

## Estrategias para el desarrollo del aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios de educación a distancia.

### Strategies for Autonomous Learning Development in Distance Education University Students.

Ulises Daniel Barradas Arenas <sup>1</sup>  
Mario Humberto Alcocer Campos <sup>2</sup>  
Romelia De los Santos Manuel <sup>3</sup>  
Juan Antonio Chi Kuk <sup>4</sup>

Recibido: 05/12/2024

Revisado: 20/12/2024

Aceptado: 06/01/2025

Revista RELEP, Educación y Pedagogía en Latinoamérica.

Disponible en:

<https://iquatroeditores.org/revista/index.php/relep/index>

<https://doi.org/10.46990/relep.2025.7.3.2197>



#### Resumen

El objetivo del estudio fue diseñar, implementar y evaluar estrategias pedagógicas para fomentar el aprendizaje autónomo en estudiantes de la licenciatura en Tecnologías de la Información a distancia en la Universidad Autónoma del Carmen (UNACAR). Se empleó un enfoque cuantitativo con diseño cuasiexperimental, utilizando pretest y postest en una muestra de 25 estudiantes. Los resultados mostraron una mejora significativa en las habilidades de autorregulación tras la intervención. Las estrategias clave incluyeron la planificación del tiempo, la autoevaluación y el uso de recursos tecnológicos. El estudio confirmó la efectividad de las intervenciones y aportó herramientas replicables para mejorar el aprendizaje autónomo en educación a distancia.

#### Palabras Clave

Aprendizaje autónomo, educación a distancia, estrategias pedagógicas, autorregulación, tecnologías educativas.

#### Abstract

The objective of this research was the design, implementation and evaluation of pedagogical strategies foster autonomous learning among distance learning students majoring in Information Technologies at the Universidad Autónoma del Carmen (UNACAR). A quantitative approach with a quasi-experimental design was used, employing pre and post test on a sample of 25 students. The results showed a significant improvement in self-regulation skills after the intervention. Key strategies included time planning, self-assessment and the use of technological sources. The study confirmed the effectiveness of the interventions and provided replicable tools to improve autonomous distance learning.

#### Keywords

Autonomous learning, distance education, pedagogical strategies, self-regulation, educational technologies

## Introducción

El aprendizaje autónomo ha adquirido una relevancia creciente en la educación superior, especialmente en el contexto de la educación a distancia. Este enfoque educativo se fundamenta en la capacidad de los estudiantes para autogestionar su proceso formativo, desarrollando competencias clave, como la autorregulación, la planificación del tiempo y la autoevaluación. En un mundo cada vez más digitalizado, donde las modalidades de enseñanza en línea y a distancia son cada vez más comunes, la habilidad de los estudiantes para aprender de manera independiente se ha convertido en un requisito esencial para su éxito académico y profesional.

En el caso específico de la licenciatura en Tecnologías de la Información de la Universidad Autónoma del Carmen (UNACAR), la modalidad de educación a distancia presenta desafíos particulares. Los estudiantes de este programa, además de enfrentarse a los retos inherentes a su formación académica, deben desarrollar una alta capacidad de autonomía para gestionar eficazmente su aprendizaje en un entorno que carece de la supervisión constante y la interacción presencial con docentes y compañeros. Esta situación plantea la necesidad de implementar estrategias pedagógicas que fomenten el aprendizaje autónomo, permitiendo a los estudiantes asumir un rol activo y responsable en su proceso educativo.

Este trabajo de investigación tiene como objetivo principal diseñar, implementar y evaluar la efectividad de un conjunto de estrategias pedagógicas orientadas a promover el aprendizaje autónomo en los estudiantes de la licenciatura en Tecnologías de la Información. El estudio se centra en identificar aquellas competencias que son cruciales para el éxito en entornos de educación a distancia, como la gestión del tiempo, la autorregulación y la motivación intrínseca, además de desarrollar un programa de intervención que aborde estas necesidades.

