



**Religación**  
Press

# Aplicaciones de la innovación en el aula

Marco Alberto Núñez Ramírez,  
Karla Alejandra Garduño Realivazquez,  
María Nélica Sánchez Bañuelos

Coordinadores



Colección Educación

# Aplicaciones de la innovación en el aula

Marco Alberto Núñez Ramírez, Karla Alejandra  
Garduño Realivazquez, María Nélida Sánchez Bañuelos

[Coordinadores]



Religación  
**Press**  
Ideas desde el Sur Global

# Religación Press

## Equipo Editorial

Eduardo Díaz R. Editor Jefe  
Roberto Simbaña Q. Director Editorial  
Felipe Carrión. Director de Comunicación  
Ana Benalcázar. Coordinadora Editorial  
Ana Wagner. Asistente Editorial

## Consejo Editorial

Jean-Arsène Yao | Dilrabo Keldiyorovna Bakhronova | Fabiana Parra | Mateus Gamba Torres  
| Siti Mistima Maat | Nikoleta Zampaki | Silvina Sosa

**Religación Press**, es parte del fondo editorial del Centro de Investigaciones CICSHAL-RELIGACIÓN.

Diseño, diagramación y portada: Religación Press.  
CP 170515, Quito, Ecuador. América del Sur.  
Correo electrónico: [press@religacion.com](mailto:press@religacion.com)  
[www.religacion.com](http://www.religacion.com)

Disponible para su descarga gratuita en <https://press.religacion.com>  
Este título se publica bajo una licencia de Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)



## Aplicaciones de la innovación en el aula

Applications of innovation in the classroom  
Aplicações da inovação em sala de aula

Derechos de autor:	Religación Press© Autoras@ Autores@ Coordinadores@
Primera Edición:	2025
Editorial:	Religación Press
Materia Dewey:	370 - Educación
Clasificación Thema:	JMAP - Psicología positiva
BISAC:	EDU039000
Público objetivo:	Profesional / Académico
Colección:	Educación
Soporte/Formato:	PDF / Digital
Publicación:	2025-01-14
ISBN:	978-9942-664-68-6

ISBN: 978-9942-664-68-6



### APA 7

Núñez Ramírez, M. A., Garduño Realivazquez, K. A., y Sánchez Bañuelos, M. N. (Coords.). (2025). *Aplicaciones de la innovación en el aula*. Religación Press. <https://doi.org/10.46652/ReligacionPress.230>

**[Revisión por pares]**

Este libro fue sometido a un proceso de dictaminación por académicos externos (doble-ciego). Por lo tanto, la investigación contenida en este libro cuenta con el aval de expertos en el tema quienes han emitido un juicio objetivo del mismo, siguiendo criterios de índole científica para valorar la solidez académica del trabajo.

**[Peer Review]**

This book was reviewed by an independent external reviewers (double-blind). Therefore, the research contained in this book has the endorsement of experts on the subject, who have issued an objective judgment of it, following scientific criteria to assess the academic soundness of the work.



## Sobre los coordinadores/as

### **Marco Alberto Núñez Ramírez**

Instituto Tecnológico de Sonora | Ciudad Obregón | México

<https://orcid.org/0000-0001-5825-4482>

[marco.nunez@itson.edu.mx](mailto:marco.nunez@itson.edu.mx)

Licenciado en Psicología y Doctor en Ciencias de la Administración por la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesor Investigador del Departamento de Ciencias Administrativas del Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), México. Líneas de investigación: psicología organizacional y activos intangibles.

### **Karla Alejandra Garduño Realivazquez**

Universidad de Sonora | Hermosillo | México

<https://orcid.org/0000-0002-5199-9163>

[karla.garduno@unison.mx](mailto:karla.garduno@unison.mx)

Doctora en Ciencias Sociales por la Universidad de Sonora (UNISON). Profesora Investigadora del Departamento de Contabilidad de la UNISON, por asignatura en el Departamento de Ciencias Administrativas del ITSON. Líneas de investigación: sostenibilidad, psicología positiva y ambiental.

### **María Nélida Sánchez Bañuelos**

El Colegio de Sonora | Hermosillo | México

<https://orcid.org/0000-0002-8044-4589>

[msanchez@colson.edu.mx](mailto:msanchez@colson.edu.mx)

Doctora en Ciencias Sociales por El Colegio de Sonora (COLSON). Profesora por asignatura en el Departamento de Ciencias Administrativas del ITSON. Encargada del área de Investigación Fundación Oceánica. Líneas de investigación: Innovación social, jóvenes vulnerables, capacidades.

## **Autores/as**

Marco Alberto Núñez Ramírez, Karla Alejandra Garduño Realivazquez, María Nélida Sánchez Bañuelos; Yolima del Carmen Olvera León, Miguel Angel Barrera Rojas, Martín Romero Cruz, Agustín Otero Trejo, Julio César Zamudio Montalvo, Jesús Abraham Zazueta Castillo, Martha Alejandrina Zavala Guirado, Carlos Jesús Hinojosa Rodríguez, Marlene Félix Montiel, Alva Rosa Lomeli García, Mariana Villanazul Muñoz, Roger Alejandro Banegas River.

## Resumen

Este libro colectivo intitulado “Aplicaciones de la innovación en el aula” reúne una serie de investigaciones que exploran la intersección entre la innovación educativa y el uso de tecnologías emergentes en diversos contextos académicos. A través de siete capítulos, los autores analizan cómo las herramientas tecnológicas y metodologías innovadoras pueden enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, adaptándose a las necesidades cambiantes de los estudiantes en esta era digital. Este trabajo destaca que no existe una única metodología que garantice el éxito educativo; más bien, es esencial que los docentes adapten sus enfoques a las necesidades de sus alumnos. En última instancia, el libro invita a reflexionar sobre cómo la innovación puede enriquecer el aprendizaje y fomentar un futuro educativo más inclusivo y efectivo.

Palabras clave:

Aula; Innovación educacional; Método de enseñanza; Práctica pedagógica.

## Abstract

This collective book entitled “Applications of innovation in the classroom” brings together a series of research that explores the intersection between educational innovation and the use of emerging technologies in diverse academic contexts. Through seven chapters, the authors analyze how technological tools and innovative methodologies can enrich the teaching-learning process, adapting to the changing needs of students in this digital age. This work highlights that there is no single methodology that guarantees educational success; rather, it is essential that teachers adapt their approaches to the needs of their students. Ultimately, the book invites reflection on how innovation can enrich learning and foster a more inclusive and effective educational future.

Keywords:

Classroom; Educational innovation; Teaching method; Pedagogical practice.

## **Resumo**

Este livro coletivo intitulado “Aplicações da inovação na sala de aula” reúne uma série de pesquisas que exploram a interseção entre a inovação educacional e o uso de tecnologias emergentes em diversos contextos acadêmicos. Por meio de seis capítulos, os autores analisam como ferramentas e metodologias tecnológicas inovadoras podem enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, adaptando-se às necessidades de mudança dos alunos nesta era digital. Esta obra destaca que não existe uma metodologia única que garanta o sucesso educacional; em vez disso, é essencial que os professores adaptem suas abordagens às necessidades de seus alunos. Por fim, o livro convida à reflexão sobre como a inovação pode enriquecer o aprendizado e promover um futuro educacional mais inclusivo e eficaz.

Palavras-chave:

Sala de aula; Inovação educacional; Método de ensino; Prática pedagógica; Métodos de ensino.

# CONTENIDO

[Peer Review]	6
Resumen	10
Abstract	10
Resumo	11
Prólogo	16
Introducción	18
<b>Sección 1</b>	<b>27</b>
<b>Uso de Tecnología dentro del aula</b>	
<b>Capítulo 1</b>	
El potencial de la Inteligencia artificial en la enseñanza del inglés como lengua extranjera: hacia un enfoque más eficiente y personalizado	
<i>Yolima del Carmen Olvera León, Miguel Angel Barrera Rojas</i>	28
<b>Capítulo 2</b>	
Propuesta de un curso NOOC para la promoción de la Tribu Yaqui	
<i>Marco Alberto Núñez Ramírez, María Nélida Sánchez Bañuelos</i>	45
<b>Capítulo 3</b>	
La gamificación en la educación superior como estrategia pedagógica innovadora en disciplinas complejas	
<i>Martín Romero Cruz</i>	59
<b>Capítulo 4</b>	
Uso de tutoriales audiovisuales como apoyo emergente en los procesos de formación docente universitaria	
<i>Agustín Otero Trejo, Julio César Zamudio Montalvo</i>	72

**Sección 2****90****Métodos de Enseñanza Innovadores****Capítulo 5**

Fases del aula Invertida que desarrollan los docentes según la percepción de los estudiantes de posgrado

*Jesús Abraham Zazueta Castillo, Martha Alejandrina Zavala Guirado, Carlos Jesús Hinojosa Rodríguez* 91

**Capítulo 6**

Diseño e implementación de estrategias didácticas para potenciar la lectoescritura en primer grado

*Marlene Félix Montiel, Alva Rosa Lomeli García, Mariana Villanazul Muñoz* 109

**Capítulo 7**

ABC sobre cómo redactar un artículo científico o tesis

*Roger Alejandro Banegas Rivero* 121



# **Aplicaciones de la innovación en el aula**

## Prólogo

La educación ha sido, a lo largo de la historia, un motor de transformación social, y hoy más que nunca enfrenta retos que exigen innovación, adaptabilidad y un enfoque centrado en las necesidades del estudiante del siglo XXI. En este contexto, “Aplicaciones de la innovación en el aula” emergen como un referente fundamental para quienes buscan entender y aplicar herramientas y metodologías innovadoras en escenarios educativos diversos, dicha obra colectiva, fruto de la colaboración entre destacados académicos e instituciones, refleja un compromiso por reimaginar la enseñanza desde la intersección entre pedagogía, tecnología y diversidad cultural.

Uno de los grandes valores de este libro es su capacidad para articular dos perspectivas complementarias: el uso de tecnologías emergentes y el diseño de métodos innovadores de enseñanza. La primera sección explora cómo herramientas como la inteligencia artificial, la gamificación y los tutoriales audiovisuales están transformando las dinámicas en el aula. Estos capítulos destacan no solo los beneficios de estas tecnologías, sino también los desafíos asociados a su implementación, como la brecha digital, la formación docente y la necesidad de infraestructuras adecuadas.

Particularmente relevante es el análisis del potencial de la inteligencia artificial en la enseñanza de idiomas. Este capítulo aborda cómo esta tecnología permite personalizar la experiencia de aprendizaje, adaptándola a las necesidades de cada estudiante. En un mundo donde las competencias lingüísticas son clave para la movilidad académica y profesional, estas innovaciones tienen el potencial de democratizar el acceso a una educación de calidad, especialmente en regiones donde los recursos educativos son limitados.

Por otro lado, la segunda sección del libro presenta métodos de enseñanza que trascienden el uso de la tecnología, enfocándose en estrategias centradas en el estudiante, un ejemplo notable es el modelo del aula invertida, que fomenta la participación activa de los alumnos y promueve un aprendizaje más significativo. Otro caso destacable es la implementación de estrategias didácticas inclusivas para mejorar la lectoescritura en los niveles básicos, mostrando cómo las intervenciones educativas personalizadas pueden tener un impacto profundo en la formación de habilidades fundamentales.

Un elemento distintivo de esta obra es su énfasis en la diversidad cultural como parte integral de la innovación educativa. En el capítulo dedicado al curso NOOC sobre la tribu Yaqui, los autores muestran cómo las herramientas digitales pueden ser un puente entre las nuevas generaciones y su herencia cultural. Este enfoque no solo contribuye al fortalecimiento de las identidades regionales, sino que también establece un modelo replicable para otros pueblos originarios, resaltando la educación como un vehículo para la preservación cultural en un mundo globalizado.

Además de su contenido, este libro es un testimonio del poder de la colaboración académica. Las investigaciones aquí reunidas son el resultado del esfuerzo conjunto de instituciones de México y América Latina, como el Instituto Tecnológico de Sonora, la Universidad de Sonora y la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, entre otras. Este trabajo en red evidencia cómo la

cooperación interdisciplinaria e interinstitucional esencial para abordar los complejos retos de la educación contemporánea.

La riqueza de este libro radica en su capacidad para equilibrar la teoría y la práctica. No se limita a discutir conceptos abstractos, sino que ofrece ejemplos concretos, análisis basados en datos y estrategias que pueden ser aplicadas en diferentes niveles educativos. Cada capítulo invita al lector a reflexionar sobre su práctica docente y explorar nuevas formas de mejorar la experiencia de aprendizaje de sus estudiantes.

