesto que los factores que tienen que ver con la permanencia temprana son distintos de los que guardan relación con la eficiencia terminal, lo que pone de manifiesto que deben tenerse presentes estrategias de tutoría diferenciadas en función del momento de la trayectoria académica. El estudio aporta al eje “tutoría” aportaciones longitudinales para reforzar la tutoría en cuanto a la estrategia institucional para favorecer la permanencia, la progresión académica y la culminación de los estudios universitarios.

Palabras clave:

tutoría universitaria,
trayectorias académicas,
permanencia escolar.

ABSTRACT

The study analyzes the Institutional Tutoring Program (PIT) of the University of Colima with a longitudinal quantitative approach to evaluate its relationship with school permanence, terminal efficiency, and degree. With consolidated administrative information, a panel database of 30 faculties observed annually during the period 2015-2024 was constructed. The analysis was carried out using panel data models with fixed effects and standard errors corrected by *Panel-Corrected Standard Errors* (PCSE), controlling for unobservable heterogeneity, heteroskedasticity, and serial correlation. The results indicate that university tutoring is a relevant institutional device to strengthen academic trajectories, but its effects are not homogeneous or automatic: they depend on the coherence of the tutorial model, the continuity of accompaniment, and the targeting of interventions throughout the trajectory. In the same way, the results show that the factors that have to do with early permanence are different from those related to terminal efficiency, which shows that differentiated tutoring strategies must be taken into account depending on the moment of the academic career. The study provides longitudinal contributions for the “tutoring” axis to reinforce tutoring as an institutional strategy to promote permanence, academic progression, and completion of university studies.

Keywords:

university tutoring, academic
trajectories, student
retention.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la tutoría universitaria ha adquirido una relevancia creciente en las políticas institucionales de educación superior, al consolidarse como un dispositivo estratégico para el acompañamiento académico, la formación integral y el fortalecimiento de las trayectorias educativas del estudiantado. En un contexto de expansión y diversificación de la matrícula (acompañada por desigualdades persistentes, riesgos de abandono y rezago académico), numerosas instituciones han impulsado programas de tutoría orientados a favorecer la permanencia, la progresión oportuna y la culminación de los estudios (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2018; Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2019, 2023; Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2020).

La literatura coincide en que la tutoría no debe entenderse solo como un recurso remedial ni como una atención individualizada dirigida a problemáticas puntuales. Más bien, la acción tutorial se reconoce como parte constitutiva del modelo educativo universitario, cuyo potencial depende de la coherencia entre: (a) el diseño del programa tutorial, (b) las condiciones institucionales para su implementación, (c) la calidad y continuidad de los mecanismos de seguimiento, y (d) su articulación con los procesos de evaluación y gestión académica. Desde esta perspectiva, la tutoría puede concebirse como un proceso formativo y relacional que trasciende lo académico y contribuye a sostener trayectorias más estables en educación superior (Álvarez y Álvarez, 2015; De la Cruz et al., 2019; López-Gómez, 2017; López-Aguilar et al., 2023).

No obstante, pese al consenso sobre su relevancia, la evidencia empírica disponible presenta limitaciones importantes. Una parte considerable de los estudios se ha concentrado en enfoques descriptivos, perceptivos o de corto plazo, lo que privilegia dimensiones como competencias tutoriales, satisfacción del alumnado o análisis de prácticas institucionales específicas. En contraste, siguen siendo escasos los estudios longitudinales apoyados en

información administrativa consolidada que vinculen de manera explícita la implementación de la tutoría con indicadores institucionales de permanencia, eficiencia terminal y titulación (Cabrera, 2024; Chani y Díaz, 2022; Estrada et al., 2018; García et al., 2016).

Desde el punto de vista normativo, organismos internacionales subrayan que el derecho a la educación no se limita al acceso, sino que implica condiciones efectivas de permanencia, inclusión y culminación de los estudios, especialmente para poblaciones en situación de vulnerabilidad (UNESCO, 2020). En esa línea, la tutoría universitaria puede entenderse como una herramienta de política institucional orientada a reducir desigualdades educativas y fortalecer capacidades organizativas, en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (ONU 2019, 2023).

En este contexto, el presente estudio analiza mediante un enfoque cuantitativo longitudinal el comportamiento del Programa Institucional de Tutorías (PIT) de la Universidad de Colima durante el periodo 2015-2024, con el fin de identificar los factores tutoriales, institucionales y estructurales que influyen en la permanencia escolar, la eficiencia terminal y la titulación del estudiantado, a partir del análisis de una base de datos institucional consolidada.

LITERATURA PREVIA

Los trabajos sobre tutoría universitaria coinciden en reconocerla como una estructura institucional clave para el acompañamiento académico, la formación integral y la continuidad de las trayectorias en la educación superior. Partiendo de un enfoque conceptual, diversos trabajos evidencian que la tutoría no debe entenderse solo como un dispositivo de carácter remedial, sino como un componente estructural del modelo educativo universitario. De este modo, García-Valcárcel (2008) y López-Gómez (2017) indican que su eficacia se ve incrementada al ser integrada de forma sistemática en el diseño del proyecto formativo institucional y fundamentada sobre prácticas educativas coherentes, incluida la mediada por tecnologías de la información. Desde la dimensión procesual, Álvarez y Álvarez (2015), De la Cruz et al.

(2019) y López-Aguilar et al. (2023) indican que la tutoría puede definirse como un proceso complejo, relacional y comunicativo, cuya efectividad se ve multiplicada o desacelerada partiendo de la unión con la planificación institucional y los mecanismos de seguimiento y evaluación, siendo su efecto más debilitado cuando se reduce a un objetivo administrativo.

Un segundo eje importante dentro de la literatura empírica gira en torno a las competencias del tutor universitario y a las condiciones institucionales que hacen posible un acompañamiento efectivo. En este sentido, García et al. (2016) ponen de manifiesto las competencias pedagógicas, comunicativas y socioemocionales del tutor como determinantes del acompañamiento del estudiantado, mientras que Klug y Peralta (2019) subrayan que el acompañamiento integral debe desarrollarse al mismo tiempo que se genera un entorno institucional que favorezca el ejercicio sistemático de la tutoría.

Desde la perspectiva del alumnado, estudios como los de Chani y Díaz (2022) y Estrada et al. (2018) evidencian una valoración positiva de la tutoría cuando ésta facilita la adaptación a la vida universitaria, el fortalecimiento de los hábitos de estudio y la clarificación de las trayectorias académicas. No obstante, se advierte que el impacto disminuye cuando el seguimiento es insuficiente o cuando se concibe como un proceso excesivamente formal.

Otras aportaciones amplían el análisis de la tutoría hacia dimensiones formativas, sociales y éticas de mayor alcance. Martínez et al. (2018) señalan que la tutoría no solo contribuye a los resultados académicos, sino que también favorece el desarrollo de la responsabilidad social, el sentido de pertenencia y la identificación del alumnado con la institución, en especial cuando se articula con acciones de implicación social y educación ética. En una línea convergente, Saldaña (2018) analiza el acompañamiento dialógico y la integración curricular de la tutoría y pone de relieve las tensiones existentes entre su concepción formal como espacio curricular y los usos reales que predominan en la práctica institucional. Además, subrayan que su potencial formativo se fortalece cuando se articula con la transversalización del

currículo y con relaciones dialógicas que promueven la participación activa del estudiantado.

Desde el enfoque de la reflexión sobre la práctica y la innovación docente, Vargas (2016) muestra, a partir de un diseño preexperimental, que los procesos formativos basados en la práctica reflexiva fortalecen las competencias tutoriales del profesorado, en particular la comprensión del rol tutorial, la toma de decisiones pedagógicas y el cuidado del acompañamiento académico y personal del alumnado, lo que sugiere que la tutoría constituye también un espacio de aprendizaje profesional para quienes desempeñan esta función. De manera complementaria, el Consejo Nacional de Humanidades, concibe la tutoría como un vínculo pedagógico sustentado en el diálogo, el reto intelectual y la reflexión crítica, orientado al desarrollo académico y socioemocional del estudiantado Morales et al. (2024). Del mismo modo, Mayorga et al. (2024) añaden evidencias cualitativas sobre las posibilidades que da la tutoría, estableciendo un diálogo con metodologías colaborativas como el *Lesson Study* y destacando que la tutoría es una ayuda para la mejora continua de los procesos de enseñanza-aprendizaje del estudiantado y también del profesorado.

Por último, un menor número de trabajos han analizado directamente los efectos de los programas de tutoría sobre los resultados educativos. Cabrera (2024) aporta evidencias empíricas que identifican relaciones positivas entre los programas de tutoría, la adaptación, el rendimiento académico y la persistencia, sobre todo en los primeros momentos de la trayectoria, pero al mismo tiempo destaca que estos efectos son heterogéneos y que el tipo de efectos se explica por factores como la focalización de la tutoría, la intensidad del acompañamiento y la coherencia del modelo tutorial. En conjunto la literatura previa da cuenta de un amplio consenso sobre la importancia de la tutoría universitaria como un mecanismo de acompañamiento y de configuración de las trayectorias educativas; sin embargo, también muestra la persistencia de déficits en términos de evaluaciones sistematizadas en las instituciones y de estudios longitudinales basados en información administrativa consolidada, lo que hace legítima la necesidad de hacer estudios cuantitativos

longitudinales que fortalezcan el conocimiento sobre el funcionamiento de los modelos de tutorías institucionales.

MARCO NORMATIVO

Los cambios del modelo institucional de tutorías se inscriben en un marco normativo que concibe la educación como un derecho humano y un componente central del desarrollo social. En tal sentido, organismos internacionales como la UNESCO (2020) y la ONU (2019, 2023) subrayan que el ejercicio efectivo del derecho a la educación no se limita al acceso, sino que requiere políticas orientadas a garantizar la permanencia, la inclusión y la finalización oportuna de los estudios en contextos de desigualdad estructural.

En ese contexto, los informes regionales y globales de la CEPAL (2018) y del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2019) evidencian que las brechas educativas asociadas al origen socioeconómico, al territorio y a otras condiciones de vulnerabilidad persisten incluso en escenarios de ampliación de la cobertura. Estos diagnósticos respaldan la necesidad de implementar dispositivos institucionales de carácter compensatorio orientados al fortalecimiento de las trayectorias educativas del estudiantado, entre los cuales se inscriben los programas de tutoría universitaria.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible refuerza este enfoque al establecer, a través del ODS 4, el compromiso con una educación inclusiva y de calidad, y mediante el ODS 10 la reducción de las desigualdades (ONU, 2019). Además, el ODS 17, analizado por Bautista (2019), enfatiza el fortalecimiento institucional, la generación de capacidades y la construcción de alianzas como condiciones para la sostenibilidad de las políticas públicas. En el ámbito educativo, estos lineamientos implican concebir la tutoría como un componente de la gobernanza universitaria y no como una práctica aislada del profesorado.

A nivel institucional, el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) de la Universidad de Colima (2014-2017) plasma la tutoría como una acción orientada

a mejorar la permanencia, la eficiencia terminal y la formación integral del estudiantado, estableciendo el marco de referencia interno del PIT y el anclaje normativo para su evaluación sistemática. En ese sentido, la tutoría universitaria se configura como un instrumento legítimo de política institucional alineado con los compromisos nacionales e internacionales en materia de educación, equidad e inclusión, lo que da sustento normativo al análisis empírico cuantitativo y longitudinal desarrollado en este estudio a partir de información administrativa consolidada. En consecuencia, evaluar la tutoría mediante indicadores institucionales de permanencia, eficiencia terminal y titulación permite operacionalizar el mandato normativo de no limitar el derecho a la educación al acceso, sino considerar su continuidad y culminación.

OBJETIVO DE ESTUDIO

Analizar mediante un enfoque cuantitativo longitudinal el comportamiento del PIT de la Universidad de Colima durante el periodo 2015-2024, con el fin de identificar los factores tutoriales, institucionales y estructurales que influyen en la permanencia escolar, la eficiencia terminal y la titulación del estudiantado, a partir del análisis de una base de datos institucional consolidada.

METODOLOGÍA

El estudio adopta un enfoque cuantitativo longitudinal, basado en la sistematización y análisis de los datos institucionales reportados en los informes anuales del PIT de la Universidad de Colima. El propósito es evaluar, con evidencia objetiva y verificable, la permanencia escolar, la eficiencia académica y la cobertura tutorial durante 2015-2024, en coherencia con el derecho humano a la educación, el artículo 3º constitucional y el ODS 4.

CONSTRUCCIÓN DE LA BASE DE DATOS LONGITUDINAL (2015–2024)

Se codificaron las variables de los informes del PIT correspondientes a los cinco campus universitarios (Colima, Villa de Álvarez, Coquimatlán, Tecomán y Manzanillo) y se integró una base tipo panel por facultad y año. La base incorpora: (I) matrícula, retención y trayectoria escolar; (II) intervenciones

tutoriales; (III) riesgo académico y vulnerabilidad; (IV) eficiencia terminal, titulación; y (V) estructura docente, carga tutorial y coberturas del PIT. El periodo 2015-2024 se eligió por ser la serie completa y estandarizada disponible, lo que asegura comparabilidad temporal. En el panel se aplicaron filtros de consistencia para excluir registros sin variables mínimas para estimación (retención, matrícula y número de tutores), conservando observaciones válidas. Se construyeron indicadores derivados que operacionalizan dimensiones del acompañamiento tutorial (ret, et1, et2, tt, intens, riesgo_mat, vul, carg_tut, dens_tutor, prop_ptc, cobert_asig, cob_pit_aten, ries_interv, entre otros), cuyas definiciones se presentan en la Tabla 1. Los indicadores se trabajaron principalmente en forma proporcional (0–1); los valores no reportados se mantuvieron como faltantes para evitar distorsiones.

CONSTRUCCIÓN DE LA BASE DE DATOS LONGITUDINAL (2015–2024)

Se estimaron modelos de datos de panel con efectos fijos por facultad y efectos de año para controlar heterogeneidad no observable y shocks comunes. La prueba de Hausman descartó efectos aleatorios, por correlación entre efectos específicos y regresores;

por ello se reportan efectos fijos como estimadores consistentes. Además del modelo para retención, se estimaron modelos para eficiencia terminal y titulación; las inferencias se obtuvieron con errores estándar robustos agrupados por facultad y, como contraste, con *Panel-Corrected Standard Errors* (PCSE).

DIAGNÓSTICO Y CORRECCIÓN DE HETEROCEDASTICIDAD Y CORRELACIÓN SERIAL

Dada la naturaleza longitudinal del panel, se consideró la posible presencia de heterocedasticidad entre facultades y autocorrelación serial, por lo que se emplearon estimaciones con errores estándar corregidos mediante PCSE para robustecer la inferencia. Con el propósito de clarificar la especificación empírica del modelo, la Tabla 1 sintetiza las variables empleadas, su rol dentro de cada ecuación, el signo esperado y su fundamentación teórica e institucional, estableciendo el vínculo entre el diseño econométrico y el marco conceptual del estudio.

Tabla 1
Definición de variables, rol en el modelo y fundamentación teórica e institucional

Variable (modelo)	Rol	Signo esperado	Justificación teórica	Fundamentación institucional
ret	Dependiente <i>Retención</i> (Modelo 1)	—	Mide permanencia escolar; indicador crítico del derecho a la educación.	Indicador oficial del PIT para seguimiento de trayectorias.
et1	Dependiente <i>Eficiencia terminal 1</i> (Modelo 2)	—	Mide eficiencia terminal relativa al primer ingreso.	Indicador institucional de culminación escolar.
et2	Dependiente <i>Eficiencia terminal 2</i> (Modelo 3)	—	Mide logro final del proceso educativo (titulación).	Vinculado a metas de logro del PIT.
intens	Explicativa principal	(+)	Mayor frecuencia de intervenciones aumenta acompañamiento y seguimiento académico.	El PIT prioriza atención personalizada y acción tutorial sostenida.
cobert_asig	Explicativa principal	(+)	Mayor asignación a tutoría favorece permanencia escolar.	Lineamientos del PIT sobre cobertura obligatoria.
riesgo_mat	Control estructural	(–)	Mayor concentración de estudiantes en riesgo tiende a disminuir permanencia y eficiencia.	El PIT reconoce este grupo como población prioritaria.
Vul	Control estructural	(–)	La vulnerabilidad estructural se asocia con menores condiciones de continuidad educativa.	Fundamentado en ODS 4 y en criterios de equidad del PIT.

prop_ptc	Control institucional	(+)	Mayor presencia de Profesores de Tiempo Completo (PTC), que favorece estabilidad y calidad del acompañamiento tutorial.	El PIT se sustenta en el fortalecimiento del personal académico.
dens_tutor	Control institucional	(+)	Mayor disponibilidad de tutores reduce sobrecarga y mejora seguimiento.	Está vinculado con el principio de atención equilibrada por tutor.
ries_interv	Indicador descriptivo	(+)	Mayor focalización en riesgo debería mejorar la permanencia del grupo vulnerable.	El PIT exige intervención oportuna a poblaciones críticas.
carg_tut	Control estructural	Ambiguo	Cargas excesivas reducen efectividad; cargas moderadas favorecen atención.	Lineamientos institucionales sobre equilibrio tutorial.
cob_pit_aten	Explicativa complementaria	(+)	Mayor atención efectiva correlaciona con permanencia escolar.	Indicador secundario de alcance tutorial.

Nota: Elaboración propia con base en información administrativa del Programa Institucional de Tutorías de la Universidad de Colima al 2024.

En línea con la tabla anterior, la variable intensidad tutorial podría presentar endogeneidad potencial, ya que un aumento en las intervenciones puede ser consecuencia directa de un incremento previo en estudiantes en riesgo. No obstante, el uso de efectos fijos por facultad y efectos de año atenúa este sesgo al controlar tanto las diferencias estructurales permanentes como los shocks institucionales compartidos. Para estudios posteriores, podría

incorporarse un modelo dinámico o estimación con variables instrumentales, aunque para el presente diagnóstico exploratorio los efectos fijos resultan metodológicamente apropiados.

A continuación, en la Tabla 2 se pueden observar las especificaciones formales de los modelos econométricos estimados, con el fin de precisar la estructura funcional, las variables incluidas y la finalidad analítica de cada uno de ellos.

Tabla 2
Especificación de los modelos econométricos por tramo de la trayectoria académica

Modelo	Variable depend.	Ecuación general	Efectos incluidos	Propósito analítico
Modelo 1: Retención	Ret	$\text{ret}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{intens}_{it} + \beta_2 \text{cobert_asig}_{it} + \beta_3 \text{riesgo_mat}_{it} + \beta_4 \text{vul}_{it} + \beta_5 \text{prop_ptc}_{it} + \beta_6 \text{dens_tutor}_{it} + \beta_7 \text{ries_interv}_{it} + \beta_8 \text{carg_tut}_{it} + \beta_9 \text{cob_pit_aten}_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} + \varepsilon_{it}$	Efectos fijos por facultad y año	Evaluar determinantes institucionales de la permanencia escolar.
Modelo 2: Eficiencia Terminal 1	et1	$\text{et1}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{intens}_{it} + \beta_2 \text{cobert_asig}_{it} + \beta_3 \text{riesgo_mat}_{it} + \beta_4 \text{vul}_{it} + \beta_5 \text{prop_ptc}_{it} + \beta_6 \text{dens_tutor}_{it} + \beta_7 \text{ries_interv}_{it} + \beta_8 \text{carg_tut}_{it} + \beta_9 \text{cob_pit_aten}_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} + \varepsilon_{it}$	Efectos fijos por facultad y año	Identificar impacto diferido de la acción tutorial en el avance académico.
Modelo 3: Tasa de Titulación	Tt	$\text{et2}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{intens}_{it} + \beta_2 \text{cobert_asig}_{it} + \beta_3 \text{riesgo_mat}_{it} + \beta_4 \text{vul}_{it} + \beta_5 \text{prop_ptc}_{it} + \beta_6 \text{dens_tutor}_{it} + \beta_7 \text{ries_interv}_{it} + \beta_8 \text{carg_tut}_{it} + \beta_9 \text{cob_pit_aten}_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} + \varepsilon_{it}$	Efectos fijos por facultad y año	Analizar la contribución de la tutoría al logro final del proceso educativo.

Nota: Elaboración propia con base en información administrativa del Programa Institucional de Tutorías de la Universidad de Colima al 2024.

Los tres modelos econométricos permiten evaluar, de manera complementaria, distintos tramos de la trayectoria académica: permanencia temprana, avance hacia el egreso y culminación mediante la titulación. El uso de rezagos en los Modelos 2 y 3 atiende la naturaleza diferida del impacto tutorial, mientras que la inclusión de efectos fijos por facultad y

año garantiza el control de heterogeneidad estructural e influencias temporales comunes. En conjunto, estos modelos proporcionan un marco robusto para comprender el comportamiento longitudinal del acompañamiento tutorial en la Universidad de Colima.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Con el propósito de contextualizar el análisis econométrico posterior, esta sección presenta los estadísticos descriptivos de las variables incluidas en el Modelo 1, correspondientes al periodo 2015-2024. La Tabla 3 presenta los estadísticos descriptivos de las 30 facultades de la Universidad de Colima observadas año tras año durante el periodo de estudio. En promedio, la tasa de retención primer–tercer semestre alcanza un valor de 0.755, con una desviación estándar de 0.107, lo que sugiere niveles relativamente altos de permanencia temprana, aunque con diferencias relevantes entre facultades, reflejadas en un rango que oscila entre 0.30 y 0.97.

Con respecto a los indicadores tutoriales, la media de intensidad tutorial muestra hasta un promedio de 9.8 intervenciones por facultad y año, con una importante

variabilidad, lo que deja entrever que el modelo tutorial se implementa de manera desigual entre las unidades académicas. Asimismo, la cobertura de la asignación tutorial exhibe una media elevada (0.894), mientras que la cobertura de atención efectiva del PIT es bastante más reducida (0.416), lo que posibilita inferir la existencia de brechas entre la asignación formal de tutoría y su ejecución efectiva.

En cuanto a los ambientes estructurales del estudiantado, el riesgo académico promedio se ubica en 0.217, mientras que la proporción de estudiantes en situación de vulnerabilidad es mucho menor (0.016), aunque no despreciable. Por último, variables institucionales como la proporción de profesores de tiempo completo, la densidad tutorial y la carga por tutor presentan diferencias sustantivas entre facultades, anticipando su influencia sobre la permanencia escolar.

Tabla 3

Estadísticos descriptivos de las variables del Modelo 1, 2015–2024

Variable	Obs.	Media	Desv. Est.	Mín.	Máx.
Ret	300	0.755	0.107	0.30	0.97
Intens	300	9.819	9.409	0.00	48.56
cobert_asig	300	0.894	0.196	0.00	1.31
cob_pit_aten	300	0.416	0.298	0.00	1.09
riesgo_mat	300	0.217	0.222	0.00	0.79
Vul	300	0.016	0.011	0.00	0.07
prop_ptc	300	0.284	0.122	0.07	1.00
dens_tutor	300	0.071	0.071	0.02	0.61
carg_tut	300	18.68	9.53	0.00	42.24
ries_interv	300	0.232	0.202	0.00	0.57

Nota: Elaboración propia con base en datos institucionales del PIT, Universidad de Colima al 2024.

EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES INSTITUCIONALES DEL PIT

A partir de los estadísticos descriptivos, se construyó una serie de gráficas que permiten analizar la evolución temporal promedio de los principales indicadores del PIT durante el periodo 2015-2024.

En la Figura 1 en su primera gráfica, muestra la tendencia de la retención promedio primer–tercer semestre, la cual presenta un comportamiento relativamente estable, aunque con fluctuaciones relevantes en años específicos. En ese sentido, en

la misma figura, pero en su Gráfica 2, se evidencia un crecimiento sostenido de la intensidad tutorial promedio, en particular a partir de la segunda mitad del periodo analizado, lo que sugiere un proceso gradual de fortalecimiento del modelo tutorial.

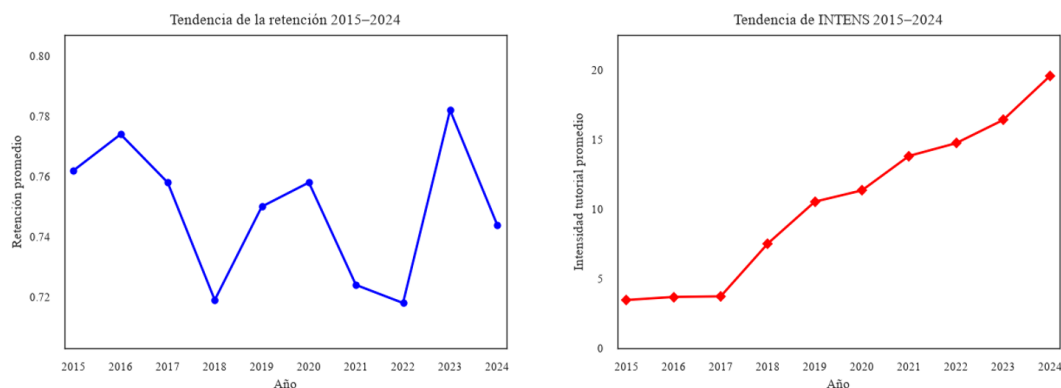
Por su parte, la Figura 2 presenta la evolución conjunta del riesgo académico y la vulnerabilidad estudiantil. Se observa un incremento del riesgo académico en determinados años que no se acompaña

de aumentos proporcionales en la vulnerabilidad, lo que sugiere que dicho riesgo no responde de manera exclusiva a condiciones socioeconómicas, sino también a factores académicos e institucionales. Por último,

la segunda gráfica nos muestra la tendencia de la atención efectiva del PIT, lo que refleja un crecimiento progresivo con variaciones temporales asociadas a ajustes operativos del programa.

Figura 1

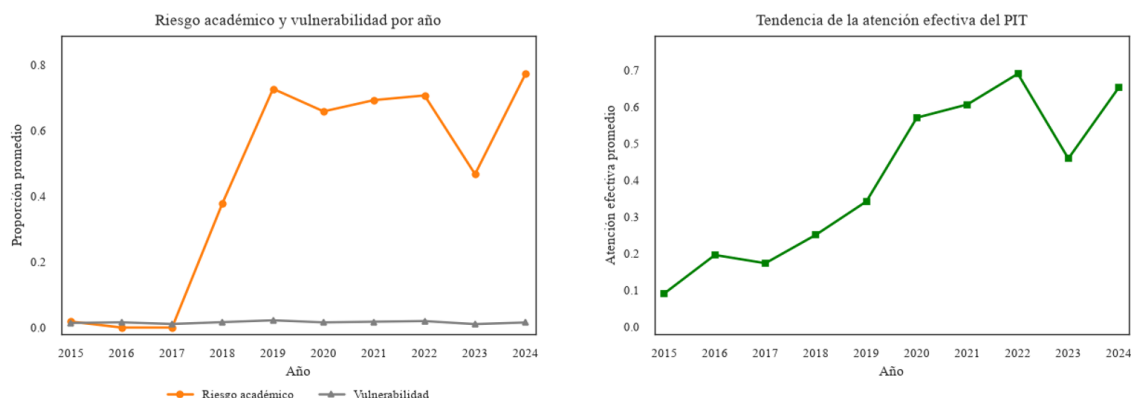
Evolución de los indicadores institucionales (Retención promedio; Intensidad tutorial) del PIT, 2015–2024



Nota: Elaboración propia con base en datos institucionales del PIT, Universidad de Colima, 2015–2024.

Figura 2

Evolución de los indicadores institucionales (Riesgo académico; Tendencia de atención tutorial) del PIT, 2015–2024



Nota: Elaboración propia con base en datos institucionales del PIT, Universidad de Colima, 2015–2024.

En conjunto, los resultados descriptivos evidencian una heterogeneidad sustantiva entre facultades y variaciones relevantes a lo largo del tiempo en los indicadores tutoriales e institucionales. Estos patrones preliminares justifican la estimación de modelos econométricos de datos de panel que permitan aislar los efectos específicos de los factores tutoriales, institucionales y estructurales sobre la permanencia escolar, lo cual se desarrolla en la sección siguiente.

RESULTADOS DEL ANÁLISIS ECONOMÉTRICO DE DATOS DE PANEL

Tras el análisis descriptivo de los indicadores tutoriales e institucionales, se procedió a estimar los modelos econométricos de datos de panel con el fin de identificar los factores que explican la variación en la permanencia escolar y el desempeño del PIT durante el periodo 2015–2024. El uso de modelos longitudinales permite controlar la heterogeneidad estructural entre facultades y las variaciones temporales comunes, lo que garantiza estimaciones más consistentes que las obtenidas mediante enfoques transversales.

El Modelo 1 se estimó con datos de panel de 30 facultades de la Universidad de Colima para el periodo 2015-2024. Se especificó un modelo con efectos fijos por facultad y efectos temporales, y se aplicaron pruebas de heterocedasticidad entre paneles y autocorrelación serial. Los resultados de dichas pruebas evidenciaron la presencia de heterocedasticidad entre unidades y dependencia temporal, por lo que se optó por reportar las estimaciones finales mediante PCSE con corrección AR(1), implementadas en Stata, con el objetivo de obtener inferencias robustas y consistentes.

MODELO 1: DETERMINANTES DE LA RETENCIÓN (RET)

El primer modelo se orienta a analizar los determinantes de la retención primer-tercer semestre, considerada un indicador clave de continuidad académica en la trayectoria estudiantil.

La especificación general del modelo es la siguiente:

$$\text{ret_it} = \alpha + \beta_1 \text{intens_it} + \beta_2 \text{cobert_asig_it} + \beta_3 \text{riesgo_mat_it} + \beta_4 \text{vul_it} + \beta_5 \text{prop_ptc_it} + \beta_6 \text{dens_tutor_it} + \beta_7 \text{ries_interv_it} + \beta_8 \text{carg_tut_it} + \beta_9 \text{cob_pit_aten_it} \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} + \varepsilon_{it}$$

donde i denota la facultad, t el año, α_i representa el efecto fijo por facultad, λ_t controla los efectos temporales comunes y ε_{it} es el término de error con correlación intrafacultad corregida.

El propósito analítico del Modelo 1 es identificar qué factores institucionales, estructurales y tutoriales explican la variación en la permanencia escolar durante el periodo 2015-2024. Para este fin, se estimó un modelo de datos de panel con efectos fijos por facultad y efectos temporales comunes, orientado a analizar los determinantes de la retención escolar primer-tercer semestre en las facultades de la Universidad de Colima. La estimación se realizó mediante PCSE con corrección AR(1), con el fin de obtener inferencias robustas frente a la presencia de heterocedasticidad y dependencia contemporánea entre paneles. Los resultados se presentan en la Tabla 4.

Tabla 4
Resultados del Modelo 1: Determinantes de la retención escolar (PCSE)

Variable	Coefficiente (EE PCSE)
Intensidad tutorial (intens)	0.0003 (0.0007)
Cobertura asignada (cobert_asig)	-0.0454 (0.0305)
Riesgo académico (riesgo_mat)	-0.2518*** (0.0534)
Vulnerabilidad (vul)	-0.3235 (0.5193)
Proporción PTC (prop_ptc)	-0.1478*** (0.0544)
Densidad tutorial (dens_tutor)	-0.4135*** (0.1147)
Focalización de intervenciones (ries_interv)	0.1448** (0.0724)
Carga tutorial (carg_tut)	0.0019* (0.0011)
Cobertura PIT atendida (cob_pit_aten)	0.0042 (0.0257)
Constante	0.8522*** (0.0309)
Observaciones: 300	
Facultades: 30	
Periodo: 2015–2024 (panel balanceado)	
R²: 0.481	
Wald χ^2 (9): 140.82 (p = 0.000)	
ρ AR (1): 0.059	

Nota: EE = errores estándar; PCSE = Panel-Corrected Standard Errors; p < .10, p < .05, p < .01.
Elaboración propia con base en datos institucionales del Programa Institucional de Tutorías, Universidad de Colima, 2015-2024.

Los resultados del Modelo 1, que se presentan en la Tabla 4, permiten encontrar un conjunto de factores estructurales, institucionales y tutoriales que impactan significativamente en la retención escolar del primer–tercer semestre en las facultades de la Universidad de Colima del periodo 2015–2024. En primer lugar, el riesgo académico muestra un efecto negativo, de carácter significativo, en relación con la retención escolar. El coeficiente estimado es tal que un aumento en la proporción de alumnos en riesgo académico se relaciona con una importante disminución en los niveles de retención escolar. Este resultado es coherente con la literatura sobre trayectorias educativas y es elocuente respecto a que, aun en los contextos institucionales de acompañamiento, la concentración de riesgo académico es uno de los factores estructurales que disminuyen la continuidad en los estudios.

Las condiciones institucionales, en cambio, aparecen para PTC con un efecto negativo significativo, es decir, la mera presencia de PTC no garantizan un mayor resultado en términos de permanencia escolar, y eso va ligado a la forma y modo en que se constituyen y articulan las funciones docentes y de tutoría en las facultades. La evidencia apunta a las tensiones entre carga académica, funciones administrativas y efectividad en la dedicación al acompañamiento tutorial.

En la misma dirección, la densidad tutorial, en su sentido de proporción tutor–matrícula, también tiene un efecto negativo y significativo a nivel estadístico. Este resultado sugiere que en contextos donde aumenta la carga relativa por tutor, la capacidad de seguimiento se limita, con la consiguiente pérdida de la retención en el inicio de los estudios. La evidencia destaca que no basta con ampliar la cobertura tutorial desde la nomenclatura, sino que debe cuidarse la relación entre la matrícula atendida y la disponibilidad real de tutores.

En cambio, la focalización de las intervenciones tutoriales de los estudiantes en riesgo posee un efecto positivo y significativo en la retención escolar. Esto permite afirmar que las intervenciones en situaciones específicas de vulnerabilidad académica contribuyen de forma positiva a aumentar la permanencia escolar, proceso que apoya el modelo preventivo y compensador del PIT, puesto que cuando se hace una intervención

tutorial en situaciones de riesgo, se contribuye favorablemente a él.

La carga tutorial muestra un efecto positivo bastante significativo. Lo que quiere decir es que posibles cargas tutoriales moderadas pueden desempeñar un papel a favor de la retención escolar, toda vez que suelen permitir una relación más sistemática entre tutores y estudiantes; sin embargo, el nivel de significación indica que hay que ser cauto, puesto que, en una carga tutorial excesiva, este efecto positivo podría revertirse.

Los resultados del Modelo 1 evidencian que fuera de una intensidad o cobertura tutorial formal o un tipo de carga tutorial, la retención escolar no depende de la intensidad con que se realicen; por el contrario, esa retención escolar depende de la adecuación de su implementación, la focalización de las intervenciones y las condiciones estructurales en que se produce el acompañamiento institucional. Estos resultados ponen de relieve la necesidad de ejecutar estrategias tutoriales específicas, diferenciadas y adecuadas al contexto académico de cada facultad.

MODELO 2: DETERMINANTES DE LA EFICIENCIA TERMINAL (ETI)

Mientras que el Modelo 1 se centra en la permanencia temprana del estudiantado, el Modelo 2 analiza la eficiencia terminal relativa al primer ingreso (et1), entendida como un indicador del avance efectivo hacia la conclusión de los estudios universitarios. Este indicador permite evaluar no solo la continuidad escolar, sino también la capacidad institucional para acompañar trayectorias académicas completas y oportunas.

Para este propósito, se estimó un modelo de datos de panel con efectos fijos por facultad y efectos temporales comunes, incorporando variables institucionales, estructurales y tutoriales que reflejan tanto las condiciones de riesgo como la intensidad y focalización del acompañamiento académico. Dado que el impacto de la acción tutorial sobre la eficiencia terminal puede manifestarse de manera diferida, el modelo considera la naturaleza acumulativa de las trayectorias escolares.

La estimación se realizó mediante PCSE con el fin de obtener inferencias robustas frente a posibles

problemas de heterocedasticidad y dependencia entre paneles. Los resultados del Modelo 2 se presentan en la Tabla 5.

La especificación general del modelo es la siguiente:

$$et1_{it} = \alpha + \beta_1 intens_{it} + \beta_2 cobert_asig_{it} + \beta_3 riesgo_mat_{it} + \beta_4 vul_{it} + \beta_5 prop_ptc_{it} + \beta_6 dens_tutor_{it} + \beta_7 ries_interv_{it} + \beta_8 carg_tut_{it} + \beta_9 cob_pit_aten_{it} \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} + \varepsilon_{it}$$

donde i denota la facultad, t el año, α_i representa los efectos fijos por facultad, λ_t controla los efectos temporales comunes y ε_{it} es el término de error corregido.

Tabla 5

Resultados del Modelo 2: Determinantes de la eficiencia terminal (et1) – PCSE

Variable	Coefficiente (EE PCSE)
Intensidad tutorial (intens)	-0.0015 (0.0018)
Cobertura asignada (cobert_asig)	-0.1083** (0.0553)
Riesgo académico (riesgo_mat)	-0.0828 (0.0940)
Vulnerabilidad (vul)	2.3034** (1.0595)
Proporción PTC (prop_ptc)	0.0742 (0.1682)
Densidad tutorial (dens_tutor)	-0.1687 (0.2195)
Focalización de intervenciones (ries_interv)	0.1632 (0.1169)
Carga tutorial (carg_tut)	0.0038** (0.0017)
Cobertura PIT atendida (cob_pit_aten)	-0.0013 (0.0635)
Constante	0.5454*** (0.0554)
Observaciones: 300	
Facultades: 30	
Periodo: 2015–2024 (panel balanceado)	
R ² : 0.131	
Wald χ^2 (9): 18.36 (p = 0.0312)	
ρ AR (1): 0.354	
p < 0.10, ** p < 0.05, *** p < 0.01.	

Nota: Elaboración propia con base en datos institucionales del Programa Institucional de Tutorías, Universidad de Colima, 2015–2024.

Los resultados del Modelo 2, presentados en la Tabla 5, permiten identificar los determinantes de la Eficiencia terminal relativa a la matrícula (et1), medida con base en la matrícula que progresa dentro del sistema educativo.

En primer lugar, la cobertura asignada de tutoría (cobert_asig) muestra un efecto negativo y, según la estadística, significativo, lo que sugiere que una mayor asignación formal de tutorías, cuando no está acompañada de mecanismos efectivos de seguimiento y atención sostenida, no se traduce necesariamente en una mejora de la eficiencia terminal. Este resultado indica que la expansión cuantitativa de la tutoría, por sí sola, resulta insuficiente para favorecer el avance efectivo del estudiantado hacia el egreso.

En contraste, la vulnerabilidad académica (vul) presenta un efecto positivo y en gran medida significativo, lo que sugiere que la identificación y atención institucional de estudiantes en situación de vulnerabilidad contribuyen de manera sustantiva a mejorar la eficiencia terminal. Este hallazgo refuerza la idea de que las acciones tutoriales focalizadas tienen mayor impacto que las estrategias generalizadas.

Asimismo, la carga tutorial efectiva (carg_tut) muestra un efecto positivo y muy significativo, lo que indica que un mayor involucramiento real del tutor en el acompañamiento del estudiantado incide a favor del avance hacia el egreso. Este resultado confirma que la intensidad y calidad del acompañamiento tutorial resultan determinantes para mejorar la eficiencia terminal.

De manera inversa, el riesgo académico, la intensidad tutorial, la densidad tutorial, la proporción de profesores a tiempo completo y la cobertura efectiva del PIT, son variables sin efectos estadísticamente significativos en términos de eficiencia terminal en este modelo, lo cual sugiere que las razones que llevan a un egreso oportuno no son las mismas que las que explican la permanencia temprana, lo que también apoya la idea de que la tutoría cumple diferentes funciones en el tramo de la trayectoria.

En general, los resultados del Modelo 2 indican que la eficiencia terminal depende menos de la intensidad de las intervenciones tutoriales en el corto plazo y más de la calidad, la adecuación didáctica y la continuidad del acompañamiento institucional, en forma especial en poblaciones vulnerables. Estos resultados indican la necesidad de activar estrategias tutoriales sostenidas en el tiempo que superen la mera formalización e integren el acompañamiento académico del alumnado con los espacios de seguimiento académico. Si bien se esperaba que la vulnerabilidad estructural tuviera un efecto negativo sobre el rendimiento académico, la evidencia empírica sostiene que, en algunas secciones de la trayectoria, los mecanismos institucionales de compensación y acompañamiento son capaces de revertir en cierta medida el efecto teórico esperado.

MODELO 3: DETERMINANTES DE LA EFICIENCIA TERMINAL (ET2)

Mientras que los modelos anteriores se centraron en la permanencia temprana y la eficiencia terminal relativa al primer ingreso, el denominado Modelo 3 se ocupa de la eficiencia terminal relativa a la matrícula (et2) interpretada como un indicador agregado del rendimiento institucional en la fase terminal de la trayectoria académica. A diferencia de la tasa de titulación, la eficiencia terminal relativa a la matrícula recoge el egreso efectivo, sin tener en consideración el cumplimiento de los requisitos formales para titularse, y permite, por lo tanto, evaluar de manera más amplia la capacidad que tiene la institución de acompañar el cierre académico del estudiantado.

A tal efecto, se estimó un modelo de datos de panel con efectos fijos por facultad y efectos temporales comunes, introduciendo variables institucionales, estructuras y tutoriales asociadas al PIT. Dada la naturaleza acumulativa de este indicador, el modelo recoge dinámicas de consolidación del acompañamiento institucional antes que de permanencia temprana. El modelo ha sido estimado mediante PCSE con corrección Prais–Winsten AR(1), con el fin de obtener inferencias robustas ante eventuales problemas de heterocedasticidad y de dependencia entre paneles. Se presentan a continuación los resultados en la Tabla 6.

Tabla 6

Resultados del Modelo 3: Determinantes de la eficiencia terminal (et2) – PCSE

Variable	Coefficiente (EE PCSE)
Intensidad tutorial (intens)	0.00005 (0.00050)
Cobertura asignada (cobert_asig)	-0.03423** (0.01454)
Riesgo académico (riesgo_mat)	-0.03275 (0.03145)
Vulnerabilidad (vul)	0.18539 (0.32836)
Proporción PTC (prop_ptc)	0.03113 (0.03095)
Densidad tutorial (dens_tutor)	0.05279 (0.06069)
Focalización de intervenciones (ries_interv)	0.04735 (0.04138)
Carga tutorial (carg_tut)	0.00163*** (0.00058)
Cobertura PIT atendida (cob_pit_aten)	-0.00374 (0.01704)
Constante	0.14057*** (0.01819)
Observaciones: 300	
Facultades: 30	
Periodo: 2015–2024 (panel balanceado)	
R ² : 0.184	

Wald χ^2 (9): 20.39 ($p = 0.0157$) ρ AR (1): 0.366 $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Nota: Elaboración propia con base en datos institucionales del Programa Institucional de Tutorías, Universidad de Colima, 2015–2024.

Los resultados del Modelo 3, presentados en la Tabla 6, permiten identificar los determinantes de la eficiencia terminal medida a partir de la matrícula titulada, entendida como un indicador de la capacidad institucional para conducir a los estudiantes desde la permanencia hasta la culminación efectiva de los estudios.

En primer lugar, la cobertura asignada de tutoría (cobert_asig) muestra un efecto negativo y estadísticamente significativo, lo que sugiere que una mayor asignación formal de tutorías, cuando no está acompañada de mecanismos efectivos de seguimiento y calidad en el acompañamiento, no se traduce en un incremento de los niveles de titulación. Este resultado indica que la expansión cuantitativa de la tutoría, por sí sola, puede resultar insuficiente para mejorar la eficiencia terminal. Este patrón de resultados es consistente con la evidencia observada en el Modelo 2 y sugiere que la asignación formal de tutorías, cuando no va acompañada del seguimiento requerido y de una atención sostenida que ofrezca el apoyo necesario, no implica un aumento proporcional de los niveles de egreso y titulación.

En segundo lugar, la carga tutorial (carg_tut) muestra un efecto positivo y bastante significativo sobre la eficiencia terminal en relación con la matrícula. Este hallazgo sugiere que una mayor dedicación, medida en términos de carga tutorial, incrementa la probabilidad de que el estudiante concluya oportunamente su trayectoria académica.

Por el contrario, variables asociadas a condiciones estructurales del estudiantado, como el riesgo académico y la vulnerabilidad, no muestran efectos que, basados en la estadística, sean significativos en este modelo. Esto sugiere que, una vez superadas las etapas iniciales de la trayectoria escolar, dichos factores pierden peso relativo frente a los mecanismos institucionales de seguimiento y cierre académico.

Asimismo, indicadores como intensidad tutorial, densidad tutorial, focalización de intervenciones,

proporción de profesores de tiempo completo y cobertura efectiva del PIT, no presentan asociaciones significativas con la eficiencia terminal relativa a la matrícula. Este resultado refuerza la idea de que el egreso depende menos de la intensidad inmediata de las intervenciones y más de la continuidad y estabilidad del acompañamiento tutorial a través de cargas de trabajo que permitan un seguimiento sostenido del estudiantado.

En conjunto, los resultados del Modelo 3 confirman que los determinantes del egreso difieren en esencia de aquellos que explican la permanencia temprana y el avance intermedio; mientras que el riesgo académico es central en las etapas iniciales, donde la estructura y continuidad del acompañamiento tutorial adquieren mayor relevancia en la fase final de la trayectoria universitaria.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permiten contrastar empíricamente el funcionamiento del modelo institucional de tutorías con los principales aportes de la literatura previa y del marco normativo. En términos generales, la evidencia longitudinal confirma que la tutoría universitaria constituye un dispositivo institucional relevante para la consolidación de las trayectorias académicas, en particular en relación con la permanencia y la eficiencia terminal, tal como señalan Álvarez y Álvarez (2015), De la Cruz et al. (2019) y López-Aguilar et al. (2023).

No obstante, los efectos observados no son homogéneos ni automáticos, lo que coincide con los planteamientos de García et al. (2016) y Klug y Peralta (2019), quienes advierten que el impacto de la tutoría depende tanto de las competencias del tutor como de las condiciones institucionales que permiten su ejercicio sistemático. En esta misma línea, los resultados respaldan los hallazgos de Vargas (2016) en torno a la importancia de la práctica reflexiva y del acompañamiento tutorial como parte del desarrollo

profesional del profesorado.