El estudio se sustenta en un enfoque cuantitativo con un diseño cuasiexperimental, utilizando instrumentos de medición que han sido validados y ajustados para garantizar su fiabilidad. Por medio de un análisis comparativo entre los resultados obtenidos antes y después de la implementación de las estrategias propuestas, se pretende determinar el impacto de estas intervenciones en el desarrollo del aprendizaje autónomo y en el rendimiento académico de los estudiantes.

Además de contribuir al mejoramiento de la calidad educativa, los hallazgos de esta investigación buscan ofrecer elementos valiosos que puedan ser aplicados en otros programas de educación a distancia, tanto dentro de la universidad como en otras instituciones. De este modo, se espera que este trabajo no sólo aporte a la comprensión teórica del aprendizaje autónomo, sino que también proporcione herramientas prácticas para su promoción en el contexto de la educación superior a distancia.

## Revisión de la Literatura

### *Conceptualización del aprendizaje autónomo*

El aprendizaje autónomo es un proceso en el cual el estudiante asume la responsabilidad principal de su propio aprendizaje, gestionando de manera independiente todas las fases, desde la planificación y organización del estudio hasta la selección de estrategias de aprendizaje y la evaluación de los resultados obtenidos (Alonso, 2019). El aprendizaje autónomo implica desarrollar competencias clave como la autorregulación, la motivación intrínseca, la gestión efectiva del tiempo y el pensamiento crítico.

El aprendizaje autónomo en la educación superior se caracteriza por varios aspectos clave que permiten a los estudiantes gestionar su propio proceso de aprendizaje (Rodríguez y Cortés, 2024). En la educación superior, el aprendizaje autónomo es fundamental, especialmente en modalidades a distancia o en línea, donde los estudiantes deben gestionar su proceso educativo con mayor independencia.

La educación a distancia requiere que los estudiantes sean resilientes y disciplinados, ya que deben administrar su tiempo y motivación sin la supervisión constante de un docente. Estos componentes son la base para que el estudiante desarrolle la capacidad de aprender de manera independiente, lo que resulta clave en contextos como la educación a distancia y el aprendizaje a lo largo de la vida (Redrobán et al., 2024).

### *Teorías y enfoques sobre el aprendizaje autónomo*

El desarrollo de estas habilidades no sólo es esencial para el éxito en la educación superior, sino que también para el aprendizaje continuo y la adaptación en un mundo laboral en constante cambio (Chen, 2022). La teoría del aprendizaje autorregulado plantea que los estudiantes que logran un aprendizaje exitoso son aquellos que regulan activamente su proceso de aprendizaje (Sánchez y Moreno, 2021).

La teoría de la autodeterminación se centra en la motivación y el papel de la autonomía en el aprendizaje. Según esta teoría, la motivación intrínseca (el deseo de aprender por interés propio) es esencial para un aprendizaje autónomo efectivo (Martínez, 2019).

El enfoque constructivista en el desarrollo de la autonomía se basa en la idea de que los estudiantes construyen su propio conocimiento mediante experiencias y reflexiones. Este enfoque promueve la autorregulación, donde los estudiantes son responsables de su propio aprendizaje, estableciendo metas, planificando y evaluando su progreso (González et al., 2017).

Los modelos de aprendizaje autónomo de Zimmerman y Bandura son fundamentales para entender cómo los estudiantes pueden desarrollar habilidades de autorregulación y autonomía en su proceso de

aprendizaje (Quispe y Villafuerte, 2023). El modelo de Zimmerman destaca la naturaleza cíclica del aprendizaje autorregulado: la reflexión sobre los resultados obtenidos en una tarea influye en la planificación de las siguientes, creando un proceso de mejora continua (Puya et al., 2021).

#### *Educación a distancia en el contexto universitario*

La educación a distancia en el contexto universitario ha ganado relevancia en los últimos años, especialmente con el avance de la tecnología y la necesidad de flexibilidad en los estudios (Jaramillo et al., 2023). Esta modalidad de educación requiere que los estudiantes desarrollen un sentido de autoeficacia y autonomía. La motivación de los estudiantes puede verse afectada por el aislamiento, por lo que es fundamental que los docentes fomenten un ambiente que estimule la participación activa y el aprendizaje autorregulado (Cotto et al., 2023).