Finalmente, “Aplicaciones de la innovación en el aula” no solo es un aporte académico, sino también una invitación a soñar con un futuro educativo más inclusivo, dinámico y equitativo. Es un recordatorio de que la innovación no es un lujo, sino una necesidad en un mundo donde el cambio es la única constante. Los docentes, investigadores y profesionales de la educación encontrarán en estas páginas una fuente inagotable de inspiración, ideas y herramientas para enfrentar los desafíos de la enseñanza en el siglo XXI.

Dra. María Dolores Moreno Millanes

## Introducción

El desarrollo de la educación ha sido posible gracias a la innovación. Existen diferentes evidencias de esto dentro de la historia de la humanidad. Se resalta que, dentro de los diversos enfoques que asocian a la educación y la innovación, es posible resaltar tres elementos básicos: (1) el desarrollo histórico de la necesidad transferir los conocimientos generados a través del surgimiento de las escuelas y universidades; (2) la aplicación de la innovación a través de teorías pedagógicas que tratan de explicar cómo el estudiante aprende; (3) la innovación de estrategias didácticas para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Dichas premisas son analizadas dentro del presente capítulo introductorio.

En primer lugar, según Harari (2019), *la revolución cognitiva* –que consistió en el desarrollo de una mayor capacidad intelectual del homo sapiens– condujo hacia el surgimiento de la sociedad. La postura de la Gran Historia de Todo (*Big History*) de Christian (2019), da continuidad a esta premisa, pues considera que *el aprendizaje colectivo* –visto como la comprensión construida a partir del cúmulo de experiencias transmitidas de generación en generación– permitió el surgimiento y transmisión de conocimientos, los cuales han favorecido avances significativos en la manera en la que vive la humanidad. Es importante resaltar que este tipo de aprendizaje ha sido fruto de ideas novedosas que, con el paso de muchísimas generaciones, ha hecho que el hombre de las cavernas haya aprendido a entender de mejor manera su entorno y manejarlo en su beneficio. De este modo, tales avances fueron conservados y transmitidos a las nuevas generaciones quienes, a partir de la acumulación de ideas nuevas, pudieron innovar. Así, surgieron las herramientas, la rueda, el manejo del fuego, la agricultura, la ganadería, la transformación de los recursos naturales en beneficio de la humanidad y así sucesivamente hasta llegar hasta nuestros días.

Sin embargo, posteriormente, el hombre se vio en la necesidad de renovar los procesos de transmisión de dichos conocimientos. Es así que surge la escuela de manera institucionalizada. Su origen se remonta a la antigua Mesopotamia. Aquí, debido al surgimiento del estudio de ciencias como la astronomía, la medicina y las matemáticas, así como la invención de la escritura (Postgate, 1999), se crearon las condiciones propicias para el surgimiento de la escuela. De hecho, ésta desempeñó un papel muy importante para el progreso de las culturas antiguas como la griega, la egipcia, y la romana. En el caso de Egipto, la educación era dirigida a la nobleza donde se dedicaron espacios físicos para la enseñanza, así como el resguardo de rollos de papiro (libros) para acumular el conocimiento existente (Alonso, 2021).

Por otro lado, según Alonso (2021), la educación se fomentó en las polis griegas (e.g., Creta, Esparta, Atenas, entre otras), cuyos dos principales propósitos eran el fomento de la educación cultural y la militar. En cuanto a la primera, el desarrollo de la educación en la cultura griega coincide con el surgimiento de la filosofía griega clásica, movimiento intelectual que marcó el inicio de la interpretación racional de la realidad y de la misma ciencia antigua. Aquí, entre los siglos VI y IV, surgieron diferentes escuelas del pensamiento –entendidas no sólo como lugar físico, sino como una doctrinas– que seguían las enseñanzas de algunos pensadores, como la Escuela de Pitágoras –donde se fomentaba el estudio del arte, las matemáticas y la filosofía– y *el Jardín* de Epicuro. Posteriormente, destacaron otras escuelas filosóficas como las escuelas Socrática, que

se derivan de la metodología y pensamiento de Sócrates, quien empleaba la Mayéutica, donde profesor y alumno trataban de explicar la realidad a través de preguntas y respuestas; principios que, según Cardona (2019), han sido la base de la práctica del Coaching.

Dentro de estas escuelas se destaca *la Academia* de Platón, cuya metodología empleada se basaba en el uso de diálogos, que dan continuidad a los principios de la mayéutica socrática, así como *el Liceo* de Escuela Peripatética de Aristóteles, que debe su nombre a que la metodología empleada era caminar entre los jardines mientras se reflexionaba sobre algún tema (Yarza, 1987). Cabe señalar que éstas variaban en cuanto a su espacio de estudio, y su metodología; sin embargo, lo más notable es que dichos pensamientos y metodologías han tenido un impacto notable en el desarrollo de la humanidad y, por supuesto, en la educación. Por ejemplo, la influencia de Aristóteles ha sido vasta, pues fue maestro del gran conquistador macedonio, Alejandro Magno (Barreno Jardí, 2016), mientras que su pensamiento y método de estudio han tenido gran impacto en la doctrina cristiana pues sus ideas fueron retomadas durante la Edad Media, en especial, durante la Escolástica (siglos XI y XIV), siendo el personaje más notable fue Tomás de Aquino (Saranyana, 1989), cuya doctrina –conocida como aristotélico-tomista– sigue vigente dentro de la Iglesia Católica (Juan Pablo II, 1998).

Si bien en Roma existía una escuela elemental para aprender a leer, escritura y matemáticas, cuyas condiciones variaban según el estrato social, su característica más sobresaliente fue ser la sociedad donde se democratizó la educación en la antigüedad e incluso, en tiempos posteriores (Abel, 2020). De hecho, el desarrollo cultural, que había tenido como promotores a grandes imperios antiguos (e.g., Egipto, Grecia y Roma), decayó con las invasiones bárbaras que azotaron el Imperio Romano, que lo llevaron a su caída en el 476 d.C.; no obstante, durante los 1000 años que duró la Edad Media, adquirió otras características, gracias a la permanencia de la Iglesia Católica y Bizancio, así como el surgimiento del Imperio Carolingio (Saitta, 1996).

En la Baja Edad Media se dieron dos cambios importantes que marcaron la historia. En primer lugar, si bien, durante la Edad Media, la enseñanza y generación de ideas se dio principalmente en los monasterios y en algunas instituciones eclesíásticas (e.g., escuelas catedralicias y urbanas), luego del 1200 se fundaron diferentes universidades, tales como las universidades de París, Bolonia, Oxford, Nápoles, Salamanca y Toulouse (Saranyana, 1989); además, luego de la peste negra, se llevó a cabo la caída del sistema feudal y el surgimiento de la burguesía; esto último debido al desarrollo de una nueva clase social: los comerciantes y los artesanos (García de Cortázar & Sesma, 2014). Por lo tanto, derivado de la necesidad de una mayor capacitación y especialización del trabajo para ser más productivos, el fomento de la educación fue aún mayor. De hecho, dentro del Renacimiento existió una fusión entre el arte y el desarrollo tecnológico que se practicaba en los talleres. Fue precisamente en un taller donde Leonardo Da Vinci desarrolló su ingenio; quién además de realizar sus obras artísticas, también hizo diseños de grandes innovaciones para el trabajo, la vida cotidiana y la guerra, que actualmente se conservan en el Códice Atlántico (Abel, 2024).

A la par de lo anterior, durante el Renacimiento las universidades se consolidaron en Europa como promotoras de las ideas y transmisión del conocimiento y, posteriormente, con la colonización de América, surgieron diferentes instituciones educativas en República Dominicana

(1538), Lima (1551), México (1551), Santo Domingo (1558), Boston (1636), Quebec (1663), New Haven (1701), Pennsylvania (1740), New Jersey (1746), entre otras (Universidad de Guadalajara, 2024). Cabe destacar que algunas de éstas –las fundadas en Estados Unidos– aparecen hoy en día como las más importantes del mundo, según Times Higher Education (2025). Actualmente la universidad juega un papel trascendental para el desarrollo de los pueblos. De hecho, según la postura de la Triple Hélice, de acuerdo con autores como Etzkowitz y Leydesdorff (1995), la universidad permite la generación y transmisión de conocimientos a la sociedad, así como a la industria y el gobierno; lo cual tienen una fuerte relación con la innovación.

Por otro lado, en relación a la necesidad de mejorar la comprensión del proceso enseñanza-aprendizaje, han surgido diferentes modelos pedagógicos –innovadores en su tiempo– que, si bien es cierto tienen diferentes enfoques, estos se diferencian mediante el análisis de contenidos, las diferentes estrategias didácticas, así como la interacción con estudiantes y el profesor, donde se pueden destacar algunas (e.g., conductismo, humanismo, constructivismo, el cognoscitivismo, entre otros). Partiendo de que la educación es un proceso complejo, cada uno de estos modelos han aparecido con el propósito de atender los vacíos teóricos y metodológicos, e incluso, algunos de estos han llegado a ser considerados como paradigmas –tal como lo precisa Kuhn (2004)–; sin embargo, su relevancia dentro de la presente reflexión es que estos han sido propuestas innovadoras en su tiempo. Por ejemplo, la teoría conductual, en su tiempo y contexto, mediante sus diferentes variantes como las de Pavlov, Skinner y Watson hicieron aportaciones trascendentales para poder explicar cómo los estímulos pueden reforzar un conducta o un aprendizaje (Santrock, 2006). Además, se resalta que cuenta con una vasta evidencia empírica sobre su eficacia para la modelación de conductas por lo que este paradigma ha sido ampliamente usado por décadas por diferentes sistemas educativos como el mexicano. De hecho, aunque sus métodos han sido cuestionados en los últimos años (e.g., por el maltrato a los animales en experimentos como los de Pavlov, o como seres humanos, como el caso del pequeño Albert por parte de Watson), éste aún sigue teniendo influencia sobre la terapia cognitiva conductual.

Ahora bien, considerando que la necesidad de socializar juega un rol muy importante para el progreso del ser humano, una teoría que ha sobresalido fue la teoría histórico-social de Vigotsky (1995), quien sostenía que la socialización, además de ser un medio de transmisión de experiencias y pensamientos, permite la comprensión del desarrollo del pensamiento y el lenguaje. Esto puede ser evidenciado en que existe una diferencia significativa entre el conocimiento alcanzado por un estudiante de manera individual y la que se puede lograr por medio de la interacción social, lo cual es denominado “zona de desarrollo próximo.”

No obstante, considerando que la sociedad ha cambiado, es posible que la teoría humanista –basada en el desarrollo integral de los individuos– sea una mejor propuesta para el mundo actual. La propuesta humanista ha tenido un importante legado en la educación. Ésta se ha centrado en el desarrollo de los individuos, donde el profesor pretende generar estrategias focalizadas en las necesidades de cada persona y grado escolar. Su sustento teórico se basa en autores como McClelland y Maslow. En primer lugar, McClelland (1961), expuso que la sociedad moderna se caracterizaba por un anhelo constante por alcanzar logros expresados en desarrollo y satisfacción de necesidades personales. Si se hace una reflexión sobre las causas que han llevado a la humanidad a avanzar, es posible encontrar este aspecto, el cual es denominado por dicho autor

como *el logro*. Éste, al ser un tema central de la educación, ha cambiado a la sociedad moderna que es concebida como una sociedad de logro. Si bien es cierto que esta premisa se enfoca más a la sociedad urbana capitalista, el sector rural requiere una diferente apreciación, debido a que, en estos sectores, las realidades son diferentes, donde la familia y la comunidad tienen un gran significado para la sociedad.

Por otro lado, dentro del pensamiento de Maslow (1943; 1991), se aprecia de manera constante en la interacción entre el docente y el estudiantado, quienes a pesar de ser de diferentes edades, se han adaptado a un estilo de aprendizaje multigrado, donde se atienden diversos tipos de conocimientos en una misma aula. Este tipo de educación también existe en México; sin embargo, éste ha tenido muchos problemas relacionados con la carencia de infraestructura y presupuesto, pero lo más alarmante es que su principal debilidad es que no existe un modelo apropiado para este tipo de educación, ni materiales adecuados, ni mucho menos una organización administrativa clara.