De modo similar, la evidencia empírica contrapone los modelos que entienden la tutoría como una práctica formativa y social de mayor calado. Según Martínez et al. (2018) y Saldaña (2018), la tutoría refuerza el sentido de pertenencia, la implicación social y el compromiso del alumnado cuando se articula con el currículo y las relaciones dialógicas, lo que concuerda con las pautas observadas en el modelo institucional analizado.

Desde el punto normativo, los resultados se alinean con los marcos internacionales que entienden la educación como un derecho que implica no solo el acceso, sino también la permanencia y la culminación efectiva de los estudios (UNESCO, 2020; ONU, 2019, 2023), así como con los diagnósticos regionales que documentan la persistencia de desigualdades educativas estructurales aun en contextos de expansión de la cobertura (CEPAL, 2018; PNUD, 2019). En este sentido, el análisis confirma que la tutoría universitaria adquiere mayor impacto cuando se inserta en estrategias institucionales coherentes y de largo plazo.

CONCLUSIONES

El presente trabajo ofrece evidencia empírica longitudinal sobre la manera de funcionar del PIT de la Universidad de Colima, donde se aprecia que la tutoría universitaria es un dispositivo institucional de primer orden para potenciar la trayectoria académica del alumnado, sobre todo en lo que se refiere a la permanencia y la eficiencia terminal. Los resultados muestran que su impacto no es homogéneo ni automático, sino que depende de la coherencia del modelo tutorial, de la continuidad de la tutoría y de la focalización de las intervenciones en los momentos cruciales de la trayectoria académica.

En esta línea, los resultados obtuvieron el consenso acerca de que la tutoría tiene funciones diferenciadas del ciclo formativo en el que el riesgo académico influye de forma determinante en los ciclos iniciales, pero los mecanismos institucionales de seguimiento y disponibilidad de la estabilidad del acompañamiento son más relevantes en los ciclos finales e intermedios. Estos resultados confirman la

importancia de pensar la tutoría como un elemento de la gobernanza universitaria y no como una práctica aislada del profesorado, así como la necesidad de fortalecer su articulación con la planeación académica o los sistemas institucionales de apoyo.

Tomando en consideración las conclusiones alcanzadas, se ha de abrir una amplia gama de líneas de investigación futura que puedan ahondar en el estudio del funcionamiento de los modelos institucionales de tutorías. En primer lugar, es interesante que se pueda avanzar hacia estudios comparables interinstitucionales que contrasten el funcionamiento de distintos modelos tutoriales en contextos universitarios diversificados, que sean capaces de identificar patrones comunes y factores contextuales diferenciados que puedan resultar determinantes en la permanencia y la eficiencia terminal.

Por otra parte, sería recomendable avanzar hacia análisis longitudinales que incidan en una desagregación temporal mayor y en cohortes específicas; lo cual permitiría mirar los efectos diferenciales de la tutoría a lo largo de las distintas etapas de la trayectoria académica, especialmente en los momentos clave y de mayor riesgo de deserción.

Asimismo, en próximas obras podrían combinarse enfoques mixtos que aclaren a las evidencias cuantitativas en el presente trabajo mediante la incorporación de la información cualitativa ofrecida por los estudiantes y sus tutores para poder dar cuenta de los mecanismos que subyacen a los efectos hallados o las dinámicas institucionales que moderan la efectividad del acompañamiento tutorial. En último lugar, podría indagarse sobre el vínculo que se puede establecer entre la tutoría universitaria y otras políticas institucionales de acompañamiento al estudiantado, como ayudas, programas de nivelación o de inclusión, dado que se podrían hallar efectos conjuntos o sinergias institucionales que exhorten un fortalecimiento global del trayecto educativo en educación superior.

AGRADECIMIENTOS

Este artículo se deriva del proyecto “Diagnóstico multicampus del modelo institucional de tutorías en la Universidad de Colima desde informes anuales y la perspectiva de actores clave como elemento para garantizar el derecho humano a la educación superior”, apoyado por la Universidad de Colima a través de la Convocatoria Fortalecimiento de la Investigación 2025.

REFERENCIAS

- Álvarez, M. y Álvarez, J. (2015). La tutoría universitaria: del modelo actual a un modelo integral. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(2), 125–142. <https://doi.org/10.6018/reifop.18.2.219671>
- Bautista, M. (2019). ODS 17. Alianzas para lograr los objetivos: Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible. En M. Á. Murga Menoyo y M. J. Bautista-Cerro (Eds.), *Guía PRADO: Sostenibilizar el currículo de la Educación Secundaria* (pp. 401–418). Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=991667&utm_source
- Cabrera, P. (2024). ¿Qué características del tutor par apoyan la transición a la educación superior? Percepción de tutores y tutorados. *Psicoperspectivas*, 23(3), 1–14. <https://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/view/3101>
- Chani, M. y Díaz, J. (2022). Percepción de la tutoría integral en estudiantes de una universidad privada, Lima 2022. *Revista Igobernanza*, 5(20), 119–132. <https://doi.org/10.47865/igob.vol5.n20.2022.225>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2018). *La ineficiencia de la desigualdad*. Naciones Unidas. <https://repositorio.cepal.org/entities/publication/f176d9f0-9a54-4d23-b9fd-989599a3aebb>
- Klug, M. y Peralta, N. (2019). Tutorías universitarias. Percepciones de estudiantes y personal tutor sobre su uso y funcionamiento. *Revista Electrónica Educare*, 23(1), 1–23. <https://doi.org/10.15359/ree.23-1.16>
- De la Cruz, B., García, A., Gallegos, R., Magdaleno, R. y Ruiz, N. (2019). La tutoría universitaria: algunos puntos de reflexión. *Revista Salud y Bienestar Social*, 3(1), 65–71. <https://revistasaludybienestarsocial.uady.mx/Salud/article/view/46>
- Estrada, N., Jiménez, A. y Robles, F. (2018). Percepción de los estudiantes respecto a la tutoría académica. *EducateConciencia*, 17(18), 85–98. <https://doi.org/10.58299/edu.v17i18.95>
- García, B., Ponce, S., García, M., Caso, J., Morales, C., Martínez, Y., Serna, A., Islas, D., Martínez, S. y Aceves, Y. (2016). Las competencias del tutor universitario: una aproximación desde la perspectiva teórica y de la experiencia de sus actores. *Perfiles Educativos*, 38(151), 104–122. <https://doi.org/10.22201/issue.24486167e.2016.151.54918>
- García-Valcárcel, A. (2008). La tutoría en la enseñanza universitaria y la contribución de las TIC para su mejora. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 14(2), 1–14. <https://doi.org/10.7203/relieve.14.2.4192>
- López-Aguilar, D., Álvarez-Pérez, P. y González-Benítez, N. (2023). Modelo sobre adaptabilidad de estudiantes en tránsito en la universidad. *Revista Electrónica de Investigación Educativa (REDIE)*, 25 (1), 1–17. <https://doi.org/10.24320/redie.2023.25.e10.4398>
- López-Gómez, E. (2017). El concepto y las finalidades de la tutoría universitaria: Una consulta a expertos. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 28(2), 61–78. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.28.num.2.2017.20119>
- Martínez, L., Oceguera, F., Salcido, E. y Díaz, C. (2018). Las tutorías como instrumento para el desarrollo de la responsabilidad social en jóvenes universitarios. *EducateConciencia*, 19 (20), 18–32. <https://doi.org/10.58299/edu.v19i20.60>
- Mayorga, M., Peña, N. y Gallardo, M. (2024). Los procesos de tutorización en la innovación docente universitaria a través de la Lesson Study. *Revista Interuniversitaria De Formación Del*

Profesorado. *Continuación De La Antigua Revista De Escuelas Normales*, 99(38.2), 343-360. <https://doi.org/10.47553/rifop.v99i38.2.100848>

[academica-propuesta-de-actualizacion-para-fortalecer-competencias-tutoriales-en-ems.html](#)

Morales, J. , Hernández, A. y García, J. (2024). *La relación tutora: Diálogo, desafío, reflexión. Seis análisis de tutorías ocurridas en espacios de formación y centros comunitarios*. Consejo Nacional de Fomento Educativo.

https://repositorio-educacion.conahcyt.mx/jspui/handle/1000/141?utm_source=

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2019).

Informe sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible. ONU. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/>

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2023). *The Sustainable Development Goals Report 2023*.

ONU. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/>

Organización de las Naciones Unidas para la

Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

(2020). *Inclusión y educación: Todos y todas sin excepción*. UNESCO. <https://www.unesco.org/es/articles/informe-de-seguimiento-de-la-educacion-en-el-mundo-2020-inclusion-y-educacion-todos-y-todas-sin>

Programa de las Naciones Unidas para el

Desarrollo (PNUD). (2019). *Reducción de las desigualdades*. PNUD. https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals/reduccion-desigualdades?utm_source=

Saldaña, J. (2018). Acompañamiento dialógico y la integración de la tutoría al plan de estudios:

Lógicas y prácticas en tensión. *Innovación Educativa*, 18(77), 117–139. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6791110>

Universidad de Colima. (2014). *Plan de Desarrollo*

Institucional 2014–2017. Universidad de Colima. https://portal.ucol.mx/content/micrositios/186/file/pide/pide_14_17.pdf

Vargas, M. (2016). *Práctica reflexiva de la tutoría*

académica: Propuesta de actualización para fortalecer competencias tutoriales en EMS.

Universidad de Guanajuato. <https://oa.ugto.mx/recurso/practica-reflexiva-de-la-tutoria->

Artículo de investigación

Uso de la IA generativa en la redacción de protocolos de investigación en educación superior

The Use of Generative AI in Drafting Research Protocols in Higher Education

Hugo Trejo González¹

Cómo referenciar:

Trejo, H. (2026). Uso de la IA generativa en la redacción de protocolos de investigación en educación superior.

INNOVACADEMIA, 2(3), 21-38.

<https://doi.org/10.29105/innoacad.v2i3.88>

¹ Doctorado en Ciencias de la Educación por la Universidad Santander, Zapopan, Jalisco, México.

Universidad de Guadalajara, México.

ORCID: [0000-0002-8703-0629](https://orcid.org/0000-0002-8703-0629)

Contacto: hugo.trejo@academicos.udg.mx

Esta revista y sus artículos se publican bajo la licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional* (CC BY-NC-SA 4.0), por lo cual el usuario es libre de usar, compartir y adaptar el contenido de INNOVACADEMIA siempre que se otorgue el crédito, no se use para fines comerciales, y se comparta cualquier material derivado bajo la misma licencia.



RESUMEN

El objetivo de este estudio fue analizar el uso y los efectos de los *chatbots* de inteligencia artificial (IA) generativa en la redacción de protocolos de investigación en la educación superior, considerando la perspectiva estudiantil y los resultados de los textos producidos. Se empleó un diseño cualitativo de caso único con 20 estudiantes universitarios y la triangulación de datos obtenidos a partir de un cuestionario cualitativo de preguntas abiertas, sumado al análisis de los borradores con base en la rúbrica de evaluación de la asignatura y la auditoría docente. Los resultados arrojaron una perspectiva positiva en la mayoría de los estudiantes, pero el corpus de 28 textos mostró efectos adversos en la coherencia, la progresión y la evidencia de aprendizaje significativo, estos hallazgos sugieren la necesidad de desarrollar secuencias didácticas para fomentar las competencias de lectura analítica y el uso pertinente de asistentes conversacionales, evidenciando sus riesgos en contextos reales y aportando estrategias para afrontarlos.

Palabras clave:

*inteligencia artificial,
redacción académica,
investigación.*

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the use and effects of generative artificial intelligence (AI) chatbots in the drafting of research protocols in higher education, taking into account the students' perspective and the quality of the resulting texts. A qualitative single-case design was employed with 20 college students, and data were triangulated using a qualitative questionnaire with open-ended questions, along with an analysis of drafts based on the course's evaluation rubric and faculty review. The results revealed a positive perspective among most students, but the corpus of 28 texts showed adverse effects on coherence, progression, and evidence of meaningful learning. These findings suggest the need to develop instructional sequences to foster analytical reading skills and the appropriate use of conversational assistants, highlighting their risks in real-world contexts and providing strategies to address them.

Keywords:

*artificial intelligence,
academic writing,
research.*

INTRODUCCIÓN

El uso de la inteligencia artificial (IA) generativa en el contexto educativo es un tema que conlleva a un debate arduo sobre su integración en la redacción académica. Por un lado, tanto docentes como académicos sugieren que se integre en el aula para así desarrollar en los usuarios competencias digitales que permitan sacar el máximo provecho de esta tecnología, teniendo en consideración elementos éticos para un uso justo y equitativo. Desde una óptica de cautela debido a los posibles riesgos e implicaciones éticas, algunos docentes universitarios consideran dicha herramienta como eficaz para ciertas actividades que potencien los entornos (Carranza et al., 2024). Por otro lado, en la era digital y en un contexto en donde la infraestructura permite la inclusión de tecnologías basadas en internet, se presenta también una resistencia o inclusión mucho más cuidadosa, debido a la falta de pautas y directivas éticas claras para fomentar un aprendizaje significativo que no afecte el pensamiento crítico de los discentes (Baque et al., 2024). A esto se le suma cierta intranquilidad sobre si el uso de IA generativa puede afectar la creatividad, el pensamiento crítico o incluso la interrelación entre los actores del ámbito académico y las prácticas honestas en el aula, por ejemplo, aquellas relacionadas con el plagio (Rentería, 2024).

En este sentido, en la época actual, en donde las tecnologías avanzan de manera importante, la escritura tradicional en papel se presenta como el instrumento más adecuado para evaluar aprendizajes. Como lo estima Monferrer-Palmer (2024), la adaptación de las tecnologías y los mismos usuarios dificulta la posibilidad de detectar el uso de IA, dando lugar a textos híbridos en donde tanto la herramienta como el humano co-construyen. El contexto universitario y el ámbito de la investigación científica no es ajeno a esta problemática, pues es cierto que, en la redacción de trabajos de investigación por parte de los estudiantes, el uso de la IA tanto para la escritura como para la búsqueda de documentos o redes que abonen a la construcción de marcos de referencia resulta llamativo cuando se requiere practicidad y agilidad para atender criterios educativos. Según Morantes (2023), dichas herramientas

son capaces de tratar un volumen importante de datos para analizar, categorizar o crear redes en tiempos en los que es complicado ser alcanzados por los humanos. No obstante, es de suma importancia entender que, aunque la IA facilita la realización de ciertas actividades implicadas en la redacción académica, con el tiempo y el hábito de uso, quizá algunas habilidades informacionales, cognitivas y de redacción podrían verse afectadas de manera significativa en el proceso de construcción de textos académicos.

En esta línea, el presente trabajo exploró la perspectiva de los estudiantes en cuanto al uso y pertinencia de la IA para la redacción de protocolos de investigación en una materia universitaria en México que los forma como profesores de lengua extranjera, de igual manera considera en su perfil de egreso su formación como investigadores. Asimismo, dicho trabajo analizó los efectos relacionados con el uso de *chatbots* de IA generativa en la redacción de un protocolo de investigación teniendo como base los criterios propios de la materia implicada.

MARCO TEÓRICO

En el ámbito educativo, la IA se presenta como una herramienta potente que promete ayudar tanto a docentes como estudiantes en procesos de selección y tratamiento de la información como en el desarrollo de objetivos de aprendizaje. Aunque aún no se conocen sus efectos a largo plazo, tratándose de una tecnología de uso reciente, los *chatbots* basados en *Large Language Model* (LLM) ya permean las aulas ofreciendo resultados que llaman la atención de sus usuarios. Los LLM como GPT (*Generative Pre-trained Transformer*) desarrollados por OpenAI, así como Gemini de Google, representan la base de las tecnologías utilizadas en este estudio. Estas herramientas operan mediante procesamiento de lenguaje natural (PLN) para la co-construcción de textos híbridos con base en un entrenamiento previo que les ayuda a comprender patrones y características propias del lenguaje (González, 2024). Para los fines conceptuales de este estudio, resulta relevante explicar a grandes rasgos los términos que constituyen el ámbito de la IA. En primer lugar, la IA se considera como una disciplina que tiene como interés principal satisfacer

necesidades o tareas particulares que por lo general son atendidas por el ser humano (Franganillo, 2023). Por su parte, los *chatbots* corresponden a la interfaz o el medio que permite conectar estos sistemas con los usuarios mediante un *software* que se sostiene de los LLM. Finalmente, el agente de IA se construye en estos sistemas, siendo un asistente que más allá de responder a un algoritmo preciso, se adapta a las necesidades o funciones específicas del usuario que los programa (Corvalán y Sánchez, 2025).

Como lo señalan Escalante et al. (2025), aun siendo una novedad, la IA permite generar contenidos educativos de gran calidad que podrían cambiar la vida laboral y educativa. Dicha tecnología ya ha transformado la educación tal como la conocíamos hace algunos años, lo que supone la implementación de cambios en el enfoque de enseñanza mediante la inclusión de las nuevas herramientas, además de directivas que establezcan su uso pertinente (Molina, 2024). Con respecto a ello, la estructura educativa debería considerar la formación de los docentes para el uso de estos recursos de manera equitativa e inclusiva desde el entendimiento de lo que supone su uso en la educación (Duque-Rodríguez, 2024). Debido a la gran variedad de herramientas de IA, se tienen alternativas que deberían ser usadas para el fin con el que fueron creadas y la formación ayudaría a obtener mejores resultados (Morantes, 2023).

Por otro lado, resulta necesario considerar las implicaciones éticas de su uso para la escritura, tal como menciona Pégola (2025), la responsabilidad o derecho de uso de productos generados por estas herramientas se desvanece y su utilización se rige por las normas institucionales en donde se implementa. En el ámbito educativo, la inclusión de la IA implica diversos cuestionamientos sobre el uso adecuado para la redacción académica. Juca-Maldonado (2023), con una perspectiva positiva, considera que el empleo de estas herramientas puede favorecer la creación de mejores productos educativos, no obstante, con una mirada más crítica, Morcillo (2024) estima que su uso podría facilitar el plagio y afectar el desarrollo creativo de los estudiantes. A partir de la síntesis de Ocampo (2024), se sugiere que la IA sea una herramienta de

apoyo para cuestiones generales de revisión, debate o estudio de textos, siempre buscando que los estudiantes o autores de los textos no pierdan su participación en estos. Se insta entonces a entender que los *chatbots* impulsados por la IA responden a criterios lógicos y sus resultados están sujetos a la calidad de información con la que se alimenta el *chatbot*. El sistema aprende de los datos recibidos, incluso podría presentar carencias relacionadas con la falta de información de la autoría que podrían conllevar a un uso indebido (Morantes, 2023).

En lo que compete a la escritura e investigación, tanto los profesionales como los estudiantes amateurs se sirven de la IA generativa para diversos objetivos. En este marco académico, resulta relevante entender que diferentes competencias podrían ser delegadas cuanto se hace uso de estas tecnologías. Si se habla de la escritura, Aylsworth y Castro (2024) señalan que el desarrollo cognitivo podría verse afectado cuando la IA generativa sustituye ciertos procesos relacionados con el tratamiento y uso de la información, teniendo una afectación directa al desarrollo de propuestas propias para construir una argumentación o síntesis. Los sistemas basados en la IA para la generación de textos sirven como complemento, sin embargo, su uso requiere de cierta responsabilidad del autor y no se recomienda servirse de los contenidos generados debido a la afectación a la integridad, del mismo modo la presencia de información errónea (Salas y Amador, 2023). Como lo advierte Giannini (2023), la escritura es una parte esencial para evidenciar competencias relacionadas con el análisis y el pensamiento. Dicho esto, el uso continuo de esta tecnología disminuye el desarrollo de habilidades de respuesta ante situaciones complejas, afectando directamente procesos cognitivos relacionados con la reflexión (Bayas, 2024).

En cuanto a los textos creados por IA, el uso generalizado de herramientas de escritura automatizada podría suponer una afectación directa a la calidad del contenido que conlleva también al aumento de difusión de información inexacta (Franganillo, 2023). En lo referente al proceso de indagación para la obtención de fuentes, Benavides-Lara et al. (2025) advierten que ciertos *chatbots* podrían no ser competentes para realizar esta función de manera adecuada, pues es posible

que errores o imprecisiones se presenten debido a su programación. Además, el plagio, la falta de profundidad en los temas, la suplantación de identidad y el uso de contenido apócrifo, asociados a esta tecnología, suponen una afectación directa a la congruencia y confianza del entorno educativo (Puche-Villalobos, 2024). Resulta entonces relevante considerar que existen implicaciones derivadas de la limitada capacidad de algunos *chatbots* para adecuar textos a registros académicos, necesitan siempre una previa revisión consciente de la información que tenga en cuenta los errores de plagio, pero también aquellos relacionados con la fiabilidad de los hallazgos (Lopardo, 2023).

Además de las inquietudes relacionadas con los aspectos éticos, se presentan otras relacionadas con el aprendizaje auténtico y autónomo (Díaz-Cuevas y Rodríguez-Herrera, 2024), afectando directamente los procesos didácticos en el aula. El uso de la IA para la producción de textos afecta no solo el aprendizaje de los estudiantes, González (2025) considera por lo tanto, que esta tecnología incide en las habilidades de los docentes para encontrar evidencias que permitan valorar el trabajo estudiantil debido a la falta de pautas claras para su implementación. Desde esta perspectiva, podrían presentarse algunos riesgos vinculados con una afectación directa en habilidades de escritura y pérdida de autoría, al igual con el tiempo y energía implicados por parte de los protagonistas del ámbito educativo, quienes dedicaron sus esfuerzos a ocultar prácticas indebidas y otros a detectarlas, dejando de lado el pensamiento complejo del proceso de escritura (Ocampo, 2024). En síntesis, la inclusión de la IA en la escritura académica conlleva a desafíos como la pérdida de autoría, el cambio de enfoque del docente, la presencia de contenidos erróneos y la falta de implicación humana que promueva el desarrollo cognitivo.

En algunos estudios que versan sobre la IA en el contexto educativo se han encontrado resultados que impactan la autoría, además de la disminución de habilidades de pensamiento. En el trabajo realizado por Del Cisne et al. (2024) se evidenciaron efectos negativos en lo que se refiere al desarrollo crítico y autónomo de los estudiantes debido a la dependencia hacia el uso de la IA. Esta necesidad constante de hacer uso de estas

tecnologías fue evidenciada en los trabajos de Villacreses et al. (2025), no obstante, en este caso su integración también fue un elemento clave en la motivación de los estudiantes y en la mejora de estructura textual, cohesión y vocabulario. Esta perspectiva positiva igual es compartida por los estudiantes que participaron en los trabajos de Heddouche (2024), en donde algunos discentes consideraron que la IA les ayudó a estructurar sus textos con base al estilo solicitado, mejorando su productividad y creatividad; no obstante, un grupo importante de alumnos estima que sus capacidades críticas de reflexión se ven afectadas y la información generada podría no ser apta para su uso, además se suma el temor a un mal uso de sus datos personales.

De manera similar, en los trabajos de Rojas et al. (2024), se percibe de manera positiva su integración en el aula, incluso se teme sobre el posible deterioro de habilidades cognitivas debido a la automatización. Por su parte, Rodríguez y Miranda (2025) observaron que cuando se utiliza lo generado por IA, tanto las competencias en lectura como el pensamiento de los discentes podrían verse afectados. Por último, si se consideran los hallazgos de Macedo et al. (2025), la IA incide de manera positiva en la personalización, adaptación y pensamiento en el aprendizaje cuando se utiliza de manera consciente, en caso opuesto, esta herramienta podría debilitar la reflexión individual cuando no se tiene acompañamiento por parte de los profesores.

En suma, la discusión sobre la IA en la escritura rescata los beneficios de la practicidad en los procesos de corrección, ajuste y búsqueda de información, actividades que se ven favorecidas con el uso de asistentes conversacionales. No obstante, los aspectos negativos inciden en procesos cognitivos importantes que, aunque dependen del uso que cada usuario dé a la herramienta, afectan en cierto nivel las habilidades humanas vinculadas al pensamiento complejo y argumentativo, así como al proceso creativo e individual. En el contexto universitario, dichas competencias son indispensables en la formación de docentes e investigadores, por lo que resulta relevante estudiar el impacto a corto y largo plazo de los efectos de esta tecnología en las habilidades de redacción.

METODOLOGÍA

La presente investigación se estructuró bajo un diseño de estudio de caso único en el ámbito educativo. Desde un enfoque exploratorio-descriptivo de corte cualitativo, el estudio se enmarca en el contexto institucional de una universidad pública en México, de manera específica, dentro de una unidad de aprendizaje de una licenciatura que forma profesores de lengua francesa. El curso implicado tuvo como objetivo principal aprender las bases teóricas de la investigación científica con énfasis en la redacción de un protocolo que consideró tres secciones: planteamiento del problema, marco teórico y metodología. Se trató de una materia en donde los estudiantes, como futuros docentes de lenguas, redactaron un borrador enfocado en los primeros pasos de una investigación educativa.

El enfoque cualitativo justifica su metodología por la necesidad de comprender las implicaciones del uso de la IA en un ambiente natural, sin dirección o guía de uso, para así analizar las posibles repercusiones subjetivas y complejas que podría tener dicha tecnología, prescindiendo de la medición estadística (Hernández et al., 2014). Dicho esto, se constituyó un corpus con base en los trabajos entregados en donde se hizo uso de la IA, complementado con un cuestionario de perspectivas estudiantiles que permitió triangular la información y así enriquecer la interpretación de los resultados. Tal como lo señalan Fabila et al. (2013), la interpretación de los resultados a través de dos métodos permite obtener datos variados para enriquecer el trabajo a partir de diversas fuentes de información. Asimismo, Hernández et al. (2014) indican que la diversidad de enfoques permite profundizar y robustecer el proceso de investigación. En este sentido, el procedimiento cruzó tres dimensiones para contrastar las experiencias subjetivas con lo evidenciado en los escritos: la primera versa sobre la valoración cualitativa de los textos con base en una rúbrica del programa en cuestión; la segunda dimensión se deriva de los cuestionarios abiertos y la tercera implica una validación por parte del docente ante posibles omisiones de los reportes estudiantiles.

Contexto, población y muestra

La materia implicada en esta investigación se estructuró mediante tres módulos de aprendizaje. Se trata de una materia que cursaron los estudiantes en el cuarto semestre de una licenciatura que los forma como docentes de francés y que tiene como base tres ejes de aprendizaje: lengua y cultura, lingüística e investigación, y didáctica. La población corresponde a una clase de investigación que consta de 20 estudiantes. En cuanto al cuestionario implicado, éste consideró la participación voluntaria de los participantes de la clase, siendo 16 estudiantes quienes respondieron al mismo. En el curso se estudiaron elementos teóricos y de estructura para redactar el contenido de las secciones: planteamiento del problema, marco teórico y metodología. Estos apartados se escribieron en una versión preliminar y fueron evaluados mediante una rejilla de evaluación que considera criterios sobre: la instrucción (entrega en tiempo y forma); el contenido (elementos propios de la sección); y la lengua (registro, morfosintaxis, léxico y normas de estilo).

Cabe señalar que todo el proceso de investigación se apegó a los principios establecidos en el código de ética de instituciones de educación superior (IES) y al mismo tiempo a lo establecido en la política del país. Además, conforme al Dictamen universitario (NUM. IV/2018/117) se realizó la investigación con transparencia y contó con el consentimiento informado sobre el uso de la información y los procesos implicados. Previo a la colecta de datos (corpus y cuestionario), se explicó de manera presencial la naturaleza del estudio y el uso académico de la información recabada, garantizando la anonimización y protección de la privacidad mediante el resguardo de datos en un entorno digital cifrado. En cuanto a las identidades de los estudiantes, estas fueron sustituidas por designaciones alfanuméricas (Sujeto 1, 2, 3, etc.) para garantizar un análisis objetivo y privado.

Constitución del corpus textual

Con base en los borradores preliminares de las etapas antes mencionadas, el corpus se constituye solo de los trabajos en donde el estudiante confirmó haber hecho uso de la IA para la redacción. En este contexto, para la escritura de los textos se autorizó el uso de *chatbots*,

siempre y cuando el estudiante lo informe al docente. Cabe señalar que esta investigación busca explorar el uso que se le da a la IA en la redacción académica cuando los estudiantes no tienen ninguna restricción. Sin embargo, durante cada módulo de aprendizaje se instó a que la inclusión de esta herramienta fuera supervisada y controlada para no afectar el aprendizaje y así evitar el plagio o la falta de implicación de competencias de escritura. Asimismo, los estudiantes tuvieron que informar cómo fue utilizada dicha herramienta luego de haber hecho su entrega. Aunque el uso de herramientas de IA quedó a criterio de cada discente, los comentarios de los estudiantes, las discusiones en clase y la disponibilidad de licencias vinculadas a sus cuentas educativas indicaron que los LLM utilizados corresponden en su mayoría a *ChatGPT* (de *OpenAI*) y *Gemini* (de *Google*). Dicho esto, los criterios de inclusión consideraron los trabajos correspondientes a las tres evaluaciones de los módulos del curso y solo los escritos donde el discente confirmó explícitamente el uso de los *chatbots* de IA conversacional para algún proceso de redacción o revisión particular. De acuerdo con estas pautas, se obtuvieron un total de 28 textos: 12 del planteamiento del problema, 10 del marco teórico y

6 de la metodología.

Los textos que constituyeron el corpus fueron clasificados en función del nivel de implicación de los *chatbots* en los procesos de redacción. Se establecieron tres categorías conforme a dicho nivel: bajo, intermedio y alto. Es importante señalar que este procedimiento fue realizado con base en la declaración de los estudiantes (comentarios en sus entregas) y en la auditoría lingüística por parte del docente. Bajo estos criterios, el nivel bajo se designó a los trabajos en donde se declaró explícitamente haber hecho uso de la IA como un asistente de corrección, es decir, para la revisión superficial de la lengua. Además, este nivel fue otorgado cuando se utilizó el *chatbot* para realizar algunas traducciones. El nivel intermedio se codificó bajo esta valoración cuando el discente utilizó la herramienta no solo para corregir el formato y la ortografía, así como para integrar ciertos extractos generados por el *chatbot* para construir una propuesta híbrida. El tercer nivel (alto) fue designado cuando secciones completas fueron generadas por la IA, delegando el proceso cognitivo de redacción al *chatbot* en cuanto a la estructura, contenido y progresión (Tabla 1).

Tabla 1

Protocolo para la clasificación conceptual de los niveles de interacción con la IA

Dimensión	Nivel	Indicadores
Corrección y ajustes de forma	Bajo	Corrección morfosintáctica y ortográfica. Sustitución de vocabulario aislado. Traducción literal. Ajuste del formato.
Corrección, ajustes forma, cohesión y generación de textos híbridos	Intermedio	Los indicadores del nivel bajo. Apropiación de ciertos contenidos generados por la IA.
Delegación estructural y de redacción	Alto	Los indicadores del nivel bajo e intermedio. Uso extensivo de la IA para la organización y generación del contenido de secciones completas.

Dado que se parte de los comentarios de los estudiantes, es posible que algunos trabajos clasificados en el nivel intermedio correspondan al nivel alto, pues en más de la mitad de los casos, el profesor tuvo que cuestionar a los discentes sobre el uso de IA cuando estos no lo habían notificado, a partir del reconocimiento de algunos patrones que mostraban indicios de uso de agentes externos. Por ejemplo, si el registro y nivel de lengua no corresponden con el de los estudiantes, si había incoherencia entre las ideas y cuando se

presentaba información que no correspondía al tema.

Cuestionario de percepción estudiantil

Una vez concluido el curso, se solicitó a los estudiantes que respondieron a un cuestionario basado en tres apartados con preguntas abiertas (con respuestas elaboradas). Para la elaboración de las preguntas, se tuvo en parámetro los criterios señalados por Hernández et al. (2014) en cuanto a la elaboración de preguntas neutrales considerando su opinión y sus experiencias.

Al ser ítems abiertos, el cuestionario buscó obtener información cualitativa detallada sobre la perspectiva de los estudiantes y su interpretación. La participación en dicho instrumento fue de carácter voluntario y estuvo respaldada por el proceso de consentimiento informado para respetar el interés y disposición del estudiantado, atendiendo las consideraciones señaladas por García et al. (2006).

En cuanto a la distribución de preguntas, la primera se enfocó en los estudiantes que decidieron utilizar la IA, es decir, aquellos que constituyen el corpus de este estudio. Este cuestionamiento buscó explorar la perspectiva del estudiante sobre las ventajas o inconvenientes que aportó dicha herramienta en la escritura de trabajos de investigación. Enseguida, la segunda consideró a todos los estudiantes, pues en esta se buscó obtener información sobre la perspectiva de uso de la IA en la redacción académica en general. Finalmente, el tercer bloque consideró a los estudiantes que no utilizaron la IA. Este último cuestionamiento buscó entender por qué ciertos discentes se abstuvieron de utilizar dicha tecnología en sus prácticas de escritura. El cuestionario fue enviado de forma digital mediante *Formularios de Google* a todos los estudiantes inscritos en el curso y se obtuvo un total de 16 participaciones, lo que representó una tasa de respuesta del 80% de la clase.

En síntesis, el instrumento de perspectivas se articuló a través de tres vertientes:

1. Usuarios de IA (constituyentes del corpus): orientada a identificar ventajas, inconvenientes y formas de uso durante la redacción de sus protocolos. Pregunta: ¿Por qué decidiste hacer uso de la IA para la redacción de los textos implicados en la materia?
2. Perspectiva general: enfocada en toda la clase; con el interés de obtener percepciones sobre el uso de la IA en la redacción académica general. Pregunta: ¿Cuál es tu opinión general sobre la IA como recurso de apoyo en la redacción?
3. Usuarios en abstención: dirigida a comprender los motivos de su abstención. Pregunta: ¿Por qué decidiste no hacer uso de la IA para la redacción de los textos implicados en la materia?

Dichas preguntas fueron acompañadas de un recordatorio sobre el anonimato de la información, el objetivo del cuestionamiento y una orientación precisa sobre el objetivo y público implicado en cada pregunta.

RESULTADOS

Redacción del planteamiento del problema

En cuanto a la instrucción de redacción del planteamiento del problema, se les pidió a los estudiantes redactar un borrador de introducción en donde se desarrollara el tema, la problemática general y el objetivo de la investigación. Además, el trabajo debería contener un avance del problema de investigación, la justificación, el objetivo, la pregunta y la hipótesis. Cabe señalar que para este trabajo fueron 12 de los 20 estudiantes implicados en la materia quienes aseguraron haber hecho uso de la IA. Para facilitar el análisis, se elaboró la Tabla 2 que clasifica los productos en función del nivel de uso de la IA interpretado de acuerdo con los criterios establecidos (Tabla 1).

Tabla 2

Clasificación del uso de la IA en la redacción del borrador del planteamiento del problema

Sujeto	Nivel de uso de la IA	Comentarios sobre el uso de la IA
1	Intermedio	Para la redacción del apartado de introducción.
2	Bajo	Para la corrección del texto.
3	Intermedio	Para la redacción de ciertas subsecciones y la revisión con base en la instrucción de la tarea mediante el análisis del texto.
4	Intermedio	Para la explicación de conceptos. Se utilizaron sugerencias de vocabulario y se buscó la mejora la cohesión entre párrafos.

5	Intermedio	Para la redacción con el apoyo del contenido generado, para la organización del texto y generación de referencias.
6	Alto	Para la redacción completa del texto. Modificación mínima por parte del estudiante.
7	Bajo	Para la interconexión de algunas ideas.
8	Alto	Para adecuar el texto con base en la instrucción y mejorar ideas propias.
9	Intermedio	Para redactar de algunas secciones.
10	Intermedio	Para enriquecer varias secciones del texto y completar las palabras requeridas.
11	Intermedio	Para redactar utilizando el contenido generado en diferentes secciones. Para la revisión de estructura y ortografía.
12	Bajo	Para corrección del texto.

Nota: Elaboración propia.

En la Tabla 2 se puede observar que el 60% (12/20) de los estudiantes utilizó la IA para la redacción de sus trabajos en esta primera etapa. En cuanto a su pertinencia, al analizar los textos clasificados con un uso intermedio y alto de IA, se encontró que no todos obtuvieron buenos resultados en cuanto a la redacción apoyada de los *chatbots*. Si se consideran los textos de los sujetos 1, 3, 5, 8 y 10, se puede inferir que la IA no fue de gran ayuda en la redacción de la sección solicitada. En estos casos, se encontraron deficiencias importantes relacionadas con la falta de pertinencia del contenido solicitado, con la poca congruencia e interconexión de ideas, con el uso de frases generales sin relación con el tema y la presencia de extractos copiados sin relevancia para el protocolo de investigación. Por ejemplo, en el caso del sujeto 8, el texto carece de estructura lógica, no tiene un formato claro, se presentan párrafos aislados con ideas generales sobre el problema en cuestión, pero sin relación con el objetivo de investigación. Por su parte, el sujeto 1 aunque el texto tiene cierta congruencia con la etapa de formulación del problema y presenta ideas generales que se relacionan con el tema de investigación, la sección no habla de ninguna de necesidad de investigación, pues el texto se limita a ideas positivas sobre objeto de estudio y una posible intervención, sin explicar alguna problemática, problema o necesidad a subsanar (1).

1. *De plus, il existe de nombreux éléments que les étudiants doivent apprendre pour pouvoir se développer dans la langue cible, afin de s'exprimer et de comprendre la parole dans une langue différente de la leur [...] Les dessins animés sont des séries animées qui utilisent un langage simple ou familier et ont une durée courte, ce qui les rend plus*

digestibles pour le spectateur, car elles s'adressent principalement à un public infantile.

Igualmente, el sujeto 10 entregó un borrador con carencias conceptuales y de forma. Dicho manuscrito presentó, por un lado, información con un nivel de lengua elevado en algunos apartados, que no corresponde a lo observado en clase, y por el otro, se observó también falta de congruencia, acompañada de errores de morfosintaxis y traducción. En este caso, el contenido no correspondió con lo solicitado, pues las ideas no hicieron referencia a ningún trabajo de investigación específico, limitándose a presentar elucidaciones generales sobre un tema (2).

2. *La consommation de pornographie est devenue une pratique courante sur les jeunes [...] Contrairement aux générations précédentes, maintenant les jeunes 20 ans ont un accès illimité à des contenus explicites, ce permet un abus plus fréquemment et en plus grande quantité. Ce comportement peut avoir des effets néfastes sur leur perception de la sexualité leurs relations émotionnelles et affectives [...] La pertinence de cette recherche réside dans le fait que la consommation excessive de pornographie est devenue un sujet d'intérêt croissant aujourd'hui en raison de son impact potentiel sur le comportement et le bien-être émotionnel des jeunes. Cette étude vise à analyser la manière de l'influence du comportement et à examiner ses conséquences dans le but de promouvoir la connaissance de son impact sur la société jeune.*

Por otro lado, aunque una gran parte de los estudiantes que utilizó la IA en la formación del problema no tuvo grandes beneficios, hubo algunos estudiantes

que sí redactaron trabajos pertinentes (sujetos 4, 6, 9 y 11). Si bien los trabajos presentaron ciertos errores, en general, el contenido cumplió con lo estipulado en la instrucción y con los aprendizajes del curso. Por ejemplo, el sujeto 4 comentó que hizo uso de la IA para generar todo el texto, solicitando al *chatbot* la información deseada y descartando todo lo que no correspondía, situación que resultó benéfica en su caso particular.

Redacción del marco teórico

Según la clasificación de resultados con base en el procedimiento del apartado anterior, se desarrolló la

Tabla 3, en donde se aprecia que los sujetos 4, 7, 9 y 12 no confirmaron haber hecho uso de la IA para la redacción de la sección del marco teórico de su protocolo. En este sentido, sus trabajos no fueron considerados para este apartado. Sin embargo, dos nuevos sujetos (13 y 14) comentaron haber utilizado dicha tecnología en sus trabajos. Dicho esto, el 50% (10/20) de los estudiantes decidió apoyarse de *chatbots* para la redacción de la sección de marco teórico.

Tabla 3

Clasificación del uso de la IA en la redacción del borrador del marco teórico

Sujeto	Nivel de uso de la IA	Comentarios sobre el uso de la IA
1	Intermedio	Para la interconexión de ideas.
2	Bajo	Para la corrección del texto.
3	Intermedio	Adecuación final del texto y sugerencias para interconectar ideas.
4	Nulo	Sin respuesta.
5	Alto	Para la redacción de todo el texto.
6	Alto	Para la redacción de todo el texto.
7	Nulo	Sin respuesta.
8	Alto	Uso del contenido generado y de ciertas reformulaciones.
9	Nulo	Sin respuesta.
10	Intermedio	Uso de IA en varias secciones del marco teórico.
11	Intermedio	Para la interconexión de ideas y la traducción de paráfrasis personales.
12	Nulo	Sin respuesta.
13	Alto	Para la revisión del texto, generación de paráfrasis, mejora de la redacción y comprobación de la instrucción con base en el texto final.
14	Bajo	Para la traducción de algunas ideas.

Nota: Elaboración propia.

Con relación a los estudiantes que hicieron uso de la IA en el nivel intermedio y alto (Tabla 3), se pueden hacer las siguientes elucidaciones. En primera instancia, se pudo observar que, en varios de los casos, el uso de la IA se centró en la generación y apropiación de contenidos aislados que, aunque podrían funcionar de manera pertinente para construcción de un marco teórico, en múltiples ocasiones se presentaron de manera fragmentada, es decir, no se interconectan con otros párrafos y no se construyó una progresión clara (Sujetos 1, 3, 5, 6 y 10). Asimismo, es evidente que algunos estudiantes integraron ciertos contenidos de la IA insertados en sus manuscritos sin ser reformulados, pues se percibe que ciertos párrafos tienen un nivel distinto de lengua, ya que no presentan errores y tampoco

corresponde la manera de escribir del estudiante en otras secciones (Sujetos 1, 3, 5, 6 y 8).

Del mismo modo, se encontraron contradicciones en los contenidos, en donde se presentó información que no tuvo relación estrecha con el tema central de la investigación que proyectaba el discente. Por ejemplo, en el caso del Sujeto 6, su trabajo versó sobre el trabajo cooperativo en la clase de lengua, pero en gran parte de su borrador se desarrolla información relacionada con el juego y el teatro. Además, se evidencian errores importantes en la morfosintaxis y la ortografía (3).

3. *Le jeux est un bon méthode pour l'apprentissages de langes car maintient l'interaction entre les étudiants et cela permettre le développement linguistique pour l'exposition à nouveau vocabulaire*

[...] la création de histoires (jeu de rôles) qu'ajouter champs sémantiques comme les émotions, les valeurs et les sentiments parce que c'est liée avec la réalité et ils utilisent vocabulaire varié (Porrás, 2025). Selon Corral (2013) le théâtre est comme une forme de jeux de simulation ou dramatization dans lequel se peut représenter actes de la vie quotidienne, être exposés à cette travaux dan la classe de langues ne seulement se limite à les structures grammaticaux o lexicales les rapproche à un grand vocabulaire que améliorera ses compétences communicatives.

Por su parte, el Sujeto 8 presentó un texto que dista de lo que se estudió en la materia. Su sección de marco teórico se centró en una necesidad o problema, que serviría para la primera entrega, sin embargo, no corresponde con la redacción de aspectos teóricos y conceptuales sobre la variable independiente, enfoque necesario en una investigación experimental (4).

4. *Cependant, la fiabilité des sources d'information en ligne constitue un problème croissant, car la désinformation, les préjugés et le manque de validation rigoureuse affectent la qualité du contenu disponible (Lazer et al., 2018). Ce problème est aggravé par la facilité avec laquelle les fausses nouvelles et les données erronées se propagent sur les plateformes numériques et les réseaux sociaux (Vosoughi, Roy et Aral, 2018). Les sources d'information fiables se caractérisent par leur exactitude, leur impartialité et le soutien d'experts ou d'institutions universitaires (Metzger*

et Flanagan, 2013). [...] En conclusion, le manque de sources fiables représente un défi important à l'ère numérique. La désinformation, les biais des algorithmes et le manque d'éducation aux médias sont des facteurs clés contribuant à la diffusion d'informations inexactes.

Por otro lado, en los casos de los Sujetos 11 y 13, el resultado fue bastante positivo, pues los textos cumplen cabalmente con lo estipulado en la materia en cuanto al contenido, la estructura y la redacción del marco teórico. Ambos textos presentan información congruente, ideas interconectadas y un formato pertinente, respetando así los aprendizajes del curso.

Redacción de metodología

En última instancia, los discentes implicados en la materia tuvieron que redactar un borrador de la metodología de investigación que fuera congruente con la formulación del problema y el marco teórico. Se trató de la entrega más breve de las tres, pues solo implicó alrededor de 500 palabras. En este caso, un total de 6 estudiantes declararon haber hecho uso de la IA en la redacción de la sección de metodología (Tabla 4). Esto podría deberse a que el contenido de dicha sección es más corto, considerando que su redacción requiere una comprensión completa del contexto, problema y decisiones precisas del sujeto en cuanto a las etapas e instrumentos.

Tabla 4

Clasificación del uso de la IA en la redacción del borrador de la metodología

Sujeto	Nivel de uso de la IA	Comentarios sobre el uso de la IA
1	Nulo	Sin evidencias para esta sección
2	Nulo	Sin evidencias para esta sección
3	Nulo	Sin evidencias para esta sección
4	Nulo	Sin evidencias para esta sección
5	Bajo	Para la traducción del texto.
6	Intermedio	Para redactar ciertos párrafos de la sección gracias al texto generado
7	Bajo	Para la traducción del texto.
8	Intermedio	Para redactar ciertos párrafos de la sección gracias al texto generado
9	Nulo	Sin evidencias para esta sección
10	Alto	Para redactar toda la sección.

11	Nulo	Sin evidencias para esta sección
12	Nulo	Sin evidencias para esta sección
13	Alto	Para redactar toda la sección
14	Nulo	Sin evidencias para esta sección

Nota: Elaboración propia.