La educación a distancia comenzó con la correspondencia, donde los estudiantes recibían materiales de estudio por correo. Este método permitía a las personas aprender a su propio ritmo, aunque estaba limitado por la disponibilidad de recursos y la comunicación. Con la llegada de las computadoras y posteriormente de Internet, esto revolucionó la educación a distancia. Las plataformas en línea comenzaron a ofrecer cursos interactivos, permitiendo la comunicación bidireccional entre estudiantes y educadores (Agus et al., 2021).

#### *Modalidades de educación a distancia y su impacto en el aprendizaje*

La educación a distancia se presenta en diversas modalidades, cada una con características específicas que impactan el aprendizaje de los estudiantes (Bonilla-Murillo et al., 2020). Éstas muestran retos y oportunidades para el desarrollo del aprendizaje autónomo. Las modalidades de educación a distancia pueden tener un impacto positivo en el aprendizaje si se implementan adecuadamente, pero también ofrecen desafíos que deben ser tratados para mejorar la retención y el éxito académico de los estudiantes (Capera, 2015).

El estudiante de educación a distancia se caracteriza por ser autónomo, disciplinado y resiliente. Este tipo de formación exige un alto grado de autodirección, ya que el aprendizaje depende en gran medida de la capacidad del estudiante para gestionar su tiempo, planificar sus actividades y mantener la motivación en ausencia de una supervisión constante (Peralta y Mora, 2014), a su vez, pueden experimentar menos interacción social en comparación con los estudiantes presenciales, lo que puede afectar su sentido de comunidad y pertenencia (Vivanco, 2021).

#### *Estrategias pedagógicas para fomentar el aprendizaje autónomo*

La capacidad de los estudiantes para aprender de manera independiente y continuar su proceso de formación a lo largo de la vida es clave para

enfrentar los desafíos académicos y profesionales actuales. El desafío principal radica en identificar y aplicar las estrategias pedagógicas más efectivas para potenciar la autonomía de los estudiantes en diversos contextos educativos (Barragán, 2021).

Las estrategias de autorregulación del aprendizaje son fundamentales para que los estudiantes puedan gestionar su propio proceso de aprendizaje de manera efectiva. El estudiante monitorea su progreso en relación con los objetivos establecidos, éstos contribuyen al desarrollo de habilidades blandas e intelectuales necesarias para su formación, capaces de enfrentar desafíos en contextos complejos y cambiantes (Maldonado y Fierro, 2019). La presente investigación tiene como objetivo diseñar, implementar y evaluar estrategias pedagógicas para fomentar el aprendizaje autónomo en estudiantes de la licenciatura en Tecnologías de la Información a distancia en la UNACAR.

## Metodología

Este estudio posee un enfoque cuantitativo. El estudio se enfocará en el análisis y la propuesta de estrategias pedagógicas para fomentar el aprendizaje autónomo en estudiantes de la licenciatura en Tecnologías de la Información a distancia con una muestra de 25 alumnos matriculados durante el ciclo académico 2022-2023 con un diseño cuasiexperimental, que contempla la recolección de datos por medio de un instrumento, el cual será aplicado como pretest y postest con un alcance de tipo correlacional.

La intervención se realizará durante un periodo de seis meses, con la implementación de estrategias como la planificación del tiempo, la autorregulación y el uso de recursos tecnológicos.

A continuación, se detallan los componentes del diseño.

Grupos de estudio: Este grupo fue seleccionado bajo un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando criterios de inclusión como estar matriculado activamente en el programa, contar con acceso a dispositivos digitales e internet, y manifestar disposición para participar en la totalidad de las actividades de la intervención pedagógica.

Grupo experimental: compuesto por 25 estudiantes matriculados en la licenciatura en Tecnologías de la Información en modalidad a distancia, este grupo participará en la intervención pedagógica diseñada para fomentar el aprendizaje autónomo. Para el análisis de datos, se realizará un análisis comparativo entre los resultados del pretest y postest, utilizando técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales para determinar la efectividad de las estrategias pedagógicas implementadas.