Sin embargo, estas perspectivas no son las únicas que han tratado el fenómeno educativo. Aquí, también se deben incluir las aportaciones de Rousseau –cuyo pensamiento se encuentra dentro de los ideales de la ilustración de ¡atrévete a pensar! (*¡sapere aude!*) propuesto por Kant–, que en su obra *Emilio*, centra sus ideas en que el niño debe educarse como ser libre en un proceso que perdura toda la vida y que debe adaptarse a la edad (Reale & Antiseri, 2001); *el modelo tradicional*, centrado el condicionamiento operante (premio o castigo, donde promovía la memorización y el desarrollo de la escritura; la *Nueva Escuela* basada en Fröbel y Dewey, cuyas ideas principales son la educación dentro de un sistema familia, base de la conducta moral y cuyo propósito es el desarrollo global (Palacios, 1984). En cuanto a este último, también se resaltan las aportaciones de Montessori que, según Ramírez Espejo (2009), sostiene que el niño aprende de manera espontánea y libre ante estímulos para liberar su potencial.

Ahora bien, ¿qué postura pedagógica es la que mejor favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje? No existe una respuesta clara. Sin embargo, dichas propuestas innovadoras tanto teórica como metodológicamente hablando han hecho importantes aportaciones para comprender cómo el estudiante aprende. Además, éstas pueden servir para elaborar estrategias didácticas según la problemática que se desea resolver; esto se debe a su habilidad para ajustarse a las necesidades de los estudiantes. Por ejemplo, cuando requiere enseñar a un niño a escribir su nombre o matemáticas recurre al conductismo; cuando busca que los estudiantes aprendan mediante la interacción social recurre a la teoría histórico social de Vygotsky; cuando usa alguna estrategia lúdica, lluvia de ideas o trabajo en equipo recurre al constructivismo; y cuando trata de que los alumnos aprendan contenidos de acuerdo a su etapa de desarrollo, recurre a la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget, según la descripción de éstas dada por Santrock (2006). Es decir, siguiendo a Graig y Baucum (2009), el docente adapta las teorías pedagógicas a las mismas necesidades de desarrollo de cada estudiante.

En tercer lugar, se resalta que existe vasta evidencia empírica que enmarca la relación entre ambas variables (innovación y educación). En la bibliometría realizada por Kussainova et al. (2024), se encontró que, en los últimos años, ha incrementado el interés investigar los métodos de la enseñanza innovadora donde se han integrado conceptos como *e-learning*, educación en línea,

aprendizaje activo (*active learning*), aprendizaje combinado (*blended learning*), aprendizaje virtual, inteligencia artificial, redes sociales y aprendizaje móvil (*mobile learning*) y aula invertida (*flipped classroom*), entre otras. Además, la relación entre la innovación y la educación no solo se refiere a su aplicación dentro del proceso enseñanza-aprendizaje sino que va más allá. En el caso de la educación superior, la relación entre la universidad y el sector productivo permite el desarrollo de diferentes tipos de innovación (e.g., tecnológica, de productos, servicios, procesos, etc.). Esto se puede constatar en el análisis bibliométrico presentado por Skute et al. (2017), quienes reportan que la innovación ha jugado un papel relevante en la relación entre la universidad y la industria.

En términos generales, lo anterior muestra que el empleo de la innovación para la mejora de la calidad educativa ha ido en aumento, lo cual ha sido más patente con la llegada de diferentes herramientas tecnológicas. Por ejemplo, en el estudio realizado por Núñez-Ramírez et al. (2021), se encontró que profesores universitarios de Bolivia durante la pandemia aumentaron el uso de TIC educativas de manera relevante. Sin embargo, si bien es cierto que, a pesar del significativo avance teórico y empírico de la innovación educativa en los últimos años, todavía existen muchas cuestiones por atender: ¿Qué teorías pedagógicas facilitan la promoción de la innovación educativa? ¿Cómo es la relación entre profesor y alumno dentro del empleo de las diferentes innovaciones educativas recientes? ¿Cómo los diferentes enfoques pedagógicos amigables con la innovación educativa pueden adaptarse al contexto mexicano? Para atender estas cuestiones y otras más que surgió la necesidad de escribir un libro colectivo sobre la relación entre la innovación y la educación; temas complejos y vastos, los cuales interactúan en los diferentes niveles educativos del currículum, pero que también intervienen en la relación entre las instituciones educativas y otros entes (e.g., sociedad, industria y gobierno).

## **Estructura del libro**

Dando continuidad a estas tres formas en que se relaciona la innovación y la educación, la Red Internacional de Investigación en Comportamiento, Empresa y Turismo (RIICET), dirigida por los integrantes del Cuerpo Académico ITSON 33 “Administración y Desarrollo de Organizaciones” del Instituto Tecnológico de Sonora en colaboración con el el Cuerpo Académico “Ingeniería y Estrategia Empresarial” del Instituto Tecnológico Superior de Guasave (ITESGUA-5) y docentes de la Universidad de Sonora, la Universidad Tecnológica de San Luis Río Colorado y la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno de Bolivia, se dieron a la tarea de convocar a la comunidad académica a presentar manuscritos originales sobre la unión de dichos tópicos. Dicha convocatoria -lanzada durante el mes de octubre en la antesala de la presentación del Seminario de Capacitación en Investigación en Ciencias Económico Administrativas 2024 al que asistieron más de 300 participantes- tuvo como resultado la presentación de 10 manuscritos, los cuales fueron dictaminados por el comité científico quienes, luego de revisar exhaustivamente en cuanto a la forma y fondo los capítulos, además de su pertinencia dentro del tópico del libro, eligieron siete documentos para integrar a este libro científico.

Este libro colectivo busca abordar la relación entre la innovación y la educación, por lo tanto cada uno de los capítulos del libro presenta aspectos diversos en el campo educativo, ya sea a

través del uso de tecnología o metodologías innovadoras. En ellos se refleja un enfoque variado hacia la mejora del aprendizaje y la enseñanza. Por lo tanto, los capítulos se han clasificado en dos categorías: aquellos que abordan temáticas asociadas al uso de la tecnología en el aula, que corresponden a los capítulos 1 al 4; y aquellos que exploran métodos de enseñanza innovadores, siendo los capítulos 5 al 7.

El primer capítulo explora cómo la inteligencia artificial (IA) ha transformado la enseñanza del inglés como lengua extranjera, ofreciendo enfoques más personalizados y eficientes. Se analizan los beneficios de la IA, como su capacidad para adaptar el aprendizaje a las necesidades individuales de los estudiantes, así como los desafíos que enfrentan educadores y alumnos, incluyendo la falta de infraestructura adecuada. La reflexión se centra en el futuro de esta tecnología en el ámbito educativo y su potencial para revolucionar los métodos de enseñanza.

Dentro del segundo capítulo se presenta un proyecto cultural que propone el uso de un curso NOOC (Cursos Abiertos Masivos en Línea, por sus siglas en inglés) para difundir la historia y cultura de la tribu Yaqui. A través de datos cuantitativos y entrevistas con investigadores, se argumenta que este curso podría contribuir significativamente al conocimiento sobre esta etnia entre los propios habitantes del sur de Sonora. Esta propuesta no solo busca promover la identidad cultural local, sino que también puede servir como modelo para otros pueblos originarios en México.

Mientras que en el tercer capítulo se examina cómo la gamificación puede transformar la enseñanza universitaria, especialmente en disciplinas complejas que suelen depender de métodos expositivos. A través de actividades interactivas como juegos temáticos y simulaciones, se muestra cómo estas metodologías pueden fomentar un aprendizaje más dinámico y experiencial. Los testimonios de los estudiantes reflejan un cambio positivo en su percepción sobre el aprendizaje a través del juego, destacando su efectividad para facilitar la comprensión de conceptos clave.

El cuarto capítulo se centra en la actualización digital de docentes universitarios mediante el uso de tutoriales audiovisuales. Se describe cómo se diseñaron y ejecutaron videotutoriales cortos que permitieron a los profesores familiarizarse con diversas tecnologías emergentes. Los resultados indican que estos materiales didácticos son eficaces para desarrollar habilidades digitales, demostrando que la formación docente puede beneficiarse enormemente del uso de recursos audiovisuales.

En el quinto capítulo se investiga la implementación del modelo del aula invertida en el contexto de posgrado, analizando su aceptación desde la perspectiva de los estudiantes. Se presentan los hallazgos de un estudio realizado con estudiantes de maestría, donde se evaluaron distintas fases del aula invertida. Los hallazgos sugieren que esta metodología es bien recibida por los alumnos y puede ser una alternativa valiosa para mejorar el aprendizaje en la era digital.

Dentro del sexto capítulo se abordan las dificultades en la lectoescritura entre estudiantes de primer grado y presenta un proyecto basado en estrategias didácticas adaptadas a sus necesidades. A través de una intervención educativa durante tres meses, se implementaron herramientas específicas que mejoraron significativamente las habilidades de escritura y comprensión lectora.

Este enfoque destaca la importancia de personalizar las estrategias educativas para fortalecer el aprendizaje desde una edad temprana.

El último capítulo presenta una síntesis de los diferentes elementos que integran a un artículo científico o una tesis de posgrado dentro de las ciencias sociales. A través de la estructura del formato IMRD (Introducción, Metodología, Resultados y Discusión), el autor muestra una serie de aspectos básicos que debe considerar al momento de redactar un documento científico. Este trabajo no solo sirve como un recurso valioso para aquellos que inician su camino en la investigación, sino también como una herramienta para quienes buscan perfeccionar sus habilidades en la redacción científica.

Finalmente, para cerrar este apartado introductorio es importante destacar que la educación ha sido un pilar fundamental en el desarrollo humano, y su evolución ha estado intrínsecamente ligada a la innovación. A lo largo de la historia, la necesidad de transmitir conocimientos ha llevado a la creación de instituciones educativas y al desarrollo de diversas metodologías pedagógicas. Este libro ha explorado cómo, desde las primeras civilizaciones hasta la actualidad, la educación ha adoptado enfoques innovadores que han enriquecido el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los capítulos presentados destacan la importancia de integrar tecnología y estrategias didácticas modernas para adaptarse a las cambiantes necesidades del estudiantado. Desde el uso de inteligencia artificial en el aprendizaje de idiomas hasta la gamificación en la educación superior, cada propuesta refleja un esfuerzo por mejorar la calidad educativa y fomentar un aprendizaje más significativo. Además, se subraya que no existe una única metodología que garantice el éxito educativo; más bien, es esencial que los docentes sean flexibles y estén dispuestos a adaptar sus enfoques según las particularidades de sus estudiantes.

En conclusión, este libro invita a reflexionar sobre el papel crucial que juega la innovación en la educación. Al reconocer las lecciones del pasado y aplicar nuevas ideas y tecnologías, es posible construir un futuro educativo más inclusivo y efectivo. La colaboración entre universidades, industrias y comunidades será vital para seguir avanzando en este camino, asegurando que el estudiantado pueda tener acceso a una educación de calidad que les prepare para los desafíos del mundo contemporáneo.

## Referencias

- Abel, G. M. (2020, 25 de mayo). La educación en la antigua Roma. Historia. National Geographic. <https://lc.cx/gopldP>
- Abel, G. M. (2024, 14 de agosto). Los fabulosos inventos de Leonardo Da Vinci. Historia. National Geographic. <https://lc.cx/Z-RVsL>
- Alonso, J. (2021). *Historia general de la educación*. Red Tercer Milenio.
- Barreno Jardí, C. (2016, 16 de noviembre). Aristóteles y Alejandro Magno. Esfinge. Conocimiento, reflexión, diálogo. [https://lc.cx/U9WiW\\_](https://lc.cx/U9WiW_)
- Cardona, S. (2019). *Coaching para todos*. Alfaomega.
- Christian, D. (2019). *La gran historia de todo*. Crítica.

- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (1995). The Triple Helix—University-industry-government relations: A laboratory for knowledge based economic development. *EASST review*, 14(1), 14-19.
- García de Cortázar, J., & Sesma, J. A. (2014). *Manual de Historia Medieval*. Alianza Editorial.
- Graig, G., & Baucum, D. (2009). *Desarrollo psicológico*. Pearson.
- Harari, Y. N. (2020). *De animales a dioses: breve historia de la humanidad*. DEBATE.
- Juan Pablo II. (1998). Carta encíclica Fides et ratio. Dicastero per la Comunicazione—Libreria Editrice Vaticana. <https://lc.cx/ksZqfd>
- Kuhn, T. S. (2004). *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica.
- Kussainova, R.E., Urazbayeva, G.T., Kaliyeva, A.B., & Denst-García, E.(2024). Innovative Teaching: A Bibliometric Analysis From 2013 to 2023. *European Journal of Educational Research Volume 13(1)*, 233-247.
- Maslow, A. H. (1991). *Motivación y personalidad*. Ediciones Díaz de Santos.
- Maslow, A. H. (1943). A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396. <http://dx.doi.org/10.1037/h0054346>.
- McClelland, D. (1961). *The achieving society*. Van Nostrand.
- Núñez-Ramírez, M. A., Atila-Lijerón, J. D., Banegas-Rivero, R. A., & Esparza-García, I. G. (2021). Predictores de la intención hacia el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) por profesores universitarios en Bolivia durante la pandemia por COVID-19. *Formación universitaria*, 14(6), 109-118. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000600109>
- Palacios, J. (1984). *La cuestión escolar. Críticas y alternativas*. Editorial LAIA.
- Postgate, N. (1999). *La Mesopotamia arcaica: sociedad y economía en el amanecer de la historia*. Ediciones Akal.
- Ramírez Espejo, P. (2009). Una maestra especial: María Montessori. *Innovación y Experiencias Educativas*, 14, 1-20.
- Reale, G., & Antiseri, D. (2001). *Historia del Pensamiento filosófico y científico. II Del humanismo a Kant*. Heder.
- Saitta, A. (1996). *Guía crítica de la historia medieval*. Fondo de Cultura Económica.
- Santrock, J.W. (2006). *Psicología de la educación*. McGraw-Hill.
- Saranyana, J. (1989). *Historia de la Filosofía Medieval*. EUNSA.
- Skute, I., Zalewska-Kurek, K., Hatak, I., & de Weerd-Nederhof, P. (2019). Mapping the field: a bibliometric analysis of the literature on university–industry collaborations. *The Journal of Technology Transfer*, 44, 916-947. <https://doi.org/10.1007/s10961-017-9637-1>
- Times Higher Education. (2025). World University Ranking 2025. Times Higher Education. <https://lc.cx/UQL9Jg>
- Universidad de Guadalajara. (2024). *Hacia el primer milenio de las universidades. Tomo primero. La Real Universidad de Guadalajara, 1791-1821*. Enciclopedia histórica y biográfica de la Universidad de Guadalajara.
- Vigotsky, L. (1995). *Pensamiento y Lenguaje. Teorías del desarrollo cultural de las funciones psíquicas*. Ediciones Fausto.
- Yarza, I. (1987). *Historia de la Filosofía Antigua*. EUNSA.



## **Sección 1**

### Uso de Tecnología dentro del aula

#### **Capítulo 1**

El Potencial de la Inteligencia Artificial en la Enseñanza del Inglés como Lengua Extranjera.

#### **Capítulo 2**

Propuesta de un curso NOOC para la promoción de la Tribu Yaqui.

#### **Capítulo 3**

La gamificación en la educación superior como estrategia pedagógica innovadora en disciplinas complejas

#### **Capítulo 4**

Uso de tutoriales audiovisuales como apoyo emergente en los procesos de formación docente universitaria

# 1

---

## El Potencial de la Inteligencia Artificial en la Enseñanza del Inglés como Lengua Extranjera: hacia un Enfoque más Eficiente y Personalizado

Yolima del Carmen Olvera León, Miguel Angel Barrera Rojas

### Resumen

En los últimos años, la Inteligencia Artificial (IA) ha transformado una vasta gama de disciplinas, y la educación no ha sido ajena a esta disrupción. En el ámbito específico de la enseñanza del inglés como lengua extranjera, el despliegue de tecnologías avanzadas ha dado lugar a enfoques más personalizados, adaptativos y eficientes. Por tal motivo, este capítulo tiene como objetivo reflexionar teóricamente sobre el potencial de la IA en la enseñanza del inglés como lengua extranjera, analizando sus beneficios, los desafíos para educadores y estudiantes, y el horizonte futuro de esta tecnología en la enseñanza del idioma. Las aplicaciones de la IA en la enseñanza del inglés han revolucionado los métodos y posibilidades de aprendizaje, proporcionando una experiencia educativa que responde de manera personalizada, inmersiva y efectiva a las necesidades individuales de los estudiantes. A pesar de los múltiples beneficios que la IA ofrece para la enseñanza del inglés, su implementación enfrenta una serie de retos significativos como lo es la falta de infraestructura adecuada y de recursos tecnológicos en las escuelas plantea un desafío crítico. La integración de herramientas basadas en IA requiere no solo de dispositivos como computadoras y tabletas, sino también de una conectividad robusta y estable que permita la utilización de plataformas en línea y aplicaciones avanzadas.

### Palabras clave:

Inteligencia artificial; enseñanza del inglés; lengua extranjera; tecnología en la enseñanza.

Olvera León, Y. deL C., y Barrera Rojas, M. A. (2025). El Potencial de la Inteligencia Artificial en la Enseñanza del Inglés como Lengua Extranjera: hacia un Enfoque más Eficiente y Personalizado. En M. A. Núñez Ramírez, K. A. Garduño Realivazquez y M. N. Sánchez Bañuelos. (Coords). *Aplicaciones de la innovación en el aula*. (pp. 28-43). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.230.c403>



## Introducción

En los últimos años, la Inteligencia Artificial (IA) ha transformado una vasta gama de disciplinas, y la educación no ha sido ajena a esta disrupción. En el ámbito específico de la enseñanza del inglés como lengua extranjera (EFL, por sus siglas en inglés), el despliegue de tecnologías avanzadas ha dado lugar a enfoques más personalizados, adaptativos y eficientes. La promesa de la IA en el aprendizaje de idiomas se fundamenta en su capacidad para adaptar los contenidos y métodos pedagógicos a las necesidades idiosincráticas de cada alumno, optimizar el uso del tiempo en el aula y proporcionar retroalimentación inmediata y precisa (Zawacki-Richter et al., 2019). Así, a medida que la tecnología avanza, la IA está redefiniendo no solo las estrategias pedagógicas, sino también la propia conceptualización del aprendizaje, desdibujando los límites convencionales entre los entornos educativos formales e informales y proponiendo una nueva ecología del aprendizaje.

El uso de la IA en la educación ha sido objeto de creciente interés académico y desarrollo tecnológico durante el último lustro, que es cuando esta herramienta ha entrado en auge. Diversos estudios han demostrado cómo la IA ha facilitado la personalización del aprendizaje (Pratama et al., 2023), la retroalimentación adaptativa (Wongvorachan et al. 2022) y la optimización de la eficiencia educativa (Luckin et al., 2016; Holmes et al., 2019). Estas tecnologías han evolucionado de ser simples herramientas auxiliares para convertirse en componentes centrales de los procesos de enseñanza-aprendizaje, con la capacidad de transformar tanto la instrucción como la experiencia del alumno.

De acuerdo con el texto *Intelligence unleashed: An argument for AI in education: Promises and implications for teaching and learning* (Luckin et al., 2016), la IA tiene el potencial de complementar y ampliar las capacidades del docente, proporcionando herramientas para el monitoreo continuo del progreso estudiantil y la implementación de estrategias pedagógicas diferenciadas. En ese sentido, autores como Holmes et al. (2019), destacan que los sistemas de IA en el contexto educativo contribuyen a reducir significativamente las cargas administrativas de los docentes, liberando tiempo que puede ser destinado a actividades pedagógicas con mayor valor añadido. Por ejemplo, los *chatbots* escolares no solo alivian la carga de responder preguntas recurrentes, sino que también proporcionan asistencia personalizada fuera del horario escolar, incrementando la accesibilidad del aprendizaje.

En el ámbito de la enseñanza del inglés, la IA se ha materializado en aplicaciones y plataformas que promueven la práctica constante, la interacción inmersiva y la adaptación continua del contenido según el rendimiento del estudiante. Estas herramientas, sustentadas en teorías de aprendizaje adaptativo y diferenciado, resaltan la importancia de atender las diferencias individuales en los procesos de aprendizaje (Tomlinson, 2014). Así, este capítulo tiene como objetivo reflexionar teóricamente sobre el potencial de la IA en la enseñanza del inglés como lengua extranjera, analizando sus beneficios, los desafíos para educadores y estudiantes, y el horizonte futuro de esta tecnología en la enseñanza del idioma.

Ahora bien, será importante distinguir entre los diferentes contextos en los que se enseña el inglés: como lengua materna, como segunda lengua y como lengua extranjera. La enseñanza del

inglés como lengua materna implica el aprendizaje del idioma en un contexto donde es la lengua dominante, usada en el hogar y en la sociedad desde los primeros años de vida. Por otro lado, la enseñanza del inglés como segunda lengua se da en contextos donde el inglés, aunque no sea la lengua principal del hogar, tiene un papel fundamental en la vida pública, educativa o económica, como sucede en países multilingües donde se emplea para la comunicación intergrupala o para acceder a oportunidades académicas y laborales.

En contraste, la enseñanza del inglés como lengua extranjera, que es el caso de México según lo establecido por el gobierno federal, implica que el inglés no es una lengua de uso cotidiano en la mayoría de los ámbitos sociales, sino que su aprendizaje se realiza principalmente en el contexto educativo formal. En México, el inglés se enseña dentro del sistema escolar como una asignatura que busca proporcionar a los estudiantes herramientas para comunicarse en un mundo globalizado, pero no se utiliza de manera predominante en la vida diaria. Esto implica varios desafíos particulares: el aprendizaje se limita, en gran medida, al aula y a ejercicios programados, en lugar de desarrollarse en un contexto inmersivo que fomente la práctica constante. Además, los estudiantes a menudo carecen de una exposición continua y significativa al idioma que sí tienen los aprendientes en un contexto de segunda lengua. Esto subraya la importancia de tecnologías como la IA para crear oportunidades adicionales de práctica y personalización del aprendizaje que puedan compensar las limitaciones inherentes a la enseñanza del inglés como lengua extranjera en México.

## **Discusión teórica**

En los últimos años, la integración de la IA en la educación ha transformado radicalmente las prácticas pedagógicas, ofreciendo nuevas oportunidades para personalizar y mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. En el campo de la enseñanza del inglés como lengua extranjera, la IA se ha convertido en una herramienta clave para desarrollar metodologías innovadoras que respondan de manera más precisa a las necesidades de los estudiantes. Así, este apartado teórico explora diversos enfoques y teorías educativas que sustentan el uso de la IA en la enseñanza del inglés, desde el aprendizaje adaptativo y el aprendizaje socio-constructivista, hasta el aprendizaje experiencial y la teoría crítica de la educación. Al analizar estas perspectivas, se destaca cómo las tecnologías de IA pueden actuar como mediadores de aprendizaje, facilitando un entorno educativo inclusivo, interactivo y equitativo que permite a los estudiantes avanzar de manera personalizada y colaborativa, al tiempo que se enfatiza la importancia de políticas que mitiguen la brecha digital y promuevan un acceso justo a estas herramientas emergentes.

### *La teoría del aprendizaje diferenciado y la IA*

La teoría del aprendizaje diferenciado, tal como la expone Tomlinson (2014), surge como una respuesta a la enseñanza homogénea que prevaleció durante gran parte del siglo XX. Este enfoque tradicional, conocido por ser mayoritariamente centrado en el docente y dirigido por objetivos generales para toda la clase, no tomaba en consideración las particularidades individuales del estudiantado. La concepción de que cada estudiante posee un ritmo y estilo de aprendizaje

únicos, así como intereses que afectan directamente su proceso de adquisición de conocimientos, motivó el desarrollo de un paradigma pedagógico más inclusivo y adaptativo, donde la educación respondiera a la diversidad del aula (Tomlinson, 1999).

En sentido de lo anterior, será importante señalar que la evolución de la teoría del aprendizaje diferenciado se da en paralelo con el desarrollo de la psicología educativa y la necesidad de una mayor equidad en la enseñanza. A medida que los modelos tradicionales, basados en principios conductistas de repetición y reforzamiento (Skinner, 1953), mostraron limitaciones en contextos diversos, comenzó a consolidarse la idea de que las estrategias de enseñanza debían ser dinámicas y moldeables. Esta teoría del aprendizaje diferenciado se apoyó también en conceptos constructivistas, como los postulados por Vygotsky (1978), quien argumentó que el aprendizaje se produce en un contexto social y depende del apoyo ajustado al nivel de desarrollo del alumno. Este enfoque sugiere la importancia de proporcionar a cada estudiante una *zona de desarrollo próximo* adecuada, lo cual se alinea directamente con los principios de la diferenciación.