En cuanto al análisis de los trabajos recibidos, se encontraron algunos problemas relacionados con la falta de congruencia entre los instrumentos de investigación y la perspectiva elegida por el estudiante. Si se considera solo a aquellos sujetos con un nivel de uso de IA intermedio y alto, en el caso de los Sujetos 6, 8 y 10, aunque sus propuestas de metodología son muestra congruencia con lo solicitado, presentan algunas inconsistencias internas. En estos textos los instrumentos elegidos no corresponden con el tipo de análisis mencionado en el apartado introductorio de la sección y en otros, el contenido no corresponde al apartado metodológico. Por ejemplo, el Sujeto 10 describe en un inicio una investigación experimental de corte cuantitativo; sin embargo, hacia el cierre de su escrito, describe el análisis de entrevistas basado en los testimonios de los participantes, aludiendo de manera contradictoria a un estudio cualitativo (5)

5. *Cette recherche adopte une approche expérimentale appliquée et quantitative visant à évaluer l'impact d'un programme d'alphabétisation numérique et de maîtrise de soi sur la consommation excessive de pornographie dans les étudiants universitaires de 20 ans. [...] Les données qualitatives obtenues au moyen d'entretiens et de témoignages personnels seront analysées à l'aide d'une analyse de contenu thématique pour identifier les modèles et les tendances dans les expériences rapportées.*

En el caso del Sujeto 8, se redactó un texto cuyos párrafos resultan sumamente generales y parecen una copia de un *chatbot* que se limita a describir lo que debería contener una investigación experimental en cuanto a sus características principales, sin precisar detalles sobre el contexto, etapas e instrumentos con base en una propuesta concreta. Su texto resulta genérico y podría corresponder a cualquier investigación experimental, pues se omite el contexto

y las características particulares del estudio. Asimismo, hacia el cierre, se habla de cuestiones sobre el respeto a los derechos de los participantes que, aunque esta información es necesaria, estos elementos no fueron solicitados ni revisados en clase, pues se requirió solamente un esbozo muy general para entender algunas componentes metodológicas (6). Los aspectos éticos serían tratados en unidades posteriores y no forman parte de los criterios de evaluación de la entrega.

6. *La conception utilisée est connue sous le nom de pré-test-post-test à groupe unique, ce qui signifie que les participants seront d'abord évalués pour déterminer leurs connaissances initiales sur le sujet, puis recevront une brève formation, et enfin seront évalués à nouveau pour voir s'il y a eu un changement dans leur approche de la reconnaissance des sources en ligne fiables. L'instrument à utiliser est un questionnaire écrit, développé spécialement pour cette étude. Ce questionnaire sera administré deux fois: une fois avant la formation et une fois après. Le questionnaire contient des questions sur la manière d'identifier si une source Internet est fiable ou non. [...] Le respect des droits des participants sera maintenu tout au long de la recherche. Chacun sera informé à l'avance du but de l'étude et sa participation sera entièrement volontaire*

Por otro lado, tal como sucedió en la sección del marco teórico, el Sujeto 13 entregó un texto congruente que corresponde en gran medida con lo solicitado. Aunque se presentaron algunas imprecisiones, la mayoría del contenido es pertinente y evidencia los aprendizajes del curso.

Resultados del cuestionario de percepción

Luego de concluir el curso, se procedió con la recuperación de perspectivas de los estudiantes. En la Tabla 5 se concentran las respuestas de las primeras preguntas del cuestionario. Las primeras preguntas

versan sobre los motivos que llevaron a los estudiantes a hacer uso de la IA en la materia. Estos cuestionamientos fueron respondidos por 16 estudiantes. Sin embargo, es importante señalar que dos sujetos que utilizaron la IA no participaron en el cuestionario (sujetos 1 y 10) y la tabla incluye las respuestas de 4 estudiantes que no utilizaron

la IA (Sujetos 15, 16, 17 y 18) que respondieron a los cuestionamientos sobre el uso de la IA en la redacción. Con el objetivo de facilitar la lectura del manuscrito, los comentarios fueron reformulados con base en ambos temas (uso de la IA en la materia y en la redacción) para reducir la extensión y evitar repeticiones (Tabla 5).

Tabla 5

Resultados de las preguntas sobre el uso de la IA en la investigación y redacción

Sujeto	Comentarios de los estudiantes
1	Sin respuesta
2	Puede ser una buena herramienta para organizar las ideas y ayudar en la corrección ortográfica. Además, puede enriquecer el lenguaje, mejorar la estructura y coherencia del texto. Es bastante útil para resolver ciertas dudas. Puede ser una herramienta útil en la redacción de textos. Ofrece sugerencias para mejorarlos y enriquecerlos. Además, ayuda a corregir errores e incluso agiliza el proceso de escritura. No debería ser utilizada para redactar el trabajo en su totalidad.
3	Al no saber si el texto estaba redactado correctamente, decidió utilizar la IA para revisarlo y organizarlo. Considera que le ayuda a tener una idea de lo que tiene que hacer y además le facilita ejemplos sobre el tema elegido. Es solo un apoyo para saber cómo iniciar. Ayuda en la revisión y no perjudica cuando se utiliza de manera pertinente. Se tiene que revisar siempre el contenido y no confiar plenamente en los resultados.
4	Ayuda a dar forma al texto. Cuando existe algún bloqueo mental puede ofrecer ideas y una guía práctica para completar la tarea. Llega a ser una herramienta funcional cuando se utiliza como apoyo. Si se tiene una comprensión clara de los temas por desarrollar, es una herramienta útil como apoyo. Se debe reflexionar y aprender a discernir en la elección de la información.
5	Ayuda a atender todos los trabajos en las diferentes materias y así disminuir el estrés. Sirve para generar ideas en momentos de bloqueo mental. Debería ser utilizada solo para completar el trabajo implicado. Es una buena herramienta, pero no se tiene que depender de ésta.
6	Ayuda a resolver rápidamente problemas relacionados con el trabajo cuando el tiempo apremia. Sirve de guía y resuelve dudas rápidamente. Ayuda a obtener información de cualquier tema y sirve de apoyo en la redacción.
7	Ayuda a redactar de manera más formal y a tener una mejor progresión para mejorar la claridad del texto. Mejora la redacción, pero es importante evitar el abuso de sus funciones.
8	Es una herramienta para mejorar la redacción si se utiliza de una manera adecuada. Se puede aprender a tener mejor cohesión al momento de redactar los trabajos. Ayuda a corregir el texto y así mejorar la escritura.
9	Le ayudó con la falta de ideas para redactar la justificación de la primera entrega. Permite redactar de manera pertinente, pues considera que obtuvo una buena nota en dicha sección. Le falta más experiencia de uso para profundizar en las funciones. Mejora considerablemente la escritura.
10	Sin respuesta
11	Ayuda cuando no se sabe cómo desarrollar las ideas. Es de gran utilidad cuando se está estancado en algún punto, pero también se pueden obtener respuestas erróneas. Ayuda con ideas para redactar; sin embargo, limita la creatividad.
12	No considera que tenga una ventaja en la investigación, pero sí en la mejora de la redacción en francés. Tiene muy poco margen de error y ayuda a mejorar las habilidades de escritura.
13	Ayuda a organizar el trabajo y proporciona consejos para mejorar. Sin embargo, considera que no es muy precisa y se tiene que ser lo más detallado posible en las peticiones para evitar errores. Se requiere ser preciso en las peticiones. Tuvo muchos problemas con la información obtenida.
14	Ayuda en la traducción cuando no se cuenta con el nivel necesario o el vocabulario requerido. Es útil en algunos casos, pero no debería ser utilizada para redactar todo el texto, pues se debe reflexionar y analizar para generar ideas y trabajos propios.
15	Se debería utilizar para tareas simples como la búsqueda de palabras o para la organización textual. Sin embargo, el uso de la IA resta valor al esfuerzo propio.

16	Sirve para resolver dudas cuando no se encuentra la información en los motores de búsqueda tradicionales.
17	No se aconseja su uso, pues los resultados pueden ser adversos.
18	Puede ser de gran utilidad en la detección y corrección de errores que quizás no resulten evidentes para nosotros.

Nota: Elaboración propia.

La Tabla 5 arrojó un panorama general de los estudiantes con un enfoque más positivo que negativo. Con base en la mayoría de las respuestas, los estudiantes consideraron que la IA es un aliado en la redacción, pues ayuda con la generación de ideas y mejora los textos gracias a la corrección de la ortografía y vocabulario. Asimismo, algunos discentes consideraron que la IA es una herramienta útil para la traducción y la organización de los trabajos (Sujetos 3, 13 y 14). En general, se percibió una perspectiva positiva de los estudiantes, quienes resaltaron los beneficios de tener un guía que responda ante las diferentes inquietudes que puedan presentarse luego de la redacción de sus trabajos. No obstante, los Sujetos 11, 13 y 17 consideraron que existen riesgos importantes, pues la información puede resultar imprecisa o errónea. Asimismo, algunos estudiantes manifestaron que dicha herramienta debería ser utilizada con cautela (3 y 4), evitando hacer uso de esta para todo el trabajo y siendo conscientes del abuso o dependencia (2, 5, 7 y 14). En cuanto a la diversidad de funciones de la IA, si bien las primeras preguntas se centraron en la decisión de uso de la IA en la materia de investigación, ningún estudiante habló sobre los posibles beneficios de esta herramienta para búsqueda

de redes y fuentes de información, lo cual indica que dicha función no fue considerada en este contexto.

Por otra parte, aunque la mayoría de los estudiantes tuvo una opinión positiva, algunos de los escritos no coincidieron con sus afirmaciones. Por ejemplo, en el caso de los Sujetos 3, 5, 6 y 8, los textos presentados tuvieron carencias importantes en cuanto a la progresión, cohesión y coherencia textual. Sin embargo, estos discentes tuvieron una opinión muy positiva en cuanto a las ventajas de la IA en la redacción. Aun cuando la IA podría ayudar a generar mejores productos (Juca-Maldonado, 2023), dicha tecnología, bien percibida por los estudiantes, en este contexto pudo afectar el juicio de estos para determinar la calidad de sus productos (Macedo et al., 2025), pues se estima que se tuvo bastante confianza en los resultados generados, afectando también la creatividad, como lo advierte González (2024).

En cuanto a los estudiantes que decidieron prescindir de la IA en la redacción de sus trabajos, en la Tabla 6 se concentraron las respuestas de 5 participantes. De la misma manera que en la tabla anterior, se han reformulado las respuestas para adaptarlas al discurso de este manuscrito y evitar repeticiones.

Tabla 6

Resultados de los estudiantes que decidieron no utilizar IA en la investigación y redacción

Sujeto	Comentarios de los estudiantes
9	Lo considera innecesario en las últimas dos entregas. Dado que el marco teórico se trata de comprender una idea y reformularla, no le resulta una actividad complicada que requiera de la IA. En la metodología decidió no utilizar la IA porque quiso comprender claramente su tema y aprender a desarrollarlo de manera pertinente.
12	Piensa que una investigación requiere de la comprensión de características precisas y especificaciones que la IA sería incapaz de recrear.
15	Considera que el uso de IA en la redacción de proyectos resta autenticidad de quien los elabora. Además, le gusta redactar y estima que la IA debería utilizarse solo para actividades simples de búsqueda u organización que no afecte la estructura original del autor, pues la IA resta méritos al autor cuando es utilizada para redactar todo el texto.
17	Estima que utilizar la IA en este contexto no tiene ningún sentido, pues las competencias adquiridas en la carrera no serían utilizadas debido a que se delegan a agentes externos.
18	Piensa que el uso de la IA deja fuera el aprendizaje sobre los errores y la implicación de las habilidades para redactar en idioma extranjero. Además, estima que se pierde cierto grado de implicación en la investigación afectando la comprensión profunda del trabajo realizado.

Nota: Elaboración propia.

Con base en la Tabla 6, es importante señalar que los Sujetos 9 y 12 utilizaron IA, pero solo lo hicieron de manera parcial. El Sujeto 9 en el apartado de la justificación, en la redacción de la sección del planteamiento del problema, y el Sujeto 12, solo la utilizó para las correcciones.

En resumen, los estudiantes consideraron efectos adversos relacionados con la falta de autenticidad o mérito propio, la pobre implicación de competencias y aprendizajes adquiridos en la carrera en cuestión. Además, se manifestó la imposibilidad de la IA para comprender el contexto y las características precisas de los estudios por desarrollar. Estas perspectivas corresponden con lo estipulado por Bayas (2024) y Ocampo (2024), quienes estiman una posible afectación de la IA en la implicación de habilidades en situaciones complejas, pero también resaltan la falta de procesos de reflexión. Asimismo, es importante resaltar que los Sujetos 9, 12 y 18 exponen en cierta medida la importancia de la implicación en el trabajo y la comprensión del contexto, perspectivas importantes que son resaltadas por Morantes (2023) en cuanto a la comprensión precisa de criterios éticos y académicos y sobre el desarrollo de competencias informacionales y de investigación.

DISCUSIÓN

Luego de analizar los diferentes resultados a través de los instrumentos utilizados, en cuanto a la perspectiva de los estudiantes, se perciben, por lo general, ideas positivas de la inclusión de la IA en la investigación y redacción. La mayoría de los estudiantes decidieron hacer uso de esta tecnología en sus proyectos de investigación y estiman que sus trabajos se vieron beneficiados, pues la IA ayuda con los bloqueos mentales, la organización, la corrección y coherencia textual. Esta perspectiva no se limita a este trabajo, pues tanto Heddouche (2024) como Rojas et al. (2024) muestran que un cierto grupo de estudiantes considera que la IA es de gran beneficio para la redacción. En cuanto al uso que se le ha dado a esta herramienta, tal como fue lo reportado por Díaz-Cuevas y Rodríguez-Herrera (2024), la IA se utilizó para la generación de ideas, organización y corrección, pero no se utilizó para buscar referencias o redes de información que permitieran enriquecer los resultados de los motores

de búsqueda tradicionales.

Por otra parte, los resultados del cuestionario de percepciones arrojaron cierta incongruencia entre lo que piensan los estudiantes y lo que sucede en sus textos, pues ciertos trabajos presentaron resultados adversos en cuanto a la progresión textual, coherencia situacional y falta de evidencias en cuanto a los aprendizajes del curso. Dicha situación ya había sido advertida por Del Cisne et al. (2024) y Rodríguez y Miranda (2025), quienes hablaron sobre los riesgos en cuanto al pensamiento crítico, dependencia y afectación a las habilidades de lectura. Lo sucedido mostró que la IA no siempre ayuda a la coherencia textual y corrección, pues en este caso, diversos textos mostraron falta de congruencia entre las ideas, una estructura inadecuada y algunos errores de lengua; posiblemente debido a la falta de lectura analítica y a otros factores relacionados con el aprendizaje de los contenidos de materia o circunstancias personales del estudiante. Como se evidencia por Rodríguez y Miranda (2025), el uso de la IA abona a los aspectos técnicos, por otro lado, afecta de manera importante el pensamiento reflexivo, la autoría y las competencias lectoras.

En cuanto a la calidad de los productos, lo sucedido difiere de lo que aseveran González (2025) y Maturana (2024) acerca de la creación de mejores escritos, pues en este contexto, en la mayoría de los casos el uso de *chatbots* no supuso una gran ayuda para mejorar la calidad de las entregas. En este escenario, los textos no mostraron aportes significativos en cuanto a la claridad de ideas, la coherencia o la innovación en la escritura, tal como lo advierte Juca-Maldonado (2023). Asimismo, lo evidenciado en este estudio exploratorio corresponde con las aseveraciones de Morantes (2023) quien considera que las instrucciones abiertas insertadas en los *prompts*, sin detalles o guía por parte del usuario conllevan a diseños descontextualizados y generalidades que arrojan inconsistencia y falta de congruencia en los textos. Lo sucedido en este contexto empata con lo que advierten Pérgola (2025) y Ocampo (2024), el hecho de confiar el proceso cognitivo y conceptual a la IA resulta en textos superficiales que más que abonar al desarrollo intelectual, suponen una afectación directa a la formación estudiantil. A esto se le suman las afectaciones importantes en lo lingüístico y

metodológico, situación que concuerda con lo sucedido en el estudio de Heddouche (2024).

En el contexto estudiado, en donde se dio la libertad a los estudiantes para decidir cómo utilizar la IA, aunque se tuvieron reflexiones e indicaciones sobre el uso de estas herramientas, el resultado mostró un cierto interés de los implicados por facilitar la resolución de tareas académicas reduciendo la implicación de competencias vinculadas con la extracción de ideas, la reformulación e interconexión, como fue señalado por Monferrer-Palmer (2024). En concordancia con Rentería (2024), los estudiantes delegaron habilidades creativas y de análisis, justificando los temores de los docentes sobre la pasividad que podría suponer la implicación de la IA.

En suma, los hallazgos en este trabajo respondieron de manera directa al objetivo principal, mostrando evidencias importantes sobre efectos adversos, limitaciones específicas y decisiones conceptuales en la redacción de protocolos de investigación mediados por la IA a través de herramientas de uso común en el contexto educativo.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en este estudio permitieron obtener una visión precisa sobre lo que podría suceder en términos de efectos de la IA cuando se delegan procesos cognitivos importantes para la redacción. El objetivo de este trabajo fue explorar el uso de esta herramienta cuando el estudiante o usuario trabaja en solitario bajo sus propios criterios. Esto permite entender lo que podría suceder fuera del aula, aun cuando existe cierta formación sobre las buenas prácticas. En este sentido, aunque los resultados no reflejan la realidad de todos los contextos, sí permiten entender los usos posibles en escenarios poco supervisados. Lo observado permite afirmar que en algunos casos la IA no supone una ayuda importante en la redacción, pues, aunque sus funciones pueden ser de gran utilidad, cuando los estudiantes utilizan instrucciones generales los productos generados pueden presentar errores importantes en el fondo y forma, evidenciando la falta de reflexión e implicación de competencias cognitivas por parte de los discentes.

Por otro lado, aunque los resultados adversos observados podrían deberse al modo de uso de los *chatbots*, es cierto que también podrían atribuirse a la falta de habilidades propias de la materia implicada o a la falta de interés por un uso pertinente de la IA en la investigación, siendo estas posibles causas de resultados desfavorables. Este estudio presenta un caso preciso, en donde el estudiante es libre de elegir las herramientas y la manera de utilizarlas, pues se prioriza que el discente no tuviera restricciones y que éste decidiera cómo afrontar el desafío, tal como podría suceder en la vida cotidiana de los futuros docentes. En este sentido, es posible que un acompañamiento más profundo hubiera arrojado resultados más positivos en cuanto a la redacción apoyada de la IA.

Al igual es importante recalcar que ciertos modelos de IA pueden incidir en los resultados obtenidos y con el tiempo, las herramientas tendrán mejores capacidades para entender lo solicitado por los usuarios. Desde esta óptica, los resultados obtenidos por *chatbots* de uso común podrían diferir de los arrojados por herramientas más especializadas para la investigación, como el entorno *OpenAI Prism*. Dicha herramienta ofrece un entorno de trabajo con enfoque en la investigación científica, sin embargo, aún se requiere también de estudios precisos, pues la literatura disponible sobre su uso en contextos educativos es aún limitada.

Nuevas líneas de investigación podrían centrarse en el estudio de estas herramientas especializadas, así como en la concepción de técnicas y dinámicas aplicadas en el ámbito educativo que ayuden al docente a construir secuencias didácticas para apropiarse de los buenos usos y prácticas de la IA. Lo anterior, priorizando el desarrollo de la escritura, la lectura y la implicación de habilidades cognitivas, de manera simultánea con las competencias tecnológicas inherentes al uso de IA.

REFERENCIAS

- Aylsworth, T., & Castro, C. (2024). Should I use ChatGPT to write my papers? *Philosophy & technology*, 37(117), 1-28. <https://doi.org/10.1007/s13347-024-00809-w>
- Baque, V., Zavala, M., Mendoza, V., Recalde, E., Nevares, M., Castillo, N. y Barreto, W. (2024). Percepciones

- y experiencias de docentes universitarios sobre la inteligencia artificial: transformación, ética y desafíos en el uso académico por estudiantes. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(6), 2763-2773. <http://revistalatam.redilat.org/index.php/lt/article/view/percepciones-experiencias-docentes-universitarios-inteligencia>
- Bayas, L. (2024). El impacto de la inteligencia artificial en la limitación del desarrollo del pensamiento lógico y crítico en estudiantes universitarios. *Suplemento CICA Multidisciplinario*, 8(18), 6-39. <https://doi.org/10.56124/scicam.v8i018.001>
- Benavides-Lara, M., Rendón, V., Escalante, N., del Pilar, A. y Sánchez, M. (2025). Presencia y uso de la inteligencia artificial generativa en la Universidad Nacional Autónoma de México. *Revista Digital Universitaria (RDU)*, 26(1). <https://doi.org/10.22201/ceide.16076079e.2025.26.1.10>
- Carranza, M., Macías, G., Gómez, H., Jiménez, J., & Jacobo, F. (2024). Teacher perceptions about the integration of generative AI applications in the university teaching process. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 22(2), 158-176. <https://doi.org/10.4995/redu.2024.22027>
- Corvalán, J. y Sánchez, M. (2025). Agentes de inteligencia artificial y workflows agenticos: la nueva frontera de la automatización. Thomson Reuters. <https://www.web.ialab.com.ar/webia/wp-content/uploads/2025/libros/Agentes-de-inteligencia-artificial-y-workflows-agenticos/Agentes-de-inteligencia-artificial-y-workflows-agenticos.pdf>
- Del Cisne, M., Antonio, J., Sancho, D. y Yajaira, A. (2024). Consecuencias de la Dependencia de la Inteligencia Artificial en Habilidades Críticas y Aprendizaje Autónomo en los Estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 2368-2382. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10678
- Díaz-Cuevas, A. y Rodríguez-Herrera, J. (2024). Usos de la inteligencia artificial en la escritura académica: experiencias de estudiantes universitarios en 2023. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 21(42), 25-44. <https://doi.org/10.29197/cpu.v21i42.595>
- Duque-Rodríguez, J. (2024). Reflexiones sobre el uso de la inteligencia artificial con enfoque humanista en contextos educativos. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 9(17), 154-167. <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i17.3162>
- Escalante, J., Rodríguez, P. y Polanco, C. (2025). Inteligencia artificial en contextos educativos: un acercamiento desde una revisión documental sistemática. *Ciencia Y Reflexión*, 4(2), 325-349. <https://doi.org/10.70747/cr.v4i2.241>
- Fabila, A., Minami, H. e Izquierdo, J. (2013). La escala de Likert en la evaluación docente: acercamiento a sus características y principios metodológicos. *Perspectivas Docentes*, 50, 31-40. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6349269>
- Franganillo, J. (2023). La inteligencia artificial generativa y su impacto en la creación de contenidos mediáticos. *methaodos. Revista de ciencias sociales*, 11(2), 1-17. <http://dx.doi.org/10.17502/mrcs.v11i2.710>
- García, F., Alfaro, A., Hernández, A. y Molina, M. (2006). Diseño de Cuestionarios para la recogida de información: metodología y limitaciones. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 1(5), 232-236. <https://portalinvestigacion.um.es/documentos/65a2dffa80eca4115e80e480>
- Giannini, S. (2023). La IA generativa y el futuro de la educación. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/ACWQ6815>
- González, C. (2024). El impacto de las herramientas de procesamiento de lenguaje natural (ChatGPT) en la educación universitaria y en la investigación: Entrevista de Ignacio Fernández Chacón a Carlos González Morcillo. *Diálogos Jurídicos*, 9, 239-250. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9841103>
- González, L. (2025). La integración de la inteligencia artificial en la enseñanza de la escritura: amenaza o aliada del docente. *Dialéctica*, 2(25). <https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i25.3991>
- Heddouche, O. (2024). L'intelligence artificielle dans le contexte universitaire : un aperçu sur son usage

- dans la rédaction académique. *ATRÁS*, 5(3), 644-659. <https://doi.org/10.70091/atras/AI.41>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.
- Juca-Maldonado, F. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en los trabajos académicos y de investigación. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 6(51), 289-296. <https://doi.org/10.62452/8nww1k83>
- Lopardo, H. (2023). La inteligencia artificial en la redacción de artículos científicos. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*, 57(2), 173. <https://www.redalyc.org/journal/535/53575458001/html/>
- Macedo, A., Amasifuen, D., Apolinario, A., Benancio, C. y Santisteban, J. (2025). Inteligencia artificial en la elaboración de trabajos académicos de la educación superior: Una revisión sistemática. *Revista Espacios*, 46(4), 199-211. <https://www.revistaespacios.com/a25v46n04/25460419.html>
- Maturana, A. (2024). *Inteligencias artificiales generativas (IAG) y prácticas de escritura académica en Educación Superior: Estado del arte desde aportes publicados en América Latina en 2022-2023* [Trabajo final integrador de especialización, Universidad Nacional de Entre Ríos]. <https://doi.org/10.13140/RC.2.2.29909.74727>
- Molina, L. (2024). Aspectos determinantes de la inteligencia artificial en la investigación educativa. *Praxis*, 20(3), 602-620. <https://doi.org/10.21676/23897856.6005>
- Monferrer, A. (2024). Reflexiones sobre el impacto de la inteligencia artificial en la enseñanza de idiomas. La revolución de ChatGPT. *Semas*, 5(9), 101-119. <https://doi.org/10.61820/semas.2683-3301.v5n9.140>
- Morantes, I. (2023). Inteligencia artificial (IA) en la investigación científica: Sistematización y reflexiones sobre experiencias educativas. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 27(3), 112-137. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v27i3.2050>
- Ocampo, F. (2024). Escritura en tiempos de la inteligencia artificial: desafíos para el docente de Educación Normal. *DIDAC*, (84), 21-29. https://doi.org/10.48102/didac.2024..84_JUL-DIC.209
- Pérgola, L. (2025). Escritura académica e inteligencia artificial. *Carrera y Formación Docente. Revista del Centro para el Desarrollo Docente*, 13(16), 41-45. https://repositorioubasibbi.uba.ar/gsd/cgi-bin/library.cgi?a=d&c=cfdocente&cl=CL1&d=HWA_7973
- Puche-Villalobos, D. (2024). Inteligencia artificial como herramienta educativa: ventajas y desventajas desde la perspectiva docente. *Areté. Revista Digital del Doctorado en Educación*, 10(ee), 105-120. <https://doi.org/10.55560/arete.2024.20.ee.7>
- Rentería, C. (2024). El impacto de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior: representaciones sociales y transformación institucional. *TIES, Revista de Tecnología e Innovación en Educación Superior*, (11), 53-71. <https://doi.org/10.22201/dgtic.26832968e.2024.11.47>
- Rodríguez, R. y Miranda, A. (2025). Docentes y estudiantes frente a la inteligencia artificial: Retos en la redacción de textos académicos. *Ciencia Y Educación*, 6(10.2), 455-464. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17859885>
- Rojas, F., Espinoza, J. y Mendoza, M. (2024). Inteligencia Artificial: dependencia y la afección del Pensamiento Crítico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 12590-12608. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13462
- Salas, E., & Amador, M. (2023). Uses of ChatGPT for the revision of academic texts: some considerations. *Innovaciones Educativas*, 25 (Especial), 59-77. <https://doi.org/10.22458/ie.v25iEspecial.4936>
- Villacreses, E., Moreira, N., Calderón, J., Torres, V., Iza, M., Tandazo, F. y Bernal, A. (2025). Inteligencia artificial: transformando la escritura académica y creativa en la era del aprendizaje significativo. *Revista Científica De Salud Y Desarrollo Humano*, 6(1), 1427-1451. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v6i1.533>

Artículo de investigación

Percepción de estudiantes y docentes sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje del pensamiento crítico

Student and Teacher Perception of the Teaching-Learning Process of Critical Thinking

Marco Antonio Gutiérrez Casarez^{*}, Erika Paola Reyes Piñuelas¹, Israel Moreno Salto².

Cómo referenciar:

Gutiérrez, M., Reyes, E. y Moreno, I. (2026). Percepción de estudiantes y docentes sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje del pensamiento crítico. *INNOVACADEMIA*, 2(3), 39-55. <https://doi.org/10.29105/innoacad.v2i3.90>

* Autor para correspondencia. Maestría en Educación por la Universidad Autónoma de Baja California, México.

Universidad Autónoma de Baja California, México.

ORCID: [0009-0001-9806-1631](https://orcid.org/0009-0001-9806-1631)

Contacto: gutierrez.marco@uabc.edu.mx

¹ Doctorado en Ciencias Educativas por la Universidad Autónoma de Baja California, México.

Universidad Autónoma de Baja California, México.

ORCID: [0000-0002-7156-1548](https://orcid.org/0000-0002-7156-1548)

Contacto: erikareyes@uabc.edu.mx

² Doctorado en Educación por la Universidad de Cambridge, Reino Unido.

Universidad Autónoma de Baja California, México.

ORCID: [0000-0001-6705-591X](https://orcid.org/0000-0001-6705-591X)

Contacto: israel.moreno.salto@uabc.edu.mx

Esta revista y sus artículos se publican bajo la licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional* (CC BY-NC-SA 4.0), por lo cual el usuario es libre de usar, compartir y adaptar el contenido de INNOVACADEMIA siempre que se otorgue el crédito, no se use para fines comerciales, y se comparta cualquier material derivado bajo la misma licencia.



RESUMEN

Palabras clave:

*pensamiento crítico,
educación superior,
psicología.*

El Pensamiento Crítico (PC) es una de las habilidades fundamentales para el siglo XXI. Su desarrollo es una de las metas principales a alcanzar en todos los niveles educativos a escala mundial. Sin embargo, existen escasos estudios sobre las fricciones y retos encontrados durante los procesos de enseñanza-aprendizaje. Este artículo tiene como objetivo explorar la percepción que tienen estudiantes y docentes de la licenciatura en psicología sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje del PC en una universidad pública del norte de México a partir de una metodología mixta de diseño paralelo convergente. Los principales hallazgos sugieren una discrepancia entre la percepción de los alumnos y docentes sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje del PC. A manera de conclusión, se evidencia la ausencia de un marco conceptual compartido, la evaluación no explícita, prácticas pedagógicas tradicionales y una limitada formación docente como obstáculos que exigen replantear estrategias institucionales para fortalecer el PC. Se recomienda promover formación docente en metodologías activas, crear instrumentos de evaluación culturalmente adecuados y reducir el tamaño de los grupos para fomentar una enseñanza del PC más efectiva y reflexiva.

ABSTRACT

Keywords:

*critical thinking,
higher education,
psychology.*

Critical Thinking (CT) is one of the fundamental skills for the 21st century. Its development is one of the primary goals to be achieved at all educational levels worldwide. However, there are few studies on the obstacles and challenges encountered during the teaching-learning processes. This article aims to explore the perceptions of students and faculty in the psychology bachelor's degree program regarding the teaching-learning process of CT at a public university in northern Mexico, using a mixed-methods approach with a parallel-convergent design. The main findings suggest a discrepancy between students' and faculty members' perceptions of CT teaching-learning process. In conclusion, the absence of a shared conceptual framework, non-explicit assessment, traditional teaching practices, and limited teacher training are identified as obstacles that require a rethinking of institutional strategies to strengthen CT. It is recommended to promote teacher training in active teaching methodologies, develop culturally appropriate assessment tools, and reduce class sizes to foster more effective and reflective teaching of CT.

INTRODUCCIÓN

Desde los años 80 hay un creciente interés por desarrollar el Pensamiento Crítico (PC) en los estudiantes (Buskist & Irons, 2008; Rodríguez-Ortiz et al., 2023), ocupando un rol primordial en los planes de estudio (Rivas, 2021). Diversos organismos como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO, por sus siglas en inglés], (2016) lo consideran como una habilidad fundamental para el siglo XXI.

Desarrollar el PC es clave en materia intelectual, social, productiva y económica. En primer lugar ayuda a analizar, evaluar y clasificar la información como confiable, coherente y relevante, o bien, como falaz, falsa e irrelevante (Bowell et al., 2020; Vendrell-Morancho et al., 2024); en segundo lugar, permite a los individuos adaptarse y ajustarse a entornos en constante cambio (Rivas, 2021); en tercer lugar, promueve la productividad y buen rendimiento académico (Li, 2023); en cuarto lugar, es indispensable en los empleados que se desenvuelven en corporativos, empresas y organismos internacionales (Bellaera et al., 2016); y por último, es fundamental para una participación ciudadana informada y responsable (Vendrell-Morancho y Rodríguez, 2020).

En el caso particular de la psicología, el PC es imprescindible para analizar, evaluar, criticar y resolver problemas teórico-prácticos (Burke et al., 2014). La American Psychological Association (APA, por sus siglas en inglés) establece como objetivo el desarrollo del PC en los programas de licenciatura de psicología con la finalidad de contribuir a la solución de problemas relacionados con la mente y el comportamiento humano (2023).

En sintonía con lo anterior, en el plan de estudios actual y en las cartas descriptivas de cada unidad de aprendizaje de la licenciatura en psicología de la universidad pública en la que se realizó la presente investigación, se establece como uno de los objetivos la formación de estudiantes con sentido crítico y reconocimiento de argumentos sólidos. Por lo que el PC tiene un rol central para la consecución de estos objetivos. No obstante, a pesar de que se reconoce la importancia del PC, existen escasos estudios en México y Latinoamérica que documenten el trabajo realizado en

torno a su desarrollo (Vendrell-Morancho y Rodríguez, 2020).

El presente artículo tiene como objetivo explorar la percepción que tienen estudiantes y docentes de la licenciatura en psicología sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje del PC en una universidad pública en el norte de México. Al analizar de manera conjunta las percepciones de alumnos y docentes es posible conocer de manera más amplia aspectos experienciales sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, posibilita contrastar lo escrito en documentos de política y teoría educativa con las opiniones de los agentes educativos derivadas de su experiencia.

Dicho lo anterior, el artículo explora literatura sobre el concepto de PC, investigación empírica sobre su enseñanza en programas de psicología, así como la investigación realizada en el contexto latinoamericano en torno a su proceso de enseñanza-aprendizaje. Después, se presenta el proceso, la metodología, los resultados obtenidos, así como una discusión de estos y sus implicaciones. Por último, se concluye y se proponen acciones futuras para fortalecer la promoción del PC en la educación superior.

CONCEPTO DE PENSAMIENTO CRÍTICO

Así como otros constructos teóricos, existen diversas concepciones sobre PC (Cerdeña et al. 2025). Por ejemplo, Ennis (2016) enlista al menos 17 concepciones diferentes. De hecho, según la disciplina y enfoque desde el cual se estudia, éste es conceptualizado de diferente manera, existiendo variaciones acerca de sus propósitos, alcances, metas, criterios de evaluación y disposiciones que lo componen (Hitchcock, 2022).

Una corriente dominante conceptualiza al PC como un tipo de pensamiento racional sometido a estándares intelectuales donde están implicadas una serie de habilidades cognitivas que se aplican de manera sistemática con el propósito de resolver problemas y justificar nuestras creencias y acciones (Davies y Barnett, 2015; Paul y Elder, 2003).

Por otro lado, Facione (1990) conceptualiza al PC como un proceso metacognitivo que implica no solo habilidades y conocimientos racionales, sino también una serie de disposiciones, actitudes y virtudes

intelectuales que son necesarias para que sea puesto en práctica. Por ser una concepción integral, en este artículo se parte de la definición propuesta por Vendrell-Morancho y Rodríguez (2020):

proceso metacognitivo activo que a través de la estimulación y coalición de ciertas habilidades, disposiciones y conocimientos nos ayuda a elaborar un juicio premeditado e introspectivo que nos dirige hacia la acción o resolución de problemas de manera eficaz y eficiente. (p. 13)

Bajo esta concepción, el PC es un medio para la acción o toma de decisiones. Además, se parte de la idea de que puede ser enseñado y aprendido, y que, por lo tanto, requiere de instrucción y práctica para su desarrollo (Paul y Elder, 2003).

LA ENSEÑANZA DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN PSICOLOGÍA

El PC juega un rol central en la psicología al estimular el pensamiento científico aplicado a los fenómenos psicológicos (Burke et al., 2014). En ese sentido, es necesario que los estudiantes, además del aprendizaje de teorías, métodos y técnicas psicológicas, aprendan a pensar de forma crítica sobre el comportamiento humano.

En este contexto, distintas investigaciones, en su mayoría de corte cuantitativo, y en países del Norte Global, se han centrado en la promoción del PC en estudiantes de psicología a través de diversas estrategias pedagógicas, y se han evaluado los resultados a partir de pruebas estandarizadas tanto cuantitativas como cualitativas para poblaciones europeas y anglosajonas. Por ejemplo, Tabares-Díaz et al. (2019) implementaron el debate crítico como estrategia para desarrollar algunas habilidades del PC. Por su parte, Stark (2012) y Burke et al. (2014) buscaron promoverlo en asignaturas de psicología con el objetivo de desarrollar habilidades como argumentación y razonamiento lógico. Los autores coinciden en que la promoción explícita del PC a través de diversas actividades tiene un tamaño del efecto moderado/grande en el fortalecimiento de algunas habilidades cognitivas del PC.

Sin embargo, dentro de la literatura no se encontraron investigaciones donde se explore la percepción y experiencia que tienen los agentes

educativos sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje del PC en el campo de la psicología, lo cual es fundamental, pues como lo señala Friz et al. (2018), las prácticas educativas solo pueden ser comprendidas en función de las orientaciones, concepciones y entorno en los que se desarrollan. Para los autores, factores como las creencias, emociones, percepciones y actitudes de estudiantes y docentes juegan un rol importante en el éxito académico de los alumnos. Por su parte, según Sanhueza et al. (2014), las creencias de los docentes sobre el valor de los contenidos y los procesos dentro del aula impactan en el desarrollo de las clases.

INVESTIGACIÓN SOBRE EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL PC EN LATINOAMÉRICA

A pesar de que se han hecho esfuerzos para promover el PC en el contexto latinoamericano en general, y en México en particular, no es suficiente la literatura científica y rigurosa relacionada a su enseñanza en la educación superior. Además, existe un desacuerdo con relación al desarrollo del PC y la experiencia de estudiar a nivel de la educación universitaria: por una parte, algunos autores señalan que dicha experiencia tiene un impacto significativo en el desarrollo del PC; otros indican que el impacto no es estadísticamente significativo, y que incluso, en algunas ocasiones éste llega a disminuir con el pasar de los años (Vendrell-Morancho y Rodríguez, 2020). Asimismo, a pesar de que los docentes están de acuerdo con la importancia que tiene el PC, es insuficiente lo que se ha hecho para incorporar estrategias y métodos didácticos para su enseñanza (Guzmán y Sánchez, 2006).

Por otro lado, aunque una de las condiciones para promover el PC de forma efectiva es evaluándolo (Vendrell-Morancho y Rodríguez, 2020), la literatura sobre su evaluación o medición en Latinoamérica es escasa. Esto último puede ser causado por diversos factores. Entre ellos, Rivas (2021) destaca la falta de claridad conceptual, recursos humanos insuficientes, ausencia de capacitación docente y escasez de materiales e instrumentos estandarizados y accesibles para poblaciones hispanohablantes. Su evaluación permitiría determinar qué tan eficaces son las estrategias que se

implementan para promoverlo, así como esclarecer cuáles pudieran ser las posibles barreras que lo obstaculizan (Meléndez, 2021).

Por último, como se mencionó con anterioridad, se ha investigado de manera insuficiente la percepción que tienen los actores educativos sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje del PC dentro del aula pues la mayoría de las investigaciones se centran en estudios cuantitativos de autopercepción de los estudiantes sobre sus propias habilidades, pero no sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje (Garay y Quintana, 2023). Por ejemplo, Canese (2020) exploró la autopercepción que tienen los estudiantes de ciencias sociales y humanidades sobre su capacidad de PC durante la formación universitaria; por su parte, Garay y Quintana (2023) estudiaron la percepción que tiene la comunidad educativa en torno a la promoción de habilidades para el siglo XXI, incluido el PC. Mientras que, Martínez y Carranza (2021) analizaron las respuestas de los estudiantes de francés como lengua extranjera frente a las prácticas pedagógicas orientadas al desarrollo del PC implementadas por el docente.

Dado que por una parte existe un consenso general sobre la importancia del PC, y por otra, existe poca evidencia empírica sobre su desarrollo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es relevante explorar

la percepción que tienen tanto estudiantes como docentes al conocer desde su perspectiva y experiencia el proceso de promoción del PC. En ese sentido, no se encontraron estudios que investiguen la percepción conjunta de estudiantes y docentes desde una metodología mixta. Este trabajo ofrece una perspectiva metodológica novedosa para su exploración. A partir de lo anterior, se pretende responder a la pregunta: ¿Qué percepción tienen los estudiantes y docentes de un programa de licenciatura en psicología sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje del PC?.

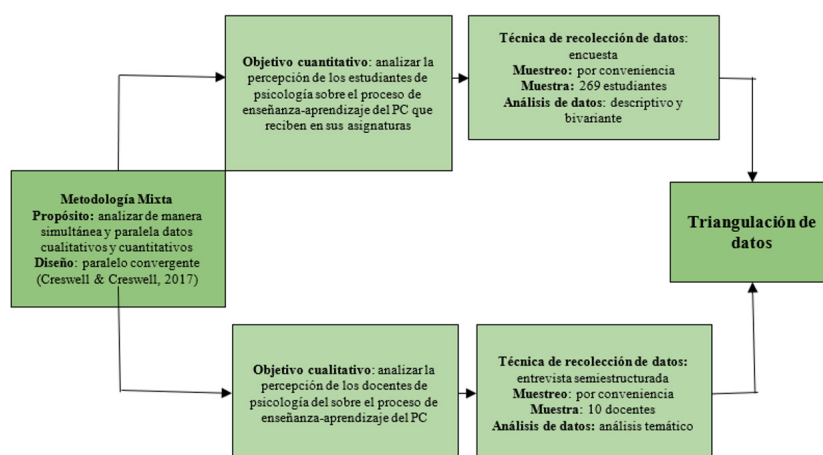
METODOLOGÍA

Enfoque

La investigación se realizó desde una metodología mixta con diseño paralelo convergente. Según Creswell (2021) el propósito de este tipo de diseño es recolectar y analizar de manera simultánea pero paralela datos cuantitativos y cualitativos. Para ello, se analizaron los datos de cada método de manera independiente. Después se llevó a cabo una integración de los hallazgos con la intención de compararlos, contrastarlos e interpretarlos. Para finalizar, se realizaron algunas metainferencias que surgen de la integración del análisis a la luz de lo reportado en la literatura. En la Figura 1 se muestra de manera sintética el proceso de investigación.

Figura 1

Esquema general del proceso de investigación



Nota: Elaboración propia, 2024.

Participantes

Los participantes de esta investigación fueron alumnos y docentes inscritos o adscritos en el periodo 2024-1 en la facultad de la licenciatura en psicología. Según en el portal oficial de la institución, ésta cuenta con una planta académica de 48 profesores de tiempo completo distribuidos en cinco licenciaturas. Además, según la Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar, la institución tuvo una población estudiantil de 2,355 alumnos inscritos, de los cuales, el 39% está inscrito en la licenciatura en psicología en modalidad presencial y semipresencial.

De una población de 622 estudiantes de psicología se obtuvo un tamaño de la muestra de

269 estudiantes (43.2%) con un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 5%. El muestreo fue por conveniencia. En la Tabla 1 se muestran las características de los estudiantes con relación a su género, edad, semestre y turno.

Los criterios de inclusión fueron: 1) ser alumno de la licenciatura de psicología de la etapa disciplinaria y terminal, 2) pertenecer a la modalidad escolarizada y 3) que estén inscritos y cursando asignaturas en el periodo 2024-1. Por otro lado, los criterios de exclusión fueron: 1) ser estudiante de otras licenciaturas que no sean psicología, 2) pertenecer a la modalidad semiescolarizada y 3) que no estén inscritos y por lo tanto no estén cursando asignaturas en el periodo 2024-1.

Tabla 1
Características de los participantes del estudio cuantitativo

Variable	Categoría	f	%
Género	Mujer	213	79.2
	Hombre	56	20.8
	Total	269	100
Edad	17-19	58	21.5
	20-22	180	67
	23-25	23	8.5
	26-28	5	1.9
	29 o más	3	1.1
	Total	269	100
Semestre	3ero	62	23
	4to	69	25.6
	5to	52	19.5
	6to	59	22
	7mo	25	9.2
	8vo	2	0.7
	Total	269	100
Turno	Vespertino	137	50.9
	Matutino	132	49.1
	Total	269	100

Nota: Elaboración propia, 2024 a partir de los datos del estudio cuantitativo.

Por otro lado, de una población de 42 docentes adscritos a la planta de psicología de la facultad se entrevistó a 10 docentes a partir de un muestreo por expertos. El tamaño de la muestra se derivó a partir del proceso de saturación en el análisis cualitativo de los datos.

Los criterios de inclusión fueron: 1) docentes que impartían clases en el programa educativo de la licenciatura de psicología en el periodo 2024-1 y 2) que

impartían clases en la modalidad escolarizada. Por otro lado, los criterios de exclusión fueron: 1) docentes que no impartían clase en la licenciatura en psicología, 2) docentes que no estaban activos en el periodo 2024-1 y 3) docentes que sólo impartían clase en modalidad semiescolarizada.

Algunas de las características principales de los participantes se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2
Características de los participantes del estudio cualitativo

Género	Formación académica	Cargo en la facultad	Años como docente de la facultad
Femenino	Posgrado en ciencias sociales	Responsable de programa académico; Profesora de tiempo completo	6
Femenino	Posgrado en ciencias de la salud	Responsable de programas académicos; Profesora de tiempo completo	6
Masculino	Posgrado en ciencias sociales	Profesor de tiempo completo	7
Masculino	Posgrado en ciencias de la conducta	Responsable de programa académico; Profesor de tiempo completo	8
Masculino	Posgrado en psicología educativa	Profesor de tiempo completo	8
Masculino	Posgrado en ciencias sociales	Responsable de programas académicos; Profesor de tiempo completo	9
Femenino	Posgrado en ciencias de la salud	Profesora de asignatura	10
Masculino	Posgrado en ciencias sociales	Profesor de asignatura	15
Femenino	Posgrado en educación	Responsable de programas académicos; Profesora de tiempo completo	27
Femenino	Posgrado en educación	Profesora de asignatura	25

Nota: Elaboración propia, 2024 a partir de los datos obtenidos del estudio cualitativo.