Se realizó una validación por parte de los expertos (Gracia et al., 2021), donde se establecieron niveles de pertinencia, relevancia y claridad de cada ítem, como resumen final se basó en 10 indicadores: claridad, objetividad, actualidad, organización, suficiencia, intencionalidad, consistencia, coherencia, metodología y pertinencia, cada uno con base en los

criterios deficiente, regular, buena, muy buena y excelente. De acuerdo con los resultados de los expertos, el instrumento tuvo 92.7% de validez, restando los ítems que estuvieron por debajo de tres.

El instrumento integra las dimensiones: autorregulación, recursos y estrategias, procesos metacognitivos, responsabilidad, compuesto por 20 ítems (véase Figura 2.1).

**Figura 2.1**  
Dimensiones y variables

Dimensiones	Variables
Autorregulación	Planificación y evaluación del aprendizaje
Recursos y estrategias	Acceso a recursos tecnológicos y estrategias de colaboración
Procesos metacognitivos	Planeación del aprendizaje y evaluación posaprendizaje
Responsabilidad	Cumplimiento, compromiso, responsabilidad y autogestión

Fuente: elaboración propia.

Para la validez del constructo (Muschaweck, 2023), se examinó la consistencia del instrumento mediante el alfa de Cronbach (véase Figura 2.2), el cual mide la consistencia interna de un conjunto de ítems o preguntas que componen una escala o dimensión en un cuestionario. Es decir, evalúa qué tan confiables y coherentes son las respuestas de los participantes en relación con la medición de un mismo constructo.

**Figura 2.2**  
Alfa de Cronbach dimensiones

Dimensión	Alfa
Autorregulación	0.725
Recursos y estrategias	0.693
Procesos metacognitivos	0.806
Responsabilidad	0.800
Total	0.906

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con los resultados obtenidos de las dimensiones, autorregulación con un valor de 0.725 indica una consistencia interna aceptable, lo cual significa que los ítems dentro de la dimensión de autorregulación están moderadamente relacionados y miden de manera coherente el constructo. Recursos y estrategias con un valor de 0.693 está cerca del límite aceptable, sugiere que hay una consistencia interna moderada, pero podría haber cierta variabilidad en cómo los ítems miden el constructo. Para procesos metacognitivos y responsabilidad con valor de 0.800 y 0.806, el constructo indica una buena consistencia interna. Los ítems se encuentran bien alineados y miden de manera coherente este constructo.

Con un valor de 0.906, la escala total indica una excelente consistencia interna. Este alto valor sugiere que, en conjunto, los ítems de todas las dimensiones del cuestionario miden de manera muy confiable los constructos propuestos. La escala en su totalidad es altamente fiable, y las respuestas de los participantes son consistentes por medio de las diferentes dimensiones.

De acuerdo con los resultados obtenidos de la aplicación del postest, se diseñó la propuesta de intervención. El instrumento mostró que los estudiantes calificaron sus habilidades en función de diferentes aspectos del aprendizaje autónomo, esto indica una percepción positiva o moderadamente positiva de los estudiantes respecto a su aprendizaje autónomo, ellos sienten que tienen un buen control sobre objetivos académicos direccionados hacia una meta, en la cual son partícipes de su propio aprendizaje y otras referencias digitales o información en la web o multimedia que ayuden a mejorar la comprensión; por tanto, podrían necesitar más apoyo o desarrollo en términos de autoevaluación y ajuste de sus estrategias de aprendizaje.

### *Fase 2. Intervención*

La propuesta de intervención se enfocó en fortalecer la planificación del trabajo y la gestión del tiempo, mejorar la capacidad de autoevaluación, y fomentar la toma de decisiones oportunas y la autorregulación. Para esto, se llevó a cabo un taller específico sobre creación de cronogramas de estudio, listas de tareas y planes de trabajo semanales mediante simulaciones de proyectos académicos, donde los estudiantes deban planificar, organizar y gestionar todas las fases del proyecto, desde la asignación de tareas hasta la entrega final, utilizando técnicas de gestión del tiempo. Se implementó el uso de diarios de aprendizaje, donde los estudiantes registren todos los días sus actividades, logros y dificultades, y reflexionen sobre sus progresos y áreas de mejora. Esto introdujo autoevaluaciones periódicas, donde los estudiantes compararon sus progresos con los objetivos planteados al inicio del curso, lo cual incluyó la evaluación de habilidades adquiridas, gestión del tiempo y cumplimiento de tareas.