Con el advenimiento de la inteligencia artificial, la teoría del aprendizaje diferenciado ha encontrado un aliado estratégico para su implementación efectiva en contextos educativos. Las plataformas educativas impulsadas por IA permiten ofrecer itinerarios de aprendizaje personalizados que adaptan el contenido en tiempo real, tomando en cuenta el rendimiento, las preferencias y el progreso individual del estudiante. Este desarrollo se encuentra enraizado en la evolución de los sistemas inteligentes de tutoría, que comenzaron a desarrollarse en la década de 1980 como una forma de automatizar la instrucción individualizada (Wenger, 1987). A diferencia de los sistemas tradicionales, estos tutores inteligentes eran capaces de analizar las respuestas de los estudiantes y proporcionar retroalimentación adaptada.

La incorporación de la IA ha sido revolucionaria en la enseñanza de lenguas extranjeras, especialmente del inglés, al ofrecer escenarios de práctica comunicativa auténtica mediante tecnologías como los *chatbots* y los asistentes virtuales, que proporcionan interacciones realistas y ajustadas al nivel del estudiante (Ghafar et al., 2023). Este tipo de interacción resuena con la teoría del aprendizaje diferenciado, ya que los algoritmos de procesamiento de lenguaje natural permiten adaptar el contenido de las conversaciones y las actividades según la competencia lingüística del aprendiz, manteniendo así un desafío óptimo para su nivel de desarrollo (Xu & Wang, 2024). Es decir, la IA facilita una aplicación práctica de los principios de diferenciación, permitiendo la adaptación continua y proporcionando una experiencia de aprendizaje que no solo es personalizada, sino también escalable.

### *El aprendizaje socio-constructivista y la IA*

El aprendizaje socio-constructivista, originado en las teorías de Lev Vygotsky, establece que el aprendizaje se genera principalmente a través de la interacción social y es profundamente influido por el entorno cultural y social del individuo. Vygotsky postuló que el conocimiento no es una construcción aislada; sino que, surge de las experiencias compartidas y del intercambio de ideas dentro de un contexto social (Vygotsky, 1978). A través de su concepto de *zona de desarrollo próximo* (ZDP), Vygotsky describe cómo el aprendizaje se potencia en escenarios donde

el individuo interactúa con otros que poseen un mayor dominio de la habilidad o conocimiento en cuestión, generando así un proceso de aprendizaje que va más allá de lo que podría lograrse de manera individual.

En el contexto de la enseñanza del inglés como lengua extranjera, el aprendizaje socio-constructivista subraya la importancia de entornos colaborativos, donde el aprendizaje lingüístico se enriquece mediante interacciones auténticas que simulan situaciones comunicativas reales. Aquí, la IA ofrece un canal innovador para promover este tipo de aprendizaje, al proporcionar entornos en los que los estudiantes pueden interactuar con agentes de IA que actúan como interlocutores o guías lingüísticas (Zhai & Wibowo, 2023). Estas plataformas de IA no solo facilitan el aprendizaje individualizado, sino que también fomentan la construcción social del conocimiento al permitir la simulación de diálogos y contextos interactivos en inglés. Así, los estudiantes no solo practican las competencias lingüísticas, sino que también desarrollan habilidades interpersonales y culturales al interactuar en escenarios virtuales diseñados para replicar situaciones de la vida real.

La evolución de la teoría socio-constructivista en su aplicación a la IA ha llevado a una concepción ampliada de la “mediación” en el aprendizaje, donde los entornos digitales no solo actúan como meras herramientas de apoyo, sino como agentes facilitadores que imitan el rol de tutores o compañeros de conversación. Según investigaciones recientes, los entornos de aprendizaje mediados por IA ofrecen una serie de beneficios, tales como la posibilidad de realizar prácticas lingüísticas en tiempo real, la personalización de los diálogos según el nivel del estudiante y la oportunidad de fomentar la colaboración en línea entre pares mediante plataformas de interacción virtual (Warschauer, 2011). Este enfoque permite al estudiante acceder a escenarios de aprendizaje altamente contextualizados, en los cuales la IA actúa como un interlocutor que desafía y orienta al estudiante, adaptando su nivel de dificultad y ofreciendo retroalimentación inmediata.

En sentido de lo anterior, el papel de la IA como mediador en el aprendizaje colaborativo representa una evolución directa de la ZDP propuesta por Vygotsky. En este caso, la IA amplía el alcance de la ZDP, al proporcionar un nivel de apoyo ajustable y accesible que permite a los estudiantes avanzar en su dominio del idioma de manera más autónoma, aunque siempre en interacción con una presencia que guía y estimula su aprendizaje. La IA, en este sentido, cumple una doble función: no solo facilita la adquisición de competencias lingüísticas mediante la práctica y la retroalimentación continua, sino que también actúa como un agente de socialización, al ofrecer entornos donde los estudiantes pueden trabajar colaborativamente en tareas comunicativas que emulan interacciones reales. Este tipo de experiencias no sólo consolida el aprendizaje del idioma, sino que también refuerza las habilidades sociales y la capacidad de adaptación a distintos contextos culturales y lingüísticos (Forero & Negre, 2024).

### *La teoría del aprendizaje adaptativo y la IA*

La teoría del aprendizaje adaptativo, surgida en el marco del constructivismo, plantea una perspectiva dinámica del proceso educativo que responde de forma individualizada a las necesidades del estudiante. Esta teoría se basa en los principios del constructivismo propuestos por Jean Piaget, que sostienen que el aprendizaje es un proceso activo y autoorganizado donde el

estudiante construye su conocimiento en función de sus experiencias y esquemas previos (Piaget, 1969-1970). En el aprendizaje adaptativo, esta construcción individualizada del conocimiento se potencializa mediante sistemas que responden de manera continua al desempeño del estudiante, ajustando contenidos, métodos y actividades conforme a su progreso y dificultades específicas.

Originalmente, la teoría del aprendizaje adaptativo fue concebida como una evolución de las metodologías basadas en la personalización educativa, situándose en oposición a los enfoques pedagógicos homogéneos. En estos sistemas tradicionales, el proceso de aprendizaje tiende a ser estandarizado y lineal, lo cual limita la capacidad del educador para atender las diferencias individuales de los estudiantes en tiempo real. En cambio, el aprendizaje adaptativo propone que el contenido, la secuencia y el nivel de dificultad del material educativo sean ajustados constantemente para responder a las necesidades particulares del estudiante en cada etapa de su proceso de aprendizaje. Esta perspectiva ha evolucionado desde los enfoques iniciales de adaptación manual, en los cuales el docente analizaba y personalizaba los recursos según su observación del progreso del alumno, hasta la automatización del proceso mediante la IA.

En este contexto, el aprendizaje adaptativo moderno en la enseñanza del inglés como lengua extranjera se beneficia significativamente de los avances en IA. Zawacki-Richter et al. (2019), explican que los sistemas de IA pueden analizar grandes volúmenes de datos de interacción del usuario—como sus respuestas, patrones de error y tiempos de reacción—para adaptar el contenido de manera inmediata y personalizada. Este tipo de análisis, fundamentado en algoritmos de aprendizaje automático, permite a los sistemas de IA ajustarse a las características individuales del aprendizaje, facilitando una mayor eficiencia en el proceso educativo. Además, la IA permite una retroalimentación mucho más precisa, pues identifica errores recurrentes y patrones específicos en el aprendizaje de un idioma, de forma que puede ofrecer un enfoque correctivo y de refuerzo en tiempo real, aumentando así las oportunidades de éxito en la adquisición de competencias lingüísticas (Kim et al., 2019).

Esta adaptabilidad cobra relevancia cuando se complementa con los principios de la teoría del refuerzo positivo de Skinner (1953), quien, a través de su teoría del condicionamiento operante, subrayó la importancia de la retroalimentación inmediata para el refuerzo y consolidación del aprendizaje. En el contexto de la IA aplicada a la enseñanza del inglés, el refuerzo positivo se manifiesta en forma de retroalimentación instantánea y específica que guía al estudiante a través de sucesivas correcciones hacia un uso más preciso y fluido del idioma (Shute, 2008). La retroalimentación inmediata, en este caso, no solo corrige errores, sino que también fortalece los comportamientos deseados, lo cual es fundamental en el proceso de adquisición de una lengua extranjera, donde la práctica y la reiteración son esenciales para la consolidación del conocimiento.

La implementación de la IA en el aprendizaje adaptativo de idiomas representa, por tanto, una recontextualización moderna de estos principios. Mientras que el constructivismo y la personalización pedagógica respondían en su momento a las limitaciones de un sistema educativo predominantemente homogéneo y poco sensible a las particularidades individuales, hoy en día la IA permite realizar un seguimiento más preciso y constante del progreso del estudiante, lo cual redefine la personalización educativa. La adaptabilidad impulsada por IA permite también diseñar trayectorias de aprendizaje que no solo se ajustan en nivel y contenido, sino que también

se construyen a partir de los intereses, fortalezas y áreas de oportunidad identificadas en el usuario, promoviendo un aprendizaje más centrado en el estudiante y basado en evidencia objetiva (Zawacki-Richter et al., 2019).

De esta forma, el aprendizaje adaptativo en el contexto de la IA aplicada a la enseñanza del inglés como lengua extranjera no solo responde a un esquema de personalización, sino que redefine los paradigmas tradicionales de la enseñanza, al incorporar un enfoque basado en datos y en la retroalimentación continua. Esta metodología no solo permite una adaptación precisa y constante del contenido educativo, sino que, al hacerlo, potencia el desarrollo de habilidades lingüísticas específicas según las necesidades individuales, facilitando un proceso de aprendizaje más integral y efectivo. La IA, entonces, se convierte en un medio para operacionalizar los principios del constructivismo y el refuerzo positivo, aportando herramientas que superan las barreras de la observación subjetiva del docente y abren un abanico de posibilidades para la mejora continua y personalizada del proceso educativo en la enseñanza de lenguas.

### *Teoría del aprendizaje experiencial y la IA*

La teoría del aprendizaje experiencial de David Kolb se fundamenta en la premisa de que el aprendizaje es un proceso cíclico que integra experiencia, reflexión, conceptualización y aplicación. Según Kolb, el aprendizaje no es simplemente la adquisición de información, sino un proceso transformador en el cual el individuo desarrolla conocimiento a partir de experiencias concretas que permiten una reflexión activa y crítica (Kolb, 2014). Este modelo, que describe el aprendizaje como un ciclo de cuatro fases: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa; plantea que el verdadero aprendizaje se produce cuando los individuos participan en experiencias que les permiten aplicar los conocimientos adquiridos en contextos prácticos.

La implementación de la IA en la enseñanza del inglés como lengua extranjera ha abierto nuevas posibilidades para aplicar esta teoría, principalmente mediante el uso de herramientas como la realidad aumentada (RA) y la realidad virtual (RV), las cuales permiten simular escenarios comunicativos de alta inmersión y relevancia para el estudiante. Estas tecnologías de IA ofrecen experiencias que integran múltiples canales sensoriales y contextos realistas, lo cual facilita la participación del estudiante en situaciones que emulan las interacciones comunicativas del mundo real, sin las limitaciones de un entorno de clase convencional. De este modo, plataformas como Mondly VR, que emplean tecnología de realidad virtual, permiten al estudiante practicar el idioma inglés en escenarios simulados que imitan contextos sociales y profesionales, proporcionándoles oportunidades de práctica significativa que Kolb consideraría esenciales para la consolidación del conocimiento lingüístico.

El aprendizaje experiencial en entornos de RA y RV también potencia el papel de la retroalimentación instantánea en la adquisición de competencias. En estos entornos inmersivos, los estudiantes pueden recibir comentarios en tiempo real sobre su desempeño, lo cual les permite reflexionar de manera inmediata y ajustar su enfoque según las necesidades comunicativas del momento. Así, la IA facilita una adaptación dinámica dentro del ciclo de aprendizaje experiencial:

el estudiante participa en una experiencia concreta, reflexiona sobre su rendimiento con la ayuda de retroalimentación automática, ajusta sus estrategias comunicativas a partir de esta reflexión y continúa experimentando en nuevos escenarios, lo cual permite un aprendizaje iterativo y profundo. Estudios como los de Antonioli et al. (2014); Tzima et al. (2019) y Al Farsi et al. (2021), han demostrado que estos entornos inmersivos incrementan significativamente la motivación del estudiante y mejoran su retención de conocimientos, en tanto que las experiencias de RA y RV ofrecen un contexto significativo que facilita la consolidación de competencias lingüísticas.