De los diez participantes, cinco son hombres y cinco son mujeres. Con relación a su formación académica, todos cuentan con una licenciatura en psicología. Además, todos tienen un grado de maestría y doctorado en alguna área relacionada con las ciencias sociales, salud o educación. Por otro lado, siete de los participantes son profesores de tiempo completo, de los cuales cinco tienen un cargo extra, ya sea como coordinador(a) o responsable de algún programa académico dentro de la facultad. Asimismo, todos los entrevistados tienen más de cinco años impartiendo clases en la facultad, cada uno con asignaturas pertenecientes a su área de especialidad o experiencia. Dos de los participantes han tenido el rol de coordinador del programa de la licenciatura en psicología, uno de ellos siendo la actual coordinadora del programa.

Procedimiento

Se aplicó el Cuestionario percepción de los estudiantes sobre la enseñanza del pensamiento crítico, el cual fue diseñado a partir de un proceso de validación, adaptación y adecuación del *Student Perceptions of Critical Thinking in Instruction de la Foundation for Critical Thinking* (Paul y Elder, 2007). El objetivo del instrumento es analizar la percepción de los estudiantes sobre la enseñanza de PC que reciben en las asignaturas de la licenciatura. El cuestionario está conformado por 20 ítems, los cuales se responden a partir de una escala de tipo Likert (desde “Muy baja-Baja”, “Regular”, “Regular” y “Alta-Muy Alta”). Cada uno de los ítems evalúa algún aspecto de la enseñanza del PC, por lo que por sí solos constituyen dimensiones distintas.

El instrumento cuenta con validez consecucional, la cual se refiere a que la aplicación y evaluación adecuadas del instrumento causan un cambio en el

proceso de enseñanza de los docentes de tal manera que estos comienzan a promover el PC en el aula. Por otro lado, el instrumento cuenta con una confiabilidad de $\alpha=.962$ (Paul y Elder, 2007), la cual se mantuvo en la adaptación y adecuación del instrumento utilizado para la presente investigación ($\alpha=.912$).

Durante el mes de mayo del 2024 se le entregó a cada alumno un cuestionario individual, el cual contenía el consentimiento de confidencialidad y el consentimiento informado para participar en esta investigación. Para el estudio cualitativo se implementó la técnica de entrevista semiestructurada conformada por seis temas: a) concepción de PC, b) relevancia del PC, c) PC en estudiantes de psicología de la facultad, d) factores que impiden el desarrollo del PC en la facultad, e) estrategias didácticas para promover PC y formas de evaluarlo y e) acciones que debería de realizar la universidad para fomentar el PC en sus estudiantes.

Para contactar a los docentes se envió de manera individual una invitación al correo electrónico institucional donde se explicaba la intención, propósitos y características de la entrevista. Antes de iniciar cada entrevista se envió y leyó el consentimiento informado a cada participante. Una vez que este aceptó y se firmó el consentimiento, se comenzó a grabar el audio de la entrevista por medio de un dispositivo celular inteligente. Las entrevistas se llevaron a cabo durante el mes de abril del 2024, y tuvieron una duración aproximada de 45 a 60 minutos.

Tabla 3
Porcentajes y frecuencia de respuestas de los ítems del cuestionario Percepción de los estudiantes sobre la enseñanza del pensamiento crítico

Ítem	Muy baja-Baja	Regular	Muy alta-Alta	Total	M	SD
1.- ¿En qué medida el profesor(a) fomenta en clase un enfoque que requiera PENSAR para entender el contenido, en lugar de simplemente memorizar para obtener una buena calificación?	22.6% (61)	16.4% (44)	61% (164)	100% (269)	3.77	1.66
2.- ¿En qué medida el profesor(a) ha explicado de manera comprensible en qué consiste el pensamiento crítico?	34.9% (94)	23.4% (63)	41.7% (112)	100% (269)	3.13	1.74
3.- ¿En qué medida el profesor(a) promueve activamente el pensamiento crítico durante el proceso de enseñanza-aprendizaje?	47.2% (127)	21.6% (58)	31.2% (84)	100% (269)	2.68	1.75
4.- ¿En qué medida el profesor(a) comunica claramente el objetivo o propósito de las actividades, tareas, ensayos, exámenes, etc.?	22.3% (60)	15.6% (42)	62.1% (167)	100% (269)	3.80	1.65

Análisis de resultados

El análisis cuantitativo de los resultados consistió en la descripción de los datos estadísticos (medias y desviaciones estándar) con relación a las frecuencias de las respuestas para cada ítem del cuestionario a partir de la utilización de la paquetería SPSS. Para el análisis cualitativo se realizó un análisis temático inductivo de las transcripciones de las entrevistas con la ayuda del software Microsoft Word. Para ello, primero se realizó una codificación completa de los datos con la intención de construir códigos semánticos derivados del lenguaje de los participantes. Una vez que se encontraron patrones repetitivos en las respuestas se construyeron temas más amplios a partir de los códigos con la intención de organizar e interpretar con mayor profundidad.

Para realizar la triangulación de resultados se analizaron los datos de cada método de manera independiente. Con los dos grupos de datos se elaboró una tabla con los hallazgos más relevantes para tener una visualización conjunta para compararlos, contrastarlos e interpretarlos

RESULTADOS

Resultados cuantitativos

En la Tabla 3 se muestran los porcentajes, frecuencias, media y desviación estándar de los ítems de respuesta Muy baja-Baja, Regular y Muy alta-Alta.

5.- ¿En qué medida el profesor(a) asegura que las preguntas o problemas planteados en la asignatura sean claros?	20.4% (55)	16.0% (43)	63.6% (171)	100% (269)	3.87	1.61
6.- ¿En qué medida el profesor(a) te enseña para que aprendas a buscar información confiable y relevante para responder a las preguntas de la asignatura?	30.9% (83)	23.0% (62)	46.1% (124)	100% (269)	3.30	1.73
7.- ¿En qué medida el profesor(a) te enseña a hacer inferencias basadas en datos o información?	30.5% (82)	24.5% (66)	45% (121)	100% (269)	3.29	1.71
8.- ¿En qué medida el profesor(a) te enseña para que puedas comprender mejor un tema o problema?	22.7% (61)	13.4% (36)	63.9% (172)	100% (269)	3.83	1.67
9.- ¿En qué medida el profesor(a) te enseña a tener apertura a considerar puntos de vista con los que no estás de acuerdo?	31.6% (85)	24.2% (65)	44.2% (119)	100% (269)	3.25	1.72
10.- ¿En qué medida el profesor(a) te enseña para que puedas comprender mejor un tema o problema?	22.7% (61)	13.4% (36)	63.9% (172)	100% (269)	3.22	1.70
11.- ¿En qué medida el profesor(a) te enseña a tener apertura a considerar puntos de vista con los que no estás de acuerdo?	31.6% (85)	24.2% (65)	44.2% (119)	100% (269)	3.11	1.68

Nota: Elaboración propia, 2024 a partir del análisis estadístico realizado en SPSS.

Los estudiantes valoran de manera positiva aspectos generales de la enseñanza: claridad al comunicar el propósito de actividades, claridad al plantear preguntas y problemas, un enfoque que exige pensar y no solo memorizar, y una enseñanza que facilita la comprensión de los temas. En contraste, los aspectos con una percepción desfavorable son aquellos relacionados de forma más directa a la enseñanza del PC: la promoción activa del PC durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, explicación comprensible de qué es el PC, enseñanza para buscar información confiable y relevante, hacer inferencias basadas en datos y para tener apertura a puntos de vista distintos.

En términos generales, las puntuaciones medias

de los ítems son positivas, por lo cual, hay una percepción favorable de los estudiantes sobre aspectos didácticos generales relacionados de forma indirecta con el PC; sin embargo, se percibe una brecha en torno al desarrollo explícito de habilidades y actitudes estrechamente relacionadas con el PC.

Resultados cualitativos

A partir del análisis de las transcripciones de las entrevistas se construyeron cuatro temas principales cada uno conformados por distintos subtemas. En la Tabla 4 se muestran el objetivo del estudio cualitativo, las preguntas centrales de la entrevista, temas, subtemas y su definición empírica.

Tabla 4
Temas derivados del análisis temático

Objetivo del estudio	Preguntas del estudio	Temas	Subtemas (frecuencia)	Definición empírica
Analizar la concepción del PC de los docentes	Para usted, ¿qué es el PC?	1. Concepción del PC	a.- Concepción cognitiva-racional (6). b.- Concepción política-social (4).	Concepción teórica o definición del PC.
Explorar los factores que impiden el desarrollo del PC	¿Qué factores considera que posibilitan o imposibilitan el desarrollo del PC?	2. Factores que impiden el desarrollo del PC	a.- Formas en que se enseña la disciplina (10). b.- Factores institucionales (4). c.- Tamaño de los grupos (4). d.- Formación docente (8).	Factores, obstáculos, barreras o problemas que impiden que el PC se fomente en los estudiantes de la facultad.

Conocer la percepción que tienen los docentes sobre PC en los estudiantes	¿Qué tan críticos considera que los alumnos son en la facultad?	3. PC en estudiantes de psicología de la facultad	a.- Ausencia de PC en estudiantes (5). b.- Diferencias entre estudiantes de etapa disciplinaria y etapa terminal con relación al PC (4).	Percepción de la capacidad o aplicación del PC en clases de los estudiantes de psicología en la facultad.
Determinar si los docentes evalúan el PC en los alumnos	¿De qué manera evalúa el PC en sus estudiantes?	4. Evaluación del PC	a.- No lo evalúa (10).	Estrategias o formas en las que el docente evalúa el PC en sus estudiantes.

Nota: Elaboración propia, 2024.

A continuación, se describen y analizan los principales hallazgos de cada uno de los temas y subtemas.

1.- Concepción del PC. Se refiere a la concepción teórica o definición del PC de los participantes. Este tema se compone de dos subtemas: a) concepción cognitiva-racional y b) concepción política-social. Ambas son las dos principales concepciones que señalaron los académicos.

Con relación a la primera, denominada cognitiva-racional, y que hace énfasis en ciertas habilidades cognitivas y verbales, uno de los participantes menciona lo siguiente “el pensamiento crítico yo lo veo como una tendencia a presentar repertorios verbales que traten de identificar falacias, vacíos, errores en otras proposiciones, propuestas, hipótesis o productos lingüísticos de otros investigadores” (Docente B).

Por otro lado, con relación a la concepción política-social, la cual tiene un elemento de acción y cambio social a partir de la crítica sobre el poder y las estructuras sociopolíticas establecidas, y que enfatiza la capacidad de analizar y atender las necesidades del entorno, los participantes señalaron lo siguiente:

Creo que la idea central de esto, que llamamos pensamiento crítico, tiene que ver con una reflexión disciplinar, pero también una reflexión disciplinaria. Básicamente que es discutir las necesidades o las temáticas propias del entorno en el que nos encontramos. Verlo de manera crítica, pero desde todas las aristas, desde lo social, cultural, económico, lo político (Docente A).

2.- Factores que impiden el desarrollo del PC. Son cuatro los factores que impiden el desarrollo del PC en los estudiantes que señalan los docentes de la facultad: a) formas en que se enseña la disciplina, b) factores

institucionales, c) tamaño de los grupos y d) formación docente.

Los métodos, dinámicas y actitudes de los profesores se destacan como los principales factores que obstaculizan el desarrollo del PC. Se señala que los docentes parten de posturas pedagógicas tradicionales, dogmáticas y centradas en el docente. Un docente comenta lo siguiente:

Tiene que ver con la forma en cómo se enseña la disciplina, o sea, las disciplinas no son las diabólicas, no son las malvadas, o sea, no es psicología una cosa horrible, es la forma en cómo, cómo se transmite, cómo se enseña la disciplina. Yo lo que creo es que es la forma en cómo se enseña la disciplina, ¿no? que es muy cuadrada, muy dogmática (Docente A).

Por otro lado, un profesor comenta que algunos docentes promueven ideas pseudocientíficas:

Es entendible que los estudiantes estén así. Porque las condiciones así están, los profesores así están. O sea, te doy materias actualmente en las que pelean con fantasmas, o sea, como que los hipnotizan, que cierran sus ojos, y a pelear con hombres sombra y cosas así y ¿cómo el estudiante va a tener pensamiento crítico así? (Docente B).

Por otra parte, con relación a los factores institucionales, estos hacen alusión a cuestiones estructurales de la universidad. En este sentido, los docentes señalan que los factores institucionales influyen en el desarrollo del PC en los alumnos. Un docente dijo: *A los profesores se nos castiga por ser críticos, se nos ponen obstáculos en caso de que nosotros tratemos de generar este pensamiento crítico en los estudiantes (Docente B).*

A su vez, un docente señala lo siguiente: *En primerísimo lugar yo esto lo colocaría muy en el centro*

que sería que no existen ni espacios, ni mecanismos, ni disposición para escuchar a los estudiantes, para escuchar sus necesidades. Yo eso lo colocaría en el centro (Docente C). Según lo comentado por los participantes, el miedo a las sanciones académicas y la falta de espacios y dinámicas para que los estudiantes se expresen y dialoguen sobre sus necesidades son los factores institucionales que obstaculizan el desarrollo del PC.

Por otro lado, con relación al tamaño de los grupos, un docente comenta: *Actualmente tengo 2 salones, uno de 43 alumnos y otro de 46. Por más que yo quiera confirmar que el estudiante esta reflexionando, es imposible, no da tiempo, no se puede* (Docente B).

El tamaño de los grupos impide que se pueda dar retroalimentación, seguimiento y atención adecuada al progreso de cada estudiante. Incluso, en algunos casos, esta situación llega a rebasar la disponibilidad de mesabancos o asientos disponibles para los estudiantes.

La formación docente se entiende como la capacitación y desarrollo profesional que reciben los docentes a partir de cursos, talleres, seminarios e información que brinda la universidad. Los participantes señalaron lo siguiente:

Es difícil de hacerlo si estamos simulando, si no tenemos las herramientas, en este caso tendrían que ser educativas o pedagógicas o psicopedagógicas, por supuesto que hay cursos de formación, pero también si revisas las trayectorias de los docentes pues muy pocos tienen cursos. El problema seguimos siendo los docentes (Docente D).

Otro docente comenta lo siguiente: *Los docentes aquí estamos mal preparados, habrá sus excepciones, pero la mayoría están mal preparados* (Docente D).

3.- PC en estudiantes de psicología de la facultad. Este tema emerge a partir de la percepción que los profesores tienen acerca del ejercicio y puesta en práctica del PC de los estudiantes de la facultad. Se conforma de los subtemas: a) falta de PC en estudiantes y b) diferencias entre estudiantes de etapa disciplinaria y etapa terminal con relación al PC.

Aunque la percepción está dividida entre estos, podemos encontrar pautas que sugieren que en general los docentes perciben un ejercicio y desarrollo deficiente

de PC en los estudiantes. Un docente comentó: *Ha pasado que esta clase pasa de noche. No ocurre nada, solo hacen lo que tienen que hacer y no, nada, no pasa nada, literal, no pasa nada. O únicamente bueno, pues hay que hacer el proyecto y lo hacen y pues bueno, se hizo y ya, pero no hay ninguna discusión* (Docente A).

Para los docentes, es poco común que el estudiante ponga en práctica el PC, de hecho, uno de los docentes piensa que, en vez de ir desarrollando este tipo de pensamiento durante la formación académica, éste va decayendo a lo largo de los semestres. Un participante comenta lo siguiente:

Eso es algo que comentamos muchos profesores, no solo yo, muchos profesores lo comentamos. Varios profesores nos hemos dado cuenta de que este pensamiento crítico, este gusto por reflexionar, por preguntarse las cosas, esa curiosidad y también el interés, el esfuerzo, la disciplina es mayor en los primeros semestres, conforme avanzan va decayendo (Docente B).

4.- Evaluación del PC. Se refiere a los procesos, instrumentos o formas de evaluar los componentes del PC. Ninguno de los docentes entrevistados evalúa el PC. Un participante señala *“no, bueno, formalmente no, porque no es parte de la materia”* (Docente A).

En resumen, existen dos concepciones principales que los docentes tienen sobre PC: una concepción cognitiva-racional y una concepción política social. Para los participantes, los factores principales que impiden el desarrollo del PC son la forma en que se enseña la disciplina, cuestiones institucionales, el tamaño numeroso de los grupos y la falta de formación pedagógica en los docentes. A su vez, señalan que hay una falta de PC en los estudiantes, y que, de hecho, durante su formación, éste disminuye. Además, ninguno de los docentes entrevistados evalúa el PC ni lo promueve de forma explícita.

Triangulación de resultados

En la Tabla 5 se muestran de manera sintética los resultados más sobresalientes.

Tabla 5
Triangulación de resultados cuantitativos y cualitativos

Resultados cuantitativos	Resultados cualitativos
Percepción favorable de aspectos generales de la enseñanza: claridad al comunicar el propósito de actividades (Ítem 4), claridad al plantear preguntas y problemas (Ítem 5), un enfoque que exige pensar y no solo memorizar (Ítem 1), y una enseñanza que facilita la comprensión de los temas (Ítem 10).	Percepción de docentes: Percepción desfavorable sobre el PC en estudiantes de psicología de la facultad (Subtema 3).
Percepción desfavorable de aspectos relacionados directamente con el PC: promoción activa del PC durante el proceso de enseñanza-aprendizaje (Ítem 3), explicación comprensible de qué es el PC (Ítem 2), enseñanza para buscar información confiable y relevante (Ítem 6), para hacer inferencias basadas en datos (Ítem 9), y para tener apertura a puntos de vista distintos (Ítem 11).	Factores que impiden el desarrollo del PC: La enseñanza dogmática de la disciplina (Subtema 2a), factores institucionales (Subtema 2b) tamaño de los grupos (Subtema 2c), falta de formación docente (Subtema 2d) y no evalúan el PC (Tema 4).

Nota: Elaboración propia, 2024.

La selección de los ítems presentados en la tabla se hizo a partir de aquellos que obtuvieron un mayor porcentaje de respuesta en la opción Muy Alta-Alta o Muy baja-Baja. Por otro lado, los temas incluidos en la tabla fueron aquellos que se presentaron con mayor frecuencia en el discurso de los docentes, así como aquellos que según la literatura son relevantes para entender el proceso de enseñanza-aprendizaje del PC. A partir de lo anterior, se colocaron de manera paralela los datos cuantitativos y los datos cualitativos con la intención de generar comparaciones y contrastes, así como hallazgos novedosos. En el siguiente apartado se hace una discusión de estos.

Como se puede observar, existe una discrepancia, al menos superficial, entre la percepción favorable de los estudiantes acerca de aspectos generales de la enseñanza del PC y la percepción desfavorable que tienen los docentes en torno al proceso de enseñanza-aprendizaje del PC. Sin embargo, en algo que coinciden ambos es que perciben que la licenciatura se enseña de manera dogmática. Por otro lado, los estudiantes señalan que aspectos fundamentales del PC como su enseñanza activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el pensamiento lógico, la búsqueda de información confiable y la apertura a puntos de vista distintos no son algo que perciban de forma favorable.

DISCUSIÓN

En concordancia con lo que señalan Hitchcock (2022) y Vendrell-Morancho y Rodríguez (2020), entre las y

los participantes de la facultad, se encontró que existe diversidad de concepciones de PC. Ningún docente compartió la misma noción ni expresó de manera clara y precisa elementos o componentes de éste; no obstante, se pudieron ubicar y agrupar algunas ideas generales relacionadas con al menos dos concepciones sobre PC: 1) una concepción cognitiva-racional y 2) una concepción político-social. La primera concepción es lo que Rodríguez-Ortiz et al. (2023) llaman modelo lógico-racional, la cual enfatiza elementos de lógica, lenguaje y argumentación. La concepción político-social, se vincula con el modelo sociopragmático. En ésta, el PC tiene un rol central en la crítica y transformación política-social de la realidad. Esta diversidad conceptual coincide con lo reportado por Martínez et al (2018), quienes encontraron que, aunque las definiciones docentes sobre el PC no eran completas, sí incorporaban habilidades congruentes con los fundamentos teóricos y reconocían su importancia en su enseñanza.

Por otro lado, mientras que los estudiantes en general tienen una percepción favorable de la enseñanza del PC; los docentes, por su parte, tienen una percepción desfavorable. Incluso, para algunos, éste tiende a disminuir conforme el estudiante avanza durante su formación; coincidiendo con lo que ya se ha reportado en otros estudios (Vendrell-Morancho y Rodríguez, 2020). Además, esta discrepancia entre alumnos y docentes se podría explicar a partir de que los estudiantes no perciben con claridad qué es el PC. Como lo han

señalado algunos autores, la confusión conceptual puede provocar desacuerdos y malentendidos entre los agentes educativos (Bezanilla-Albisua et al., 2018; Rodríguez-Ortiz et al., 2023).

Con relación a las formas en que se enseña la disciplina, Benavides y Ruíz (2022) apuntan que el PC se enseña de manera insuficiente, o bien, se enseña de manera inadecuada, es decir, desde una pedagogía tradicional. De la misma manera, los docentes en este estudio comentan que caen en posturas dogmáticas y/o tradicionalistas al impartir clases. Además, señalaron que el desarrollo del PC no forma parte de los objetivos en sus clases. Por su parte, los estudiantes coinciden con lo anterior al percibir que los docentes no promueven el PC de manera activa, el pensamiento lógico, la autonomía e inquietud intelectual en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otra parte, el tamaño numeroso de los grupos (en algunos casos más de 40 alumnos por grupo) se señala como un factor importante que impide la atención y seguimiento adecuado del avance y desarrollo de los alumnos. Según un meta-análisis realizado por Xu et al. (2023), el tamaño óptimo de los grupos para lograr una enseñanza personalizada y efectiva es de alrededor de 10 estudiantes por salón, disminuyendo el tamaño del efecto de las intervenciones conforme crecen los grupos.

Con respecto a la formación docente, García (2020) señala que la formación de maestros sobre PC es responsabilidad de cada profesor o institución educativa. Por parte de la universidad, la institución ofrece diferentes cursos de capacitación y formación docente. Sin embargo, son escasos aquellos relacionados con la enseñanza del PC. Por otro lado, la mayoría de los docentes de la facultad no cuentan con una formación pedagógica de base. Y como lo señalan Murillo-García y Luna-Serrano, (2021), es imprescindible que los docentes se formen en herramientas y métodos pedagógicos para que puedan desarrollar procesos de enseñanza-aprendizaje efectivos y eficientes.

En lo referente a otros factores institucionales, los docentes comentaron que cuestiones como sanciones académicas y falta de espacios adecuados para que los estudiantes expresen sus necesidades son barreras estructurales que obstaculizan el desarrollo del PC. Es

importante mencionar que los factores institucionales tienen un impacto significativo en el rendimiento académico de los estudiantes (Gutiérrez-Monsalve et al., 2024). Sin embargo, como se mencionó anteriormente, los mismos docentes comentaron que estos suelen caer en prácticas dogmáticas, por lo que es posible que este fenómeno sea una cuestión de índole tanto institucional como individual.

Lo anterior se complica aún más por el hecho de que ninguno de los docentes entrevistados evalúa el PC. Es importante señalar que existe una distinción entre la percepción que pueden tener los docentes sobre la capacidad del PC en los estudiantes y la realidad investigada de manera científica y rigurosa acerca de este fenómeno. Por lo que no necesariamente la percepción de los docentes sobre el nivel de PC en los estudiantes corresponde al nivel que de hecho estos tienen. En este sentido, es fundamental la evaluación sistemática del desempeño de los estudiantes para evitar emitir juicios fundamentados solamente en creencias o percepciones. Una evaluación precisa y objetiva permite valorar de forma rigurosa el desarrollo que van adquiriendo los alumnos durante su formación (Meléndez, 2021; Rivas, 2021) y fundamenta de manera empírica la efectividad de las diversas estrategias que utilizan los docentes (Castillo y Cabrerizo, 2010).

Un aspecto a destacar es que los docentes no señalaron cuestiones relacionadas con los estudiantes tales como su motivación, disposición y compromiso con su aprendizaje. Pero como lo señalan Buskist y Irons (2008), existen factores relacionados con los alumnos, tales como: 1) incomodidad que produce pensar de manera crítica al cuestionar las creencias personales, 2) poca disposición a pensar de manera autónoma e independiente, 3) pensar que los juicios y opiniones de un alumno son inferiores a las de una autoridad académica, 4) pensar de manera dicotómica, sin matices o moderación, 5) memorizar información en lugar de comprenderla y/o analizarla, 6) intolerancia a enfrentar las consecuencias de decisiones personales, 7) falta de tiempo o falta de organización para dedicarlo al estudio, 8) falta de información sobre PC.

CONCLUSIONES

La presente investigación tuvo como objetivo presentar evidencia empírica sobre la percepción que tienen estudiantes y docentes de la licenciatura en psicología sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje del PC en una Universidad pública. Los resultados muestran una discrepancia entre la percepción de los estudiantes y los docentes sobre el PC: por un lado, de manera general, los estudiantes consideran que reciben una enseñanza aceptable de PC; por su parte, los docentes perciben un nivel bajo en los estudiantes.

Una consecuencia de esta discrepancia es que mientras exista poca claridad y acuerdo entre los agentes educativos sobre la enseñanza y aprendizaje del PC, es poco probable que se pueda hablar de manera clara y precisa sobre resultados en materia de su enseñanza, dado que más que un diálogo entre los distintos actores, se crea una diversidad de monólogos aislados que generan confusión en lugar de arrojar luz que permita identificar logros alcanzados y retos a enfrentar.

A pesar de que dentro del discurso institucional de la universidad el desarrollo del PC tiene un rol importante, esto no termina por materializarse dentro de las aulas. Factores como el tamaño numeroso de los grupos, la escasa formación pedagógica docente, la falta de evaluación del PC por parte de los docentes, la aplicación de pedagogías tradicionalistas y otros obstáculos institucionales impiden su promoción efectiva. Esto implica que son insuficientes los esfuerzos por promover el PC. Es necesario que se involucren y colaboren todos los agentes educativos, sobre todo docentes y alumnos, con la intención de discutir y tomar en cuenta los obstáculos, barreras y necesidades que estos perciben en los procesos de enseñanza-aprendizaje para poder tomar medidas y acciones.

Una de las limitaciones del estudio fue la utilización de un instrumento diseñado originalmente para una población estadounidense, por lo que, a pesar del alto nivel de confiabilidad de la adaptación y adecuación utilizada, es posible que sufra de sesgos culturales.

A manera de recomendaciones para la práctica profesional y la política educativa, resulta necesario que

las instituciones de educación superior fortalezcan la formación docente en metodologías activas, de manera específica, aquellas que favorecen el debate, el diálogo y el aprendizaje basado en problemas, a fin de promover una enseñanza explícita y sistemática del PC. De manera complementaria, se requiere diseñar y validar instrumentos de evaluación cultural y lingüísticamente pertinentes para los contextos latinoamericanos, que permitan valorar con mayor precisión su desarrollo. Asimismo, es conveniente generar condiciones institucionales que favorezcan la participación activa y reflexiva del estudiantado, entre ellas grupos de menor tamaño que faciliten la interacción, el acompañamiento individual y el ejercicio de habilidades críticas. En conjunto, estas acciones pueden contribuir a consolidar una enseñanza del PC más pertinente, inclusiva y efectiva en la educación superior.

REFERENCIAS

- American Psychological Association. (2023). *APA guidelines for the undergraduate psychology major. Version: 3.0 Empowering People to Make a Difference in Their Lives and Communities*. <https://www.apa.org/about/policy/undergraduate-psychology-major>
- Bellaera, L., Debney, L., & Baker, S. T. (2016). Subject Comprehension and Critical Thinking: An Intervention for Subject Comprehension and Critical Thinking in Mixed-Academic-Ability University Students. *The Journal of General Education*, 65(3-4), 264-282. <https://doi.org/10.5325/jgeneeduc.65.3-4.0264>
- Benavides, C. y Ruíz, A. (2022). El pensamiento crítico en el ámbito educativo: una revisión sistemática. *Revista Innova Educación*, 4(2), 62-79. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.02.004>
- Bezanilla-Albisua, M., Poblete-Ruiz, M., Fernández-Nogueira, D., Arranz-Turnes, S. y Campo-Carrasco, L. (2018). El Pensamiento Crítico desde la Perspectiva de los Docentes Universitarios. *Estudios pedagógicos*, 44(1), 89-113. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052018000100089>
- Bowell, T., Cowan, R., & Kemp, G. (2020). *Critical*

- thinking: A Concise Guide* (5th ed.). Routledge.
- Burke, B., Sears, S., Kraus, S., & Roberts-Cady, S. (2014). Critical Analysis: A Comparison of Critical Thinking Changes in Psychology and Philosophy Classes. *Teaching of Psychology*, 41(1), 28-36. <https://doi.org/10.1177/0098628313514175>
- Buskist, W., & Irons, J. (2008). Simple strategies for teaching your students to think critically. En D. Dunn, J. S. Halonen, & R. A. Smith (Eds.), *Teaching critical thinking in psychology: A handbook of best practices* (pp. 49-58). Wiley-Blackwell.
- Canese, M. (2020). Percepción del desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico en la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. *Perfiles Educativos*, 42(169), 21-35. <https://doi.org/10.22201/issue.24486167e.2020.169.59295>
- Castillo, S. y Cabrerizo, J. (2010). *Evaluación educativa de aprendizajes y competencias*. Pearson Prentice Hall. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24689w/Evaluacion_educativa.pdf
- Cerda, K., Ovando, A. y Viveros, L. (2025). Conceptos sobre pensamiento crítico en el discurso de docentes de humanidades de universidades chilenas. *CPUE-e, Revista de Investigación Educativa*, 40. <https://doi.org/10.25009/cpue.v0i40.2904>
- Creswell, J. (2021). *A concise introduction to mixed methods research* (2nd ed.) SAGE Publications. https://perpustakaan.poltekkes-malang.ac.id/assets/file/ebook/A_Concise_Introduction_to_Mixed_Methods_Research.pdf
- Creswell, J. & Creswell, J. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications.
- Davies, M., & Barnett, R. (Eds.). (2015). *The Palgrave handbook of critical thinking in higher education*. Palgrave Macmillan.
- Ennis, R. (2016). Definition: A three-dimensional analysis with bearing on key concepts. In P. Bondy & L. Benacquista (Eds.), *Argumentation, objectivity, and bias: Proceedings of the 11th International Conference of the Ontario Society for the Study of Argumentation (OSSA)* (1-19). OSSA. <https://uwindsor.scholaris.ca/items/2bfb9f1-940d-4624-9bf2-6699e6c4c9fe>
- Facione, P. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction* (ERIC Document No. ED315423). The California Academic Press. <https://eric.ed.gov/?id=ED315423>
- Friz, M., Panes, R., Salcedo, P. y Sanhueza, S. (2018). El proceso de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas. Concepciones de los futuros profesores del sur de Chile. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(1), 59-68. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1455>
- Garay, I. & Quintana, M. (2023). Percepción de la comunidad educativa sobre la estimulación de las Habilidades para el siglo XXI. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 25, 1-11. <https://doi.org/10.24320/redie.2023.25.e03.4326>
- García, A. (2020). Desarrollar el pensamiento crítico: Cartografía mínima de los formadores de docentes. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.735>
- Gutiérrez-Monsalve, J., Garzón, J., & Segura-Cardona, A. (2021). Factors associated to academic performance in university students. *Formación Universitaria*, 14(1), 13-24. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000100013>
- Guzmán, S. y Sánchez, P. (2006). Efectos de un programa de capacitación de profesores en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes universitarios en el Sureste de México. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8(2), 1-17. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/142>
- Hitchcock, D. (2022). Critical thinking. In E. N. Zalta & U. Nodelman (Eds.), *The Stanford encyclopedia of philosophy* (Winter 2022 ed.). Metaphysics Research Lab, Stanford University. <https://plato.stanford.edu/archives/win2022/entries/critical-thinking/>
- Li, L. (2023). Critical thinking from the ground up: teachers' conceptions and practice in EFL

- classrooms. *Teachers and Teaching*, 29(6), 571–593. <https://doi.org/10.1080/13540602.2023.2191182>
- Martínez, A. y Carranza, E. (2021). Pensamiento crítico: reacciones de los alumnos en una clase de lengua. En L. Aguilera, E. de los Santos, M. Flores y J. Haidar (Eds.) *Enfoques alternativos en los estudios del discurso extranjera* (156- 168). Fondo Editorial de Nuevo León.
- Martínez, A., Rodríguez, M. y Del Ángel, M. (2018). Percepción de profesores de francés como lengua extranjera sobre el pensamiento crítico. En J. Flores Michel, I. Garza, y A. Cuevas (Eds.), *Universidad y diversidad en educación, una visión multidisciplinaria. Tendencias educativas y responsabilidad social*. (67-75). UANL. <https://investigacion.uanl.mx/libro-universidad-y-diversidad-en-educacion-una-vision-multidisciplinaria-tendencias-educativas-y-responsabilidad-social/>
- Meléndez, P. (2021). La evaluación del pensamiento crítico. En C. Carrera Hernández, P. Serna González, J. Madrigal Luna, Y. Lara García, P. Meléndez Grijalva, M. González López, & J. Hurtado Galves (Eds.), *El pensamiento crítico, germen de la transformación social y educativa* (pp. 107-122). REDIECH. https://www.researchgate.net/publication/359497661_El_pensamiento_critico_germen_de_la_transformacion_social_y_educativa
- Murillo-García, O. y Luna-Serrano, E. (2021). El contexto académico de estudiantes universitarios en condición de rezago por reprobación. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 12(33), 58-75. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2021.33.858>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2016). *Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos*. UNESDOC Biblioteca Digital. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa
- Paul, R., & Elder, L. (2007). *Consequential validity: Using assessment to drive instruction* [White paper]. Foundation for Critical Thinking. <https://www.criticalthinking.org/files/White%20PaperAssessmentSept2007.pdf>
- Paul, R. y Elder, L. (2003). *La miniguía para el pensamiento crítico: Conceptos y herramientas*. Fundación para el Pensamiento Crítico. <https://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-ConceptsandTools.pdf>
- Rivas, S. (2021). Evaluación del pensamiento crítico: Imprescindible y poco atendida. En A. T. Alonso & A. Campirán (Eds.), *Pensamiento crítico en Iberoamérica: Teoría e intervención transdisciplinar* (46–60). Editorial Torres Asociados. https://www.uv.mx/afbg/files/2021/05/Pensamiento-Critico-en-Iberoamerica_Teoria-Intervencion-transdisciplinar_AlonsoCampiran_2021.pdf
- Rodríguez-Ortiz, A., Hernández-Rodríguez, J., López-Rúa, A. y Cadavid-Alzate, V. (2023). Análisis, clasificación y fundamentos filosóficos de los modelos de pensamiento crítico. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, (35), 211–248. <https://doi.org/10.17163/soph.n35.2023.07>
- Sanhueza, S., Friz, M. y Quintriqueo, S. (2014). Estudio exploratorio sobre las actitudes y comportamiento del profesorado de Chile en contextos de escolarización de alumnado inmigrante. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 16(3), 148-162. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/524>
- Stark, E. (2012). Enhancing and assessing critical thinking in a psychological research methods course. *Teaching of Psychology*, 39(2), 107-112. <https://doi.org/10.1177/0098628312437725>
- Tabares-Díaz, Y., Betancourth-Zambrano, S. y Martínez-Daza, V. (2019). Programa de intervención en debate crítico sobre el pensamiento crítico en universitarios. *Educación y Humanismo*, 22(38). <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.38.3577>
- Vendrell-Morancho, M., Rodríguez-Mantilla, J., &

Fernández-Díaz, M. (2024). Predictors of critical thinking in Spanish university students. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 22(3), 23-45. <https://doi.org/10.15366/REICE2024.22.3.002>

Vendrell, M. y Rodríguez, J. (2020). Pensamiento crítico: Conceptualización y relevancia en el seno de la educación superior. *Revista de la Educación Superior*, 49(194), 9-25. <https://doi.org/10.36857/resu.2020.194.1121>

Xu, E., Wang, W., & Wang, Q. (2023). The effectiveness of collaborative problem solving in promoting students' critical thinking: A meta-analysis based on empirical literature. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10, Article 16. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01508-1>

Artículo de investigación

Habilidades socioemocionales desde la práctica artística: la Compañía Titular de Danza Folklórica de la UANL

Socio-emotional Skills From Artistic Practice: the UANL Folk Dance Company

Lizbet García Rodríguez¹

Cómo referenciar:

García, L. (2026). Habilidades socioemocionales desde la práctica artística: la Compañía Titular de Danza Folklórica de la UANL. *INNOVACADEMIA*, 2(3), 56-70.
<https://doi.org/10.29105/innoacad.v2i3.93>

¹ Estudiante de Maestría de Investigación en Humanidades, Cultura y Sociedad por la Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
ORCID: [0009-0001-3185-4717](https://orcid.org/0009-0001-3185-4717)
Contacto: lizbet.garcia@uanl.edu.mx

Esta revista y sus artículos se publican bajo la licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)*, por lo cual el usuario es libre de usar, compartir y adaptar el contenido de INNOVACADEMIA siempre que se otorgue el crédito, no se use para fines comerciales, y se comparta cualquier material derivado bajo la misma licencia.



RESUMEN

El ámbito de la educación superior enfrenta hoy dinámicas marcadas por una aceleración sin precedentes en la transformación digital, que ha potenciado el uso de la inteligencia artificial; esto demanda a las instituciones la formación de profesionistas que respondan a las necesidades de conocimiento, desde una perspectiva humanista y bajo los principios de la formación integral. Este artículo indaga el efecto que la práctica de actividades artísticas tiene en la formación socioemocional de estudiantes que pertenecieron a la Compañía Titular de Danza Folklórica de la Universidad Autónoma de Nuevo León entre 2010 y 2024. El enfoque examina de qué forma la práctica artística modifica la autopercepción sobre su formación universitaria; explora las experiencias de aprendizaje de los integrantes del grupo; e identifica los aspectos que dificultan y favorecen la práctica extracurricular en el alumnado de áreas cognitivas tan distintas como ciencias exactas, ciencias sociales, ingenierías, artes y humanidades. Los hallazgos permiten concluir que los estudiantes relacionados con la danza folklórica autopercebieron un beneficio físico, emocional, social y formativo que redundaba en una concepción integral de la formación universitaria, pero además les proporciona un espacio seguro de creación, interacción y articulación de capacidades humanas.

Palabras clave:

*formación integral,
danza,
habilidades
socioemocionales.*

ABSTRACT

The field of higher education today faces dynamics marked by an unprecedented acceleration in digital transformation, which has boosted the use of artificial intelligence. This demands that institutions train professionals who respond to knowledge needs from a humanistic perspective and under the principles of holistic education. This article investigates the effect that the practice of artistic activities has on the socio-emotional development of students who were part of the Compañía Titular de Danza Folklórica de la Universidad Autónoma de Nuevo León between 2010 and 2024. The approach examines how artistic practice modifies the self-perception of their university education; explores the learning experiences of the group members; and identifies the aspects that hinder and facilitate extracurricular practice in students from cognitive areas as diverse as the exact sciences, social sciences, engineering, arts, and humanities. The findings lead to the conclusion that students involved in folk dance perceived physical, emotional, social, and developmental benefits —contributing to a holistic view of their university education— while also gaining a safe space for creativity, interaction, and the integration of human capabilities.

Keywords:

*whole approach,
dance,
socio-emotional skills.*

INTRODUCCIÓN

En julio de 2011, en un distrito de la provincia de Estambul, Turquía, la premiación del 12th International Büyükçekmece Culture and Art Festival anunció el primer lugar para México, representado por la Compañía Titular de Danza Folklórica (CTDF) de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). El impacto de un reconocimiento de tal magnitud consolidaba la trayectoria de esta agrupación universitaria a solo ocho meses de fundada. La Compañía inició labores el 6 de noviembre de 2010, conformada por más de 40 alumnos de preparatorias, escuelas técnicas y facultades, bajo la dirección artística y general del maestro Alejandro González Herrera, y con sede principal en el Teatro Universitario de la UANL. A partir de ese año, la Compañía se integró como agrupación miembro del Consejo Internacional de Organizaciones de Festivales de Folklore y de las Artes Tradicionales (CIOFF). Desde entonces, la Compañía ha tenido una presencia constante en eventos institucionales, locales, nacionales e internacionales, y más de mil estudiantes han formado parte de ella.

El presente estudio plantea una revisión de los procesos formativos y experiencias significativas relacionadas con la práctica artística y el aprendizaje en la educación superior, con el objetivo de examinar el efecto de dichas actividades en la formación integral de estudiantes y egresados que pertenecieron al grupo en el periodo comprendido de 2010 a 2024. Asimismo, se pretende identificar de qué forma la práctica artística impacta en el proceso formativo de los estudiantes, tanto en el ámbito cognitivo como en el socioemocional. Se cree que los estudiantes y egresados de la CTDF de la UANL reciben un complemento en su formación integral universitaria, y son conscientes de que adquieren habilidades cognitivas y competencias personales como valor agregado en su proceso de formación integral.

Uno de los grandes retos de la educación superior es acompañar a la persona en el proceso de integrar sus distintas dimensiones (Díaz, 2022) y, en tal sentido, la investigación examina el Modelo Educativo contenido en el Plan de Desarrollo Institucional de la UANL en el periodo mencionado para conocer sus planteamientos con relación a las necesidades formativas de sus

estudiantes. La revisión del estado de la cuestión exploró investigaciones previas en temas como la formación integral en el entorno universitario, la práctica artística en la educación, y la danza folklórica como manifestación de cultura e identidad para la formación humana.

Un estudio de la Universidad Nacional Autónoma de México (Ornelas, 2020) reconoce la incidencia de los procesos formativos universitarios en la construcción de autonomía de los jóvenes estudiantes; y observa que, en la mayoría de los casos, las instituciones educativas han desdeñado la importancia de la formación social, creando relaciones verticales de transmisión de conocimientos; sin embargo, los contenidos, experiencias y formas relacionales divergentes hacen posible el despliegue de procesos de autonomización de los sujetos, a partir de establecer relaciones horizontales, de reconocimiento de los otros como sujetos con capacidad de discernir, reflexionar y tener un sentido crítico para su forma de estar en el mundo social.

En consonancia con estos planteamientos, una investigación de la Universidad Complutense de Madrid sostiene que la universidad como institución está llamada a ser sede de la experiencia para que el alumno sea consciente de su realidad (Díaz, 2022). Entendida la experiencia como vehículo de formación integral, la educación superior debe suscitar la persona que cada alumno lleva dentro, en un proceso vital que implica acción dinámica a través de la experiencia. El contexto formativo está pensado, así, para aportar a la sociedad profesionistas que integren la dupla competencia-conocimiento y sean capaces de ponerla al servicio del bien común.

Las experiencias de aprendizaje, en el contexto formativo de los integrantes de la CTDF de la UANL, se han enriquecido con incursiones en importantes escenarios de Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Corea, Eslovaquia, España, Estados Unidos, Francia, Italia, México, Polonia, Portugal, República Checa, Rumania, Suiza y Turquía, por lo que los estudiantes han sido embajadores de las manifestaciones populares y artísticas de Nuevo León y México. Ante esta realidad, la investigación examina de qué forma la práctica artística modifica en los estudiantes la autopercepción de su formación universitaria.

La dimensión educativa de la práctica artística que se analiza en este estudio remite al concepto de educación que, visto por el sociólogo francés Émile Durkheim (1997), es una acción que las generaciones adultas ejercen sobre las que aún no alcanzan el grado de madurez necesario para la vida social; y tiene por objeto suscitar en el individuo ciertos estados físicos, intelectuales y morales que exigen la sociedad política y el medio ambiente específico donde se encuentra. Al abordar la implicación formativa de la práctica artística, se examina cómo el terreno concreto de la educación superior puede dotar al estudiante de una formación que incida en distintas dimensiones de su capacidad humana.

En ese sentido, el marco normativo de la UANL considera, no solo las competencias instrumentales de naturaleza lingüística, metodológica, tecnológica o cognoscitiva de los estudiantes, sino además las competencias personales y de interacción social que facilitan el proceso de desarrollo humano personal e interpersonal, y las competencias integradoras (UANL, 2022). Estas se basan en las experiencias inmediatas y subjetivas que se producen ante los objetos artísticos. Dewey (1934) afirma que la cualidad estética redondea una experiencia hasta completarla y darle unidad emocional. Al asimilar esta idea al entorno de la educación superior, lo experimentado por los estudiantes durante su trayecto educativo adquiere un sentido significativo que otorga validez a las acciones: toda actividad práctica adquirirá cualidades estéticas, siempre que sea integrada y dirigida hacia la satisfacción.

Desde este marco se puede estudiar cómo la participación en una compañía de danza folklórica impacta el desarrollo personal de los individuos en un entorno de aprendizaje activo. Autores como Jean Piaget (1973) y Lev Vygotsky (2001), enfatizan el aprendizaje activo y la construcción del conocimiento a través de la experiencia. Educar, según Piaget (1973), implica transformar la constitución psicobiológica del individuo en función del conjunto de aquellas realidades colectivas a las que la conciencia común atribuye valor; y asocia esto a la necesidad de un replanteamiento de la enseñanza profesional. En consonancia con lo anterior, Vygotsky (2001) destaca la importancia del contexto social y

cultural en el aprendizaje, y sostiene que la transmisión racional, intencional, de la experiencia y el pensamiento requiere un sistema mediatizador, y ubica al lenguaje humano y su necesidad de intercomunicación durante el trabajo; la existencia de todo un sistema dinámico de significaciones da lugar a una unidad afectiva e intelectual que rige el camino de los individuos hacia su conducta y actividades.