Esta propuesta de intervención fue diseñada para abordar específicamente las áreas donde los estudiantes han mostrado mayores necesidades de mejora. La intervención se enfoca en proporcionar herramientas prácticas y soporte continuo para ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades críticas para el aprendizaje autónomo en un entorno de educación a distancia. El éxito de esta intervención dependió de la implementación efectiva y del compromiso tanto de estudiantes como de docentes en el proceso de mejora continua.

## **Resultados**

El proceso de análisis se inicia con la comparación de los puntajes medios del pretest y el postest, utilizando técnicas estadísticas que permiten identificar diferencias significativas entre ambos momentos de evaluación.

En particular, se aplicó una prueba t para muestras relacionadas, que es adecuada para comparar los puntajes de los mismos individuos en dos momentos diferentes. Esta prueba permite evaluar si las diferencias observadas entre el pretest y postest son estadísticamente significativas o si pudieran haber ocurrido por azar.

La prueba estadística utilizada fue la t student para muestras relacionadas, en la cual, si el valor p es menor que el nivel de significancia, de acuerdo con los resultados obtenidos, se observó lo siguiente:

El valor t calculado es 26.36, lo que indica una gran diferencia entre las medias del pretest y postest. El valor p es extremadamente pequeño, lo que es menor que cualquier nivel de significancia comúnmente usado.

Dado que el valor p es menor que 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Esto significa que hay una diferencia significativa entre los resultados del pretest y postest, lo que sugiere que la intervención fue efectiva. Esta prueba demuestra que los cambios observados en las respuestas entre el pretest y postest no son producto del azar, sino que están asociados de manera significativa con la intervención aplicada.

Aunque todas las áreas mostraron mejoras, algunas pueden haber presentado un aumento menos significativo. Identificar estas áreas permite reforzar los contenidos o estrategias específicas que no lograron el impacto esperado. A todo esto, se debe implementar sesiones de seguimiento o talleres específicos para abordar las áreas donde la mejora fue menor, utilizando técnicas de aprendizaje activo o herramientas de apoyo adicionales.

A su vez, se debe revisar la metodología utilizada durante la intervención. Incorporar métodos de enseñanza más interactivos, como el aprendizaje basado en problemas (ABP) o el aprendizaje colaborativo, podría incrementar el compromiso de los estudiantes.

## **Discusión**

La conceptualización del aprendizaje autónomo establece que este proceso exige que los estudiantes asuman la responsabilidad de gestionar su propio aprendizaje, con habilidades clave como la autorregulación, planificación y evaluación. Este estudio abordó una necesidad identificada previamente en la educación a distancia, donde la falta de supervisión constante requiere que los estudiantes desarrollen una alta capacidad de autonomía y autodirección. Como mencionan Bernardo et al. (2023), se debe enfatizar entre el uso de estrategias metacognitivas y el desarrollo del aprendizaje autónomo, resaltando la planificación y el control.

En relación con la teoría del aprendizaje autónomo y autorregulado, los resultados de este estudio demostraron que las estrategias peda-

gógicas implementadas, tales como la planificación del tiempo, el uso de recursos tecnológicos y la autoevaluación, fueron efectivas en mejorar la autorregulación de los estudiantes. Esto confirma las predicciones teóricas del modelo cíclico de Zimmerman que mencionan Puya et al. (2021) sobre la importancia de un ciclo continuo de planificación, ejecución y reflexión para fomentar el aprendizaje autónomo. Gamboa et al. (2013) también mencionan que las estrategias pedagógicas y didácticas fomentan la autorregulación y el aprendizaje autónomo mediante la planeación estratégica y la motivación en el proceso educativo.