Además, el uso de la RA y RV como herramientas de IA en el aprendizaje de idiomas no solo facilita el desarrollo de habilidades lingüísticas, sino que también fomenta la autoconfianza y la autonomía del estudiante. Dado que estos entornos proporcionan un espacio seguro y controlado para la experimentación, los estudiantes pueden superar el miedo a cometer errores en situaciones de habla, un aspecto fundamental en el aprendizaje de un idioma. La teoría del aprendizaje experiencial de Kolb, al enfatizar la importancia de la aplicación práctica en el ciclo de aprendizaje, encuentra así en la IA un medio idóneo para propiciar experiencias de inmersión que replican el uso del idioma en contextos reales, brindando a los estudiantes una base sólida para transferir sus conocimientos a interacciones comunicativas efectivas fuera del entorno virtual.

Por último, la capacidad de la IA para replicar situaciones diversas y personalizadas responde directamente a la fase de experimentación activa del ciclo de Kolb, en la cual el estudiante aplica lo aprendido en escenarios que pueden ser modificados para aumentar su complejidad o variar sus contextos. Esta capacidad de variación y personalización ofrece al estudiante un repertorio amplio de experiencias concretas que amplían su comprensión del uso del idioma en diferentes contextos culturales y situacionales, lo que es crucial en el aprendizaje de una lengua extranjera. Por consiguiente, la teoría del aprendizaje experiencial no solo proporciona una justificación sólida para el uso de tecnologías de IA en la enseñanza del inglés, sino que también se ve reforzada por estas herramientas, ya que permiten llevar a cabo experiencias educativas que antes eran difíciles de implementar en un entorno de clase tradicional (Kolb, 2014; Goldberg & Robson, 2023).

### *Teoría crítica de la educación y la IA*

La teoría crítica de la educación ofrece una perspectiva profunda y reflexiva sobre la integración de la IA en la educación. Esta corriente se caracteriza por su énfasis en la emancipación, el cuestionamiento de las estructuras de poder y la crítica a los sistemas educativos que perpetúan la desigualdad y la injusticia social. Desde esta óptica, el uso de la IA en el aula no solo debe ser evaluado por su capacidad de mejorar el aprendizaje, sino también por su impacto en la equidad y en la posibilidad de transformar el sistema educativo en un vehículo de justicia social.

Freire (1970), argumentó que la educación debe ser una práctica de libertad que empodere a los individuos para analizar críticamente su contexto y actuar sobre él. La tecnología, en este sentido, no es neutral, sino que puede actuar como un reflejo de las estructuras de poder existentes. En sentido de lo anterior, cuando la IA es aplicada en la educación sin una visión crítica, se corre el riesgo de replicar y profundizar las desigualdades, al facilitar el acceso a recursos educativos avanzados solo para quienes cuentan con los medios para adquirir dispositivos y conexiones a

internet de calidad. Este punto es enfatizado por Selwyn (2011), quien señala que la brecha digital representa una de las principales barreras para que la tecnología, y en particular la IA, cumpla su potencial emancipador en la educación. Así, mientras la IA tiene el poder de transformar el aprendizaje, también puede restringir el acceso a una educación de calidad si no se garantiza la equidad en su implementación.

La perspectiva crítica nos invita, entonces, a reflexionar sobre las implicaciones éticas y sociales de la IA en la educación. ¿En qué medida estas herramientas pueden ser accesibles a estudiantes de contextos marginados o desfavorecidos? ¿Qué papel juegan las políticas públicas en asegurar que todos los estudiantes, independientemente de su origen socioeconómico, puedan beneficiarse de las oportunidades que ofrece la IA? Estas preguntas nos llevan a comprender que la inclusión de IA en el aula no es un proceso meramente técnico, sino que involucra decisiones éticas y políticas que pueden influir profundamente en el derecho a una educación equitativa.

Desde esta perspectiva crítica, la integración de la IA en la enseñanza del inglés, por ejemplo, podría ser vista como una oportunidad para democratizar el acceso a recursos de aprendizaje avanzados, siempre y cuando se implementen políticas públicas orientadas a reducir las barreras de acceso. La teoría crítica sugiere que las tecnologías de IA deberían ser diseñadas e implementadas de manera que respondan a las necesidades específicas de los estudiantes, en lugar de imponer enfoques homogéneos que puedan ser inadecuados o inalcanzables para ciertos sectores. Es decir, una aplicación ética y crítica de la IA en la educación no solo mejoraría el aprendizaje, sino que también facilitaría una distribución más justa de los recursos educativos, con el objetivo de transformar la educación en un medio de emancipación.

## Aplicaciones de la IA en la enseñanza del inglés

Las aplicaciones de inteligencia artificial (IA) en la enseñanza del inglés han revolucionado los métodos y posibilidades de aprendizaje, proporcionando una experiencia educativa que responde de manera personalizada, inmersiva y efectiva a las necesidades individuales de los estudiantes. Estas plataformas permiten no solo un aprendizaje más profundo y efectivo, sino también una práctica más relevante en contextos específicos, optimizando la experiencia educativa de una manera que no hubiera sido posible en un entorno tradicional. A continuación, se reflexiona sobre las principales ventajas que el uso de IA supone en la enseñanza de inglés como lengua extranjera:

1. *Personalización en el aprendizaje del inglés.* Esto es, que, uno de los beneficios más relevantes de la IA en la enseñanza del inglés es su capacidad para personalizar el aprendizaje a través de algoritmos avanzados que analizan el rendimiento del estudiante en tiempo real. Herramientas como *Duolingo* y *ELSA Speak* emplean algoritmos de aprendizaje automático que capturan datos detallados sobre el progreso del usuario y su nivel de competencia en diversas habilidades, ajustando el contenido en función de sus necesidades específicas (Fitria, 2021). Este enfoque se sustenta en la teoría del aprendizaje adaptativo, la cual, derivada del constructivismo, postula que el aprendizaje debe ajustarse a las respuestas y el progreso del estudiante (Zawacki-

Richter et al., 2019). Al emplear IA, estas plataformas ofrecen una experiencia de aprendizaje altamente personalizada, permitiendo que cada estudiante avance a su propio ritmo, se enfoque en sus áreas de mejora y construya conocimiento de manera progresiva sin los obstáculos de un aprendizaje homogéneo.

2. *Retroalimentación inmediata y aprendizaje autónomo.* Este es otro de los aspectos que hace de la IA una herramienta poderosa en la enseñanza del inglés, ya que permite a los estudiantes corregir sus errores en el momento y profundizar en el aprendizaje sin depender de la intervención de un docente. Herramientas como *Grammarly* y *Write & Improve de Cambridge* emplean técnicas avanzadas de procesamiento de lenguaje natural para analizar textos producidos por los estudiantes, identificando errores gramaticales, de vocabulario y de estilo y proporcionando sugerencias para mejorar (Shute, 2008). Desde la perspectiva del aprendizaje adaptativo, esta retroalimentación en tiempo real permite a los estudiantes avanzar de manera autónoma, al responder inmediatamente a los errores y adaptarse a las dificultades que el sistema detecta.
3. *Entornos inmersivos y aprendizaje experiencial.* Otra de las contribuciones destacadas de la IA en la enseñanza del inglés es su capacidad para crear entornos de aprendizaje inmersivos mediante el uso de realidad aumentada y realidad virtual. Estas tecnologías proporcionan experiencias auténticas y simuladas donde los estudiantes pueden practicar el idioma en situaciones que emulan la vida real, como conversar en un aeropuerto, pedir comida en un restaurante o participar en reuniones de negocios. Según la teoría del aprendizaje experiencial de Kolb, el aprendizaje se maximiza cuando se aplican los conocimientos en un contexto práctico, y las tecnologías de RA y RV crean entornos que satisfacen esta necesidad, permitiendo una experiencia de inmersión en el idioma inglés que enriquece la adquisición de habilidades lingüísticas y sociales (Kolb, 1984). En este caso, la IA permite a los estudiantes interactuar en simulaciones de conversación, en las que pueden practicar competencias comunicativas y trabajar en equipo para resolver problemas, promoviendo no solo el aprendizaje lingüístico, sino también habilidades socioemocionales.

Si bien lo anterior constituye un fértil campo de oportunidad en el uso de IA en la enseñanza de inglés como lengua extranjera, la realidad es que también debe reflexionarse sobre las implicaciones éticas y el marco de la teoría crítica, pues a pesar de sus innegables ventajas, la integración de la IA en la enseñanza del inglés no está exenta de desafíos. Desde la perspectiva de la teoría crítica de la educación, desarrollada por autores como Paulo Freire, el uso de la IA plantea importantes preguntas sobre la equidad en el acceso a recursos educativos. Así, para que la IA sea una herramienta verdaderamente inclusiva y democratizadora, es esencial que su implementación sea acompañada de políticas públicas que promuevan la equidad digital. Esto incluye no solo la provisión de infraestructura tecnológica en áreas marginadas, sino también el desarrollo de programas de capacitación y acceso a dispositivos para todos los estudiantes, independientemente de su contexto socioeconómico. La perspectiva crítica nos invita a reflexionar sobre la necesidad de que estas tecnologías sirvan al bien común, promoviendo una educación equitativa y accesible para todos. De hecho, este último punto alimenta el siguiente apartado de la discusión.

## *Retos en la implementación de la IA en la enseñanza del inglés como lengua extranjera*

A pesar de los múltiples beneficios que la IA ofrece para la enseñanza del inglés, su implementación enfrenta una serie de retos significativos que requieren una reflexión crítica y una planificación cuidadosa. Uno de los desafíos más evidentes es la resistencia al cambio por parte de los docentes. Para muchos educadores, la integración de tecnologías avanzadas en el proceso de enseñanza representa una amenaza a sus métodos tradicionales de instrucción. Esta resistencia se debe, en gran parte, a la falta de familiaridad con estas tecnologías y al temor de que la IA pueda llegar a reemplazar al docente. La necesidad de formación profesional y el desarrollo de competencias digitales en los docentes es fundamental para asegurar una implementación efectiva y evitar la percepción negativa hacia el uso de IA en el aula (Su, 2024).

Otro reto importante es el tabú que aún existe respecto al uso de la IA en el ámbito educativo. Para ciertos sectores de la sociedad, el uso de IA en la educación se percibe como algo impersonal y potencialmente perjudicial para el desarrollo cognitivo y social de los estudiantes (Walan, 2024; Sanusi et al., 2024). Este estigma está alimentado por una percepción errónea de la IA como una tecnología fría y deshumanizada, que podría despojar al proceso de enseñanza-aprendizaje de su componente humano y emocional. Superar estos prejuicios requiere de esfuerzos conjuntos por parte de las instituciones educativas y los responsables de políticas públicas para fomentar una comprensión más informada y positiva de las capacidades y limitaciones de la IA.

La brecha digital es otro obstáculo significativo en la implementación de la IA en la enseñanza del inglés. El acceso desigual a la tecnología y a una conexión estable a internet puede exacerbar las desigualdades educativas existentes (Lugo & Barrera, 2024). En muchos contextos, especialmente en áreas rurales o en países en desarrollo, la infraestructura tecnológica no es suficiente para garantizar un acceso equitativo a herramientas avanzadas basadas en IA (Barrera Rojas et al., 2024). Esta desigualdad no solo afecta la posibilidad de acceder a estas tecnologías, sino que también limita la calidad de la experiencia educativa para aquellos estudiantes que, aun teniendo acceso, cuentan con recursos limitados. Es esencial que los gobiernos y las organizaciones educativas trabajen para reducir esta brecha digital mediante inversiones en infraestructura y la provisión de dispositivos y recursos tecnológicos a las comunidades más vulnerables (Selwyn, 2011).

Asimismo, la falta de infraestructura adecuada y de recursos tecnológicos en las escuelas plantea un desafío crítico. La integración de herramientas basadas en IA requiere no solo de dispositivos como computadoras y tabletas, sino también de una conectividad robusta y estable que permita la utilización de plataformas en línea y aplicaciones avanzadas. Muchas instituciones educativas no cuentan con la infraestructura necesaria para soportar estas tecnologías, lo cual limita su capacidad para implementar de manera efectiva programas de enseñanza basados en IA. En este sentido, la colaboración público-privada podría desempeñar un papel importante en la mejora de la infraestructura educativa y en la facilitación del acceso a las tecnologías emergentes.