A propósito, el proceso de creación en el entorno de la educación superior requiere de un enfoque alineado a la construcción colectiva del conocimiento, y de acuerdo con Chaljub (2014), los modelos de enseñanza deben considerar la repercusión del trabajo colaborativo para la construcción de los aprendizajes. Sin embargo, aun en el escenario de la colectividad, la interrelación entre entendimiento e imaginación se produce a nivel individual: la estética como forma de conocimiento involucra el juicio derivado del gusto, y dicho análisis permite entender los rasgos característicos de la experiencia aprehendida (Kant, 1998).

Por otro lado, el propósito de la educación es el pleno desarrollo de la personalidad integral del individuo en dos grandes dimensiones: la adquisición de conocimientos y el equilibrio de las emociones. Bisquerra (2000) define la educación como un proceso educativo permanente que debe potenciar el desarrollo emocional como complemento del desarrollo cognitivo. De acuerdo con ello, el presente trabajo pretende identificar la manera en que los estudiantes regulan sus propias emociones y desarrollan la habilidad de comprender las emociones de los demás, para lograr un ambiente de aprendizaje y creación a partir de competencias individuales y grupales.

METODOLOGÍA

Una ruta metodológica trazada a partir de las preguntas de investigación permitió explorar las implicaciones de la práctica artística como parte de la formación en el entorno de la educación superior. El acto de indagar adquiere una connotación específica cuando se aplica a las ciencias sociales: la de generar nuevo conocimiento sobre la estructura, las relaciones y los cambios que experimenta la realidad social (Briones, 2002). El enfoque a operativizar fue el fenomenológico,

donde la experiencia permite detallar los fenómenos en lo dado de modo objetivo, y la proximidad hacia el objeto relacionado revitaliza la comprensión de las vivencias (De los Reyes et al., 2019). En el contexto de una sociedad como la actual, intensiva en conocimiento, las investigaciones cualitativas resultan necesarias para la creación y divulgación de los saberes como factores esenciales del sistema educativo. El camino cualitativo busca entender una situación social como un todo, no con la intención de medir, sino de describir el fenómeno social a partir de rasgos determinantes (Bernal, 2010) y su percepción por parte de los actores en la situación estudiada.

Visto así, desde el enfoque fenomenológico, las vivencias del yo son reconocidas sobre la base de la experiencia (Husserl, 1994), y éstas se pueden estudiar desde la posición del ser individual. Las representaciones que aluden al 'mundo de la vida' del sujeto permiten explorar la percepción que generan sus vivencias. El método fenomenológico es, de acuerdo con Katayama (2014), el procedimiento que se ocupa de las objetividades individuales y permite hacer surgir lo objetivo desde la representación subjetiva que posee el individuo de su realidad.

En cuanto al aspecto teórico, los fines de la presente investigación llevaron a profundizar en la teoría crítica, la cual tiende a la transformación de la totalidad social; Horkheimer (2003) considera que cada paso de dicha teoría responde a la noción de humano y naturaleza que se encuentran presentes en las ciencias y en la experiencia histórica. Sugiere además que la humanidad debe constituirse, primero como sujeto consciente, y luego se deben determinar de manera activa las formas de vida y el comportamiento crítico inherente al desarrollo de la sociedad. Por su parte, Habermas (1996) advierte que la teoría penetra en la práctica de la vida, le da forma en una realidad estructurada, se manifiesta en la actitud de quienes asumen su disciplina, y esto se refleja en su modo de vivir. Partiendo de la influencia de la teoría en la formación y educación orientadora de la vida práctica, el autor sostiene que una ciencia social crítica debe ser capaz de orientar la acción.

En tal sentido, se recurre al alcance descriptivo

para mostrar las dimensiones de un fenómeno, contexto o situación, a través de un trabajo de campo dinámico y flexible donde el investigador está atento a la producción de datos significativos (Hernández et al., 2014). Para los fines del presente estudio, se revisó además el alcance de tipo correlacional, a fin de conocer el grado de asociación entre conceptos, categorías y variables del objeto de estudio. El diseño de la investigación se orientó a la investigación-acción, la cual requiere de la colaboración de los participantes en la detección de sus necesidades y estructuras a modificar, por lo que se convierten, a juicio de Lewin (1988), en protagonistas de una investigación que conduce a la acción social.

El muestreo, como posibilidad de establecer una generalización empírica, permite establecer afirmaciones sobre un conjunto de elementos partiendo de la información obtenida de una parte de la población (Paniagua-Machicao y Condori-Ojeda, 2018). Se consideró además el apunte de Bernal (2010) en torno a la capacidad de la muestra para concretar la población sobre la cual se efectuarán la medición y la observación de las variables. Se recurrió al muestreo intencionado, el cual consideró entre los sujetos sus habilidades sociales, las capacidades personales, los conocimientos que desarrollaron en el transcurso de su práctica artística, además de qué aspectos de su vida universitaria han facilitado u obstaculizado la realización de sus actividades en la danza.

La muestra que constituyó el corpus fueron 12 estudiantes activos, y 8 egresados de la CTDF de la UANL entre 2010 y 2024. El proceso se implementó a partir del muestreo no probabilístico, por medio del muestreo por cuotas, el cual selecciona un número específico de unidades para diversas subpoblaciones (Alaminos y Castejón, 2006); las variables de control se determinaron con relación a las características a investigar, dado que existe información sobre su distribución según sexo, edades, áreas del conocimiento estudiadas, facultades a las que pertenecen, y si se trata de estudiantes activos o egresados. Las unidades de análisis se clasificaron de acuerdo con las características planteadas en los objetivos de la investigación.

El criterio de selección para los egresados de la Compañía se basó en sus trayectorias como

miembros fundadores, con participación en eventos internacionales, nacionales y regionales, y quienes ya se encuentran insertos en el mercado laboral, de acuerdo con las áreas del conocimiento estudiadas en la UANL. Por otra parte, la selección de estudiantes activos buscó cumplir con una representatividad de acuerdo con las áreas del conocimiento que se hacen presentes en la Compañía, las cuales incluyen artes, ciencias aplicadas, ciencias exactas, ciencias sociales, comunicación, humanidades e ingenierías.

En cuanto a los instrumentos y técnicas de recolección de información, se consideró el uso de la entrevista semiestructurada y la encuesta, los cuales contaron con la validación por expertos para la guía de preguntas de la entrevista, y el cuestionario de la encuesta; estos fueron revisados y validados por el Dr. Roberto Kaput González Santos, el Dr. Víctor Barrera Enderle, el Dr. César Morado Macías, y el Dr. Martín Velázquez Rojas, catedráticos e investigadores con amplia experiencia y trayectoria en la UANL.

El propósito fue contar con un conjunto de datos

que completaran la indagación y ofrecieran elementos de comprensión del sentido de la información, a través de instrumentos relevantes para el abordaje de experiencias artísticas y educativas. Del total de entrevistas, 50% (n=4) se hicieron a mujeres, y 50% (n=4) a hombres; 50% (n=4) se aplicaron a estudiantes activos, y 50% (n=4) a egresados. Mientras que, del total de encuestas, 50% (n=6) se dirigieron a mujeres, y 50% (n=6) a hombres; 50% (n=6) se hicieron a estudiantes activos, y 50% (n=6) a egresados.

Asimismo, se generó una nomenclatura con el propósito de localizar de manera rápida y efectiva los elementos del corpus, y articular el modelo de análisis de datos a partir de las matrices diseñadas para integrar las variables de la propuesta metodológica. La nomenclatura expresa si se trata de un bailarín o bailarina (B), si pertenece al género femenino o masculino, si se trata de un egresado o un estudiante aún activo en la UANL, y la facultad específica de donde proviene. De esta manera, es posible estructurar una selección concreta de la muestra, como se plantea en la Tabla 1:

Tabla 1
Nomenclatura específica del corpus.

ENTREVISTAS A EGRESADOS		ENTREVISTAS A ALUMNOS ACTIVOS	
FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO
BFE1- FIC	BME1 - FACMED	BFA1- FACPYA	BMA1 - FAE
BFE2-FACPYRI	BME2 - FACPYA	BFA2 - FFYL	BMA2 - FCC
ENCUESTAS A EGRESADOS		ENCUESTAS A ALUMNOS ACTIVOS	
FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO
BFE3 - FACPYA	BME3 - FIC	BFA3- FACPYRI	BMA3 - FIME
BFE4 - FCC	BME4 - FCQ	BFA4 - FASPYN	BMA4 - FACDYC
BFE5- FACMED	BME5 - FCFM	BFA5- FAV	BMA5 - FCB

Nota: Elaboración propia.

Siendo así, el corpus quedó constituido por representantes de las facultades de Artes Escénicas (FAE), Artes Visuales (FAV), Ciencias Biológicas (FCB), Ciencias de la Comunicación (FCC), Ciencias Físico Matemáticas (FCFM), Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales (FACPYRI), Ciencias Químicas (FCQ); Contaduría Pública y Administración (FACPYA), Derecho y Criminología (FACDYC), Filosofía y Letras (FFYL), Ingeniería Civil (FIC), Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME), Medicina (FACMED), y Salud Pública y Nutrición (FASPYN).

Dado que el estudio estructura un análisis de las experiencias cotidianas de los participantes y busca comprender el significado que los individuos dan a sus contextos y dificultades, el criterio de selección para los egresados de la Compañía se basó en sus trayectorias como miembros fundadores, con participación en eventos internacionales, nacionales y regionales, con una fuerte presencia en actividades artísticas de la institución, y quienes están insertos en el mercado laboral, de acuerdo con las áreas del conocimiento estudiadas. El registro de datos incluyó grabaciones de

audio y video, notas de campo y fotografías, así como la transcripción de las grabaciones a texto escrito. Las entrevistas fueron transcritas por medio del software *TurboScribe*, luego se aplicó un proceso de codificación manual para resaltar categorías de interés, y se usó el software de gestión de datos cualitativos Atlas.ti para almacenar y organizar los datos obtenidos. Por su parte, para el procesamiento de datos resultantes de las encuestas, se utilizaron gráficos y tablas estadísticas proporcionados por el cuestionario de Google Forms, así como los archivos de Excel resultantes de cada formulario.

Al etiquetar segmentos de texto y crear códigos compactos de temas y conceptos clave, la codificación permitió reunir esta información, que detalla interpretaciones y desarrolla propuestas sistemáticas para organizar los datos (Taylor y Bogdan, 1987). De esta manera, los instrumentos aplicados permitieron situar elementos discursivos en torno a los aportes con relación a la práctica de la danza folklórica y sus percepciones de beneficios al estado físico y emocional, el apoyo de sus facultades, los obstáculos institucionales, la influencia en su formación, la aplicación de habilidades en su entorno laboral y el significado de pertenecer al grupo. La identificación de patrones, temas y conceptos a partir de la información emitida por el segmento del corpus de la investigación correspondiente a los estudiantes activos se relaciona con la percepción de beneficio de la práctica artística al estado físico y emocional, el apoyo de sus facultades, los obstáculos institucionales, la influencia en su formación, las experiencias más relevantes y el significado de pertenecer al grupo.

RESULTADOS

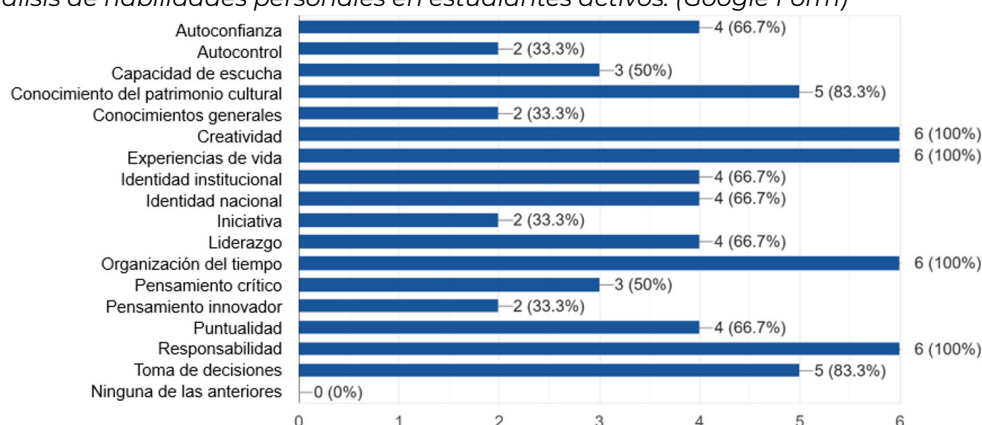
Al imponer una estructura a los datos, organizarlos en unidades y categorías, se pudieron observar las experiencias de los participantes, otorgar un sentido a la información recopilada y dar lugar a un ejercicio interpretativo que ayude a comprender el contexto en función del planteamiento del problema (Hernández et al., 2014). Sobre los datos ya reducidos se aplicaron lecturas integrales para descubrir unidades significativas, frases o líneas agrupadas por su semejanza o similitud en unidades comprensivas con el propósito de vincular

los resultados al conocimiento disponible (Katayama, 2014).

En tal sentido, se recurrió a la extracción de fragmentos testimoniales correspondientes a las entrevistas y encuestas a estudiantes y egresados que forman parte de la muestra, atendiendo a categorías que permitieran identificar habilidades sociales y cognitivas, obstáculos o facilidades aportados por la institución, y experiencias formativas integrales. El resultado es una descripción que capta los significados y estructuras compartidos de las experiencias vividas, y proporciona una comprensión del fenómeno desde la perspectiva de quienes lo han experimentado.

De esta manera, a partir del marco teórico y con base en la teoría del aprendizaje social de Vygotsky (2001), se recurrió a la codificación deductiva para crear categorías que identificaron la existencia de un sistema dinámico de significaciones de la experiencia grupal; en el caso de los egresados éstas fueron autopercepción formativa, desarrollo integral, bienestar emocional, habilidades sociales, condiciones institucionales, obstáculos para la participación, y significado de pertenencia; por su parte, las categorías definidas para el segmento de los alumnos activos dieron lugar a códigos agrupados en cuatro temas centrales, que tienen que ver con la formación integral en la educación universitaria, la dimensión de la práctica artística en el desarrollo socioemocional, los obstáculos y facilidades en el ámbito institucional, y los significados atribuidos a la práctica artística.

En el modelo operacional, la primera fase consistió en realizar el análisis cualitativo de las entrevistas a egresados y encuestas a estudiantes activos, para mostrar cómo los actores dan sentido a sus decisiones, emociones y trayectorias, a través de las historias de vida, los testimonios y la construcción subjetiva de sentido. Al seguir un enfoque cualitativo, las matrices de análisis fueron recursos organizativos que ayudaron a estructurar la información y procesarla (Cohen et al., 2007). La Figura 1 muestra los resultados de la encuesta con relación a las habilidades personales que los estudiantes activos consideraron como aporte de la danza folklórica:

Figura 1*Matriz de análisis de habilidades personales en estudiantes activos. (Google Form)*

El reactivo buscó que los estudiantes identificaran habilidades específicas, el 100% de los encuestados seleccionó aspectos como creatividad, experiencias de vida, organización del tiempo, y responsabilidad; el 83.30% eligió el conocimiento del patrimonio cultural, y la toma de decisiones; mientras que un 66.70% señaló autoconfianza, identidad institucional, identidad nacional, liderazgo, y puntualidad. En menor medida quedaron opciones como autocontrol, capacidad de escucha, conocimientos generales, iniciativa, pensamiento crítico, y pensamiento innovador. Los resultados muestran consonancia con la dimensión educativa de la práctica artística en su objeto de suscitar estados físicos, intelectuales y morales en el entorno formativo del individuo (Durkheim, 1997).

La aplicación del modelo de análisis a la generalidad del corpus reveló aspectos que aportan respuestas a las preguntas de investigación, en este caso, relacionadas con la percepción de beneficios de la práctica artística en danza folklórica a su estado físico y emocional, si pertenecer a la Compañía ha tenido influencia en su formación, si contaron con apoyo de sus facultades, si presentaron dificultades u obstáculos institucionales y si han aplicado en su entorno laboral actual las habilidades y conocimientos adquiridos en el ámbito artístico. Entre los principales hallazgos se encuentran elementos recurrentes como disciplina, pasión, cumplir horarios, puntualidad, respeto a los demás, orden en la estructura como persona, motivación para sus actividades, pérdida del pánico escénico, ayuda para tener mejores relaciones personales, expresión adecuada, escuchar y entender la opinión de los

demás. Se materializa así la educación como proceso de consecución de una formación y una conciencia cabal (Adorno, 1998).

Como resultado de las preguntas de investigación, el programa Atlas.ti generó un sistema de categorías y códigos a partir de los fragmentos testimoniales. La categoría de 'experiencias formativas', por ejemplo, detectó citas en cuatro códigos específicos: tres en comunicación interpersonal, cuatro en empatía y trabajo en equipo, y dos en formación integral, en correspondencia con las formas en que la cultura afecta a la experiencia individual y posibilita una visión global del conocimiento (Barfield, 2001). Acorde con el diseño del proyecto de investigación, estos hallazgos muestran una relación positiva con los objetivos mencionados, encaminados a examinar el efecto de la práctica de actividades artísticas en la formación integral de estudiantes y egresados que pertenecieron a la CTDF de la UANL entre 2010 y 2024. Además, se describe de qué forma la práctica artística modifica en los estudiantes la autopercepción sobre su formación universitaria, explora las experiencias formativas y de desarrollo socioemocional de los integrantes del grupo, e identifica los aspectos que dificultan y los que favorecen la práctica de actividades extracurriculares de los estudiantes de nivel superior en la UANL.

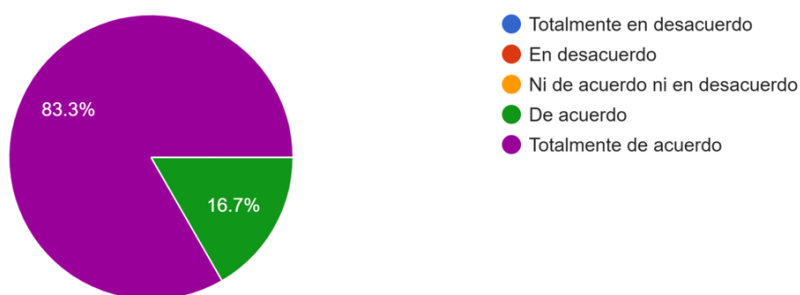
A fin de conocer la incidencia de la práctica artística en la autopercepción formativa de los universitarios objeto de estudio, se utilizó la herramienta de los formularios de Google, los cuales generan gráficos ilustrativos de la opinión de los encuestados. En tal sentido, la Figura 2 muestra cómo el 83.30% de

los estudiantes están totalmente de acuerdo en que ser miembros de este grupo ha contribuido a la formación

de su persona; el 16.70% restante se considera de acuerdo.

Figura 2

Percepción en estudiantes de la contribución de la experiencia artística en la formación de su persona (Google Form)

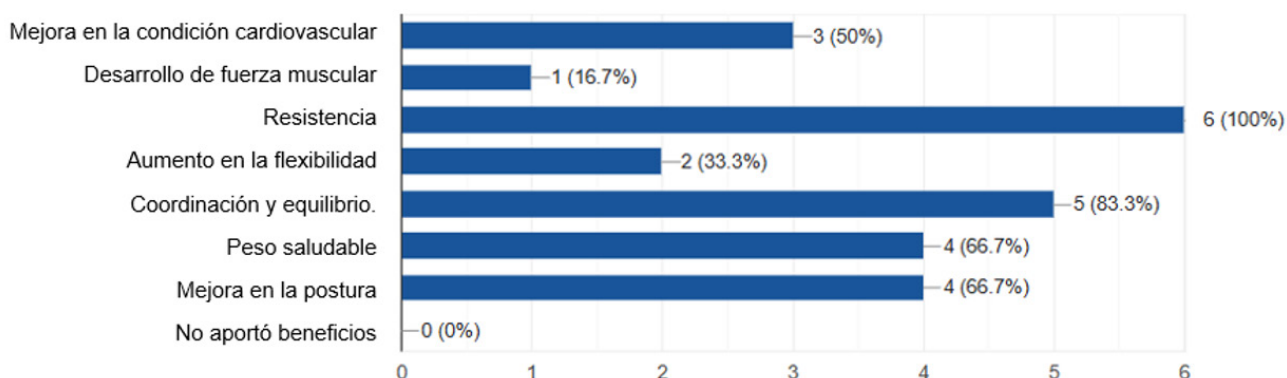


Por su parte, el hecho particular de la expresión dancística y sus efectos en la muestra de estudio, detonó categorías emergentes para conocer la percepción en cuanto a las respuestas corporales. La Figura 3

presenta datos relativos a la percepción de beneficio físico resultante de la práctica de danza folklórica en estudiantes activos.

Figura 3

Percepción de beneficio físico de la práctica de danza folklórica en estudiantes activos. (Google Form)



En esta pregunta, el 100% de los integrantes de la muestra seleccionó el aspecto de la resistencia; el 83.30% identificó coordinación y equilibrio; y el 66.70% refirió peso saludable y mejora en la postura. El 50% reportó mejora en la condición cardiovascular, y un 16.70% seleccionó desarrollo de fuerza muscular. En este mismo tópico, entre las expresiones más recurrentes de las entrevistas a egresados se encuentran aspectos como tener un ejercicio constante, sudar, mantener un ritmo de cardio, escape emocional, coordinación, concentración, descanso mental, sentirse despejado y con mucha motivación, expresarse corporalmente, adquirir habilidades motrices y reducción de estrés.

La experiencia directa del movimiento se confirma, de acuerdo con las teorías de Dewey (1934), como ese espacio de posibilidad para la acción individual y la interacción del individuo con su ambiente.

Por otro lado, la autopercepción formativa de egresados en la codificación del software Atlas.ti generó categorías y códigos que emergen de las habilidades manifestadas por los entrevistados en cuanto a la aplicación en su entorno laboral: eficiencia y cooperación, lo cual es efecto de las condiciones de producción y de recepción de la experiencia artística de acuerdo con Caballero (2016) como elemento de formación integral; las habilidades de comunicación, y por otro lado, las

dificultades que han enfrentado, como falta de tiempo y recursos limitados.

La opinión de los egresados con relación a las habilidades socioemocionales desarrolladas durante su participación en la Compañía, se exploró a partir de las teorías de Bisquerra (2000) para concebir la educación como adquisición de conocimientos y equilibrio de las emociones. Del segmento de egresados encuestados, el 100% estimó categorías como adaptabilidad y trabajo en equipo; por su parte, el 83.30% identificó colaboración, expresión de sentimientos, y respeto por la diversidad; el 66.70% refirió la empatía, y el 50% coincidió en comunicación interpersonal, expresión de opiniones, facilidad para hablar en público, y resolución de crisis, donde se manifiesta la teoría de Habermas (1996) de un comportamiento social crítico capaz de orientar la acción y la realidad de los individuos.

De acuerdo con la percepción de beneficios de la práctica artística al estado emocional de egresados, el 100% de los involucrados eligió reducción de estrés y ansiedad, y liberación de tensiones mentales; el 83.30% refirió mejora del estado de ánimo; el 66.70% expresó mayor conexión social, y el 50% seleccionó aumento de la autoestima y satisfacción por la expresión creativa, destacando así la postura de que la educación socioemocional no tiene que ver con una yuxtaposición entre contenidos académicos y competencias de desarrollo sociopersonal sino de una sinergia entre ambas dimensiones (Bisquerra y Pérez, 2007).

En un sentido similar, la entrevista a alumnos activos en la categoría de beneficios a su estado emocional develó códigos significativos relativos a felicidad, emoción, alegría, ánimo, confianza, sentimientos que se potencian al compartirlos en grupo, optimismo, positividad, fortaleza mental a partir del compromiso y la toma de decisiones, desestrés, disfrute, paz mental y tranquilidad. Por otro lado, las categorías generadas por el software Atlas.ti desplegaron códigos como autoestima y trabajo en equipo, que se reflejan en cinco comentarios de los entrevistados, reducción de presión, presente en cuatro fragmentos de las entrevistas, y manejo del estrés, referido en seis del total de 27 menciones registradas en la categoría.

Por último, se incluyó información relacionada

con la manera en que los egresados aplican en su entorno laboral actual, los conocimientos y habilidades adquiridos al interior de la Compañía, donde reconocieron el desarrollo de la socialización, la formación de su personalidad, tener seguridad de palabras para establecer contacto con clientes en su trabajo, tener disciplina, pasión y valores. Al preguntarles sobre el significado de pertenecer a la Compañía, los egresados refirieron el valor de estar en el grupo casi la mitad de su vida, la trascendencia de poder mostrar la cultura de México al mundo, las amistades, la familia que formaron ahí, satisfacción por cumplir con sus intereses artísticos y pertenencia. Las respuestas con mayor frecuencia incluyen términos como pasión, disciplina y compromiso. Desde la perspectiva de Durkheim (1997), se reconoce la significación de la obra colectiva y la trascendencia de un estado del grupo, en la experiencia de los individuos.

Una de las preguntas de investigación buscó conocer los obstáculos y las facilidades con que cuentan los miembros de la CTDF de la UANL para cumplir con las responsabilidades de su agrupación. Los egresados reportaron obstáculos como los siguientes:

-“Implicó mayores esfuerzos, administrar el tiempo, ser disciplinada; siempre traté de darle el espacio adecuado a cada responsabilidad”. (BFE2-FCC)

-“Significó muchas desveladas para reponer tareas. La mayoría de los profesores me apoyaron. Busqué cumplir con la compañía sin descuidar la facultad”. (BME4-FACPYA)

De los seis testimonios asociados a códigos por la plataforma Atlas.ti, tres refirieron el apoyo de docentes facilitadores, y tres hablaron de apoyo general por parte de la facultad, como lo establece Lanik (2001), la universidad es ese espacio que debe priorizar el aspecto académico sin desfavorecer las actividades que aportan al desarrollo competitivo y socioemocional. A partir de las respuestas obtenidas, se observa que los hallazgos son consistentes con el objetivo de la investigación. El proceso de análisis de datos aportó claridad en cuanto a patrones de percepción, comportamiento y relaciones significativas entre los miembros del grupo. Asimismo, los resultados revelan información relevante que amplía la comprensión del fenómeno de la práctica artística en

estudiantes de nivel superior, y aportan elementos clave para la discusión teórica.

DISCUSIÓN

De acuerdo con el objetivo de esta investigación y sus categorías de análisis, se identificaron los principales factores derivados de la aplicación de los instrumentos, los cuales se abordan a continuación.

1. La práctica de actividades artísticas, en estudiantes y egresados que pertenecieron a la CTDF de la UANL entre 2010 y 2024, tuvo un efecto de integración de componentes cognitivos y habilidades personales expresadas por los propios actores de la investigación, que incidió en su formación universitaria.
2. A nivel individual, los integrantes del grupo fueron capaces de identificar aportes formativos relacionados con la estructura de un pensamiento crítico, beneficios al estado físico, disciplina, constancia, sensibilidad estética, creatividad y un contexto de aprendizaje significativo, lo cual muestra la autopercepción positiva sobre su educación superior.
3. Al explorar las experiencias formativas y de desarrollo socioemocional de los estudiantes que integraron la CTDF de la UANL en el periodo señalado, se encontró consenso en testimonios que destacan el desarrollo de habilidades sociales como la empatía, y la comunicación interpersonal; así como un bienestar emocional relacionado con autoestima, manejo del estrés y equilibrio para modular la presión académica y las responsabilidades artísticas.
4. En la indagación de los aspectos que dificultan la práctica de actividades extracurriculares de los estudiantes de nivel superior en la UANL, se expresaron componentes como la complicación para equilibrar la práctica artística y la carga académica, la actitud de docentes que no tuvieron disposición para convertirse en facilitadores de sus actividades, y el desafío que representa hacer una gestión eficiente del tiempo para lograr la participación en un grupo

representativo.

5. Con respecto a los aspectos favorables, se refirieron condiciones institucionales propicias por parte de directivos y docentes para apoyar la dualidad de sus responsabilidades, la posibilidad de encontrar espacios y recursos adecuados para su desempeño, y una coordinación de gestiones entre las autoridades artísticas y docentes para facilitar procesos administrativos.

Con esta visión, desde los objetivos de investigación se logra operativizar la práctica artística como un fenómeno de transformación de los individuos en su proceso educativo de nivel superior, para adquirir herramientas de desarrollo integral, incluso en carreras no relacionadas con el arte y las humanidades. Sin embargo, la carga de responsabilidad que conlleva la dualidad operativa de ambas facetas, demanda mayor comprensión y apoyo por parte de docentes, compañeros de clase y la red de contención personal de cada integrante.

Además, se presentaron dificultades en los tiempos de los participantes para llevar la práctica artística y la carga académica, a partir de la creencia de profesores que consideran éstas como distractoras en el proceso académico; sin embargo, el consenso general apunta a que no es una tendencia generalizada debido a que la mayoría de los docentes y directivos han brindado las facilidades. En este sentido, se presentan a continuación algunos fragmentos de las entrevistas:

- “Depende mucho de los ingenieros, hay unos que sí te dicen: No pasa nada, tú ponte al corriente, justifícame con tiempo y con gusto te puedo reponer. Pero hay otros que te dicen: Tienes que priorizar la facultad y si no puedes, pues mejor no vengas”. (BMA3-FIME)

- “He tenido dificultades, sobre todo con compañeros con los que trabajo en equipo porque, estoy en ensayo y contesto mensajes hasta las 10 cuando ya estoy en mi casa, mis compañeros me reclaman que no estoy al pendiente”. (BFA1-FFYL)

- “El tema de los justificantes, los presentaba, pero sí era más una obligación moral decirles a los profes, bueno, permítanme traerles algún trabajo extra que pueda compensar esa falta que llegué a tener durante

el semestre. Y bueno, son abogados, siempre me piden fundamentarlo y tener pruebas suficientes para dar una justificación de mi ausencia". (BMA4-FACDYC)

Por otro lado, en lo que se refiere a si los participantes recibieron un complemento en su formación integral universitaria, se observó que dicho aporte es positivo, al tomar en cuenta el criterio de significación que la pertenencia al grupo representa en los integrantes del corpus, como se puede ver en las siguientes afirmaciones.

- "Conocer costumbres y culturas de otros países y otros estados de México, me enriquece haber dedicado mi tiempo, aparte de la escuela, del trabajo, de la familia, no ir al cumpleaños de alguien porque tengo ensayo, o en mi propio cumpleaños tuve presentación, llegar a un compromiso familiar maquillada de folklor, pero siempre lograr cumplir con esa responsabilidad". (BFE1-FIC)

- "Yo primero supe que quería ser bailarín y luego, médico. La compañía me dio la posibilidad de seguir ese camino que yo había iniciado de niño en el grupo de mis papás. Es un motivo de orgullo para mí, contarles a mis hijos de 4 y 3 años, que bailé folklor, ellos no existían cuando yo bailaba. Ojalá un día me puedan ver y les guste esta parte de mi vida que amo mucho". (BME3-FACMED)

- "La Compañía me ha brindado oportunidades únicas como parte de la universidad. No solo bailar en teatro, sino bailar en facultades, en preparatorias, nos va formando con muchos valores. El maestro siempre estuvo con nosotros al pie del cañón, vivimos experiencias irrepetibles". (BFA1-FFYL)

Es así como se demuestra desde el objetivo general y las preguntas de investigación, que la práctica artística es una actividad impulsora del desarrollo cognitivo, físico y socioemocional de las personas. En consonancia con las ideas de Ornelas (2020), el espacio artístico permite a los individuos establecer una red de relaciones horizontales y de reconocimiento de los otros que posibilita el discernimiento y la capacidad crítica. Por otra parte, se ponen de manifiesto las ideologías de Gardner (1987), en la medida en que el sentido del propósito de los individuos del corpus, dirigió sus iniciativas y metas al desarrollo de capacidades múltiples a partir de la integración a grupos de pares afines a sus

temas significativos.

A partir de los resultados, se encuentra una relación con los autores citados en esta investigación. Primeramente, la interacción grupal por medio de la práctica artística habilita a cada individuo con un sentido del trabajo colaborativo y de habilidades sociales relevantes para la vida universitaria. Desde la perspectiva de Chaljub (2014) el encuadre teórico que sustenta al modelo de enseñanza debe considerar la incidencia del proceso pedagógico en habilidades sociales y de comunicación, elementos inherentes a todo grupo humano, en una estructura dialógica que posibilite la construcción colectiva de los aprendizajes.

De igual manera, la convivencia al interior del grupo generó lazos afectivos entre los integrantes, no solo relevantes para el aprendizaje social, sino además para el sentido de pertenencia y aprecio por la institución. Por lo que el hecho de aprender, como un acto social, se nutrió de emociones básicas que favorecen actitudes prosociales para el crecimiento individual y colectivo (Bisquerra, 2009).

Asimismo, como práctica social, las experiencias directas y la influencia recíproca de la danza folklórica generan simbolismos de identidad, respeto y expresión de las tradiciones nacionales. Es así que, en el comportamiento asimilado desde el proceder del otro, las señales de modelado se convierten en determinantes de la conducta análoga hacia fines comunes (Bandura, 1971).

Por lo tanto, la práctica de la danza folklórica es un acto de expresión escénica y educación estética que refuerza los enfoques filosófico y antropológico de la formación. Desde la teoría de Dewey (1934), la cualidad estética redondea una experiencia hasta completarla y darle unidad significativa.

Desde el factor socioemocional de la pedagogía, la identificación de elementos como felicidad, optimismo, alegría y vivencias compartidas en el ámbito grupal posibilita la evolución de competencias personales y emociones estéticas favorables a la educación, a partir de sus fundamentos de equilibrio y satisfacción (Kant, 1998).

La práctica artística se reafirma como una actividad extracurricular relevante para el proceso

de formación integral universitaria, toda vez que el marco normativo institucional considera la relevancia de las competencias integradoras. En el caso concreto de la UANL, la normativa sí integra las competencias personales y de interacción social como elementos facilitadores del proceso de desarrollo humano personal e interpersonal de los estudiantes, pero debe incrementarse la difusión del impacto de las agrupaciones artísticas representativas para que, a nivel individual, los estudiantes cuenten con la comprensión y apoyo del personal docente y administrativo con quienes tienen contacto cotidiano en su dependencia.

CONCLUSIONES

En resumen, el análisis desarrollado en esta investigación muestra una relación positiva con el objetivo en dos vertientes: la autopercepción de estudiantes y egresados de haber experimentado una formación amplia en habilidades y capacidades; y el entorno de una institución que legisla normas y líneas de acción para apoyar los intereses formativos de su comunidad educativa, desde una perspectiva integral.

En cuanto a las limitaciones del estudio, es preciso señalar que el tamaño de la muestra remitió a un segmento importante de la población en cuanto a la procedencia de sus carreras y áreas del conocimiento; sin embargo, el número podría ser restringido al momento de generalizar los resultados. Si bien los datos obtenidos son relevantes para el contexto de este trabajo, este estudio presenta la autopercepción como única fuente de validación, por lo que existen límites en la transferibilidad de los hallazgos a otros contextos.

Cabe destacar, además, la relevancia de la figura del maestro y director fundador de la Compañía, Alejandro González Herrera, quien representa en los testimonios un elemento central de la disciplina, la pasión y el rigor que los estudiantes y egresados refieren como aprendizajes más significativos en la agrupación. A pesar de que González Herrera aportó información valiosa y una guía fundamental para los objetivos de esta investigación en sus inicios, su deceso el 6 de febrero de 2025 constituyó una pérdida contundente para la agrupación, y una fuerte desventaja para el flujo de testimonios y entrevistas, considerando que

la población que integra la Compañía se encontraba profundamente afectada. A su memoria llega este trabajo, como homenaje a la visión y la labor destacada que implementó en la UANL.

Finalmente, el posicionamiento de esta investigación desde el paradigma socio-crítico, buscó partir de la sociología y la comunicación para analizar acciones que se fundamentan en el hecho de generar transformaciones en determinados grupos sociales a través de la reflexión y la acción. Lo anterior se alinea con la teoría crítica del marco teórico, que busca transformar la realidad a través de la acción comunicativa. Por lo tanto, se proponen acciones inherentes al proceso científico, convirtiendo la investigación en un vehículo de transformación social dentro de la UANL, a través de la implementación a futuro de un programa piloto de sensibilización institucional que diseñe y ejecute actividades de sensibilización dirigidas específicamente a profesores y coordinadores académicos; presente testimonios y evidencias en espacios institucionales formales; evalúe el cambio de percepción antes y después de las intervenciones realizadas; y genere diálogo entre estudiantes practicantes y no practicantes de actividades de creación artística.

En suma, se puede demostrar que la práctica artística es un complemento de valor en el proceso de formación integral universitaria, concretamente para los integrantes de la CTDF de la UANL, en el periodo comprendido entre los años 2010 y 2024. La conclusión principal de la presente investigación permite afirmar que los estudiantes que tuvieron contacto con la danza folklórica auto percibieron un beneficio físico, emocional, social y formativo que redundó en una concepción integral de la formación universitaria, pero además les proporciona un espacio seguro de creación, interacción social y articulación de capacidades humanas.

REFERENCIAS

- Adorno, T. (1998). *Educación para la emancipación*. Editorial Morata. [https://biblioteca.umem.mx/books/Theodor%20W.%20Adorno/Educacion%20para%20la%20emancipacion%20\(221\)/Educacion%20para%20la%20emancipacion%20-%20Theodor%20W.%20](https://biblioteca.umem.mx/books/Theodor%20W.%20Adorno/Educacion%20para%20la%20emancipacion%20(221)/Educacion%20para%20la%20emancipacion%20-%20Theodor%20W.%20)

[Adorno.pdf](#)

- Alaminos, A. y Castejón, J. (2006). *Elaboración, análisis e interpretación de encuestas, cuestionarios y escalas de opinión*. Universidad de Alicante. <https://hdl.handle.net/10045/20331>
- Bandura, A. (1971). *Social Learning Theory*. General Learning Corporation. https://www.asecib.ase.ro/mps/Bandura_SocialLearningTheory.pdf
- Barfield, T. (2001). *Diccionario de Antropología*. Ediciones Bellaterra. <https://archive.org/details/barfield-thomas.-diccionario-de-antropologia-ocr-2001/page/24/mode/2up>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación, administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Editorial Pearson. https://aulavirtual.iberro.edu.co/recursosel/documentos_para-descarga/Metodologia%20de%20la%20Investigacion%20edici%C3%B3n%20Bernal%20%281%29.pdf
- Bisquerra, R. (2000). *Educación emocional y bienestar*. Praxis. <https://corporacionlaudelinaraaneda.cl/wp-content/uploads/2020/11/Educacion-emocional-y-bienestar.pdf>
- Bisquerra, R. y Pérez, N. (2007). Las competencias emocionales. *Revista Educación XX1*, 10, 61-82. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70601005>
- Bisquerra, R. (2009). *Psicopedagogía de las emociones*. Editorial Síntesis. <https://dmc2vm44yioo9.cloudfront.net/8fc31fed-4e7b-4771-af95-bd2dd9b21f4e.pdf>
- Briones, G. (2002). *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*. ARFO Editores. https://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques/cuantitativa_guillermobriones.pdf
- Caballero, M. (2016). *Teoría de la práctica artística*. Universidad Nacional de La Plata. <https://bdigital.uvnm.edu.mx/wp-content/uploads/2020/05/Teor%C3%ADa-de-la-pr%C3%A1ctica-art%C3%ADstica-Fundamentos-para-una-mirada-situada-del-campo-est%C3%A9tico-y-cultural.pdf>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education*. Routledge. <https://sehtehfoundation.org/wp-content/uploads/2023/09/7.1-Research-Methods-in-Education-Cohen-et-al-Six-Edition-2007.pdf>
- Chaljub, J. (2014). Trabajo colaborativo como estrategia de enseñanza en la Universidad. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 11(22), 64-71. <https://doi.org/10.29197/cpu.v11i22.213>
- De los Reyes, H., Rojano, A. y Araújo, L. (2019). La fenomenología: un método multidisciplinario en el estudio de las ciencias sociales. *Pensamiento y Gestión*, (47), 203-223. <https://doi.org/10.14482/pege.47.7008> <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7278559>
- Dewey, J. (1934). *El arte como experiencia*. Fondo de Cultura Económica. <https://circulosemiotico.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/10/dewey-john-el-arte-como-experiencia.pdf>
- Díaz, M. (2022). *La acción formativa en un modelo pedagógico para la formación integral del universitario: Un estudio empírico* [Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=332273>
- Durkheim, E. (1997). *Las reglas del método sociológico*. Fondo de Cultura Económica. https://acms.es/wp-content/uploads/2018/11/durkheim_emile_-_las_reglas_del_metodo_sociologico_0.pdf
- Gardner, H. (1987). *Arte, mente y cerebro. Una aproximación cognitiva a la creatividad*. Paidós Studio. <https://mediacionartistica.org/wp-content/uploads/2012/11/arte-mente-y-cerebro.pdf>
- Habermas, J. (1996). *Conocimiento e interés*. Editorial Taurus.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill. https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf
- Horkheimer, M. (2003). *Teoría crítica*. Amorrortu Editores. <https://lideresdeizquierdapr.d.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/06/>

- [teorc3ada-critica-max-horkheimer.pdf](#)
- Husserl, E. (1994). *Problemas fundamentales de la fenomenología*. Alianza Editorial. <https://archive.org/details/problemas-fundamentales-de-la-fenomenologia-edmund-husserl/page/11/mode/2up>
- Kant, I. (1998). *Crítica de la razón pura*. Editorial Alaguara. https://docs.enriquedussel.com/txt/Textos_200_Obras/Aime_zapatistas/C.Razon_pura-Immanuel_Kant.pdf
- Katayama, R. (2014). *Introducción a la investigación cualitativa: fundamentos, métodos, estrategias y técnicas*. Fondo Editorial Universidad Inca Garcilaso de la Vega. <https://repositorio.uigv.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/cbfd2e89-d876-4fff-91f1-32acbe10edae/content>
- Lanik, J. (2001). Goal of Education: Cultural Maturity: Twenty Ideas for Intercultural Education. *European Education*, 33(3), 85–94. <https://doi.org/10.2753/EUE1056-4934330385>
- Lewin, K. (1988). Acción-investigación y problemas de las minorías. *International Journal of Social Psychology: Revista de Psicología Social*, 3(2), 229–240. <https://doi.org/10.1080/02134748.1988.10821586>
- Ornelas, A. (2020). *La formación de universitarios: hacia la construcción de sujetos autónomos* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio Institucional UNAM. <https://tesiunamdocumentos.dgb.unam.mx/ptd2020/agosto/0802982/Index.html>
- Paniagua-Machicao, F., & Condori-Ojeda, P. (2018). *Investigación científica en educación*. Porfirio Condori Ojeda (autor-editor). <https://www.aacademica.org/cporfirio/5.pdf>
- Piaget, J. (1973). *Psicología y pedagogía*. Editorial Ariel. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Psicologia-y-Pedagogia.PDF>
- Taylor, S. y Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. Editorial Paidós. <https://pics.unison.mx/maestria/wp-content/uploads/2020/05/Introduccion-a-Los-Metodos-Cualitativos-de-Investigacion-Taylor-S-J-Bogdan-R.pdf>
- [Bogdan-R.pdf](#)
- UANL (2022). *Modelo Académico de Técnico Superior Universitario, Profesional Asociado y Licenciatura de la Universidad Autónoma de Nuevo León*. <https://www.uanl.mx/wp-content/uploads/2018/08/modelo-academico-uanl-2022-nivel-superior.pdf>
- Vygotsky, L. (2001). *Pensamiento y lenguaje*. Ediciones Quinto Sol. <https://circulosemiotico.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/12/vygotsky-levs-pensamientoylenguaje.pdf>

Artículo de investigación

Retos del docente de nivel medio superior ante la incorporación de la inteligencia artificial

Challenges Facing Upper Secondary Teachers Regarding the Integration of Artificial Intelligence

Cecilia Dávila Puente¹, Sherry Emilie Osorio Fernández*

Cómo referenciar:

Dávila, C. y Osorio, E. (2026). Retos del docente de nivel medio superior ante la incorporación de la inteligencia artificial. *INNOVACADEMIA*, 2(3), 71-79.
<https://doi.org/10.29105/innoacad.v2i3.56>

¹ Maestría en Educación con Acentuación en Tecnología Educativa por la Universidad Ciudadana de Nuevo León, México.
Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
ORCID: [0009-0005-6342-4243](https://orcid.org/0009-0005-6342-4243)
Contacto: cdavilap@uanl.edu.mx

* Autor para correspondencia. Doctorado en Educación por el IUSAM y Doctorado en Educación por el CEVvi Guadalajara, México.
Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
ORCID: [0009-0000-4140-8772](https://orcid.org/0009-0000-4140-8772)
Contacto: sherry.osoriofrn@uanl.edu.mx

Esta revista y sus artículos se publican bajo la licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional* (CC BY-NC-SA 4.0), por lo cual el usuario es libre de usar, compartir y adaptar el contenido de INNOVACADEMIA siempre que se otorgue el crédito, no se use para fines comerciales, y se comparta cualquier material derivado bajo la misma licencia.



RESUMEN

La Inteligencia Artificial (IA) en las instituciones educativas se ha convertido en un tema de debate sobre su uso y aplicabilidad. Hay quienes la consideran un plagio del contenido o una falta de ética de quien lo desarrolla y entrega. Por otro lado, hay quienes piensan que es un soporte de apoyo para las labores en la escuela o simplemente una herramienta que les facilita el trabajo a entregar. El objetivo principal de esta investigación es identificar el grado de conocimientos y desafíos a los que se enfrentan los docentes, así como los retos que conlleva el uso de la IA y la tecnología en el nivel medio superior. En esta investigación se utilizó el método mixto, conformándose con la recolección de resultados cuantitativos en donde se formularon preguntas dicotómicas y de respuesta múltiple; se integró con resultados cualitativos obtenidos de preguntas fenomenológicas que complementan el análisis e interpretación del estudio realizado; el instrumento de recolección fue la encuesta y el de medición la estadística. Los resultados muestran una incorporación media en el uso de la IA y un nivel muy satisfactorio en el manejo de herramientas tecnológicas, por lo que podemos concluir que el reto de la IA es una oportunidad que se alcanza y aborda con la formación docente.