El análisis estadístico mediante la prueba t indicó una mejora significativa en las habilidades de los estudiantes después de la intervención. Este hallazgo refuerza el vacío identificado en la introducción, al demostrar que las estrategias pedagógicas diseñadas para la educación a distancia pueden mejorar las competencias clave de los estudiantes en autorregulación, aunque algunas áreas requieren refuerzos adicionales. En particular, las áreas con mejoras menos significativas sugieren la necesidad de implementar técnicas de enseñanza más interactivas, como el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje colaborativo para fomentar un mayor compromiso y profundizar en el aprendizaje autónomo, lo cual respalda lo que menciona Barragán (2021) en fomentar la autonomía, la autoevaluación y la gestión del tiempo en los estudiantes de educación superior.

Este estudio no sólo contribuye teóricamente al conocimiento del aprendizaje autónomo, también ofrece una intervención práctica replicable en otros contextos de educación a distancia, lo cual es crucial para mejorar la calidad educativa en la educación superior.

## **Conclusiones**

La intervención fue exitosa en mejorar diversas habilidades relacionadas con el aprendizaje autónomo en estudiantes de educación a distancia. Las áreas de mayor impacto incluyen la planificación y organización del tiempo, la autorregulación emocional, la reflexión sobre el proceso de aprendizaje y la participación activa en actividades académicas. Estas mejoras sugieren que los estudiantes están mejor preparados para enfrentar los desafíos del aprendizaje autónomo, lo que probablemente conducirá a un mejor rendimiento académico en el futuro.

A pesar de los avances generales, algunas áreas mostraron un menor progreso. Esto puede atribuirse a la variabilidad en la implementación de las estrategias o a la necesidad de adaptar las intervenciones a las características individuales de los estudiantes. Para tratar esta situación, es recomendable incorporar métodos más interactivos, como el aprendizaje basado en problemas (ABP) y el aprendizaje colaborativo, que promuevan una mayor participación activa y compromiso por parte de los estudiantes.

Por tanto, este estudio contribuye no sólo a la comprensión teórica del aprendizaje autónomo, sino que también a la aplicación práctica

de estrategias efectivas en contextos de educación a distancia. Las herramientas desarrolladas pueden ser adaptadas y aplicadas en otros programas e instituciones, mejorando la calidad educativa y el éxito académico en diversas modalidades de enseñanza.

## Referencias

- Agus Priadi, M., Marpaung, R. R. T. y Lampung, U. (2021). Online Learning in Educational Research Problem-Based Learning Model with Zoom Breakout Rooms Application: Its Impact on Students' Scientific Literacy. *Online Learning in Educational Research*, 1(2). <https://www.journal.foundae.com/index.php/oler/index>.
- Alonso, J. (2019). La metodología del aula invertida y su impacto en el aprendizaje autónomo y colaborativo de los estudiantes actuales. *Revista de Investigación Educativa*, 1-8.
- Barragán, I. (2021). El portafolio digital: estrategia que favorece el aprendizaje autónomo en el estudiante de ingeniería. *Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería*, 1-9.
- Bernardo, C., Rivera, C., Eche, P., & Lizama, V. (2023). Estrategias metacognitivas y aprendizaje autónomo en estudiantes de educación de la Universidad Nacional Federico Villarreal. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 7(28), 1002–1012. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.570>
- Bonilla-Murillo, E., Solís-Herebia, V. S. y González-Mariño, J. (2020). The challenges of online education in Mexico from the student perspective, 5(20), 45-55.
- Capera, A. (2015). Influencia de los factores personales y académicos sobre la deserción de estudiantes en la educación a distancia. *Revista de Investigaciones UNAD*, 14(1), 61-80.
- Chen, T. (2022). An Investigation and Analysis of College English Majors' Autonomous Learning Ability in Ubiquitous Learning Environment. *Journal of Environmental and Public Health*, 2022(1). <https://doi.org/10.1155/2022/9103148>.
- Cotto, R., Briones, M., Intriago, M., Véliz, M., Macías, N., Miranda, D. C. y Macías, S. C. M. (2023). Adaptación curricular en la educación en línea: cómo abordar la diversidad de estilos de aprendizaje en la educación superior. *Brazilian Journal of Development*, 9(10), 24012-24028. <https://doi.org/10.34117/bjdv9n10-036>.
- Gamboa, M., Garcia, Y., & Beltrán, M. (2013). Estrategias pedagógicas y didácticas para el desarrollo de las inteligencias múltiples y el aprendizaje autónomo. *Revista de Investigaciones UNAD*, 12(1), 1–28.
- González, Y., Vargas, M., Del Campo, M. y Méndez, A. (2017). Estrategias que favorecen el aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. *Caleidoscopia*, 3(7), 75-90.