Por último, la cuestión de la privacidad y la seguridad de los datos también representa un desafío considerable. Las herramientas basadas en IA recopilan grandes cantidades de datos personales de los estudiantes, lo cual plantea preocupaciones sobre cómo se almacenan, utilizan

y protegen estos datos. La implementación de la IA debe estar acompañada de políticas claras y estrictas sobre la privacidad de los datos, así como de medidas que aseguren la transparencia y la seguridad en el manejo de la información personal de los estudiantes (Janssen et al., 2020). Esto es crucial para generar confianza tanto en los estudiantes como en los docentes y padres, y para garantizar que el uso de la tecnología sea ético y responsable.

## Conclusión

La implementación de la IA en la enseñanza del inglés como lengua extranjera abre un abanico de posibilidades que revolucionan los métodos pedagógicos tradicionales, proporcionando experiencias educativas cada vez más personalizadas, eficientes e inmersivas. A lo largo de este capítulo, hemos explorado las diferentes perspectivas teóricas que sustentan el uso de la IA, así como sus aplicaciones prácticas y los retos inherentes a su implementación.

En primer lugar, se ha analizado cómo la teoría del aprendizaje diferenciado encuentra un aliado en la IA, permitiendo crear trayectorias educativas que se ajusten a las necesidades particulares de cada estudiante. La personalización y la adaptación constante del contenido en función del rendimiento del alumno son aspectos clave para maximizar el potencial de aprendizaje y mantener el interés del estudiante. Asimismo, la teoría del aprendizaje adaptativo y el refuerzo positivo, ambas apoyadas por la IA, enfatizan la importancia de ajustar los niveles de dificultad y proporcionar retroalimentación inmediata, elementos esenciales para una adquisición eficaz del idioma.

En segundo plano, el marco socio-constructivista también encuentra en la IA un campo fértil para expandir sus principios. La creación de entornos de aprendizaje colaborativo mediados por IA y la posibilidad de interactuar con agentes virtuales permiten construir conocimiento de manera conjunta y desarrollar tanto competencias lingüísticas como habilidades sociales. En este sentido, la IA se convierte en un mediador activo que expande la zona de desarrollo próximo de cada estudiante.

A través del aprendizaje experiencial, las herramientas de realidad aumentada y realidad virtual habilitadas por IA ofrecen contextos simulados que permiten al estudiante practicar el idioma de manera auténtica y contextualizada. Esta experiencia inmersiva contribuye a un aprendizaje significativo y a la consolidación de las competencias lingüísticas.

Sin embargo, como hemos visto desde la perspectiva crítica, la implementación de la IA en la enseñanza del inglés también presenta desafíos importantes, especialmente en términos de equidad y accesibilidad. La brecha digital, la resistencia al cambio por parte de los docentes, y los problemas de privacidad de los datos son cuestiones que deben abordarse mediante políticas públicas adecuadas y estrategias de formación docente. Para que la IA realmente cumpla su potencial como una herramienta democratizadora y transformadora de la educación, es fundamental que todas las partes interesadas trabajen en la creación de un entorno inclusivo y accesible para todos los estudiantes, independientemente de su contexto socioeconómico.

## Referencias

- Al Farsi, G., Yusof, A. B. M., Romli, A., Tawafak, R. M., Malik, S. I., Jabbar, J., & Bin Rsuli, M. E. (2021). A Review of Virtual Reality Applications in an Educational Domain. *Journal of Interactive Mobile Technologies (ijIM)*, 15(22), 99–110. <https://doi.org/10.3991/ijim.v15i22.25003>
- Antonioli, M., Blake, C., & Sparks, K. (2014). Augmented Reality Applications in Education. *The Journal of Technology Studies*, 40(2), 96–107. <http://www.jstor.org/stable/43604312>
- Barrera Rojas, M. Á., Lugo Sánchez, L. J., & Ramírez Monroy, E. S. (2024). Desigualdades en el acceso y uso de la inteligencia artificial en el marco de la nueva gestión pública en México. En I. Herrera Miranda, O. Leyva Muñoz, & E. Gallardo Valente, (coords.). *Gobernanza inteligente. Las TICS en la gestión pública* (pp. 95-114). Ediciones La Biblioteca, S.A. de C.V.
- Fitria, T. N. (2021). The use technology based on artificial intelligence in English teaching and learning. *ELT Echo: The Journal of English Language Teaching in Foreign Language Context*, 6(2), 213-223 <https://doi.org/10.24235/eltecho.v6i2.9299.g4204>
- Forero Corba, W., & Negre Bennásar, F. (2024). Técnicas y aplicaciones del Machine Learning e IA en educación: una revisión sistemática. *REDIB. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 209-253. <https://hdl.handle.net/11162/261358>
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Tierra Nueva.
- Ghafar, Z., Salh, H., Abdulrahim, M., Farxha, S., Arf, S., & Rahim, R. (2023). The Role of Artificial Intelligence Technology on English Language Learning: A Literature Review. *Canadian Journal of Language and Literature Studies*, 3(2), 17-31. <https://doi.org/10.53103/cjlls.v3i2.87>
- Goldberg, B., Robson, R. (2023). AI to Support Guided Experiential Learning. In N. Wang, G. Rebolledo-Mendez, V. Dimitrova, N. Matsuda, O. C. Santos, (eds.). *Artificial Intelligence in Education. Posters and Late Breaking Results, Workshops and Tutorials, Industry and Innovation Tracks, Practitioners, Doctoral Consortium and Blue Sky*. (pp. 103–108). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-36336-8\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-031-36336-8_16)
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence In Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Janssen, M., Brous, P., Estevez, E., Barbosa, L. S., & Janowski, T. (2020). Data governance: Organizing data for trustworthy Artificial Intelligence. *Government Information Quarterly*, 37(3), 101493. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101493>
- Kim, N. Y., Cha, Y., & Kim, H. S. (2019). Future English learning: Chatbots and artificial intelligence. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 22(3), 32-53 <https://kiss.kstudy.com/Detail/Ar?key=3703643>
- Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An argument for AI in education*. Pearson Education.
- Lugo, L. J., & Barrera Rojas, M. Á. (2024). Actualización sobre el concepto de brecha digital en tiempos de la inteligencia artificial: hacia una propuesta cualitativa. *SintAxis*, (13), 49-78. <https://doi.org/10.36105/stx.2024n13.05>
- Piaget, J. (1969). *The Mechanisms of Perception*. Routledge.
- Piaget, J. (1970). *Science of Education and the Psychology of the Child*. Orion Press.

- Pratama, M. P., Sampelolo, R., & Lura, H. (2023). Revolutionizing education: harnessing the power of artificial intelligence for personalized learning. *Klasikal: Journal of education, language teaching and science*, 5(2), 350-357. <https://doi.org/10.52208/klasikal.v5i2.877>
- Sanusi, I. T., Agbo, F. J., Dada, O. A., Yunusa, A. A., Aruleba, K. D., Obaido, G., ... & Oyelere, S. S. (2024). Stakeholders' insights on artificial intelligence education: Perspectives of teachers, students, and policymakers. *Computers and Education Open*, 7. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100212>
- Selwyn, N. (2011). *Education and technology: Key issues and debates*. Continuum International Publishing Group.
- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153-189. <https://doi.org/10.3102/0034654307313795>
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. Macmillan.
- Su, J. (2024). Kindergarten parents' perceptions of the use of AI technologies and AI literacy education: Positive views but practical concerns. *Education and Information Technologies*, 34, 1-17. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12673-4>
- Tomlinson, C. A. (1999). Mapping a route toward differentiated instruction. *Education Leadership*, 57(1), 12-16
- Tomlinson, C. A. (2014). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners*. Financial Times Prentice Hall.
- Tzima, S., Styliaras, G., & Bassounas, A. (2019). Augmented Reality Applications in Education: Teachers Point of View. *Education Sciences*, 9(2), 99. <https://doi.org/10.3390/educsci9020099>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>
- Walan, S. (2024). Primary school students' perceptions of artificial intelligence – for good or bad. *International Journal of Technology and Design Education*, 1-16. <https://doi.org/10.1007/s10798-024-09898-2>
- Warschauer, M. (2011). *Learning in the cloud: How (and why) to transform schools with digital media*. Teachers College Press.
- Wenger, E. (1987). *Artificial Intelligence and Tutoring Systems: Computational and Cognitive Approaches to the Communication of Knowledge*. Morgan Kaufmann Pub. <https://doi.org/10.1016/C2013-0-07697-9>
- Wongvorachan, T., Lai, K. W., Bulut, O., Tsai, Y.-S., & Chen, G. (2022). Artificial intelligence: Transforming the future of feedback in education. *Journal of Applied Testing Technology*, 23(1), 95-116.
- Xu, T., & Wang, H. (2024). The effectiveness of artificial intelligence on English language learning achievement. *System*, 125. <https://doi.org/10.1016/j.system.2024.103428>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39), 1-27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
- Zhai, C., & Wibowo, S. (2023). A systematic review on artificial intelligence dialogue systems for enhancing English as foreign language students' interactional competence in the university. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100134>

## **The Potential of Artificial Intelligence in Teaching English as a Foreign Language: Towards a More Efficient and Personalized Approach**

### **O potencial da inteligência artificial no ensino de inglês como língua estrangeira: rumo a uma abordagem mais eficiente e personalizada**

**Yolima del Carmen Olvera León**

Escuela Secundaria Técnica | Puerto Morelos | Quintana Roo | México  
olverayolima@gmail.com

**Miguel Angel Barrera Rojas**

Escuela Secundaria Técnica | Puerto Morelos | Quintana Roo | México  
miguel.barrera@uqroo.edu.mx  
<https://orcid.org/0000-0002-9240-7646>

#### **Abstract**

In recent years, Artificial Intelligence (AI) has transformed a vast array of disciplines, and education has been no stranger to this disruption. In the specific field of teaching English as a foreign language, the deployment of advanced technologies has led to more personalized, adaptive and efficient approaches. For this reason, this chapter aims to reflect theoretically on the potential of AI in teaching English as a foreign language, analyzing its benefits, the challenges for educators and learners, and the future horizon of this technology in language teaching. AI applications in English language teaching have revolutionized learning methods and possibilities, providing an educational experience that responds in a personalized, immersive and effective way to the individual needs of learners. Despite the many benefits that AI offers, it is not yet a reality for English language teaching, its implementation faces a number of significant challenges such as the lack of adequate infrastructure and technological resources in schools poses a critical challenge. The integration of AI-based tools requires not only devices such as computers and tablets, but also robust and stable connectivity that allows the use of online platforms and advanced applications.

Keywords: artificial intelligence; English language teaching; foreign language; technology in education.

#### **Resumo**

Nos últimos anos, a Inteligência Artificial (IA) transformou uma vasta gama de disciplinas, e a educação não ficou alheia a essa ruptura. No campo específico do ensino de inglês como língua estrangeira, a implantação de tecnologias avançadas levou a abordagens mais personalizadas, adaptáveis e eficientes. Por esse motivo, este capítulo tem o objetivo de refletir teoricamente sobre o potencial da IA no ensino de inglês como língua estrangeira, analisando seus benefícios, os desafios para educadores e alunos e o horizonte futuro dessa tecnologia no ensino de idiomas. Os aplicativos de IA no ensino de inglês revolucionaram os métodos e as possibilidades de aprendizado, proporcionando uma experiência educacional que responde de forma personalizada, imersiva e eficaz às necessidades individuais dos alunos. Apesar dos muitos benefícios que a IA tem a oferecer para o ensino da língua inglesa, sua implementação enfrenta uma série de desafios significativos, pois a falta de infraestrutura adequada e de recursos tecnológicos nas escolas representa um desafio crítico. A integração de ferramentas baseadas em IA requer não apenas dispositivos como computadores e tablets, mas

também conectividade robusta e estável para permitir o uso de plataformas on-line e aplicativos avançados.

Palavras-chave: inteligência artificial; ensino de inglês; língua estrangeira; tecnologia na educação.