Palabras clave:

*educación,
inteligencia artificial,
tecnologías de la información
y la comunicación.*

ABSTRACT

Artificial Intelligence (AI) in educational institutions has become a topic of debate about its use and applicability. There are those who consider it plagiarism of content or a lack of ethics among those who develop and deliver it. On the other hand, there are those who think that it is a support for the work at school or simply a tool that facilitates the work to be delivered. The main objective of this research is to identify the degree of knowledge and challenges faced by teachers, as well as the challenges that the use of AI and technology entails at the high school level. For this research, a mixed-methods approach was used, consisting of the collection of quantitative results, where dichotomous and multiple-choice questions were formulated; on the other hand, qualitative results were incorporated to complement the analysis and interpretation of the study carried out; the collection instrument was the survey, and the measurement instrument was statistics. The results show an average incorporation of the use of AI and a very satisfactory level in the use of technological tools, so we can conclude that the challenge of AI is an opportunity that is reached and addressed with teacher training.

Keywords:

*education,
artificial intelligence,
information and
communication
technologies.*

INTRODUCCIÓN

La transformación tecnológica empieza a sembrar fuertemente sus raíces en la formación académica al incorporarse el uso de las nuevas tecnologías y ahora la Inteligencia Artificial (IA). Considerando que el aprendizaje es y será el parteaguas de muchas creaciones e invenciones de la humanidad, se sigue teniendo apatía para usar ciertas herramientas digitales y resistencia hacia la IA dentro del sector educativo. Por ello, es importante determinar cuáles son algunos de los retos del docente del nivel medio superior para incorporar herramientas digitales en su día a día como parte de su planeación de clase.

Para determinar el nivel académico de los docentes, el uso de herramientas tecnológicas, la incorporación de la IA, el grado de dominio o actualización, así como el uso de plataformas dentro de la práctica académica, se utilizó en esta investigación una encuesta que permitió identificar los desafíos de los docentes, en este sentido Ruiz-Velasco y Bárcenas (2023) establecen que incorporar elementos como la IA generaría cambios significativos en la calidad educativa, al igual que con el uso de herramientas tecnológicas se mejoraría la experiencia que se vive en el aula, sin embargo advierten la necesidad de la formación y capacitación docente para alcanzar óptimos resultados.

Generar nuevos conocimientos implica incorporar nuevas metodologías, técnicas, estrategias, recursos y herramientas tecnológicas. Los avances que podemos ver en Europa o Asia son símbolos de la evolución que, en materia de tecnologías e IA, se ha desarrollado y alcanzado.

La sociedad enfrenta grandes desafíos en el uso de la IA; los docentes de hoy en día tienen la labor de conocerla, estudiarla, comprenderla y utilizarla de forma eficaz. La finalidad, por tanto, es que el docente incursione en este avance tecnológico y promueva en los estudiantes su uso académico y ético.

Desde esta perspectiva se comprende que, al incorporar herramientas innovadoras y tecnológicas, se motiva al docente a internarse en el mundo de la era digital, se fomenta e incrementa el uso de la IA y, en consecuencia, lo impulsa hacia la formación y

actualización. Por lo tanto, en este trabajo se abordarán los retos que viven los maestros del nivel medio superior al incorporar la IA y el uso de las tecnologías en su práctica educativa.

Para llegar a ser la sociedad del conocimiento de hoy, la humanidad atravesó periodos de grandes avances como lo fue, por ejemplo, la Ilustración. Esto forjó el interés de las personas para prepararse y dejar atrás aquella oscuridad caracterizada por el atraso científico. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO por sus siglas en inglés (s.f.) establece que una sociedad en donde sus ciudadanos tienen preparación genera mayores oportunidades para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Por lo que las personas al incorporarse a una educación de calidad podrán, de acuerdo con lo esperado o propuesto por este objetivo, salir del estado considerado como pobreza.

En este sentido, la educación puede coadyuvar a eliminar brechas muy establecidas dentro de la sociedad, como lo es en el caso de la desigualdad laboral. Por otro lado, contribuye a que las personas de todo el mundo construyan una forma de vivir más decorosa, un entorno de vida más saludable y sostenible. La educación académica debe resaltarse porque permite trabajar tanto en competencias cognitivas, como de desarrollo humano, competencias que promueven aprendizajes clave para el crecimiento personal y contribuyen de manera significativa en el desarrollo de sociedades más pacíficas y justas.

La UNESCO (s.f.) hace un fuerte llamado para que los países incorporen el uso de la IA, esto con la intención de estudiar y encontrar soluciones que permitan generar igualdad de acceso a los diferentes tipos de ciencia, tecnología o formas de expresión sociocultural y que no sea el acceso a la IA el motivo que genere esta separación generacional del conocimiento.

Los antecedentes de la IA, así como su concepto, surgen de la intuición de Alan Turing en 1950, quien la llamó *Inteligencia Artificial* (Stryker y Kavlakoglu, 2024). Ponce et al. (2014) mencionan que John McCarthy, en el Dartmouth College en Estados Unidos, convocó a una reunión para debatir la conveniencia de crear máquinas con inteligencia en la que participaron especialistas en

esta materia, así como investigadores en el área de las ciencias computacionales. Por mencionar algunos de ellos, se encuentran Marvin Minsky, Nathaniel Rochester, Claude Shannon, Herbert Simon y Allen Newell. A partir de ahí, creció un notable interés por dotar de funcionalidades a los computadores para hacer más eficiente y facilitar el desempeño del ser humano en sus diversos ámbitos.

Actualmente, los avances que se tienen sobre la IA permiten obtener respuestas simuladas y similares a las realizadas por los seres humanos y como señala Fernández et al. (2023), el Open AI, en noviembre de 2022, mostró un *chatbot* conversacional llamado *ChatGPT*, donde GPT son las iniciales de *Generative Pre-trained Transformer* que significa Transformador Pre-entrenado Generativo, de ahí el apelativo que hoy en día se tiene sobre la IA generativa.

Empresas de renombre como *International Business Machines* (IBM) toman la definición de la IA de acuerdo con Stryker y Kavla: “es una tecnología que permite a las computadoras y máquinas simular el aprendizaje humano, la comprensión, la resolución de problemas, la toma de decisiones, la creatividad y la autonomía” (2024, párr. 1). Sin embargo, para llevar a cabo esto se requieren dispositivos y sensores, así como el desarrollo de programas con algoritmos que mejoren sus respuestas y resultados, lo que favorecerá el uso de aplicaciones diversas dentro del desarrollo de la robótica, como las basadas en la geolocalización.

En lo que corresponde al sector académico, se cuenta con estudios realizados por el Instituto Latinoamericano de Desarrollo Profesional Docente (ILDPD), en donde se incorporan dentro de la praxis del docente materiales que permiten el aprendizaje virtual, como se muestra en el libro digital *Inteligencia Artificial en la Educación AV5* (ILDPD, 2024). En él, se identifican tres campos. En el primer lugar, se tiene el *aprendizaje automático* (Machine Learning) en donde se desarrollan algoritmos y modelos que favorecen el aprendizaje y autoaprendizaje a partir de una serie de información sin ser programados. En el segundo, el *aprendizaje profundo* (Deep Learning) incorpora redes neuronales artificiales capaces de extraer características, facilitando en la educación la identificación de imágenes.

En el tercer lugar, está la IA simbólica, caracterizada por la representación y el manejo de símbolos, así como de la lógica, la cual permite el desarrollo de actividades escolares. Esto significa un gran avance de la IA, pero también del papel en las instituciones educativas, ya que deben asegurar que el uso de estas herramientas, como lo es la IA, sea solo un complemento en las prácticas escolares dirigidas por los docentes, mas no la sustitución del desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo del estudiante (Universidad Nacional Autónoma de México, 2026).

Retomando que el objetivo principal de esta investigación es identificar el grado de conocimientos y desafíos a los que se enfrentan los docentes, así como los retos que conlleva el uso de la IA y la tecnología en el nivel medio superior. El docente al utilizar e incorporar nuevas metodologías y herramientas impulsa el desarrollo de quienes tienen un aprendizaje de tipo visual, kinestésico o auditivo, permitiendo con esto que el estudiante establezca una conexión entre la experiencia del aprender y el gusto por la forma de entender, lo cual puede resultar por demás efectivo cuando se incorporan las herramientas digitales que Carcaño (2021), citado por Echeverría y Molina (2022), señala que éstas son parte del programa en donde se encuentran inmersos e instalados los comandos que han de ejecutarse en el equipo de cómputo, que para el caso de esta investigación es el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) que se usan en el nivel medio superior.

METODOLOGÍA

La metodología que se utilizó en este trabajo se encuentra dentro del campo de las ciencias factuales, lo que permitirá identificar la constante en el uso de la IA y de las herramientas tecnológicas. La variabilidad del uso de la IA y de las herramientas digitales se obtuvo con el método mixto (cuantitativo y cualitativo), en donde Hernández-Sampieri (2014) afirma que este es un vínculo entre datos crudos y empíricos obtenidos con el instrumento de recolección. Por lo que en septiembre de 2024 se aplicó como instrumento de recolección una encuesta con preguntas cuantitativas seccionadas en dos dimensiones: las herramientas digitales y el uso de la IA, compuestas de respuestas de

opción múltiple y dicotómicas. También se incorporaron preguntas cualitativas fenomenológicas, que sirvieron para complementar el análisis en la interpretación del estudio realizado. La medición utilizada en este trabajo fue a través de la estadística, teniendo como objetivo identificar el uso de las herramientas tecnológicas y el grado de actualización o dominio en la IA.

1. La investigación se condujo a través de los siguientes elementos:
2. Uso de Microsoft Office 365 con un formulario conformado por 21 ítems: dos secciones, una de herramientas digitales y la segunda de la IA.
3. Se trabajó con un total de 94 profesionales de la educación de nivel medio superior, en donde el porcentaje de participación fue del 28% del sexo masculino y del 72% del femenino.
4. El rango de edad de los docentes encuestados fue de 20 años a más de 50 años.

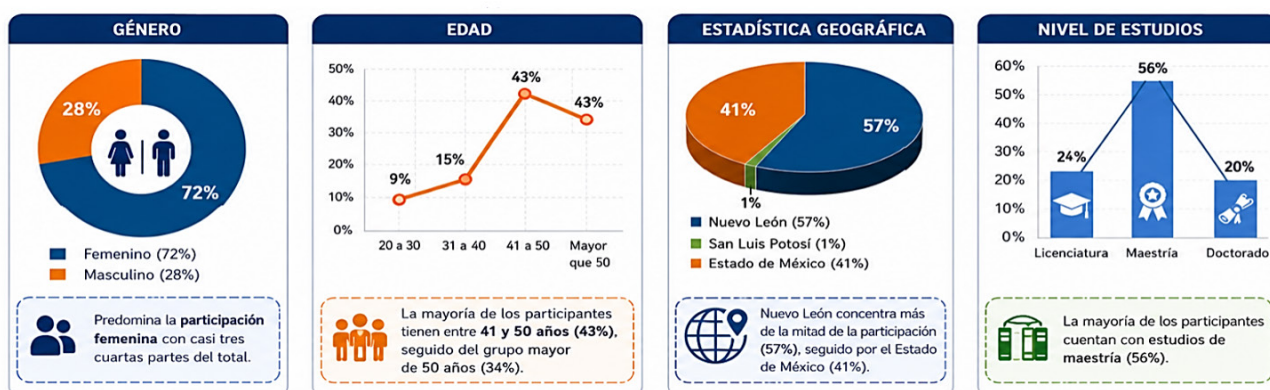
5. En lo que corresponde al nivel de estudios, 24% con grado de licenciatura, 56% de maestría y 20% de doctorado.
6. El alcance geográfico abarcado fue de Nuevo León, Jalisco, Estado de México y San Luis Potosí.

RESULTADOS

Se presenta a continuación en la Figura 1, los primeros resultados obtenidos y recopilados, se pueden observar datos como: el género lo que ayudará para saber la composición de la muestra seleccionada y después resultados obtenidos, se incluye también una gráfica con la edad de los participantes, lo que permite identificar los rangos generacionales, una estadística geográfica para determinar sus ubicaciones territoriales y finalmente el nivel de estudios alcanzados por los docentes de nivel medio superior.

Figura 1

Datos sociodemográficos de los participantes



Nota: Imagen generada por OpenAI mediante ChatGPT, 20 de julio de 2026.

Los resultados se presentan en dos áreas: las herramientas digitales utilizadas en el ámbito educativo y el grado de uso y alcance de la IA.

Herramientas digitales

El 100% de los docentes encuestados utiliza las herramientas digitales cuando desarrolla actividades en el aula y extra-aula, con base en ello se formularon los siguientes cuestionamientos relacionados con el uso de herramientas digitales.

¿Utilizas herramientas digitales para la elaboración de tus materias de clase?

El 95.74% de los encuestados afirman haber puesto

en práctica el uso de herramientas digitales. Por lo tanto, exige una mayor creatividad que permita el uso identificable de la IA.

¿Cuáles herramientas digitales usas en la elaboración de tus presentaciones de clase?

PowerPoint online es el que cuenta con mayor porcentaje de uso con un 76.59%

¿Cuáles herramientas digitales son utilizadas para la creación de actividades lúdicas?

Kahoot! es la herramienta que ha sido más utilizada por los encuestados dentro de sus clases, alcanzando un promedio de 53.38%.

¿Cuál curso has tomado de la IA?

Los cursos sobre ChatGPT resultaron los más solicitados por el sector masculino, mientras que por el femenino fue el uso de la IA en la docencia.

¿Cuáles tareas pueden simplificar el trabajo docente?

De las diversas opciones estructuradas para esta pregunta en donde la IA simplifica las actividades de los docentes, se encuentran: la elaboración de presentaciones digitales, alcanzando un 82% de aprobación; la organización de las clases, obteniendo un 72% de aceptación; y el diseño curricular con un 23%.

¿Cuál herramienta utilizas para la detección de plagio?

Los portales como *Plagium*, *Grammarly* y *Just Done* son los que encabezan la lista de herramientas para detectar las similitudes o el plagio en trabajos, destacando entre ellas *Plagium*, que cuenta con el 45% de docentes que lo utilizan para la revisión de documentos.

¿Cuál herramienta digital has utilizado para el desarrollo de presentaciones con IA?

Considerando las diferentes opciones a elegir en esta pregunta, las herramientas digitales más seleccionadas por los docentes para la creación de sus presentaciones mediante la IA fueron: la herramienta digital de Canva, elegida por un 63% de los encuestados; la plataforma de Genially alcanzó un 41% de elección; y la menos usada fue la página de Beautiful.ai, con tan solo un 4% de votación.

¿Qué tipo de estrategias consideras adecuadas para que los estudiantes hagan uso adecuado de la IA?

Los docentes encuestados consideran que el uso ético de la IA fomenta en los estudiantes hábitos como la responsabilidad y podría evitar el plagio en los trabajos académicos, obteniendo valores que motivan su práctica y uso desde el nivel básico, siendo esto parte fundamental para establecer criterios de uso que prevengan el uso inadecuado de esta herramienta.

Inteligencia artificial

En lo que se refiere a los resultados sobre el uso de la IA, se obtuvieron las respuestas a las siguientes preguntas.

¿Has tomado cursos de IA?

Se cuestionó sobre la capacitación continua en la IA y se encontró que un 41% de los docentes sí han recibido cursos, lo cual demuestra un interés y disposición en el

uso de esta herramienta.

¿Consideras que la IA brinda un beneficio en la educación?

El 91% de los docentes consideran que sí existe un beneficio en la educación al incorporar el uso de la IA en sus clases.

¿La IA simplifica algunas tareas?

El 100% de los encuestados han considerado que la IA es una herramienta que favorece el desarrollo y la agilidad de las actividades a realizar en el área educativa.

¿Has elaborado presentaciones con la IA?

El 53% de los docentes no han elaborado presentaciones apoyándose en la IA, mientras que el 46.8% de la población docente realiza sus presentaciones haciendo uso de la IA.

¿Consideras confiable la elaboración de presentaciones con IA?

El 85% de los docentes consideran confiable el uso de esta herramienta para la elaboración de presentaciones.

¿Consideras que la IA como herramienta podrá desplazar a los docentes en clases presenciales?

El 84% de los docentes mencionaron que este tipo de herramienta no podría desplazarlos, mientras que el 16% de los encuestados consideran que sí se podría llegar a desplazar en un futuro.

Dentro de la clase, ¿aceptas trabajos creados o apoyados con la IA?

El porcentaje de aceptación de trabajos realizados por la IA fue del 74% de los docentes.

¿Consideras aplicar alguna política en tu grupo para hacer uso de la IA?

El 81% de los docentes sí utilizarían o desarrollarían una política para el uso de esta herramienta, mientras que el 19% de ellos no lo ven necesario.

¿Crees que el uso de la IA significa un apoyo para el desarrollo académico del estudiante?

En opinión de los encuestados, un 86% de docentes respondieron que la IA puede ofrecer apoyo para las actividades de los alumnos.

¿Consideras que el estudiante en la elaboración de sus actividades hace un uso prudente y ético de la IA?

Se encontró que un 77% de docentes respondieron que hasta el momento las actividades desarrolladas por estudiantes con la IA no se han elaborado de forma

adecuada y ética.

¿Crees conveniente la creación de políticas para el uso de la IA en los estudiantes?

El 92% de los docentes aceptan que es importante el desarrollo de políticas que fomenten en los estudiantes el uso correcto y adecuado de la IA.

Para concientizar a los estudiantes sobre el uso adecuado y ético de la IA, ¿solicitarías que tomen algún taller?

Un 92% afirma que la capacitación continua por medio de talleres estaría fomentando el uso pertinente, adecuado y ético de la IA dentro del ámbito educativo.

Si al recibir trabajos en línea te percatas de un posible plagio, ¿haces uso de herramientas para detectar el posible hecho?

El 71% de los docentes cuentan con habilidades propias para hacer uso de herramientas digitales para detectar posibles similitudes o plagios en trabajos escolares.

DISCUSIÓN

Tomando en cuenta los resultados de esta investigación, se observó el grado de conocimiento con el que cuentan los docentes y los retos a los que se enfrentan actualmente, es por ello que con base en lo establecido por la UNESCO (s.f.) toda persona tiene el derecho a formarse y capacitarse para adquirir nuevos conocimientos, lo que permite fortalecer el desarrollo tanto individual como colectivo; favorece el desarrollo de la sociedad y permite alcanzar entre otros el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, educación de calidad. Sumando a esto la tecnología, a partir de 2022, de acuerdo con Lara (2023), se incorporan algunos avances que permiten transformar métodos y procedimientos con el uso de la IA generativa, mejorar la calidad de los procesos académicos y actividades lúdicas, entre otros. Todo ello en beneficio de la comunidad educativa y del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La IA no solo es una herramienta de *chatbot*, sino que además existen otras plataformas para uso educativo, como lo es el *Algor*, en donde tanto docentes como estudiantes pueden mediante la IA contar con recursos didácticos y generar evaluaciones previas para su aprovechamiento. Además, se pueden destacar las aplicaciones de Microsoft Teams para la asignación de

actividades y Forms como herramienta de aplicación de reactivos, las cuales pueden generar resultados automáticos en los exámenes y, a su vez, un aprendizaje adaptativo o personalizado.

De acuerdo con la Universidad Nacional Autónoma de México (2026), "la IA generativa puede apoyar al profesorado en la creación de reactivos, rúbricas y escenarios contextualizados que reflejen los aprendizajes esperados y las competencias cognitivas y éticas del estudiantado" (p. 16), por lo que es parte fundamental para el diseño de evaluaciones. Retomando las palabras de la UNESCO (s.f.), que se encuentra a favor de la igualdad de oportunidades educativas, el acceso a la IA y el uso adecuado de los prompts (instrucciones proporcionadas a la IA), se puede contribuir en poco tiempo a disminuir barreras en el aprendizaje. El desafío será que los estudiantes logren desarrollar habilidades de pensamiento crítico y analizar la información que reciben de la IA, ya que se requiere el pensamiento reflexivo y racional. Por ello, es fundamental que el docente establezca criterios para evitar el uso indebido de la IA, como señala Hernández (2016) citado en Ruiz-Velasco y Bárcenas (2023), esta actividad sería considerada como "robo de ideas, textos, métodos, mecanismos, diseños y, en general, de todo aquello que puede ser considerado como propiedad intelectual académica ajena" (p. 329).

En este sentido, la UNESCO (s.f.) establece que el uso de la IA debe ser utilizada de forma gradual conforme el nivel académico que vaya obteniendo el estudiante, por lo que la guía del docente será fundamental para la adquisición y desarrollo de las competencias tecnológicas lo que apoyará en el logro del aprendizaje autónomo, significativo y activo para una formación integrada del estudiante.

Por otro lado, Ruiz-Velasco y Bárcenas (2023) refieren que las nuevas herramientas hacen más eficiente el desempeño docente y brindan beneficios a la comunidad estudiantil, lo que se ve reflejado en sus resultados, aumentando el espectro de opciones del docente ante el inminente uso de recursos digitales apoyados por la IA, el uso de diversas metodologías y herramientas, que destacan la relevancia en la didáctica del aprendizaje activo. Por lo tanto, los

hallazgos identificados en el uso de la IA muestran una incorporación media, en ésta, dado que un 41% de los docentes encuestados, al menos se ha capacitado en algún curso sobre la IA. Con base en este resultado, se desprende que, para alcanzar un resultado aún más óptimo con el uso de la IA, se requiere de capacitación para agilizar la labor docente y optimizar sus horas clase.

En lo que se refiere a las herramientas digitales empleadas por docentes de nivel medio superior, el 53% destaca que las ha utilizado para la creación de presentaciones más atractivas e interactivas, lo que representa un avance en la práctica tradicional; sin embargo, es necesario actualizarse en nuevas herramientas que brinden novedosos recursos educativos para la práctica docente.

CONCLUSIONES

Partiendo del objetivo principal de esta investigación, se identificó a través del instrumento utilizado que existe un 41% de incorporación media en el uso de la IA y un 100% en el manejo de las herramientas digitales por parte de los docentes. Entre los desafíos que se presentan para la incorporación de la IA, el 92% de los docentes destacan la necesidad de capacitación en el ámbito educativo y un 81% de los encuestados, consideran que establecer una política para fomentar el uso adecuado y ético de la IA, como uno de sus principales retos.

En definitiva, al incorporar la IA y las herramientas tecnológicas en el ejercicio docente, se generan nuevos desafíos, fomenta el pensamiento crítico y reflexivo, lo impulsa a la innovación de contenidos, recursos y materiales pensados, diseñados y creados para promover el uso de ésta. Cuando la práctica docente hace uso de la IA diariamente, además de impulsar al estudiante a utilizarlas, lo motiva a plantearse los siguientes cuestionamientos: ¿qué necesita de la IA?, ¿para qué se necesita usar la IA?, ¿cuál es el resultado que se espera de la IA? y por último ¿por qué preguntar o utilizar a la IA?, partiendo así de un análisis e introspección personal y después contrastándolo con los resultados arrojados por la IA para discernir al final, si eran los resultados realmente esperados.

Para alcanzar esto, la capacitación continua tiene un papel trascendental; de esta se desprende el

uso óptimo y eficaz en el manejo de la IA, así como de las herramientas tecnológicas. Por lo tanto, la formación docente representa un sistema integral en donde los conocimientos de la propia profesionalización, las habilidades digitales y las competencias tecnológicas se ensamblan con la finalidad de girar en torno al proceso de enseñanza-aprendizaje, revolucionando su práctica y haciéndola más eficiente.

REFERENCIAS

- Echeverría, V. y Molina, P. (2022). Herramientas digitales en el aprendizaje y su relación con las habilidades creativas de los estudiantes. *Revista Sinapsis*, 2(21). <https://doi.org/10.37117/s.v2i21.608>
- Fernández, G., Villacis, J., López, R., Merino, W. y Baño, F. (2023). *Realidad aumentada, inteligencia artificial, educación 4.0 y enseñanza con TIC*. (1st ed., Vol. 1). Centro de Investigación y Desarrollo Profesional. <https://libros.cidepro.org/index.php/cidepro/catalog/download/141/128/377?inline=1>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. Editorial McGraw Hill Education. https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf
- Instituto Latinoamericano de Desarrollo Profesional Docente. (2024). *Inteligencia Artificial en la Educación: Una guía práctica para profesores en la era digital*. <http://fediap.com.ar/wp-content/uploads/2025/02/Inteligencia-Artificial-en-Educacion-Una-Guia-Practica-para-Profesores-en-la-Era-Digital.pdf>
- Lara, L. (2023). *El impacto del Chat GPT en el aula*. Reddolac - Red de docentes de América Latina y del Caribe. <https://reddolac.org/profiles/blogs/el-impacto-del-chat-gpt-en-el-aula>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (s. f.). *Inteligencia artificial y educación*. UNESCO. <https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>

- Ponce, C., Torres, A., Quezada, F., Silva, A., Martínez, E., Casali, A., Schihing, E., Túpac, Y., Torres, M., Ornelas, F., Hernández, J., Zavala, C., Vakhnia, N. y Pedreño, O. (2014). *Introducción y Antecedentes de la Inteligencia Artificial*. Iniciativa Latinoamericana de Libros de Texto Abiertos (LATIn). <https://openlibro.com/libro/inteligencia-artificial/>
- Ruiz-Velasco, E. y Bárcenas, J. (2023). *Inteligencia artificial para la transformación de la educación*. Sociedad Mexicana de Computación en la Educación. <https://books.google.com.mx/books?id=G2LoEAAAQBAJ>
- Stryker, C. y Kavlakoglu, E. (2024). *¿Qué es la Inteligencia Artificial (IA)?* IBM. <https://www.ibm.com/mx-es/topics/artificial-intelligence>
<https://rephip.unr.edu.ar/server/api/core/bitstreams/bb5e5b0c-01b6-482c-a3a4-a469f994c92b/content>
- Universidad Nacional Autónoma de México (2026). *Guía de uso de inteligencia artificial generativa en la evaluación educativa en Bachillerato*. Coordinación de Evaluación, Innovación y Desarrollo Educativos - Centro de Formación y Profesionalización Docente de la UNAM. https://www.cee.unam.mx/wp-content/uploads/2026/04/GUIA_USO_IAGEN_EVALUACION_BACHILLERATO_UNAM.pdf

Artículo de revisión

Manejo conductual de pacientes pediátricos con trastorno por déficit de atención e hiperactividad en odontología: enfoques clínicos y pedagógicos

Behavioral Management of Pediatric Patients with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Dentistry: Clinical and Educational Strategies

Zenaida Carolina García Castañeda¹, Perla Alicia Bueno Reyna², Idalia Rodríguez Delgado^{*}, Luis Angel Rodríguez Morales³

Cómo referenciar:

García, Z., Bueno, P., Rodríguez, I. y Rodríguez, L. (2026). Manejo conductual de pacientes pediátricos con trastorno por déficit de atención e hiperactividad en odontología: enfoques clínicos y pedagógicos.

INNOVACADEMIA, 2(3), 80-92.

<https://doi.org/10.29105/innoacad.v2i3.95>

¹ Estudiante de Doctorado en Filosofía con acentuación en Estudios de la Educación por la Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
ORCID: [0009-0009-7140-4460](https://orcid.org/0009-0009-7140-4460)
Contacto: zenaida.garciaacstn@uanl.edu.mx

² Doctorado en Psicología con orientación en Psicología y Educación por la Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
ORCID: [0000-0001-9676-9719](https://orcid.org/0000-0001-9676-9719)
Contacto: perla.buenoryn@uanl.edu.mx

^{*} Autora para correspondencia. Doctorado en Investigación Odontológica por la Universidad de Granada, España.
Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
ORCID: [0000-0003-1156-8729](https://orcid.org/0000-0003-1156-8729)
Contacto: idalia.rodriguezdl@uanl.edu.mx

³ Especialidad en Pediatría, Subespecialidad en Neonatología por la Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
ORCID: [0000-0003-4886-4409](https://orcid.org/0000-0003-4886-4409)
Contacto: drlarm.neonatologo@gmail.com

Esta revista y sus artículos se publican bajo la licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional* (CC BY-NC-SA 4.0), por lo cual el usuario es libre de usar, compartir y adaptar el contenido de INNOVACADEMIA siempre que se otorgue el crédito, no se use para fines comerciales, y se comparta cualquier material derivado bajo la misma licencia.



RESUMEN

Palabras clave:

trastorno por déficit de atención con hiperactividad, odontopediatría, educación en odontología.

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es uno de los trastornos del neurodesarrollo más frecuentes en la infancia y se caracteriza por inatención, impulsividad e hiperactividad, lo que puede dificultar la cooperación durante la atención odontológica. El objetivo del presente trabajo es analizar la evidencia científica reciente sobre estrategias de manejo conductual en odontopediatría para pacientes con TDAH. Se realizó una revisión narrativa mediante búsqueda en PubMed, Scopus y Google Scholar, priorizando estudios de los últimos cinco años relacionados con TDAH, manejo conductual y odontología. Las técnicas estructuradas, como comunicación guiada, refuerzo positivo y distracción, mejoran la cooperación y reducen la ansiedad. La aplicación de estrategias adaptadas al perfil neuroconductual del paciente con TDAH optimiza la atención odontológica y favorece experiencias clínicas positivas.

ABSTRACT

Keywords:

attention deficit disorder with hyperactivity, pediatric dentistry, dental education.

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is one of the most common neurodevelopmental disorders in childhood and is characterized by inattention, impulsivity, and hyperactivity, which can hinder cooperation during dental care. The objective of the present paper is to analyze recent scientific evidence on behavioral management strategies in pediatric dentistry for patients with ADHD. A narrative review was conducted through searches in PubMed, Scopus, and Google Scholar, prioritizing studies from the last five years related to ADHD, behavioral management, and dentistry. Structured techniques, such as guided communication, positive reinforcement, and distraction, improve cooperation and reduce anxiety. The application of strategies adapted to the neurobehavioral profile of patients with ADHD optimizes dental care and promotes positive clinical experiences.

INTRODUCCIÓN

El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) es uno de los trastornos del neurodesarrollo más frecuentes en la infancia, con una prevalencia estimada a nivel mundial de aproximadamente el 5% en la población pediátrica (Polanczyk et al., 2014). Este trastorno se caracteriza por patrones persistentes de inatención, hiperactividad e impulsividad que interfieren con el funcionamiento académico, social y conductual del individuo (American Academy of Pediatric Dentistry [AAPD], 2024).

En el ámbito odontológico, diversos estudios han señalado que los niños con TDAH presentan mayor probabilidad de experimentar ansiedad, distracción y dificultades para autorregular su comportamiento durante los procedimientos dentales, lo que puede afectar la calidad de la atención y la eficiencia del tratamiento (Armfield y Heaton, 2013; Bimstein et al., 2008; Salam et al., 2023; Van Gemert y Bildt, 2017). Asimismo, algunos pacientes pueden mostrar mayor sensibilidad a estímulos sensoriales como el ruido de los instrumentos rotatorios, la iluminación intensa o las sensaciones táctiles intraorales, ya que pueden desencadenar conductas de evitación o respuestas de estrés durante la consulta (Bagher et al., 2023). Ante estas características, el manejo del comportamiento en odontopediatría ha evolucionado hacia enfoques integrales que combinan técnicas de comunicación, conductuales y adaptaciones del entorno clínico, con el objetivo de mejorar la cooperación del paciente y reducir la ansiedad durante la atención dental. Las guías clínicas actuales recomiendan aplicar intervenciones estructuradas que permitan anticipar los procedimientos, modular los estímulos del entorno y reforzar las conductas positivas del paciente pediátrico (AAPD, 2024).

En este contexto, resulta relevante integrar diferentes técnicas de manejo conductual y estrategias clínicas complementarias que permitan adaptar la atención odontológica a las necesidades de los pacientes pediátricos con TDAH (Elicherla et al., 2024). El presente estudio tiene como objetivo analizar y sintetizar la evidencia científica reciente sobre las

estrategias de manejo conductual empleadas en odontopediatría para pacientes pediátricos con TDAH, un trastorno del neurodesarrollo caracterizado por inatención, impulsividad e hiperactividad que puede dificultar la cooperación durante la consulta. En este contexto, se integran diversas intervenciones, como técnicas de comunicación clínica, refuerzo conductual, distracción audiovisual, adaptación del entorno sensorial y estrategias organizativas que incluyen la planificación de citas y la participación del cuidador con el fin de mejorar la interacción terapéutica, facilitar la atención odontológica y contribuir a la formación y educación de estudiantes en el manejo de estos pacientes (Chatti et al., 2025; Reddy et al., 2022).

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión narrativa de la literatura científica mediante la búsqueda de artículos publicados en las bases de datos PubMed, Scopus y Google Scholar. La revisión se centró principalmente en estudios publicados durante los últimos cinco años, aunque también se incluyeron algunas referencias clásicas relevantes en el campo de la odontopediatría y el manejo conductual.

La estrategia de búsqueda incluyó el uso de palabras clave en español e inglés relacionadas con el tema de estudio, combinadas mediante operadores booleanos (AND/OR). Entre los términos utilizados se encuentran: "Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad", "TDAH", "Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder", "ADHD", "Odontopediatría", "Pediatric Dentistry", "Manejo conductual", "Behavior Management", "Estrategias pedagógicas", "Tell-Show-Do", "Refuerzo positivo", "Distracción audiovisual" y "Ansiedad dental". Los artículos fueron seleccionados con base en su relevancia temática; se priorizaron aquellos que abordaran estrategias de manejo conductual, técnicas de comunicación clínica y adaptaciones del entorno odontológico aplicadas a pacientes pediátricos con TDAH.

RESULTADOS

Técnicas de manejo conductual en la consulta odontológica

Técnica Tell-Show-Do (decir-mostrar-hacer)

La técnica Tell-Show-Do se mantiene como una de las estrategias conductuales centrales en odontopediatría contemporánea, respaldada por las directrices de la AAPD, que la reconoce como técnica básica de primera línea en el manejo conductual infantil. Su fundamento pedagógico radica en la anticipación estructurada del procedimiento, lo que disminuye la incertidumbre y facilita la internalización progresiva del entorno clínico (AAPD, 2024). Estudios recientes publicados en el *International Journal of Paediatric Dentistry*, tales como el de Oliveira et al. (2025) y el de Elicherla et al. (2024), confirman que la explicación secuencial y la demostración previa reducen significativamente conductas disruptivas y niveles de ansiedad medidos con escalas conductuales validadas. Asimismo, Kohli et al. (2022) en *Clinical Oral Investigations* reportan que la estructuración anticipatoria mejora la percepción de control del niño, lo cual es relevante en pacientes con TDAH.

Desde una perspectiva neuroconductual, la técnica actúa disminuyendo la activación del sistema de alerta al transformar estímulos desconocidos en eventos previsibles. Esto coincide con los planteamientos clásicos de Bhowmick et al. (2025) sobre aprendizaje progresivo en consulta dental. Además, la evidencia contemporánea sugiere que la repetición sistemática de la secuencia Tell-Show-Do favorece la consolidación de memoria procedimental positiva, lo que reduce la ansiedad anticipatoria en visitas subsecuentes. En niños con TDAH, esta secuencialidad estructurada contribuye a sostener la atención mediante instrucciones fragmentadas y objetivos inmediatos, facilitando la autorregulación conductual dentro del entorno clínico (Rathore et al., 2024).

Los objetivos de esta técnica son:

- Enseñar al paciente aspectos importantes de la consulta odontológica y familiarizarlo con el entorno clínico dental y el instrumental utilizado.
- Moldear la respuesta del paciente ante los procedimientos mediante un proceso de desensibilización gradual y el establecimiento de expectativas claras y bien explicadas.

Indicaciones: Puede utilizarse con cualquier paciente.

Contraindicaciones: Ninguna.

Técnica de refuerzo positivo

El refuerzo positivo constituye un mecanismo determinante en la consolidación conductual, una premisa respaldada por la AAPD (2024) en sus directrices contemporáneas. La evidencia científica actual sostiene que la aplicación de elogios descriptivos y contingencias reforzadoras optimiza significativamente los niveles de adherencia y cooperación en el paciente. Asimismo, la administración inmediata del estímulo reforzador ha demostrado una eficacia superior en la facilitación del manejo clínico en comparación con los abordajes neutros (Passos et al., 2021; Roberts et al., 2010). Desde la perspectiva neuroconductual del TDAH, la efectividad de este enfoque radica en la disfunción del sistema de recompensa característica de este trastorno, donde una marcada hipersensibilidad a las gratificaciones inmediatas valida el uso estratégico de estas intervenciones (Li, 2018; Waschbusch et al., 2024).

Además, el modelo cognitivo conductual de ansiedad dental descrito por Carrillo-Díaz et al. (2012) en *Community Dentistry and Oral Epidemiology* respalda la importancia del refuerzo positivo como modulador de experiencias clínicas previas. En este sentido, el refuerzo no solo actúa como incentivo conductual, sino como reconfigurador de la narrativa emocional del niño respecto a la consulta odontológica, lo que promueve asociaciones positivas que impactan la adherencia futura al tratamiento.

Los objetivos de esta técnica son:

- Fortalecer y aumentar la probabilidad de que se repitan conductas deseadas durante la atención odontológica.

Indicaciones: Puede utilizarse con cualquier paciente.

Contraindicaciones: Ninguna.

Técnica de distracción audiovisual

La distracción audiovisual ha mostrado evidencia robusta en ensayos clínicos recientes. Custódio et al. (2021) y Navit et al. (2015), en *Clinical Oral Investigations*, reportan reducciones significativas en ansiedad y percepción de dolor durante procedimientos restaurativos. Asimismo, Sarnat et al. (2001) destacan la eficacia de la realidad virtual como herramienta de

competencia atencional. Pisano et al. (2024), en sus revisiones, señalan que estas técnicas contribuyen a la regulación emocional al disminuir la focalización en el estímulo clínico. En niños con TDAH, la redirección atencional controlada puede reducir la hiperreactividad ante estímulos odontológicos, especialmente cuando se combina con estrategias pedagógicas secuenciales. Desde el punto de vista neurocognitivo, estas intervenciones funcionan bajo el principio de carga atencional competitiva, donde el procesamiento de estímulos agradables limita la disponibilidad de recursos cognitivos para procesar el estímulo potencialmente aversivo, lo que favorece un entorno clínico más tolerable y predecible (Chau et al., 2017).

Los objetivos de esta técnica son:

- Disminuir la ansiedad y la percepción del dolor durante los procedimientos odontológicos.
- Redirigir la atención del paciente hacia estímulos agradables que compitan con el estímulo clínico.
- Mejorar la cooperación y la tolerancia al tratamiento dental.

Indicaciones: Puede utilizarse con cualquier paciente pediátrico durante la consulta odontológica, especialmente en niños que presentan ansiedad dental o dificultades para mantener la atención

Contraindicaciones: No posee contraindicaciones absolutas; sin embargo, debe utilizarse con precaución en pacientes con alteraciones neurológicas específicas que puedan verse afectadas por estímulos audiovisuales intensos.

Técnica control de voz

El control de voz constituye una estrategia comunicativa utilizada en odontopediatría que implica la modificación deliberada del volumen, el tono o el ritmo de la voz con el objetivo de influir en el comportamiento del paciente durante la atención clínica. Esta técnica forma parte de las estrategias básicas de manejo conductual descritas en las guías de la AAPD, donde se reconoce su utilidad para captar la atención del niño y redirigir conductas disruptivas durante los procedimientos odontológicos (AAPD, 2024).

Desde el punto de vista clínico, el control de voz

no implica un enfoque punitivo, sino una modulación intencional de la comunicación verbal para establecer límites claros y facilitar la cooperación. En muchos casos, un cambio sutil en la cadencia o en la firmeza del tono resulta suficiente para recuperar la atención del paciente. Sin embargo, cuando se utiliza un tono más firme o directivo, algunos padres que no están familiarizados con esta técnica pueden interpretarlo como una intervención aversiva. Por esta razón, la literatura recomienda explicar previamente a los cuidadores el propósito de la estrategia para evitar malentendidos y favorecer la aceptación parental (Coté y Wilson, 2019; Goleman, 2014). La evidencia reciente sugiere que la comunicación verbal clara, breve y modulada favorece la autorregulación conductual y reduce la ansiedad anticipatoria en pacientes pediátricos (Long, 2014). En niños con TDAH, esta técnica adquiere especial relevancia, ya que las instrucciones cortas, directas y firmes facilitan la focalización de la atención y ayudan a reducir la impulsividad durante los procedimientos clínicos (Bayon et al., 2025; Fox y Newton, 2006). Bajo una perspectiva neuroconductual, la modulación del tono de voz funciona como un estímulo regulador externo, que orienta la atención del niño hacia la tarea inmediata y favorece la inhibición de conductas impulsivas (Armfield, 2006; Daley y Birchwood, 2010).

Los objetivos de esta técnica son:

- Captar la atención del paciente y favorecer su cooperación durante el procedimiento.
- Prevenir o interrumpir conductas negativas o de evitación.
- Establecer de manera clara los roles adulto-niño dentro del entorno clínico.

Indicaciones: Puede utilizarse con cualquier paciente pediátrico durante la consulta odontológica.

Contraindicaciones: Se debe evitar en pacientes con discapacidad auditiva, en quienes la modulación vocal no cumple su función comunicativa.

Comunicación no verbal

La comunicación no verbal constituye otra técnica fundamental dentro del manejo conductual en

odontopediatría. Esta técnica consiste en el refuerzo y orientación del comportamiento del paciente mediante contacto visual, postura corporal, expresiones faciales y lenguaje corporal, complementando las intervenciones verbales utilizadas durante la consulta odontológica (AAPD, 2024).

La comunicación no verbal permite transmitir seguridad, empatía y control del entorno clínico sin recurrir necesariamente a instrucciones verbales adicionales. Elementos como una postura abierta, una expresión facial tranquilizadora o el contacto visual sostenido pueden facilitar la cooperación del niño y reforzar el mensaje transmitido verbalmente. En este sentido, se considera una herramienta particularmente útil para potenciar la eficacia de otras técnicas de manejo conductual, como Tell-Show-Do o el refuerzo positivo (Chau et al., 2020; Elicherla et al., 2024). Investigaciones recientes indican que la combinación de comunicación verbal y no verbal mejora la interacción clínica y contribuye a reducir los niveles de ansiedad durante procedimientos odontológicos en niños (Flippin et al., 2010; Ferreira et al., 2023). Asimismo, el lenguaje corporal positivo del profesional puede favorecer la cooperación del paciente y mejorar la experiencia clínica global (Candan et al., 2023).

En pacientes con TDAH, el uso adecuado del lenguaje corporal puede desempeñar un papel importante en la regulación conductual. Debido a que estos niños presentan con frecuencia dificultades para mantener la atención sostenida, los estímulos visuales y gestuales proporcionados por el profesional pueden funcionar como señales de orientación atencional que facilitan la comprensión de instrucciones y la adaptación al entorno clínico (Oliver y Manton, 2015; Feigal, 2001).

Los objetivos de esta técnica son:

- Reforzar la efectividad de otras técnicas de orientación conductual.
- Captar o mantener la atención del paciente.
- Promover la cooperación mediante señales emocionales y sociales positivas.

Indicaciones: Puede emplearse con cualquier paciente pediátrico durante la consulta odontológica.

Contraindicaciones: No posee restricciones.

Técnica de adaptación sensorial del entorno odontológico

Los entornos odontológicos adaptados sensorialmente (Sensory-Adapted Dental Environments, SADE) constituyen una estrategia utilizada para reducir la ansiedad y mejorar la cooperación de pacientes pediátricos con necesidades especiales de atención en salud. Esta intervención consiste en modificar el ambiente clínico mediante estímulos sensoriales controlados, como iluminación tenue, proyecciones visuales en el techo, música relajante o la aplicación de mantas que generan presión profunda alrededor del niño. Estas adaptaciones buscan disminuir la sobrecarga sensorial asociada al entorno odontológico y favorecer un estado de relajación durante la consulta (Shapiro et al., 2007). Estudios posteriores han demostrado que los entornos sensorialmente modificados pueden mejorar bastante el comportamiento de niños con trastornos del neurodesarrollo durante la atención dental (Gemp et al., 2023; Kumar et al., 2024). Desde la perspectiva de la integración sensorial, la regulación de estímulos ambientales puede influir en la respuesta emocional y conductual del paciente. En niños con trastornos como el trastorno del espectro autista o el TDAH, la hipersensibilidad a estímulos auditivos, visuales o táctiles puede generar ansiedad o conductas de evitación durante la consulta odontológica. La adaptación del entorno clínico permite reducir dichos estímulos aversivos y facilitar la regulación conductual del paciente durante el tratamiento (Stein et al., 2012). Asimismo, investigaciones clínicas han reportado que estas modificaciones pueden contribuir a disminuir la activación fisiológica asociada al estrés y favorecer experiencias odontológicas más positivas (Armfield y Heaton, 2013; Isong et al., 2014).

Los objetivos de esta técnica son:

- Favorecer la relajación del paciente durante la consulta odontológica.
- Disminuir la ansiedad y la sobrecarga sensorial del entorno clínico.
- Prevenir conductas negativas o de evitación durante los procedimientos dentales.

Indicaciones:

- Trastorno del espectro autista.
- Dificultades en el procesamiento sensorial.
- Trastornos del neurodesarrollo como TDAH.
- Ansiedad dental significativa.

Contraindicaciones: No se han descrito precauciones específicas para esta intervención.

Estrategias clínicas complementarias para la atención de pacientes con TDAH

Además de las técnicas convencionales de manejo conductual utilizadas en odontopediatría, resulta pertinente incorporar estrategias clínicas complementarias orientadas a adaptar la atención odontológica a las características neuroconductuales de los pacientes pediátricos con TDAH.

Planificación de citas cortas y estructuración del tratamiento

La planificación de citas breves y la estructuración progresiva del tratamiento constituyen estrategias fundamentales dentro del manejo conductual en odontopediatría, en especial en pacientes pediátricos con TDAH. La fragmentación del tratamiento en objetivos breves y progresivos encuentra respaldo en investigaciones recientes. Por ejemplo, Yon et al. (2020) señalan que la duración de la consulta odontológica puede influir en gran medida en la cooperación del paciente pediátrico y en la tolerancia a los procedimientos clínicos. De manera similar, Alamri et al. (2022) identifican la duración de la cita como una variable relevante en el comportamiento del paciente, destacando que la estructuración modular de los tratamientos mejora la adaptación conductual en niños con necesidades especiales de atención en salud.