- Gracia, E. P., Rodríguez, R. S., Pedrajas, A. P. y Carpio, A. J. (2021). Teachers' professional identity: validation of an assessment instrument for preservice teachers. *Heliyon*, 7(9), e08049. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08049>.
- Jaramillo, F., Sánchez, A. y Hernando, Á. (2023). Mensajería instantánea para humanizar el aprendizaje en línea: lecciones aprendidas con el uso de WhatsApp en un contexto de educación superior. *Campus Virtuales*, 12(1), 181. <https://doi.org/10.54988/cv.2023.1.1218>.
- Maldonado, C. y Fierro, W. (2019). Modelos predictivos para la detección de problemas en el aprendizaje autónomo en estudiantes de educación superior modalidad virtual. 14.a Conferencia Ibérica Sobre Sistemas y Tecnologías de la Información, 1-6.
- Martínez Bernal, J. (2019). Autorregulación y metacognición en el aprendizaje: un modelo de integración funcional. *Desarrollo Profesional Universitario*, 7(1), 17-36. <https://doi.org/10.26852/2357593X.188>.
- Muschaweck, I. (2023). No more technology? A TPACK-survey for pre-service teachers with social media in the digital world. *Computers and Education Open*, 4, 100140. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2023.100140>.
- Peralta, R. y Mora, J. (2014). El abandono en la educación virtual y a distancia: El caso de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD, Colombia. CLABES, 1-10.
- Puya, A., Ruíz, Y., y García, M. (2021). Autorregulación académica y aprendizaje autónomo en la enseñanza virtual de la carrera de educación básica de la Universidad Estatal Península de Santa Elena. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 9(2), 33-39. <https://doi.org/10.26423/rcpi.v9i2.426>.
- Quispe, B. y Villafuerte, C. (2023). Aprendizaje autónomo y el pensamiento creativo en los estudiantes. *Revista de Climatología*, 23, 2570-2576. <https://doi.org/10.59427/rcli/2023/v23cs.2570-2576>.
- Redrobán, C., Guillén, I., Guerrero, E. y Morejón, C. (2024). Estrategias para fomentar la autonomía del estudiante en la educación universitaria: promoviendo el aprendizaje autorregulado y la autodirección académica. *Reincisol*, 3(5), 691-704. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(5\)691-704](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(5)691-704).
- Rodríguez, L., y Cortés, D. (2024). Telepresencia como herramienta didáctica para el desarrollo de procesos metacognitivos en educación superior. Telepresencia es posible otra escuela. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 10803-10817. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i6.9200](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9200).
- Sánchez, C. y Moreno, W. (2021). Habilidades del aprendizaje autónomo que emplean los estudiantes en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje (EVEA) durante la pandemia COVID-19. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 5(2), 335-349. <https://doi.org/10.33010/recie.v5i2.1322>.

Vivanco, A. (2021). Incidencia de los factores personales, ambientales y de interacción social en la deserción escolar en educación a distancia-virtual. *Cátedra*, 3(3), 111-128. <https://doi.org/10.29166/catedra.v3i3.2279>.

### **Sobre los autores:**

<sup>1</sup> Profesor investigador en la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 042, México. ORCID: 0000-0001-7122-6582

<sup>2</sup> Profesor investigador en la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 042, México. ORCID: 0009-0003-6633-4775

<sup>3</sup> Profesora investigadora en la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 042, México. ORCID: 0009-0009-3641-8832

<sup>4</sup> Profesor investigador en la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 042, México. ORCID: 0009-0007-4438-0040



# iQU4TRO<sup>®</sup> EDITORES

*En colaboración con:*