Asimismo, Gisour et al. (2025) en Scientific Reports, sugieren que la planificación progresiva de los tratamientos odontológicos puede contribuir a reducir la ansiedad acumulativa asociada a procedimientos clínicos prolongados o complejos. Desde una perspectiva neuroconductual, esta estrategia resulta particularmente pertinente en pacientes con TDAH debido a las limitaciones en la atención sostenida, el control inhibitorio y la regulación emocional que caracterizan a este trastorno del neurodesarrollo

(Javadinejad et al., 2011).

Además, la división del tratamiento en micro-objetivos clínicos permite reforzar logros parciales mediante estrategias de refuerzo positivo, favoreciendo experiencias clínicas acumulativas exitosas y reduciendo la probabilidad de respuestas conductuales negativas o evitativas (Shim et al., 2015). La AAPD destaca que la programación de citas breves, de preferencia en horarios matutinos, puede favorecer un mejor rendimiento conductual del paciente pediátrico, particularmente en niños con trastornos del neurodesarrollo (AAPD, 2024).

Involucramiento del cuidador y comunicación adaptada

El rol del cuidador se ha consolidado como factor modulador clave, Bayón et al. (2025) evidencian que la preparación parental previa reduce ansiedad anticipatoria, Sinha et al. (2018) reportan en el *International Journal of Paediatric Dentistry* mayor cooperación cuando los padres reciben orientación estructurada antes de la cita. Sarnat et al. (2001), en *Paediatric Dentistry*, destacan que la comunicación adaptada, lenguaje claro, instrucciones breves y retroalimentación constante mejoran la comprensión infantil y la autorregulación conductual.

Desde el marco del aprendizaje social, la coherencia entre refuerzos aplicados en consulta y en el hogar amplifica la efectividad de las intervenciones clínicas, particularmente en niños con TDAH. La participación informada del cuidador no solo reduce la ansiedad anticipatoria, sino que fortalece la consistencia conductual entre el entorno clínico y familiar, generando un modelo de intervención más integral y sostenido en el tiempo (Chau et al., 2017).

Con el objetivo de integrar las principales intervenciones descritas en la literatura, la Tabla 1 presenta una síntesis de las técnicas de manejo conductual y de las estrategias clínicas complementarias utilizadas en la atención odontopediátrica de pacientes pediátricos con TDAH.

Tabla 1
Técnicas y Estrategias de Manejo Conductual en Pacientes Pediátricos con TDAH

Técnica / Estrategia	Tipo de Intervención	Objetivo Clínico	Aplicación en Odontopediatría
Tell-Show-Do	Técnica comunicativa	Reducir la ansiedad y familiarizar al paciente con los procedimientos.	Explicar el procedimiento, mostrar el instrumento y posteriormente realizar la intervención.
Refuerzo positivo	Técnica conductual	Reforzar conductas cooperativas durante la consulta.	Elogios verbales, recompensas simbólicas o reconocimiento del comportamiento adecuado.
Distracción audiovisual	Técnica conductual	Desviar la atención del procedimiento dental.	Uso de pantallas, videos o música durante el tratamiento.
Control de voz	Técnica comunicativa	Dirigir la atención del paciente y establecer límites conductuales.	Modulación del tono y volumen de voz para guiar la conducta del paciente.
Comunicación no verbal	Técnica comunicativa	Reforzar indicaciones y mantener la atención del paciente.	Contacto visual, postura corporal y expresiones faciales.
Adaptación sensorial del entorno odontológico	Adaptación ambiental	Reducir la sobrecarga sensorial y favorecer la regulación conductual.	Iluminación tenue, estímulos visuales suaves, música relajante o presión profunda.
Planificación de citas estructuradas	Estrategia organizativa	Mejorar la tolerancia al tratamiento.	Citas más cortas, horarios predecibles y secuenciación del tratamiento.
Involucramiento del cuidador y comunicación adaptada	Estrategia comunicativa	Favorecer la cooperación del paciente y la continuidad del tratamiento.	Participación del cuidador en la preparación y acompañamiento del paciente.

Nota: La tabla sistematiza las intervenciones terapéuticas orientadas a la regulación conductual en el entorno odontopediátrico, categorizadas en función de su tipología, objetivo clínico y aplicabilidad en pacientes con TDAH. Elaboración propia (2026).

DISCUSIÓN

El manejo conductual de pacientes pediátricos con TDAH en el contexto odontológico requiere enfoques clínicos que consideren las particularidades neuroconductuales asociadas con este trastorno. La inatención, la impulsividad y la hiperactividad pueden influir significativamente en la cooperación del paciente durante los procedimientos dentales. En este sentido, diversos estudios han señalado que los pacientes con TDAH pueden presentar mayor dificultad para mantener la atención durante tratamientos prolongados y para seguir instrucciones complejas dentro del entorno clínico (Moura et al., 2022; Rathore et al., 2024; Seens et al., 2021).

Los resultados de la literatura revisada sugieren que las técnicas de manejo conductual basadas en la comunicación estructurada, como Tell-Show-Do, el control de voz y la comunicación no verbal, continúan siendo herramientas fundamentales en la odontología. Estas técnicas permiten anticipar los procedimientos clínicos y reducir la incertidumbre del paciente, lo que puede favorecer una mayor cooperación durante la consulta. Investigaciones previas han demostrado que la explicación progresiva de los procedimientos y el uso de

instrucciones claras pueden mejorar la comprensión del paciente pediátrico y disminuir conductas de evitación asociadas con la ansiedad dental (Boland et al., 2019; Armfield, 2006). Por otra parte, la literatura sugiere que la reducción de estímulos ambientales potencialmente aversivos y la introducción de estímulos visuales o auditivos agradables pueden disminuir los niveles de ansiedad y mejorar la tolerancia a los procedimientos odontológicos (Cermak et al., 2015; Stein et al., 2012).

Asimismo, algunos autores destacan la importancia de considerar factores organizativos dentro de la consulta odontológica. Estrategias como la planificación de citas más cortas, la estructuración del tratamiento en etapas y la preparación previa del paciente pueden contribuir a optimizar la capacidad de atención y reducir la fatiga conductual durante la consulta (Gupta et al., 2021). De igual manera, la participación activa del cuidador puede facilitar la comunicación con el paciente y reforzar las estrategias conductuales implementadas durante el tratamiento.

En la literatura reciente, diversas investigaciones han destacado la importancia del manejo conductual en odontopediatría como elemento clave para mejorar

la cooperación del paciente pediátrico. En este sentido, la guía clínica de la AAPD (2024) recomienda el uso de técnicas comunicativas, refuerzo positivo y estrategias conductuales estructuradas como base para favorecer la adaptación del niño al entorno odontológico. Estos lineamientos coinciden con lo reportado por Kohli (2022), quien, a través de una revisión sistemática, señala que técnicas como Tell-Show-Do y el refuerzo positivo son fundamentales para facilitar la cooperación y generar una experiencia clínica más favorable.

Por otra parte, el papel de la ansiedad dental ha sido ampliamente documentado como un factor que interfiere en el comportamiento del paciente. El estudio observacional de Armfield (2010) demuestra que niveles elevados de ansiedad dental se asocian con menor cooperación y mayor dificultad para completar los tratamientos odontológicos. En concordancia, Daley y Birchwood (2010), mediante una revisión de literatura, destacan que las intervenciones comunicativas y conductuales no solo mejoran la cooperación, sino que también contribuyen a la reducción de la ansiedad en pacientes pediátricos.

Asimismo, las estrategias de adaptación del entorno han mostrado efectos positivos en pacientes con necesidades especiales. Cermak et al. (2015), en un estudio experimental, evidencian que la modificación de estímulos sensoriales dentro del consultorio odontológico puede disminuir la ansiedad y mejorar la tolerancia al tratamiento, especialmente en pacientes con trastornos del neurodesarrollo. De manera complementaria, Shapiro et al. (2007), a través de un estudio clínico, reportan que el uso de distracción audiovisual durante los procedimientos odontológicos reduce la percepción de ansiedad y favorece la cooperación del paciente infantil.

En conjunto, estos hallazgos respaldan la implementación de un enfoque integral que combine técnicas de comunicación, estrategias conductuales, adaptación del entorno y métodos de distracción, con el objetivo de optimizar la experiencia del paciente pediátrico y facilitar la práctica clínica odontológica.

CONCLUSIONES

El manejo conductual de pacientes pediátricos con TDAH representa un desafío en la práctica odontológica debido a dificultades en la atención, impulsividad e hiperactividad, que afectan la cooperación durante la consulta. La evidencia indica que la implementación de estrategias estructuradas mejora la experiencia clínica y la interacción entre el profesional, el paciente y su cuidador. Técnicas como Tell-Show-Do, el refuerzo positivo, el control de voz y la comunicación no verbal, junto con intervenciones como la distracción audiovisual y la adaptación sensorial, contribuyen a reducir la ansiedad y mejorar la tolerancia al tratamiento. Además, la planificación de citas cortas, la estructuración del tratamiento y la participación del cuidador favorecen un entorno clínico más predecible. Desde una perspectiva pedagógica, la integración de estas estrategias en la formación de estudiantes permite desarrollar competencias clínicas y conductuales para la atención efectiva de pacientes con TDAH, optimizando la cooperación y promoviendo experiencias odontológicas positivas.

REFERENCIAS

- Alamri, H. (2022). Oral Care for Children with Special Healthcare Needs in Dentistry: A Literature Review. *Journal of Clinical Medicine*, 11(19), 5557. <https://doi.org/10.3390/jcm11195557>
- American Academy of Pediatric Dentistry [AAPD]. (2024). Behavior guidance for the pediatric dental patient. In *The Reference Manual of Pediatric Dentistry* (pp. 379-399). AAPD. https://www.aapd.org/globalassets/media/policies_guidelines/bp_behavguide.pdf
- Armfield, J. (2006). Cognitive vulnerability model of the etiology of fear. *Clinical Psychology Review*, 26(6), 746-768. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2006.03.007>
- Armfield J. (2010). Development and psychometric evaluation of the Index of Dental Anxiety and Fear (IDAF-4C+). *Psychological Assessment*, 22(2), 279-287. <https://doi.org/10.1037/a0018678>
- Armfield, J., & Heaton, L. (2013). Management of fear and anxiety in the dental clinic: a review.

- Australian Dental Journal*, 58(4), 390–531.
<https://doi.org/10.1111/adj.12118>
- Armfield, J. M., & Heaton, L. J. (2013). Management of fear and anxiety in the dental clinic: A review. *Australian Dental Journal*, 58(4), 390–407.
<https://doi.org/10.1111/adj.12118>
- Bagher, S., Felemban, O., Alandijani, A., Tashkandi, M., Bhadila, G., & Bagher, A. (2023). The effect of virtual reality distraction during dental treatment among anxious pediatric patients. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 47(4), 63–71. <https://doi.org/10.22514/jocpd.2023.036>
- Bayón, G., Stiernhufvud, F., Ribas-Pérez, D., Biedma, M., & Mendoza, A. (2025). Parental anxiety disorders and their impact on dental treatment in children aged 4 to 13 years: a cross-sectional observational study. *Journal of Clinical Medicine*, 14(6), 1869. <https://doi.org/10.3390/jcm14061869>
- Bhowmick, S., Bajana, P., Patel, K., Sharma, K., Varshini, R., & Srija, K. (2025). Impact of tell-show-do and audiovisual distraction techniques on pediatric dental anxiety. *Bioinformation*, 21(7), 2221–2225. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41170042/>
- Bimstein, E., Wilson, J., Guelmann, M., & Primosch, R. (2008). Oral characteristics of children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Special Care in Dentistry*, 28(3), 107–110. <https://doi.org/10.1111/j.1754-4505.2008.00021.x>
- Boland, L., Graham, I., Légaré, F., Lewis, K., Jull, J., Shephard, A., Lawson, M., Davis, A., Yameogo, A., & Stacey, D. (2019). Barriers and facilitators of pediatric shared decision-making: *Systematic review*. *Implementation Science*, 14(7), Artículo 7. <https://doi.org/10.1186/s13012-018-0851-5>
- Candan, M., Kutlu, E., & Yilmaz, I. (2023). Predictors of parental acceptance of behavior management techniques in pediatric dentistry: a preliminary study on Turkish population. *Children*, 10(10), 1592. <https://doi.org/10.3390/children10101592>
- Carrillo-Díaz, M., Crego, A., Armfield, J., & Romero, M. (2012). Self-assessed oral health, cognitive vulnerability and dental anxiety in children: testing a mediational model. *Community dentistry and oral epidemiology*, 40(1), 8–16.
<https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2011.00646.x>
- Cermak, S., Stein, L., Williams, M., Dawson, M., Lane, C., & Polido, J. C. (2015). Sensory Adapted Dental Environments to Enhance Oral Care for Children with Autism Spectrum Disorders: A Randomized Controlled Pilot Study. *Journal of autism and developmental disorders*, 45(9), 2876–2888. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2450-5>
- Chatti, M., Chebbi, N., & Baaziz, A. (2025). Attention-deficit hyperactivity disorder and oral health in children and adolescents: A systematic review. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 27, 319–348. <https://doi.org/10.1007/s40368-025-01096-5>
- Chau, Y., Lai, K., McGrath, C., & Yiu, C. (2017). Oral health of children with attention deficit hyperactivity disorder. *European journal of oral sciences*, 125(1), 49–54. <https://doi.org/10.1111/eos.12323>
- Chau, Y., Peng, S., McGrath, C., & Yiu, C. (2020). Oral health of children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Attention Disorders*, 24(7), 947–962. <https://doi.org/10.1177/1087054717743331>
- Coté, C., & Wilson, S. (2019). Guidelines for monitoring pediatric patients before, during, and after sedation for diagnostic and therapeutic procedures. *Pediatrics*, 143(6), e20191000. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-1000>
- Custódio, N., Cademartori, M., Azevedo, M., Mendes, M., Schardozim, L., Costa, L., & Goettems, M. (2021). Efficacy of audiovisual distraction using eyeglasses during dental care: a randomized clinical trial. *Brazilian oral research*, 35, e26. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0026>
- Daley, D., & Birchwood, J. (2010). ADHD and academic performance: why does ADHD impact on academic performance and what can be done to support ADHD children in the classroom? *Child: Care, Health and Development*, 36(4), 455–464. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2009.01046.x>

- De Oliveira, R., Khalid, H., Zhang, Z., Chakraborty, S., Benzano, D., Kruger, J., & McKernan, S. (2025). Visit characteristics associated with pediatric dental appointment no-shows in an academic dental setting. *International Journal of Dentistry*, 2025(1), 2114933. <https://doi.org/10.1155/ijod/2114933>
- Elicherla, N., Saikiran, K., Anchala, K., Elicherla, S., & Nuvvula, S. (2024). Evaluation of the effectiveness of tell-show-do and ask-tell-ask in the management of dental fear and anxiety: A double-blinded randomized control trial. *Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine*, 24(1), 57–65. <https://doi.org/10.17245/jdapm.2024.24.1.57>
- Feigal, R. (2001). Guiding and managing the child dental patient: a fresh look at old pedagogy. *Journal of Dental Education*, 65(12), 1369-1377. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11780655/>
- Ferreira, A., Rabelo-Costa, D., Barbosa, I., Baraúna, M., Cople, L., Martins, S., & Baccin, C. (2023). The relationship between temperament and dental fear and anxiety: a systematic review. *Evidence-based dentistry*, 24(42), 42. <https://doi.org/10.1038/s41432-023-00852-0>
- Flippin, M., Reszka, S., & Watson, L. (2010). Effectiveness of the picture exchange communication system in autism spectrum disorders: a meta-analysis. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 19(2), 178-195. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2010/09-0022\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2010/09-0022))
- Fox, C., & Newton, J. (2006). A controlled trial of the impact of exposure to positive images of dentistry on anticipatory dental fear in children. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 34(6), 455-459. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2006.00303.x>
- Gemp, S., Ziebolz, D., Haak, R., Mauche, N., Prase, M., Dogan-Sander, E., Görges, F., Strauß, M., & Schmalz, G. (2023). Oral health-related quality of life in adult patients with depression or ADHD. *Journal of Clinical Medicine*, 12(22), 7192. <https://doi.org/10.3390/jcm12227192>
- Gisour, E., Beigi, M., Jahanimoghadam, F., & Nekouei, A. (2025). Determinants of pediatric dental anxiety after dental treatment under general anesthesia. *Scientific Reports*, 15, 10006. <https://www.nature.com/articles/s41598-025-94979-y>
- Goleman, J. (2014). Cultural factors affecting behavior guidance and family compliance. *Pediatric Dentistry*, 36(2), 121-127. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24717749/>
- Gupta, R., Randell, K., & Dowd, M. (2021). Addressing Parental Adverse Childhood Experiences in the Pediatric Setting. *Advances in Pediatrics*, 68, 71-88. <https://doi.org/10.1016/j.yapd.2021.05.003>
- Isong, I., Rao, S., Holifield, C., Iannuzzi, D., Hanson, E., Ware, J., & Nelson, L. (2014). Addressing dental fear in children with autism spectrum disorders: a randomized controlled pilot study using electronic screen media. *Clinical Pediatrics*, 53(3), 230-237. <https://doi.org/10.1177/0009922813517169>
- Javadinejad, S., Farajzadegan, Z., & Madahain, M. (2011). Iranian version of a face version of the Modified Child Dental Anxiety Scale: Transcultural adaptation and reliability analysis. *Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 16(7), 872–877. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22279453/>
- Kohli, N., Hugar, S., Soneta, S., Saxena, N., Kadam, K., & Gokhale, N. (2022). Psychological behavior management techniques to alleviate dental fear and anxiety in 4-14-year-old children in pediatric dentistry: Systematic review and meta-analysis. *Dental Research Journal*, 19, 47. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35915712/>
- Kumar, R., Sindgi, R., Nirmal, D., Lakshmi, P., Kumar, P., Dubey, A., & Reddy, S. (2024). Effectiveness of behavior management techniques in pediatric dentistry. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*, 16(Suppl 3), S2434–S2436. https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_262_24
- Li, J. (2018). Children's reward and punishment sensitivity moderates parenting behaviors in child ADHD symptoms. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 46, 1585-1598.

- <https://doi.org/10.1007/s10802-018-0421-y>
- Long, N. (2014). Stress and economic hardship: Impact on children and parents. *Pediatric Dentistry*, 36(2), 109–114. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24717747/>
- Moura, M., Firmino, R., Neves, É., Paiva, S., Ferreira, F., & Granville-Garcia, A. (2022). Family cohesion and attention deficit exert an influence on visits to the dentist. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 50(3), 164–170. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12647>
- Navit, S., Johri, N., Khan, S., Singh, R., Chadha, D., Navit, P., Sharma, A., & Bahuguna, R. (2015). Effectiveness and Comparison of Various Audio Distraction Aids in Management of Anxious Dental Paediatric Patients. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 9(12), ZC05–ZC09. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2015/15564.6910>
- Oliver, K., & Manton, D. (2015). Contemporary behavior management techniques in clinical pediatric dentistry: out with the old and in with the new? *Journal of Dentistry for Children*, 82(1), 22–28. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25909839/>
- Passos, M., Massignan, C., Bolan, M., Butini, L., Aydinov, S., Dick, B., & De Luca, G. (2021). Does the presence of parents in the dental operatory room influence children's behaviour, anxiety and fear during their dental treatment? A systematic review. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 31(3), 318–336. <https://doi.org/10.1111/ipd.12762>
- Pisano, M., Bramanti, A., De Benedetto, G., Carreras-Presas, C., & Di Spirito, F. (2024). The Use of Audiovisual Distraction Tools in the Dental Setting for Pediatric Subjects with Special Healthcare Needs: A Review and Proposal of a Multi-Session Model for Behavioral Management. *Children*, 11(9), 1077. <https://doi.org/10.3390/children11091077>
- Polanczyk, G., Willcutt, E., Salum, G., Kieling, C., & Rohde, L. (2014). ADHD prevalence estimates across three decades. *International Journal of Epidemiology*, 43(2), 434–442. <https://doi.org/10.1093/ije/dyt261>
- Rathore, A., Kalra, N., Tyagi, R., Khatri, A., Srivastava, S., & Khandelwal, D. (2024). Eye movement desensitization and reprocessing therapy in children. *Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine*, 24(5), 329–340. <https://doi.org/10.17245/jdapm.2024.24.5.329>
- Reddy, E., Kiranmayi, M., Mudusu, S., Raju, S., Jannapureddy, R., & Kumar, A. (2022). Oral health status in children diagnosed with attention-deficit hyperactive disorder. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 15(4), 438–441. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36875981/>
- Roberts, J., Curzon, M., Koch, G., & Martens, L. (2010). Behaviour management techniques in paediatric dentistry. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 11(4), 166–174. <https://doi.org/10.1007/bf03262738>
- Salam, T., Ummer, M., Alowairdhi, A., Alsubait, A., Aljuhani, S., Alzahrani, A., & Alqahtani, A. (2023). Management of ADHD children for dental procedures. *Cureus*, 15(4), e36989. <https://doi.org/10.7759/cureus.36989>
- Sarnat, H., Arad, P., Hanauer, D., & Shohami, E. (2001). Communication strategies used during pediatric dental treatment: a pilot study. *Pediatric Dentistry*, 23(4), 337–342. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11572493/>
- Seens, H., Modarresi, S., MacDermid, J., Walton, D., & Grewal, R. (2021). Prevalence of bone fractures among children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pediatrics*, 21, 354. <https://doi.org/10.1186/s12887-021-02821-x>
- Shapiro, M., Melmed, R., Sgan-Cohen, H., Eli, I., & Parush, S. (2007). Behavioural and physiological effect of dental environment sensory adaptation on children's dental anxiety. *European journal of oral sciences*, 115(6), 479–483. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0722.2007.00490.x>
- Shim, Y., Kim, A., Jeon, E., & An, S. (2015). Dental fear and anxiety and dental pain in children and

- adolescents; a systematic review. *Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine*, 15(2), 53-61. <https://doi.org/10.17245/jdapm.2015.15.2.53>
- Sinha, S., Praveen, P., Prathibha Rani, S., & Anantharaj, A. (2018). Pedodontic considerations in a child with attention deficit hyperactivity disorder: literature review and a case report. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 11(3), 254-259. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1522>
- Stein, L., Polido, J., Mailloux, Z., Coleman, G., & Cermak, S. (2012). Oral care and sensory sensitivities in autism. *Special Care in Dentistry*, 31(3), 102-110. <https://doi.org/10.1111/j.1754-4505.2011.00187.x>
- Van Gemert, M., & Bildt, M. (2017). Dental treatment of fearful children. *Nederlands Tijdschrift voor Tandheelkunde*, 124(4), 215-221. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28418416/>
- Waschbusch, D., Cao, V., Shroff, D., Bansal, P., & Willoughby, M. (2024). Measuring children's sensitivity to reward and punishment sensitivity: an initial psychometric evaluation of the contingency response rating scale. *Assessment*, 32(4), 561-576. <https://doi.org/10.1177/10731911241256536>
- Yon, M., Chen, K., Gao, S., Duangthip, D., Lo, E., & Chu, C. (2020). Dental fear and anxiety of kindergarten children in Hong Kong: a cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8), 2827. <https://doi.org/10.3390/ijerph17082827>

Ensayo

Desarrollo de competencias del personal docente de la UANL a través de la formación continua

Development of Competencies of Teaching Staff at UANL through Continuing Education

José Armando Peña Moreno¹, Felipe Abundis De León², Patricia Delgado Rodríguez³, Jhonatan Oswaldo Osoria Quiñonez*

Cómo referenciar:

Peña, J., Abundis, A., Delgado, P. y Osoria, J. (2026). Desarrollo de competencias del personal docente de la UANL a través de la formación continua. *INNOVACADEMIA*, 2(3), 93-102
<https://doi.org/10.29105/innovacad.v2i3.77>

¹ Doctorado en Educación por la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.

Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

ORCID: [0000-0003-2723-7123](https://orcid.org/0000-0003-2723-7123)

Contacto: jose.penam@uanl.mx

² Doctorado en Filosofía con acentuación en estudios de la Educación por la Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

ORCID: [0000-0001-9504-3596](https://orcid.org/0000-0001-9504-3596)

Contacto: felipe.abundisdln@uanl.edu.mx

³ Maestría en Lingüística Aplicada a la Enseñanza de Lenguas Extranjeras por la Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

ORCID: [0009-0007-7529-2107](https://orcid.org/0009-0007-7529-2107)

Contacto: patricia.delgadordz@uanl.edu.mx

* Autor para correspondencia. Maestría en Administración por la Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

ORCID: [0000-0002-0485-7488](https://orcid.org/0000-0002-0485-7488)

Contacto: jhonatan.osoriaqnn@uanl.edu.mx

Esta revista y sus artículos se publican bajo la licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional* (CC BY-NC-SA 4.0), por lo cual el usuario es libre de usar, compartir y adaptar el contenido de INNOVACADEMIA siempre que se otorgue el crédito, no se use para fines comerciales, y se comparta cualquier material derivado bajo la misma licencia.



RESUMEN

El presente ensayo tiene como objetivo analizar el esquema de desarrollo de competencias del personal docente de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), desde la formación continua como motor que articula las exigencias del modelo educativo institucional con las demandas actuales de innovación pedagógica y tecnológica. La formación y actualización docente es una necesidad y una tarea nunca terminada en todas las instituciones educativas que trabajan en pro de la excelencia e innovación en los procesos formativos que en ellas se operan; por lo anterior, la creación y desarrollo de programas orientados a tal propósito, es un signo del esfuerzo, compromiso y responsabilidad social, centrados en formar, de manera integral, a la comunidad académica que en el día a día instrumentan y desarrollan sus tareas de enseñanza y aprendizaje en beneficio de los estudiantes. En el caso de la UANL, se han configurado experiencias formativas y de actualización para su personal docente, diseñándose una serie de cursos agrupados en las áreas institucional, pedagógica, tecnológica, de desarrollo humano, de comunicación y lenguaje e investigación. Se concluye que el desarrollo de competencias implementado por la UANL constituye una base sólida para impulsar la profesionalización docente y mantener la coherencia entre su modelo educativo y las tendencias internacionales.

Palabras clave:

*universidad,
docencia,
formación profesional
superior.*

ABSTRACT

This essay aims to analyze the competency development framework for teaching staff at the Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), focusing on continuing professional development as a driving force that aligns the requirements of the institutional educational model with current demands for pedagogical and technological innovation. Teacher training and professional development are an ongoing necessity and a never-ending task for all educational institutions committed to excellence and innovation in their processes. Therefore, the creation and implementation of programs aimed at this purpose reflect the effort, commitment, and social responsibility involved in providing comprehensive training to the academic community, whose members carry out and develop teaching and learning activities on a daily basis for the benefit of students. In the case of UANL, training and professional development initiatives have been established for its teaching staff through the design of a series of courses organized into the following areas: institutional, pedagogical, technological, human development, communication and language, and research. It is concluded that the competency development framework implemented by UANL provides a solid foundation for promoting teacher professionalization and maintaining alignment between its educational model and international trends.

Keywords:

*university,
teaching,
faculty professional
development.*

INTRODUCCIÓN

A lo largo del tiempo, se ha constatado que para el desarrollo de una vida académica de excelencia es fundamental atender la formación y actualización permanentes del personal docente. Si se quiere garantizar una educación de calidad, no se puede relegar la actualización disciplinar, pedagógica y humana de quienes desarrollan el trabajo de docencia.

Hoy en día, organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés) recomiendan atender de manera puntual la formación docente, sin la cual no se logrará una educación integral y de calidad para los estudiantes (UNESCO, 2016). La Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), desde el año 2008, dio a conocer su modelo educativo para precisar su filosofía institucional, visión y misión, y sentó las bases de toda la vida universitaria. En su estructura, este modelo se compone de apartados sobre contextos educativos, ejes rectores y formación académica. En lo que concierne a la formación integral, el modelo alude a las competencias generales de la UANL y a las competencias específicas del profesorado de la institución (UANL, 2024).

Por lo tanto, se descubre la riqueza de las competencias contenidas en el modelo educativo de la UANL, diseñadas según lo prescrito por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) para el año 2030 (2017). Estas proponen tres tipos de habilidades: 1) cognitivas y metacognitivas, que incluyen el pensamiento crítico y la autorregulación; 2) sociales y emocionales, donde se incorporan la empatía y la colaboración; y finalmente, 3) habilidades prácticas, que engloban el uso de las tecnologías de la información como herramientas fundamentales en el quehacer universitario.

Además de las competencias generales, el modelo educativo (UANL, 2024) establece las competencias que necesita el personal académico para orientar su práctica docente y propiciar el desarrollo de habilidades en sus estudiantes. El fin es formar personas competentes para el ejercicio profesional, con una conciencia social y ética en su relación con los demás. Bajo este escenario,

el presente ensayo tiene como objetivo analizar el esquema de desarrollo de competencias del personal docente de la UANL, desde la formación continua como motor que articula las exigencias del modelo educativo institucional con las demandas actuales de innovación pedagógica y tecnológica. A través de esta reflexión, se busca reconocer la importancia de los programas de formación docente, no solo como un requisito administrativo, sino como una estrategia esencial para garantizar la excelencia académica y el compromiso social que caracterizan a la Máxima Casa de Estudios.

DESARROLLO

Si se enfocan los esfuerzos en la formación de los profesores, se favorece el logro de la calidad educativa. Es así como durante el 2020, en la pandemia por COVID-19, se diseñó e instrumentó un programa titulado *Estrategia digital*, el cual tuvo como meta formar a los docentes para hacer frente a la contingencia sanitaria y, de esta manera, dar continuidad a las tareas formativas de los estudiantes de nivel medio superior, superior y de posgrado. Al término de esta experiencia de capacitación, las autoridades académicas de esa época se dieron cuenta de que los resultados fueron positivos, dado que la cobertura de esta participación fue de aproximadamente el 97% de toda la planta académica, de acuerdo con lo que registró la Dirección de Innovación Educativa.

Para atender las necesidades de formación identificadas, la UANL ha diseñado una oferta permanente de experiencias formativas orientadas al fortalecimiento de las competencias profesionales de su planta académica a través del Programa de Capacitación Docente (PCD), el cual se desarrolla en dos ediciones anuales, verano e invierno, y desde su primera convocatoria, realizada en el verano de 2021, con una oferta inicial de ocho cursos, ha experimentado un crecimiento sostenido, alcanzando 30 cursos en la edición de invierno de 2025. El PCD ofrece una serie de experiencias de aprendizaje a la planta docente de la universidad a través de las siguientes dimensiones:

- **Área institucional:** En esta área se integran las experiencias de aprendizaje orientadas a fortalecer la identidad universitaria y el

conocimiento del marco normativo, filosófico y estratégico de la UANL. Los cursos abordan aspectos relacionados con su modelo educativo, el Plan de Desarrollo Institucional, la normatividad universitaria, la integridad académica, la responsabilidad social, la cultura de paz, la inclusión y demás políticas institucionales que orientan el quehacer docente. Su propósito es favorecer que el profesorado comprenda el contexto en el que desarrolla su práctica, actúe con apego a los principios y valores universitarios y contribuya al cumplimiento de la misión institucional mediante una actuación ética, responsable y comprometida con la calidad educativa.

- **Área pedagógica:** en ella se incluye una serie de cursos de carácter pedagógico y didáctico que tienen como propósito lograr que el maestro adquiera recursos, estrategias y técnicas para hacer su labor de una manera más eficiente. Considera que la enseñanza y el aprendizaje deben ser innovadores, creativos y contextualizados; la formación en este campo es trascendente, pues hace más eficiente la labor del maestro y el alcance de los objetivos instruccionales, establecidos con anticipación para la acción formativa.
- **Área tecnológica:** Es donde se concentran aquellos cursos que tienen como meta preparar a la planta docente en aspectos referentes a la tecnología y los recursos digitales de los que se dispone en la actualidad para hacer más creativo y eficiente el proceso de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, Rodríguez et al. (2023), citado en Alastor et al. (2023), afirman que:

La rápida adopción de tecnologías y plataformas en línea ha permitido una mayor accesibilidad, flexibilidad y colaboración global en el proceso educativo. Esta acelerada digitalización ha llevado a la diversificación de los recursos educativos y a la exploración de nuevas metodologías pedagógicas, abriendo oportunidades para una educación más inclusiva y personalizada.
(p. 287)

La mayor parte de los estudiantes que están en las aulas hoy en día son nativos digitales. Es así que, en un contexto educativo mediado por la tecnología, es fundamental dotar a toda la planta docente del conocimiento de nuevos recursos, aplicaciones y herramientas que se han incorporado de manera gradual en el contexto educativo.

- **Área de desarrollo humano:** En esta área se contienen aquellas experiencias de aprendizaje que abonan al desarrollo personal del docente y toman en cuenta necesidades de acompañamiento, desarrollo como ser humano y la necesidad de ir adquiriendo herramientas socioemocionales. El objetivo es hacer frente a situaciones conflictivas y de tipo relacional que se dan en las interacciones humanas dentro del contexto de la vida académica.
- **Área de comunicación y lenguaje:** En esta área se agrupan las experiencias de aprendizaje encaminadas a fortalecer las competencias comunicativas del profesorado, tanto en lengua materna como en lenguas extranjeras. Se reconoce que la comunicación constituye una competencia transversal para la docencia, la investigación y la vinculación académica. Los cursos promueven el desarrollo de habilidades de expresión oral y escrita, comunicación académica, lectura crítica, redacción científica, comprensión de textos especializados y dominio del idioma inglés para fines académicos y profesionales. Asimismo, se busca que el docente fortalezca sus capacidades para comunicar de manera efectiva el conocimiento, favorecer la interacción con estudiantes y participar en redes nacionales e internacionales de colaboración académica.
- **Área de investigación:** En esta área se concentran las experiencias de aprendizaje dirigidas al fortalecimiento de las competencias investigativas del profesorado y se promueve una cultura de generación, aplicación y difusión del conocimiento. Los cursos abordan contenidos relacionados con metodología de la investigación, formulación de proyectos, análisis

de datos, redacción y publicación científica y ética en la investigación, propiedad intelectual y uso responsable de la inteligencia artificial en los procesos de investigación. El propósito es que el personal docente desarrolle las habilidades necesarias para integrar la investigación a su práctica educativa, contribuir a la innovación del conocimiento y participar activamente en la solución de problemas educativos y sociales desde una perspectiva científica.

La decisión de agrupar los cursos que conforman el PCD fue determinada por la Dirección de Innovación Educativa de la UANL. Se tomaron como referencia los resultados de la encuesta de satisfacción que se aplica al término de cada periodo de capacitación. Gracias a esta encuesta, no solo se pudo recuperar el grado de satisfacción y la percepción de los docentes que participan en los cursos, sino que, a la vez, se pudo detectar una serie de necesidades de capacitación. A partir de allí, y contando con un equipo de apoyo pedagógico, se diseñó una serie de experiencias formativas para los docentes.

Si bien es complejo definir qué es una competencia, para los fines del presente ensayo se adopta la definición propuesta por Tobón (2008):

Procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, integrando diferentes saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir), para realizar actividades y/o resolver con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y emprendimiento, dentro de una perspectiva de procesamiento cognitivo, mejoramiento continuo y compromiso ético. (p. 5)

Las competencias engloban una serie de elementos dignos de consideración y análisis: por una parte, son habilidades que abarcan el ser integral de la persona, su cuerpo, su mente y su ser trascendente. Por otro lado, alude a que estas habilidades son evidenciadas en acciones que lleva a cabo la persona, en una continua interacción con su entorno personal, social y laboral.

En el contexto de la formación de profesores, una definición ad hoc de competencias que es de utilidad para comprender mejor el desarrollo de las mismas es aquella que ofrece Verdejo (2006):

La capacidad de un profesional de tomar decisiones, con base en los conocimientos, habilidades y actitudes asociadas a la profesión, para solucionar los problemas complejos que se presentan en el campo de su actividad profesional. Un aspecto clave para el comportamiento competente es la habilidad de coordinar las habilidades constituyentes de la competencia, y usar continuamente el conocimiento para recombinar las habilidades y actitudes de tal forma que sean más útiles para tratar con situaciones nuevas. (p.158)

Lo importante no es la posesión de determinados conocimientos, sino el uso que se haga de ellos en una realidad concreta, ya sea personal o profesional. Por su parte, la OCDE (2017), en sus informes más recientes, promueve una toma de conciencia sobre la necesidad de contar en las instituciones de educación con un profesorado competente, debidamente capacitado, que pueda responder a las diversas problemáticas de la educación, en especial las emergentes, considerando la atención a la diversidad y las nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Las competencias docentes a las que alude el modelo educativo (UANL, 2024) son las siguientes:

Competencias específicas del profesorado

1. **Desarrollar recursos educativos acordes con las necesidades de los estudiantes y del programa para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje en espacios físicos y virtuales.**

El contexto actual demanda del docente habilidades para generar recursos propios. Esto requiere comprender los procesos de aprendizaje y la etapa de desarrollo de los alumnos, apoyándose en la psicología educativa. Es fundamental fortalecer los conocimientos pedagógicos de la comunidad docente para crear entornos ideales de instrucción y valorar su efectividad, tarea que debe considerarse prioritaria para el éxito institucional.

2. **Planear la secuencia del proceso de aprendizaje a partir de los elementos didácticos, las teorías del aprendizaje y el desarrollo del individuo, usando diversas estrategias para la formación integral.**

Esta competencia invita a una práctica planeada y sistemática que evite la improvisación. Ser experto disciplinar no es suficiente; se requiere dominar la planeación didáctica y vincular elementos de competencia, contenidos, actividades y recursos con mecanismos de evaluación exitosos. Asimismo, el dominio de las teorías del aprendizaje, la metacognición y las neurociencias permite comprender cómo se gestan los procesos evolutivos y biológicos del estudiante.

3. Conducir los procesos de aprendizaje planeados, equilibrando la libertad de cátedra con el currículo y los requerimientos reales de los estudiantes y la sociedad.

Más allá del saber disciplinar, el docente requiere madurez psicológica para conducir asertivamente el aula y dinamizar entornos creativos. Esta competencia se perfecciona con la práctica y, en el contexto de la UANL, implica armonizar la libertad de cátedra con las metas establecidas en los programas analíticos y el modelo académico. Además, enfatiza la necesidad de conectar la tarea docente con las demandas del entorno social.

1. Evaluar el desarrollo de las competencias del estudiante de forma integral a través de momentos, agentes e instrumentos que permitan retroalimentar el proceso de aprendizaje.

La evaluación no debe verse como un tema complejo, sino como la oportunidad de constatar

el alcance de las metas (UNESCO, 2022). Requiere planeación y diseño de instrumentos ad hoc para fomentar una cultura de mejora. Al respecto, Tyler (como se citó en Castillo y Cabrerizo, 2010) afirma que “el proceso de evaluación es esencialmente determinar hasta qué punto los objetivos educativos han sido alcanzados mediante los programas” (p. 5). La evaluación formativa apoya la toma de decisiones para incidir en la calidad y sirve como retroalimentación mutua: el estudiante conoce su progreso y el docente valora la efectividad de su propia práctica.

Con el propósito de identificar la correspondencia entre el PCD y las competencias establecidas en el modelo educativo, se realizó un análisis de las experiencias formativas ofertadas desde 2021 hasta 2025. Para ello, se revisaron los objetivos, contenidos y resultados de aprendizaje de los cursos y se clasificaron de acuerdo con las seis dimensiones que integran el programa, identificando las competencias institucionales a cuyo desarrollo contribuyen de manera predominante. Este ejercicio permitió valorar el grado de alineación entre la estrategia institucional de formación continua y el perfil docente definido por la Universidad.

Como resultado de este proceso de clasificación, la Tabla 1 presenta las principales líneas de formación del PCD, así como las competencias del Modelo Educativo UANL 2024 que se fortalecen de manera prioritaria. La descripción y las características de estas competencias pueden consultarse en el mismo modelo (UANL, 2024).

Tabla 1
Dimensiones del Programa de Capacitación Docente y competencias del modelo educativo de la UANL

Dimensión	Líneas de formación	Competencias
Tecnológica	Inteligencia artificial, creación de materiales, producción audiovisual, plataformas digitales, herramientas colaborativas, innovación tecnológica	CE1, CE3, CI3
Pedagógica	Planeación, evaluación, diseño instruccional, metodologías activas, innovación didáctica	CE1, CE2, CE3, CE4
Desarrollo humano	Bienestar docente, liderazgo, salud mental, convivencia, cultura de paz	CPIS, CINT
Institucional	Inclusión, modelo educativo, integridad académica, responsabilidad social, transparencia, normatividad	CPIS
Comunicación y lenguaje	Comunicación efectiva, inglés, francés, escritura	CI4, CI5
Investigación	Metodología, protocolos, publicación científica	CI8

Nota: CE, Competencias Específicas Docentes; CI, Competencias Instrumentales; CPIS, Competencias Personales y de Interacción Social; y CINT, Competencias Integradoras.

La información sintetizada en la Tabla 1 permite observar que el PCD mantiene una estructura equilibrada que atiende las diferentes dimensiones del desarrollo profesional del docente. Mientras las dimensiones pedagógica y tecnológica concentran la mayor diversidad de experiencias formativas, las dimensiones: institucional, de desarrollo humano, de comunicación y lenguaje e investigación complementan el desarrollo de competencias éticas, sociales, comunicativas y científicas indispensables para el ejercicio docente en educación superior. Esta organización evidencia que la formación continua propuesta por la UANL responde a una visión integral del desarrollo profesional docente.

En términos generales, la distribución de la oferta refleja una estrategia institucional congruente con las tendencias actuales de innovación educativa, al priorizar el desarrollo de competencias digitales y pedagógicas. Sin embargo, también pone de manifiesto áreas susceptibles de fortalecimiento para lograr una formación integral que responda de manera más equilibrada a las competencias definidas por el modelo educativo.

En conjunto, los resultados permiten afirmar que el PCD constituye un mecanismo estratégico para operacionalizar el perfil competencial establecido en el modelo educativo. La distribución de la oferta evidencia una alineación significativa entre las experiencias formativas y las competencias que la institución considera prioritarias para el ejercicio docente contemporáneo, en particular aquellas relacionadas con la innovación pedagógica, la transformación digital y la mejora continua de la práctica educativa. No obstante, el análisis también permite identificar áreas susceptibles de fortalecimiento, especialmente en competencias asociadas al liderazgo, el trabajo interdisciplinario, la comunicación científica y la resolución de problemas complejos, cuya incorporación progresiva contribuiría a una formación docente más equilibrada e integral. La Figura 1 presenta la distribución de los cursos del PCD en función de las competencias institucionales a las que contribuyen, permitiendo visualizar las áreas de mayor concentración y aquellas que representan oportunidades para diversificar y fortalecer la oferta formativa.

Figura 1

Distribución de los cursos del Programa de Capacitación Docente según las competencias del Modelo Educativo de la UANL



Nota: La figura presenta el número de cursos del Programa de Capacitación Docente de la UANL asociados con cada una de las competencias establecidas en el modelo educativo institucional. Un mismo curso puede contribuir al desarrollo de más de una competencia; por ello, el número total de asociaciones supera el total de cursos ofertados.

A partir de la Figura 1 se observa que las competencias con mayor cobertura dentro de la oferta formativa del PCD son aquellas asociadas con la práctica docente y la forma en que esta se desarrolla. Las competencias específicas relacionadas con el desarrollo de recursos educativos (CE1) y con la conducción de los procesos de enseñanza y aprendizaje (CE3) son las que cuentan con el mayor número de cursos asociados, 48

en cada caso. La primera se orienta a crear recursos que hagan más eficiente la experiencia de enseñanza y aprendizaje, volviéndola creativa, dinámica y acorde con las necesidades de los estudiantes más que con las del docente; la segunda promueve procesos de enseñanza planeados, flexibles y orientados al logro de propósitos educativos de vanguardia. A ellas se suma la competencia instrumental referente al manejo

de las Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizaje Digitales (CI3), con 44 cursos, lo que sugiere una atención particular al desarrollo de capacidades digitales para la docencia.

En un segundo nivel de cobertura (entre 17 y 26 cursos) se ubican la práctica de los valores institucionales (CPIS11, con 26), la intervención frente a los retos de la sociedad contemporánea (CPIS10, con 23), la evaluación del aprendizaje (CE4, con 19), el aprendizaje autónomo (CI1, con 17) y el compromiso y respeto hacia la diversidad de prácticas sociales y culturales (CPIS9, con 17). Su presencia indica que la formación continua propuesta por la UANL no se limita al fortalecimiento de competencias pedagógicas y tecnológicas, sino que incorpora también componentes éticos, sociales y de desarrollo profesional, en consonancia con los principios del modelo educativo.

Con una cobertura intermedia (entre 11 y 16 cursos) se encuentran el uso de un segundo idioma, preferentemente el inglés (CI6, con 16); la aplicación de estrategias de aprendizaje (CE2, con 15); el uso de métodos y técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia (CI8, con 13) y la construcción de propuestas innovadoras basadas en una comprensión holística de la realidad (CINT12, con 11). En particular, CE2 alude a una formación integral que considera los distintos niveles y campos de conocimiento y concibe el aprendizaje como una experiencia de desarrollo, crecimiento y transformación, y no como un proceso rutinario; su posición intermedia sugiere que este enfoque tiene aún espacio para ampliarse en la oferta.

Por último, algunas competencias presentan una menor representación, con menos de 10 cursos cada una: la resolución de conflictos (CINT14) y la adaptabilidad (CINT15), con 9; las habilidades para el desarrollo de diversas expresiones del pensamiento lógico, crítico, creativo y propositivo (CI5) y el liderazgo (CINT13), con 8; el trabajo interdisciplinario (CI7), con 6; la comunicación científica en la lengua materna (CI4), con 3; y el uso de lenguajes lógico-formales (CI2), con 1. Destaca la baja cobertura de las competencias vinculadas con el pensamiento lógico y crítico (CI2 y CI5). Si bien todas ellas forman parte del perfil docente definido por la Universidad, su menor presencia representa una

oportunidad para fortalecer áreas que favorecen la gestión académica, el trabajo colaborativo y la capacidad de respuesta ante contextos educativos complejos y cambiantes.

Las competencias docentes, en el contexto de la educación superior, son el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que el profesorado moviliza en su práctica para mejorarla y avanzar en su profesionalización. En este marco, la Dirección de Innovación Educativa tiene como meta fortalecer la formación del personal académico de la Universidad y contribuir a asegurar la calidad de la educación que esta ofrece. Con este propósito se diseña la oferta formativa del PCD, cuya cobertura por competencia se analiza a continuación.

En promedio, de acuerdo con los datos proporcionados por la Dirección de Innovación Educativa, cada edición registra aproximadamente 2,600 docentes, lo que representa alrededor de 5,355 constancias de participación emitidas anualmente. De manera acumulada, entre 2021 y 2025 el Programa ha generado 28,640 constancias de participación, evidencia del alcance y la consolidación de esta estrategia institucional de formación continua. Más allá de los indicadores cuantitativos, estas experiencias formativas están orientadas al fortalecimiento de las competencias pedagógicas, tecnológicas, institucionales, de desarrollo humano, de lenguaje e investigación, desarrollándolas en los docentes para los retos que enfrenta la educación superior en un contexto caracterizado por la innovación, la transformación digital y la necesidad de ofrecer una educación de mayor calidad y pertinencia social.

CONCLUSIONES

El análisis realizado pone de manifiesto que la formación del profesorado no puede entenderse como un proceso limitado a la adquisición de conocimientos técnicos o al cumplimiento de programas institucionales de capacitación. Por el contrario, las competencias docentes representan un proceso dinámico de construcción profesional que integra saberes pedagógicos, disciplinares, tecnológicos, éticos y socioemocionales, los cuales evolucionan de manera permanente en función de las transformaciones científicas, tecnológicas y

sociales que caracterizan a la educación contemporánea.

No obstante, este estudio presenta limitaciones derivadas de su naturaleza teórico-documental. Al sustentarse en el análisis de literatura especializada y de documentos institucionales, no incorpora evidencia empírica que permita conocer la percepción del profesorado ni valorar el nivel de apropiación de las competencias en los distintos contextos disciplinares. Esta limitación abre la posibilidad de desarrollar investigaciones con enfoques mixtos o longitudinales que analicen la relación entre la formación docente, la innovación educativa y el impacto en los aprendizajes estudiantiles, generando evidencia que fortalezca la toma de decisiones institucionales.

De acuerdo con esta perspectiva, el esquema de desarrollo de competencias implementado por la UANL constituye una base sólida para impulsar la profesionalización docente y mantener la coherencia entre su modelo educativo y las tendencias internacionales propuestas por organismos como la OCDE. Sin embargo, este trabajo sostiene que la existencia de un marco competencial, por sí sola, no garantiza la transformación de las prácticas educativas. La verdadera innovación ocurre cuando dichas competencias se traducen en procesos de reflexión crítica, toma de decisiones pedagógicas fundamentadas y mejora continua de la enseñanza, aspectos que dependen tanto de las políticas institucionales como del compromiso profesional de cada docente.

En este sentido, se considera que uno de los principales desafíos para las universidades públicas consiste en transitar de una cultura centrada en la oferta de capacitación hacia una cultura institucional de aprendizaje permanente, donde la actualización profesional sea concebida como un proceso continuo de investigación, experimentación, colaboración e innovación educativa. Este cambio implica reconocer que la formación docente debe evaluarse no solo por el número de cursos impartidos o por la participación del profesorado, sino por la evidencia de cambios significativos en las prácticas de enseñanza, en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y en los resultados educativos alcanzados.

Asimismo, el acelerado desarrollo de tecnologías emergentes, en particular la inteligencia artificial, la analítica del aprendizaje y los ecosistemas digitales, plantea la necesidad de redefinir continuamente el perfil competencial del profesorado universitario. En consecuencia, las competencias docentes no deben concebirse como un conjunto estático de atributos prescritos en documentos institucionales, sino como capacidades flexibles que permitan responder de manera ética, crítica e innovadora a escenarios educativos cada vez más complejos e inciertos.

La principal aportación de este ensayo consiste en argumentar, bajo este punto de vista, que el desarrollo de competencias adquiere pleno sentido cuando favorece procesos de innovación pedagógica que inciden en el aprendizaje, fortalecen la formación integral del estudiantado y contribuyen a consolidar una cultura universitaria orientada a la mejora continua. Con este fin, el análisis de la oferta formativa del PCD permite identificar en qué competencias se concentra el esfuerzo institucional y cuáles ofrecen oportunidades de fortalecimiento.

Finalmente, este ensayo sostiene que la evidencia revisada permite afirmar que las competencias docentes adquieren sentido solo cuando favorecen procesos permanentes de reflexión, innovación y mejora de la enseñanza, trascendiendo el cumplimiento de lineamientos institucionales. En este contexto, la UANL cuenta con bases sólidas para impulsar el desarrollo profesional de su profesorado; sin embargo, la consolidación de una cultura de aprendizaje permanente exige evaluar el impacto de la formación en las prácticas docentes y en los aprendizajes del estudiantado. Desde esta perspectiva, las universidades deben adaptarse a los cambios científicos, tecnológicos y sociales, además de anticiparse a ellos mediante modelos flexibles de desarrollo profesional que fortalezcan la capacidad del profesorado para responder, con sentido crítico, ético e innovador, a los desafíos de una educación superior en constante transformación.

REFERENCIAS

- Alastor, E., Sánchez, E., Martínez-García, I. y Rubio, M. (2023). *TIC en educación en la era digital: propuestas de investigación e intervención*. UMA Editorial. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=982418>
- Castillo, S. y Cabrerizo, J. (2010). *Evaluación educativa de aprendizajes y competencias*. Pearson Prentice Hall. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24689w/Evaluacion_educativa.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2016). *Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4: Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2022, 28 de enero). *UNESCO leads consultations to develop a learning assessment framework for the Arab region*. UNESCO. <https://www.unesco.org/en/articles/unesco-leads-consultations-develop-learning-assessment-framework-arab-region>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2017). *Panorama de la educación 2017*. OCDE. http://educalab.es/documents/10180/15676/INEE_PanoramaEducacion2017InformeEsp.pdf/961006fd-cbe6-4d6d-bfbc-49e4accd37d6
- Tobón, S. (2008). *La formación basada en competencias en la educación superior: El enfoque complejo*. Universidad Autónoma de Guadalajara, Curso IGLU 2008. https://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/3491/1/Formaci%C3%B3n_basada_competencias.pdf
- Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). (2024). *Modelo educativo UANL 2024*. UANL. <https://uanl.mx/wp-content/uploads/2024/09/modelo-educativo-uanl-2024.pdf>
- Verdejo, P. (2006). *Modelo para la educación y evaluación por competencias (MECO)*. http://www.innovacesal.org/redic_v2016/proyecto_6x4/p01/11.pdf

Ensayo

La colaboración internacional como estrategia pedagógica en la formación de investigadores de posgrado

International Collaboration as a Pedagogical Strategy in Graduate Research Training

Moisés Hinojosa Rivera¹

Cómo referenciar:

Hinojosa, M. (2026). La colaboración internacional como estrategia pedagógica en la formación de investigadores de posgrado. *INNOVACADEMIA*, 2(3), 103-114.
<https://doi.org/10.29105/innoacad.v2i3.96>

¹ Doctor en Ingeniería de Materiales, por la Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
ORCID: [0000-0002-3355-1904](https://orcid.org/0000-0002-3355-1904)
Contacto: moises.hinojosarv@uanl.edu.mx

Esta revista y sus artículos se publican bajo la licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional* (CC BY-NC-SA 4.0), por lo cual el usuario es libre de usar, compartir y adaptar el contenido de INNOVACADEMIA siempre que se otorgue el crédito, no se use para fines comerciales, y se comparta cualquier material derivado bajo la misma licencia.



RESUMEN

La formación de investigadores en el posgrado enfrenta un imperativo estructural: la ciencia contemporánea se produce en red. Este ensayo argumenta que la colaboración internacional, materializada principalmente en la figura del coasesor o coasesora externos, constituye no solo una estrategia de visibilidad académica, sino un componente pedagógico esencial en la formación de investigadores e investigadoras de alto nivel. A partir de un marco conceptual apoyado en la teoría del aprendizaje situado en comunidades de práctica y en la conceptualización de la supervisión doctoral como trabajo profesional, y de evidencia bibliométrica actualizada, se examina el impacto de la coautoría transfronteriza en el impacto de citas, la inserción en redes científicas globales y el posicionamiento en rankings universitarios. Se identifican los principales programas de financiamiento para la movilidad académica disponibles para estudiantes mexicanos/as de posgrado, así como el papel estratégico del dominio de idiomas en este proceso. El ensayo concluye con una propuesta orientativa de seis etapas en la que el equipo de formación (asesor/a y estudiante) es el actor principal.

Palabras clave:

*colaboración internacional,
formación de investigadores,
rankings universitarios.*

ABSTRACT

Graduate researcher training today faces a structural imperative: contemporary science is produced in networks. This essay argues that international collaboration, primarily embodied in the figure of an external co-advisor, constitutes not only a strategy for academic visibility, but an essential pedagogical component in the training of high-level researchers. Drawing on a conceptual framework rooted in situated learning in communities of practice and doctoral supervision as professional work, and on current bibliometric evidence, it examines the impact of cross-border co-authorship on citation impact, integration into global scientific networks, and university rankings positioning. The main academic mobility funding programs available to Mexican graduate students are identified, along with the strategic role of language proficiency in this process. The essay concludes with a six-stage orientative proposal in which the training team, advisor and student, is the main actor.

Keywords:

*international collaboration,
researcher training,
university rankings.*

INTRODUCCIÓN

Existe una pregunta que todo(a) estudiante de posgrado debería formularse al inicio de sus estudios y responder con honestidad antes de concluirlos: ¿dónde está el grupo de investigación más relevante del mundo en su tema de tesis? La respuesta no debería quedar en el plano de la curiosidad académica; debería convertirse en el primer paso de una estrategia deliberada de formación científica internacional.

La ciencia contemporánea se produce, cada vez con mayor frecuencia, en colaboración y más allá de las fronteras de una sola institución. Según Thelwall y Maflahi (2022), la tasa de coautoría en artículos de revista ha aumentado de manera continua y universal a lo largo de 121 años, abarcando los 27 grandes campos temáticos de Scopus, sin excepción. Como ejemplos específicos, en ingeniería y ciencias de materiales, las revistas de mayor impacto publican en su mayoría trabajos elaborados por equipos de múltiples instituciones y países. La coautoría internacional es, por tanto, no solo una tendencia estadística, sino una característica estructural del campo.

En este contexto, la formación de investigadores e investigadoras de posgrado en México no puede mantenerse al margen de este imperativo. Preparar investigadores e investigadoras sin vínculos internacionales durante su formación equivale a prepararlos para una práctica científica que ya no es la norma en las revistas de alto impacto.

Este ensayo defiende una tesis concreta: la colaboración internacional, y en especial la figura del coasesor o coasesora externo/a entendida como mecanismo pedagógico, no es un añadido opcional de la formación doctoral, sino uno de sus componentes estructurales. Para sostenerla, el texto avanza en cinco pasos: elabora primero el marco conceptual pedagógico que le da fundamento, lo confronta después con la evidencia bibliométrica disponible, examina en seguida su vínculo con los sistemas de evaluación institucional, identifica luego los mecanismos de financiamiento que la hacen viable y culmina con un itinerario práctico dirigido al equipo de formación y a quienes cursan el posgrado.

REFERENTES CONCEPTUALES: COLABORACIÓN INTERNACIONAL COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA

La noción de estrategia pedagógica que soporta este ensayo no se reduce a un conjunto de técnicas didácticas ni a un procedimiento de enseñanza en sentido clásico. En el contexto de la formación doctoral, una estrategia pedagógica designa un dispositivo intencional que estructura las condiciones en las cuales el o la investigadora en formación desarrolla competencias, construye identidad disciplinar y se integra a una comunidad científica. Bajo esta definición, la colaboración internacional no es un añadido al proceso formativo: es, en sí misma, una forma de organizar el aprendizaje.

El marco teórico más pertinente para comprender este proceso es el del aprendizaje situado en comunidades de práctica, desarrollado por Lave y Wenger (1991) y elaborado posteriormente por Wenger (1998). Desde esta perspectiva, el aprendizaje no ocurre mediante la transmisión de contenidos declarativos de un experto a un novato, sino mediante la participación gradual y creciente del aprendiz en las prácticas reales de una comunidad. El concepto clave es el de participación periférica legítima: el o la investigadora en formación comienza en los márgenes de la comunidad científica internacional, lee sus publicaciones, asiste a sus congresos, reproduce sus metodologías, y avanza hacia una participación plena en la medida en que produce trabajo que esa comunidad reconoce como propio. Una colaboración internacional fuertemente estructurada institucionaliza ese tránsito: ofrece al o a la estudiante acceso a una comunidad de práctica de alcance global, desde la etapa formativa, con el andamiaje que proporciona la relación con un coasesor o coasesora externo/a.

La colaboración internacional en el posgrado no opera como una relación directa entre el o la estudiante y la comunidad global sino que opera, en primera instancia, a través del asesor o asesora de tesis. Halse y Malfroy (2010) proponen conceptualizar la supervisión doctoral como trabajo profesional compuesto por cinco facetas interrelacionadas: la alianza de aprendizaje, los hábitos de mente, la experticia disciplinar, la *techne* (el

saber hacer metodológico) y la experticia contextual. Esta última faceta es la que articula directamente el presente argumento: el o la asesora domina los contenidos de su campo, y además conoce sus redes, sus debates internos, sus estándares de calidad y sus actores relevantes. Es esa experticia contextual la que permite al director o directora de tesis funcionar como mediador(a) de acceso a la comunidad internacional.

Golde (2005), en su análisis de los factores que determinan la permanencia y el éxito en programas doctorales, documenta que la integración del o de la estudiante a la comunidad disciplinar local y la más amplia, es una condición determinante. El aislamiento de esa comunidad, ya sea por razones institucionales, disciplinares o por la naturaleza del vínculo con el asesor o asesora, constituye uno de los predictores más consistentes del abandono doctoral. Un programa de posgrado que no facilita la integración a redes científicas internacionales no solo limita la productividad futura del o de la estudiante, también compromete su formación en el sentido más básico del término.

El tercer eje conceptual que sustenta este trabajo es el de la internacionalización de la educación superior como proceso pedagógico intencional, no como mera apertura institucional o flujo de movilidad estudiantil. Knight (2004) establece una distinción conceptual operativamente útil: la internacionalización puede entenderse como una actividad (cursos de idiomas, programas de intercambio, convenios bilaterales) o como un proceso sostenido de integración de la dimensión internacional e intercultural en las funciones sustantivas de la institución. La primera forma es episódica y frecuentemente superficial; la segunda es estructural y formativa. La coasesoría internacional, cuando está articulada con un proyecto de investigación real y con la

producción de publicaciones en colaboración, pertenece inequívocamente a la segunda categoría.

Conviene señalar, además, que la evidencia sobre los beneficios de la colaboración internacional para el o la investigadora en formación no es solo bibliométrica. Quienes durante su doctorado establecen vínculos con grupos internacionales desarrollan competencias que van más allá de la productividad medida en artículos, ya que aprenden a comunicar su trabajo en contextos culturales distintos, a negociar diferencias metodológicas, a sostener el ritmo y los estándares de una colaboración de largo aliento, y a construir una identidad científica que trasciende el contexto local. Es en ese sentido que, en las secciones siguientes, se desarrolla que la colaboración internacional constituye una estrategia pedagógica en la formación de investigadores e investigadoras de posgrado.

DESARROLLO

La evidencia bibliométrica: colaborar tiene resultados cuantificables

La relación entre colaboración internacional y mayor impacto de citas está documentada con suficiente consistencia como para considerarla un hallazgo robusto. Vélez-Estévez et al. (2022), en un análisis de 22,127 artículos del campo de Bibliotecología y Ciencias de la Información indexados en Web of Science (2015–2019), encontraron diferencias estadísticamente significativas en el número de citas promedio según el tipo de colaboración. La Tabla 1 resume sus resultados: los artículos en colaboración internacional reciben en promedio 11.8 citas, frente a 6.1 de la colaboración nacional y 3.2 de la producción exclusivamente local, una brecha de 269% que, en cualquier lectura, es sustancial.

Tabla 1

Impacto de citas por tipo de colaboración en Bibliotecología y Ciencias de la Información (WoS, 2015–2019)

Tipo de colaboración	Artículos analizados	Citas promedio	Diferencia relativa vs. local
Solo local	~7,000	3.2	Referencia
Colaboración nacional	~8,000	6.1	+91 %
Colaboración internacional	~7,127	+11.8	+269 %

Nota: Elaborado a partir de Vélez-Estévez et al. (2022). Los promedios corresponden a la media geométrica de citas. Los artículos clasificados como "solo local" tienen todos sus autores en la misma institución; los de "colaboración nacional" involucran instituciones de un mismo país; los de "colaboración internacional" incluyen al menos un coautor o coautora de una institución extranjera.

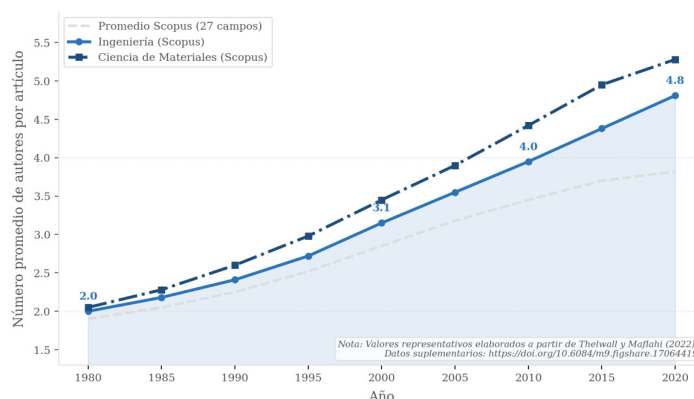
Aunque el estudio de Vélez-Estévez et al. (2022) se concentra en Ciencias de la Información, los patrones son consistentes con hallazgos de otras áreas del conocimiento. Thelwall et al. (2024), en el análisis más riguroso publicado hasta la fecha sobre este tema, examinaron 148,977 artículos de instituciones del Reino Unido con puntuaciones de calidad post-publicación del Research Excellence Framework (REF) 2021. Mediante modelos de regresión ordinal, encontraron que tener coautores internacionales incrementó la probabilidad de obtener puntuaciones de calidad más altas en 27 de las 34 unidades de evaluación analizadas, y en todos los paneles principales. Este resultado es particularmente valioso porque, a diferencia de los estudios basados solo en citas, emplea evaluación experta directa de la calidad

como variable dependiente.

Por su parte, de Moya-Anegón et al. (2018) analizaron, a partir de datos de Scopus, las relaciones estadísticas entre la autoría de correspondencia, la coautoría internacional y el impacto de citas normalizado por campo para múltiples sistemas científicos nacionales. Sus resultados muestran que la coautoría internacional correlaciona de manera positiva con el impacto de citas en todos los países analizados, con mayor intensidad en los sistemas científicos en fase de consolidación (como el mexicano) que en los sistemas ya maduros. El país con menor impacto relativo es el que más gana en términos porcentuales al participar en colaboraciones internacionales.

Figura 1

Tendencia del número promedio de autores por artículo en Ingeniería (Scopus, 1980–2020)



Nota: Valores representativos elaborados a partir de los datos suplementarios de Thelwall y Maflahi (2022) para el campo Scopus de Ingeniería. La tendencia de crecimiento es continua y universal en todos los 332 campos temáticos analizados. Los datos completos por campo están disponibles en <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.17064419>

Adams y Gurney (2018) añaden un matiz importante: aunque el impacto de citas tiende a aumentar conforme crece el número de países coautores, no todas las colaboraciones internacionales rinden el mismo beneficio. Lo decisivo no es que la colaboración exista, sino la profundidad con que cada parte participa en ella. Cuando el país con menor tradición científica interviene de forma sustantiva, aportando trabajo real y no una coautoría meramente nominal, la colaboración alcanza su mayor impacto en citas, y ese beneficio favorece a ambas partes.

Los rankings universitarios y la dimensión institucional

La colaboración internacional no solo beneficia al o a la

investigadora individual; tiene ventajas directas sobre el posicionamiento de las instituciones en los principales sistemas de evaluación global. La Tabla 2 sintetiza cómo los tres rankings más referenciados incorporan esta dimensión: el QS con un peso del 5% para su indicador International Research Network, el THE con un 7.5% en International Outlook y el SCImago con un indicador explícito de colaboración internacional.

Tabla 2
Indicadores de colaboración internacional en los principales rankings universitarios (2024–2026)

Ranking	Indicador relacionado	Peso(%)	Fuente de datos
QS (2024)	International Research Network: amplitud y consistencia de redes globales de colaboración	5%	Scopus (Elsevier)
THE (2026)	International Outlook (incl. personal internacional, co-publicaciones internacionales)	7.5%	Elsevier/Scopus
SCImago IR	International Collaboration (proporción artículos con ≥1 coautor extranjero)	Explícito	Scopus

Nota: Fuentes: QS World University Rankings 2024 (<https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings/methodology>); Times Higher Education World University Rankings 2026 (<https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/methodology>); SCImago Institutions Rankings (<https://www.scimagoir.com/methodology.php>). Los pesos se refieren a la contribución del indicador a la puntuación total del ranking. En el caso de THE, el indicador International Outlook (7.5 %) se nutre de datos bibliométricos de Scopus que también alimentan el 40% de la puntuación de investigación, por lo que el efecto real de la colaboración internacional sobre la puntuación total puede ser mayor que el peso indicado directamente.

El análisis del THE para su edición 2026 encuentra una correlación positiva entre la proporción de artículos con coautoría internacional y las puntuaciones de calidad de investigación de las instituciones. Para una universidad con objetivos explícitos de posicionamiento internacional, estos indicadores no son una abstracción: representan dimensiones concretas de mejora que dependen, en parte, de las decisiones cotidianas de sus estudiantes de posgrado y sus asesores y asesoras.

La figura del coasesor o coasesora internacional como factor pedagógico

Comprender la colaboración internacional como estrategia pedagógica exige precisar qué función cumple el coasesor o coasesora en el proceso formativo, más allá de su contribución al producto académico final. La literatura sobre supervisión doctoral (Halse y Malfroy, 2010) distingue entre la dimensión relacional de la supervisión (la alianza de aprendizaje entre asesor/a y estudiante) y su dimensión contextual, que consiste en el conocimiento que el o la asesora posee sobre el campo: sus debates abiertos, sus estándares de calidad, sus actores y sus redes. Es precisamente esta segunda dimensión la que articula la coasesoría internacional como factor pedagógico: el coasesor o coasesora externo/a no aporta únicamente acceso a infraestructura o a metodologías complementarias, sino una perspectiva disciplinar formada en una tradición científica distinta, con sus propios criterios de rigor y sus propias comunidades de publicación.

Desde el marco de las comunidades de práctica (Lave y Wenger, 1991; Wenger, 1998), este proceso puede describirse con mayor precisión. El o la estudiante

doctoral se incorpora a la comunidad científica de su campo de manera periférica. La participación en una colaboración internacional genuina en la que el o la estudiante contribuye activamente a un proyecto de investigación conjunto, asiste a una estancia de observación y acelera ese tránsito hacia la participación plena. El coasesor o coasesora externo/a funciona, en este esquema, como interlocutor epistémico: interpela el trabajo desde una posición de autoridad reconocida en la comunidad internacional, exige los estándares de esa comunidad y abre al o a la estudiante el acceso a redes a las que difícilmente podría acceder de manera autónoma.

Se debe reconocer que el acceso a las redes internacionales lo tiene, en primera instancia, el asesor o asesora local, no el o la estudiante. Es el asesor o asesora local quien conoce los grupos afines, quien tiene o puede construir la relación de confianza científica con el potencial coasesor o coasesora externo/a, y quien puede avalar al o a la estudiante ante esa comunidad. La colaboración internacional como estrategia pedagógica no comienza, por tanto, con una búsqueda individual del o de la estudiante, sino con una decisión del equipo de formación (asesor/a local y estudiante) de abrir el proyecto doctoral hacia una dimensión transfronteriza.

Una vez establecida la colaboración, los beneficios pedagógicos son múltiples y no se reducen a la coautoría. Vygotski (1978) propone que el aprendizaje significativo ocurre en la zona de desarrollo próximo: el espacio entre lo que el aprendiz puede hacer de manera autónoma y lo que puede lograr con la guía de alguien con mayor competencia. En el contexto

de la formación doctoral, la coasesoría internacional crea una zona de desarrollo próximo de dimensión disciplinar global: el o la estudiante aprende a producir trabajo que satisface los criterios de dos comunidades científicas simultáneamente, la local y la internacional, un estándar que, por su naturaleza, es más exigente que el de cualquiera de las dos por separado.

Tian et al. (2024) documentan que la coautoría de correspondencia compartida entre investigadores de múltiples instituciones, que es un indicador de colaboración profunda, es frecuente en los campos de ingeniería y ciencias de materiales. Este dato refuerza el argumento pedagógico: en estas disciplinas, la colaboración internacional no es una práctica excepcional sino una característica estructural de cómo se produce y valida el conocimiento.

La red de convenios interinstitucionales que gestionan las universidades con vocación investigadora representa una infraestructura ya construida que reduce en gran medida las barreras de acceso. Aprovechar esos convenios desde los primeros semestres del doctorado, en lugar de descubrirlos al final de la tesis, es una

decisión pedagógica que corresponde tomar al equipo de formación. El convenio abre la puerta; el proyecto doctoral compartido determina si esa puerta conduce a una experiencia formativa genuina o a una estancia meramente nominal.

Programas de financiamiento: el mapa de lo disponible

Una objeción recurrente entre los y las estudiantes de posgrado frente a la colaboración internacional es de naturaleza económica: las estancias en el extranjero tienen un costo que no siempre puede cubrirse con la beca ordinaria. Esta objeción es legítima, pero en muchos casos se apoya en un desconocimiento del ecosistema de financiamiento disponible. La Tabla 3 presenta los principales programas accesibles para estudiantes mexicanos/as de posgrado, incluyendo Erasmus+, que es accesible para instituciones mexicanas con convenio activo en el marco de los programas de países socios de la Unión Europea, y la Fundación Carolina, de especial relevancia para colaboraciones con instituciones españolas e iberoamericanas.

Tabla 3
Principales programas de financiamiento para movilidad académica internacional (estudiantes mexicanos/as de posgrado)

Programa	País / región	Beneficiarios	Tipo de apoyo
CONAHCYT Beca Mixta	Internacional (general)	Doctorantes con beca CONAHCYT vigente	Estancia de investigación en el extranjero (6-12 meses)
Programa DELFÍN	México e internacional	Estudiantes de licenciatura y posgrado	Estancias cortas de verano en laboratorios nacionales e internacionales
DAAD	Alemania	Estudiantes de posgrado y postdoctorantes	Becas para maestría, doctorado, estancias cortas; requisito de alemán o inglés
Fulbright-García Robles	EE. UU.	Mexicanos/as con grado de licenciatura	Maestría o doctorado en EE. UU.; requiere TOEFL IBT 80-100
Marie Skłodowska-Curie	Europa (UE y asociados)	Investigadores/as en cualquier etapa	Movilidad, salario, costos de investigación; proceso altamente competitivo
Campus France	Francia	Estudiantes de posgrado	Becas del gobierno francés; apoya doctorados en cotutela México-Francia
Erasmus+	Europa (UE y países socios)	Estudiantes e investigadores/as de IES con convenio activo	Movilidad para estudios, prácticas e intercambio académico; México incluido como país socio
Fundación Carolina	España / Iberoamérica	Egresados/as de posgrado y docentes universitarios/as	Becas de posgrado, estancias y formación para instituciones hispanoparlantes

Nota: La información corresponde a las convocatorias más recientes disponibles. Los requisitos específicos pueden variar por año. Se recomienda consultar directamente: CONAHCYT (<https://conahcyt.mx>), Programa DELFÍN (<https://www.programadelfin.com.mx>), DAAD (<https://www.daad-mexico.org>), Fulbright-García Robles (<https://comexus.org.mx>), Marie Skłodowska-Curie (<https://marie-sklodowska-curie-actions.ec.europa.eu>), Campus France México (<https://www.mx.campusfrance.org>), Erasmus+ (<https://erasmus-plus.ec.europa.eu>), Fundación Carolina (<https://www.fundacioncarolina.es>).

La condición para acceder a la mayoría de estos programas no es excepcional: se requiere un proyecto de investigación definido y delimitado, un asesor o asesora local con aval institucional y, en varios casos, una carta de aceptación de la institución receptora. Los tres elementos son los que una coasesoría adecuadamente establecida pone al alcance del equipo de formación.

El idioma como herramienta científica y capital simbólico

El dominio del inglés, en investigación, es una condición operativa para la participación en la ciencia global, no un indicador de distinción cultural. La abrumadora mayoría de los artículos indexados en las principales bases de datos internacionales como Web of Science y Scopus, están escritos en inglés, una proporción que en campos de ingeniería y ciencias exactas supera el 90% (Thelwall y Maflahi, 2022). La Tabla 4 sintetiza las principales

certificaciones reconocidas por los programas de movilidad identificados en la Tabla 3.

Vale añadir una dimensión que el argumento instrumental tiende a omitir: el dominio de una lengua extranjera opera también como capital simbólico en los campos académicos (Bourdieu, 1991). Quienes publican en inglés con fluidez además de ampliar su audiencia, acceden a una posición de mayor legitimidad en los circuitos de revisión por pares, en los procesos de evaluación de becas y en las negociaciones de coautoría. Esta dimensión de estatus no invalida el argumento funcional, sino que lo enriquece: la certificación en idiomas es un requisito administrativo que abre puertas y una inversión en capital académico con rendimientos que se acumulan a lo largo de toda la trayectoria investigadora.

Tabla 4

Certificaciones de idiomas reconocidas por los principales programas de movilidad académica internacional

Idioma	Certificación	Nivel mínimo habitual	Programas que lo exigen
Inglés	TOEFL iBT	80–100 puntos	Fulbright–García Robles, Marie Skłodowska-Curie, mayoría de universidades anglófonas
Inglés	IELTS Academic	6.5–7.0	DAAD (programas en inglés), universidades del Reino Unido, Australia, Canadá
Alemán	TestDaF / Goethe	B2–C1	DAAD (programas en alemán), institutos Fraunhofer y Max Planck
Francés	DELTA / DALF	B2 (DELTA)	Campus France, universidades de Quebec, programas de cotutela Francia–México
Portugués	CELPE-Bras	Intermedio	Becas CAPES/CNPq, estancias en USP, UNICAMP y otras IES brasileñas

Nota: Los niveles mínimos son indicativos; los requisitos exactos deben verificarse en las convocatorias vigentes de cada programa. La escala TestDaF va del TDN 3 al TDN 5; el DELTA se organiza en niveles del Marco Europeo de Referencia (A1–C2). El CELPE-Bras es el único certificado oficial de competencia en portugués brasileño reconocido por el Ministerio de Educación de Brasil.

La recomendación práctica es clara: certificarse en inglés durante los primeros dos años del posgrado elimina una barrera en el momento que menos conviene tenerla, cuando surge una convocatoria con plazo de entrega próximo. Adicionalmente, el aprendizaje de un idioma extranjero, como alemán para quienes trabajan en materiales avanzados o manufactura; francés para nanotecnología o colaboraciones con Quebec; portugués para el ecosistema científico brasileño, puede abrir puertas que el inglés por sí solo no alcanza.

Una propuesta orientativa: itinerario en seis etapas

La pregunta práctica que emerge de todo lo anterior es: ¿cómo se traduce este argumento en decisiones que un equipo de formación (asesor/a y estudiante) pueda tomar durante los primeros semestres de un doctorado? Lo que sigue no pretende ser una prescripción universal, sino un itinerario orientativo elaborado a partir de la evidencia revisada y de la experiencia acumulada en programas de posgrado con componentes de coasesoría internacional en instituciones de educación superior mexicanas. Sus etapas son secuenciales en términos generales, pero

pueden solaparse en el tiempo; y sus condiciones de posibilidad varían según el campo disciplinar, el perfil del programa y el capital de redes del equipo de formación.

El itinerario parte de un supuesto que conviene hacer explícito: la colaboración internacional en el posgrado es, antes que nada, una decisión del equipo de formación. No es algo que le ocurre al o a la estudiante de manera espontánea, ni algo que la institución produce por el solo hecho de tener convenios firmados. Es el resultado de una orientación pedagógica deliberada que debe tomarse temprano, idealmente en los primeros dos semestres del doctorado, y que requiere la participación activa del asesor o asesora local en cada una de sus etapas.

A continuación se describen las seis etapas del itinerario:

- **Etapas 1 (Identificar)**. Consiste en una exploración sistemática del campo: ¿quiénes producen el trabajo más relevante en el tema específico de la tesis? Esta exploración debe realizarse conjuntamente entre el asesor o asesora y el o la estudiante.
- **Etapas 2 (Contactar)**. Recae primariamente sobre el asesor o asesora local: la comunidad científica internacional reconoce el aval del investigador o investigadora consolidada como señal de calidad.
- **Etapas 3 (Formalizar)**. Da estructura institucional a la relación mediante una carta de colaboración, un acuerdo de cotutela o un convenio interinstitucional.
- **Etapas 4 (Financiar)**. Debe iniciarse en paralelo con la formalización: las convocatorias de los

programas identificados en la Tabla 3 tienen fechas fijas que requieren preparación anticipada de entre tres y seis meses, y la carta de aceptación de la institución receptora, que la formalización produce, es el requisito más valorado por los comités de selección.

- **Etapas 5 (Investigar y validar)**. Es la que con mayor frecuencia se omite en los modelos simplificados, y es quizás la más formativa: consiste en el desarrollo efectivo del trabajo conjunto, la participación en eventos académicos co-organizados por ambas instituciones, y la validación de los resultados preliminares por los comités de tesis de ambas instituciones de educación superior (IES) antes de proceder a la escritura del artículo. Esta validación bilateral no es un trámite burocrático: es la garantía de que la colaboración ha sido genuina.
- **Etapas 6 (Publicar)**. Es el resultado natural de una colaboración bien estructurada, no su objetivo inicial: cuando las cinco etapas anteriores se han ejecutado con rigor, el artículo emerge como documentación de un trabajo real, con contribuciones identificables de cada parte.

La Tabla 5 sintetiza el itinerario, los actores principales de cada etapa y el producto esperado. El rol del asesor o asesora local no disminuye a medida que avanza el itinerario: cambia de naturaleza. En las primeras etapas es frecuentemente un rol de iniciativa y gestión; en las intermedias, de acompañamiento y validación; en la etapa de publicación, de coautoría.

Tabla 5

Itinerario orientativo para establecer una colaboración internacional desde el posgrado

#	Etapas	Actores principales	Producto esperado
1	Identificar	Asesor/a + estudiante	Mapa de grupos relevantes con evaluación de pertinencia y complementariedad disciplinar
2	Contactar	Asesor/a (con apoyo del/la estudiante)	Interés mutuo confirmado; descripción del proyecto compartida con el grupo externo
3	Formalizar	Asesor/a + institución	Carta de colaboración, acuerdo de cotutela o convenio interinstitucional activo
4	Financiar	Estudiante + asesor/a + institución	Solicitud presentada; carta de aceptación de la institución receptora obtenida
5	Investigar y validar	Estudiante + asesor/a local + coasesor/a externo/a	Resultados validados por comités de ambas instituciones de educación superior (IES); participación en eventos co-organizados

6	Publicar	Todos los colaboradores/as	Artículo enviado a revista indexada con coautoría multistitucional; contribuciones identificadas
---	----------	----------------------------	--

Nota: El itinerario es orientativo y sus etapas pueden solaparse en el tiempo. La etapa más crítica en términos de calendario es la 4: los programas de financiamiento identificados en la Tabla 3 tienen convocatorias con fechas fijas que requieren preparación anticipada de entre tres y seis meses. El rol del asesor o asesora local es activo en todas las etapas, aunque cambia de naturaleza: de iniciativa y gestión en las etapas 1-3, a acompañamiento y validación en las etapas 4-5, y a coautoría en la etapa 6. IES = institución de educación superior.

Una propuesta de este tipo tiene fortalezas y límites que conviene reconocer explícitamente. Entre sus fortalezas, se destaca que está fundamentada en evidencia bibliométrica sólida, incorpora el marco teórico de las comunidades de práctica y de la supervisión doctoral como trabajo profesional, y es operativa en el sentido de que sus etapas son concretas y sus actores están identificados. Entre sus límites se presupone la existencia de un asesor o asesora local con capital de redes internacionales suficiente para activar las etapas 1 y 2, condición que no se cumple de manera homogénea en todos los programas de posgrado del país; presupone también una disponibilidad institucional para formalizar colaboraciones que no siempre es ágil; y no aborda la dimensión de género en el acceso a la movilidad académica internacional, documentada como factor de inequidad por De Wit et al. (2015).

CONCLUSIONES

El objetivo de este ensayo fue argumentar que la colaboración internacional, en particular la coasesoría externa como mecanismo concreto, constituye no solo una estrategia de visibilidad académica, sino un componente pedagógico estructural en la formación de investigadores e investigadoras de alto nivel. Ese argumento se ha desarrollado en tres planos que conviene recuperar de manera articulada.

En el plano teórico, se estableció que la colaboración internacional puede comprenderse como una forma de aprendizaje situado en comunidades de práctica: el o la investigadora en formación no aprende sobre la ciencia internacional leyendo sus resultados, sino participando en sus procesos. El coasesor o coasesora externo/a cumple en ese esquema una función de mediación epistémica que va más allá de la transferencia de recursos o metodologías: introduce al o a la estudiante en los estándares, los debates y las redes de una comunidad científica a la que, de otro modo, difícilmente podría acceder durante la etapa formativa. Esa mediación es la dimensión de la supervisión doctoral

que con mayor frecuencia se da por supuesta y la que menos puede improvisarse, porque exige del asesor o asesora un conocimiento vivo del campo y de sus actores, y no únicamente de su literatura. Si ese conocimiento no existe, la coasesoría externa se reduce a una firma adicional en el expediente; donde sí existe, convierte la tesis en una entrada efectiva a la comunidad científica.

En el plano empírico, la evidencia bibliométrica revisada en las secciones precedentes converge de manera consistente: la coautoría internacional amplifica el impacto de citas, mejora la calidad evaluada por pares expertos, favorece de manera particular a los sistemas científicos en desarrollo y contribuye al posicionamiento de las instituciones en los principales sistemas de evaluación global. Estos datos son el sustento empírico del argumento central del presente ensayo y documentan que la colaboración internacional tiene consecuencias cuantificables que justifican su adopción como una política formativa intencional. Conviene, sin embargo, no invertir el orden de los términos. La publicación con coautoría internacional es el resultado de una colaboración real, no su finalidad; cuando el indicador o métrica se toma como objetivo, lo que se obtiene son firmas agregadas al cierre del manuscrito, y con ellas se pierde precisamente el componente formativo que este ensayo defiende.

En el plano propositivo, se presentó un itinerario orientativo de seis etapas cuyo actor central no es el o la estudiante, sino el equipo de formación. Este matiz es decisivo: la colaboración internacional como estrategia pedagógica no puede depender de la iniciativa individual de quien está en proceso de aprender. Depende, en primera instancia, del capital de redes y del criterio disciplinar del asesor o asesora local, y en segunda instancia de las condiciones institucionales que hagan posible activar y sostener esa colaboración. Un programa de posgrado que espera que sus estudiantes construyan solos sus vínculos internacionales no está aplicando una estrategia pedagógica: está dejando que la colaboración

ocurra, si ocurre, por azar.

Conviene reconocer los límites de lo que este ensayo ha podido demostrar. La evidencia bibliométrica movilizada proviene predominantemente de estudios realizados en sistemas científicos del norte global, y su transferibilidad al contexto mexicano, aunque plausible, no ha sido verificada empíricamente en este trabajo. El itinerario propuesto presupone condiciones (asesores y asesoras con redes internacionales consolidadas, instituciones con capacidad de formalización ágil, estudiantes con acceso real a los programas de financiamiento identificados) que no se distribuyen de manera homogénea en el sistema de posgrado nacional. La dimensión de género en el acceso a la movilidad académica internacional, señalada antes como un factor de inequidad, no ha sido analizada aquí con la profundidad que merece.

Las perspectivas de investigación que emergen de estas limitaciones son las más relevantes para el contexto latinoamericano. Se requieren estudios empíricos que documenten los efectos pedagógicos, no solo bibliométricos, de la coasesoría internacional en programas de posgrado mexicanos: ¿qué competencias desarrollan los y las estudiantes que completan estancias internacionales integradas en proyectos de investigación conjuntos, en comparación con quienes no lo hacen? ¿Cómo varía ese efecto según el campo disciplinar, el perfil del asesor o asesora, o el programa de financiamiento utilizado? Responder estas preguntas permitiría transformar el argumento de este ensayo, de naturaleza teórica y bibliométrica, en evidencia directamente accionable para el diseño de políticas de formación doctoral.

La ciencia de frontera se produce, hoy, en red. La formación de quienes harán esa ciencia debería organizarse con la misma lógica: no como un proceso que culmina en una institución local y se abre al mundo después, sino como un proceso que incorpora la dimensión internacional desde su diseño. La pregunta que debería orientar esa conversación no es si la colaboración internacional tiene valor, la evidencia revisada indica que sí lo tiene, sino cómo construir las condiciones para que ese valor sea accesible de manera equitativa, y no solo para los programas que ya cuentan con las redes para activarlo.

REFERENCIAS

- Adams, J., & Gurney, K. (2018). Bilateral and multilateral coauthorship and citation impact: Patterns in UK and US international collaboration. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, 3(12). <https://doi.org/10.3389/frma.2018.00012>
- Bourdieu, P. (1991). *Language and symbolic power* (G. Raymond y M. Adamson, Trans.). Harvard University Press.
- Campus France México. (2024). *Becas del gobierno francés*. <https://www.mx.campusfrance.org/becas-del-gobierno-frances>
- CONAHCYT. (2024). *Becas mixtas al extranjero*. https://conahcyt.mx/becas_posgrados/becas-al-extranjero
- COMEXUS. (2024). *Becas Fulbright–García Robles*. https://comexus.org.mx/becas_para_mexicanos/fulbright_garcia_robles
- DAAD. (2024). *Becas para México*. <https://www.daad-mexico.org/es/encontrar-becas>
- De Wit, H., Hunter, F., Howard, L., & Egron-Polak, E. (Eds.). (2015). *Internationalisation of higher education*. Directorate-General for Internal Policies, European Parliament. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/540370/IPOL_STU\(2015\)540370_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/540370/IPOL_STU(2015)540370_EN.pdf)
- De Moya-Anegón, F., Guerrero-Bote, V., López-Illescas, C., & Moed, H. (2018). Statistical relationships between corresponding authorship, international co-authorship and citation impact of national research systems. *Journal of Informetrics*, 12(4), 1251–1262. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.10.004>
- European Commission. (2023, November 28). *Erasmus+ programme guide 2024 (Version 1)*. <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/resources-and-tools/documents-and-guidelines/erasmus-programme-guide-2024-version-1>
- European Commission. (s. f.). *Marie Skłodowska-Curie Actions*. <https://marie-sklodowska-curie-actions.ec.europa.eu/>
- Fundación Carolina. (2024). *Convocatoria de becas*

- 2024-2025. <https://www.fundacioncarolina.es>
- Golde, C. (2005). The Role of the Department and Discipline in Doctoral Student Attrition: Lessons from Four Departments. *The Journal of Higher Education*, 76(6), 669–700. <https://doi.org/10.1080/00221546.2005.11772304>
- Halse, C., & Malfroy, J. (2010). Retheorizing doctoral supervision as professional work. *Studies in Higher Education*, 35(1), 79–92. <https://doi.org/10.1080/03075070902906798>
- Knight, J. (2004). Internationalization Remodeled: Definition, Approaches, and Rationales. *Journal of Studies in International Education*, 8(1), 5–31. <https://doi.org/10.1177/1028315303260832>
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Programa DELFÍN. (2024). *Convocatoria de verano de investigación científica y tecnológica*. <https://www.programadelfin.com.mx>
- QS Quacquarelli Symonds. (s. f.). *QS World University Rankings: Methodology*. TopUniversities.com. <https://www.topuniversities.com/world-university-rankings/methodology>
- SCImago Institutions Rankings. (s. f.). *Our methodology*. <https://www.scimagoir.com/methodology.php>
- Thelwall, M., Kousha, K., Abdoli, M., Stuart, E., Makita, M., Wilson, P., & Levitt, J. (2024). Which international co-authorships produce higher quality journal articles? *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 75(7), 769–788. <https://doi.org/10.1002/asi.24881>
- Thelwall, M., & Maflahi, N. (2022). Research coauthorship 1900–2020: Continuous, universal, and ongoing expansion. *Quantitative Science Studies*, 3(2), 331–344. https://doi.org/10.1162/qss_a_00188
- Tian, W., Cai, R., Fang, Z., Geng, Y., Wang, X., & Hu, Z. (2024). Understanding co-corresponding authorship: A bibliometric analysis and detailed overview. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 75(1), 3–23. <https://doi.org/10.1002/asi.24836>
- Times Higher Education. (2025, septiembre 22). *World University Rankings 2026: Methodology*. <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/methodology>
- Vélez-Estévez, A., García-Sánchez, P., Moral-Munoz, J., & Cobo, M. (2022). Why do papers from international collaborations get more citations? *A bibliometric analysis of Library and Information Science papers. Scientometrics*, 127(12), 7517–7555. <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04486-4>
- Vygotski, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.



innovacademia.uanl.mx