# 2

---

## Propuesta de un curso NOOC para la promoción de la Tribu Yaqui

Marco Alberto Núñez Ramírez, María Nélida Sánchez Bañuelos

### Resumen

El México multicultural requiere de diferentes estrategias para dar a conocer a los pueblos originarios del país, los cuales son fuente de la identidad regional. Tal es el caso de la tribu Yaqui, que, a pesar de ser un símbolo cultural que define a la población actual del sur de Sonora, no es del todo conocida en cuanto a su historia, tradiciones, lengua y cultura por los propios habitantes de la región. Es por ello que el empleo de herramientas digitales masivas puede ser una alternativa provechosa para difundir las características culturales de esta etnia. Dentro del presente documento se hace una exposición breve de un proyecto cultural que propone el uso de un curso NOOC para atender a esta necesidad imperante. A través de datos cuantitativos obtenidos de posibles usuarios ( $n = 106$ ) y de una entrevista semi-estructurada con investigadores de la región, se encontró que éste puede promover la historia y cosmovisión de la tribu yaqui en la región; herramienta que podría ser empleada, también, en otros contextos similares del país. En síntesis, este tipo de herramientas podrían ser empleados para la promoción de otros pueblos originarios del país que forman una parte muy importante de la identidad nacional.

### Palabras clave:

Curso NOOC; Tribu Yaqui; proyecto cultura; promoción historia.

Núñez Ramírez, M. A., y Sánchez Bañuelos, M. N. (2025). Propuesta de un curso NOOC para la promoción de la Tribu Yaqui. En M. A. Núñez Ramírez, K. A. Garduño Realivazquez y M. N. Sánchez Bañuelos. (Coords). *Aplicaciones de la innovación en el aula*. (pp. 45-57). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.230.c404>



## Introducción

La educación intercultural ha tenido un crecimiento durante los últimos años en México (Dietz & Mateos Cortés, 2019), país que cuenta con una gran riqueza cultural. Sin embargo, todavía es urgente la promoción en este rubro (Camacho, 2019), pues el país requiere una mayor difusión de las diferencias culturales de los pueblos originarios que le dan identidad a las regiones de todo el país. Por tal motivo, la gestión cultural podría ser una alternativa para atender a esta emergencia. Es importante señalar que la gestión cultural juega un papel relevante para la promoción de las riquezas culturales de las comunidades; según Jiménez (2012), “es un conjunto de estrategias e intervenciones articuladas y diseñadas para el logro de ciertos objetivos de desarrollo cultural, en beneficio de una o varias comunidades, a partir de sus propios contextos y participación” (p. 18) ... “consiste en crear flujos, intervenciones, procesos, y generar resultados orientados hacia la transformación de las comunidades en un sentido de desarrollo y enriquecimiento de su vida cultural” (p. 26).

A partir de lo anterior es posible poner atención en que la gestión cultural implica los siguientes elementos: (a) la gestión cultural no es una actividad aislada –sin sentido– sino un conjunto de estrategias; (b) estas estrategias son fruto de un análisis y por supuesto de una planeación, que posteriormente, se convierte en un conjunto de actividades diseñadas para alcanzar un objetivo concerniente al desarrollo cultural; (c) ¿quién o quiénes son los beneficiarios de dichas estrategias? La respuesta a esta pregunta es que la gestión cultural va orientada hacia el beneficio de una o varias comunidades con el objetivo de crear desarrollo cultural; (d) ¿quién es el responsable de realizar la gestión cultural? Esta es planeada, diseñada, organizada, dirigida y ejecutada por el gestor cultural; (e) quien es un profesional que ha sido formado en las capacidades teóricas y prácticas para atender las necesidades de una comunidad; (f) éste se integra a la comunidad y, desde adentro, genera ideas para propiciar un cambio cualitativo en la vida cultural de los integrantes de dicho grupo social. Aquí, el gestor cultural sobresale como:

...un agente social que actúa como mediador o facilitador, no de actividades aisladas, sino de procesos que conducen hacia un cambio cualitativo en la vida cultural de las personas que integran una comunidad, sea cual sea la naturaleza de ésta. (Jiménez, 2012, p. 18)

A través de la gestión cultural, es posible fomentar significativamente la promoción de la Tribu Yaqui, en el sur de Sonora, ya que mediante su historia y cultura se han sentado los pilares en la formación de la identidad Sonorense (Domínguez et al., 2018). Haciendo un breve síntesis histórica sobre este pueblo originario, Velasco (2015), menciona que tuvieron sus primeros encuentros e intentos de conquista por parte de los españoles en 1553, cuando los ibéricos eran dirigidos por Diego de Guzmán, y posteriormente, en 1606 bajo la dirección de Diego Martínez Hurdaide; no obstante, aunque la tribu gozó de cierta independencia en dicho período, para 1627 los sacerdotes jesuitas Andrés Pérez de Rivas y Tomás Basilio los distribuyeron en ocho pueblos ubicados a lo largo de las orillas del río Yaqui, los cuales fueron denominados como *Cócorit*, *Bácum*, *Tórim*, *Vícam*, *Pótam*, *Huírivis*, *Rahum* y *Belem*. Cabe señalar que dichos asentamientos yaquis se ubicaron entre los ríos yaqui (*hiaqui*) y mayo (*maio*).

La llegada de los jesuitas jugó un papel fundamental en la formación de la identidad de los ocho pueblos, influyendo en su estructura social y promoviendo un sincretismo religioso a través de la construcción de iglesias (Olmos Aguilera, 2002). En la actualidad, según Hashemi-Dilmaghani y Carlón Flores (2019), la Tribu Yaqui destaca por ser uno de los pueblos originarios mejor organizados del país, y cuentan con una cosmovisión basada en una fuerte relación entre su religiosidad y vida cotidiana que hoy en día permanece y se manifiesta en las diferentes festividades y ritos colectivos (e.g., la danza del venado).

La fundación de los ocho pueblos Yaquis en 1617 no marcó el inicio de una era de paz, por el contrario, desde sus orígenes, estos asentamientos han sido escenario de conflictos recurrentes relacionados con la defensa de sus tierras y su autonomía, lo que ha marcado profundamente su historia. Teniendo como una de las más importantes, la denominada Guerra del Yaqui, la cual se llevó a cabo durante el Porfiriato entre los años 1870 y 1880; tras ser derrotados por el ejército de Porfirio Díaz, miles de yaquis fueron capturados y esclavizados en haciendas de Yucatán (Padilla Ramos, 2009); hecho conocido como el destierro Yaqui, el cual, según Anaya-Merchant (2019), alrededor de 6000 integrantes de la tribu fueron deportadas al ya mencionado estado del sureste mexicano durante 1900 y 1912. No obstante, en este rubro, para Taibo II (2020), “no hay comunidad más pacífica que los yaquis: cuando combatieron, y lo hicieron millares de veces, actuaron protegiendo los límites de sus tierras, atacado a invasores que intentaban apropiarse de su mundo” (p. 13).

En épocas recientes, su legado se puede constatar en las prácticas agrícolas dentro del denominado Valle del Yaqui, la gastronomía, el lenguaje de los pobladores (e.g., en el uso de palabras como *yoreme*, *bichi*, *nainari*, *tutuli*), diversas tradiciones (e.g., la celebración de semana santa de los ocho pueblos yaquis) y hasta en el equipo de béisbol, el cual se llama Yaquis de Obregón. Sin embargo, a pesar de esto, muchas personas que habitan en esta región desconocen la historia de esta tribu.

Por lo tanto, en el presente capítulo se trata de hipotetizar que un curso NOOC (*Nano Open Online Course*), difundido mediante redes sociales y diferentes medios, podría ser una herramienta accesible y efectiva para que la historia de la tribu sea conocida por lo que ellos mismos denominan como *yoris* – palabra que se designa a las personas que no pertenecen a la tribu por el significado de “hombre blanco”–; y con ello, hacer conciencia de la contribución de la Tribu Yaqui a la identidad de la región. Esta propuesta de proyecto se basa en las premisas encontradas en la obra *Evaluación de proyectos* (Baca Urbina, 2006), las cuales, a grandes rasgos, se enfocan en diferentes insumos (e.g. estudio técnico, económico o investigación de mercado), los cuales sirven de base para evaluar la pertinencia de un proyecto que, en este caso, se refiere a un proyecto cultural. Para ser más precisos, este proyecto trata sobre “*el Desarrollo de un curso NOOC sobre la historia de la Tribu Yaqui en el sur de Sonora*”. Cabe señalar que estos últimos aspectos serán expuestos dentro de esta primera sección del documento.

### *Estudio técnico del proyecto*

Se pretende proponer un curso NOOC con la intención de difundir la historia y los elementos culturales de la Tribu Yaqui; pero ¿qué es un NOOC? Según el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF, s.f., párr. 2), comprende las siglas

traducidas del inglés: “NANO Curso Abierto en Línea (NOOC) que les da a los participantes la oportunidad de explorar, aprender y ser evaluados sobre un elemento clave de una competencia, una destreza, o un área de conocimiento en un periodo de tiempo que puede ir desde un mínimo de 1 hora hasta un máximo de 20 horas de esfuerzo”. Además, este tipo de curso puede realizarse en alguna plataforma gratuita, donde se incluyan contenidos y actividades lúdicas que permitan la adquisición de aprendizaje sobre la temática en cuestión. A partir de lo anterior, se muestra, en la Tabla 1, la matriz de congruencias con la pregunta y objetivo del proyecto cultural.

Tabla 1. Matriz de Congruencia

Título del proyecto	Pregunta	Objetivo
Desarrollo de un curso NOOC sobre la historia de la Tribu Yaqui en el sur de Sonora.	¿Qué elementos se deben incluir en el desarrollo de un curso NOOC sobre la historia de la Tribu Yaqui en el sur de Sonora?	Desarrollar un curso NOOC sobre la historia de la Tribu Yaqui en el sur de Sonora, por medio de una aplicación que permita difundir la cultura de la tribu Yaqui a los habitantes de la región.

Fuente: elaboración propia

## Método

Para cumplir el objetivo de este proyecto, se realizó una investigación cuantitativa, con un enfoque descriptivo y diseño no experimental, según los principios de Hernández Sampieri et al. (2014). Como primer momento, y con el fin de revisar la pertinencia de los indicadores instrumento propuesto, se realizó una prueba piloto. Siguiendo las observaciones de los participantes, el cuestionario fue mejorado. Su versión final se muestra a continuación. Es importante destacar que los tres ítems en escala Likert obtuvieron un valor aceptable de confiabilidad ( $\alpha = .723$ ).

## Estudio del mercado

Con el propósito de conocer las necesidades de los consumidores, se propusieron ciertos indicadores. Es importante tomar en cuenta que un estudio de mercado es una investigación sistemática que se realiza para conocer las necesidades de los posibles clientes y, además, conocer sus gustos y tendencias; lo cual sirve para poder diseñar un producto y/o servicio (Robbins et al., 2013). Además, fueron propuestos indicadores que se observan en la Tabla 2. Posterior a ello, se construyó un instrumento de medición cuantitativo. Cabe señalar que este se conformó de dos partes: (1) datos sociodemográficos: edad, género y nivel de estudios (se destaca que el lugar de residencia no se cuestionó, esto debido a que todos los encuestados habitaban la región sur de Sonora); (2) el instrumento de medición, cuyas escalas fueron de dos tipos: (a) nominal-dicotómica, con respuestas Sí y NO; (b) escala Likert de 5 puntos, con respuestas que oscilaban entre 1) Totalmente en desacuerdo a 5) Totalmente de acuerdo.

Tabla 2. Operacionalización de la variable y confiabilidad

<b>Reactivos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b><math>\alpha</math></b>
1. ¿Considera que conoce la historia de la Tribu Yaqui?	1	2	3	4	5	.723
2. ¿Considera que conoce las principales manifestaciones culturales (religión, rituales, tradiciones,) de la Tribu Yaqui?	1	2	3	4	5	
3. ¿Le interesaría tomar un curso breve virtual (2 horas) donde pueda aprender de manera dinámica la historia de la Tribu Yaqui?	1	2	3	4	5	
4. ¿Ha asistido al menos una vez durante el último año al “Museo de los Yaquis” en Cócorit?	Sí			No		
5. ¿Ha asistido durante el último año a rituales y festividades ¿Yaquis en alguno de los 8 pueblos yaquis?	Sí			No		
6. ¿Ha leído documentos (libros, artículos, trípticos) o visto videos en la web o TV sobre la tribu yaqui?	Sí			No		

Fuente: elaboración propia

### *Participantes*

Mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, se obtuvo una muestra conformada por 106 personas que radican en el sur de Sonora, cuyas características se pueden apreciar en la Tabla 3.

Tabla 3. Caracterización de la muestra (n = 106)

<b>Características</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Género		
Femenino	81	74.3
Masculino	27	24.8
Otro	1	.9
Nivel de estudios		
Licenciatura	86	78.9
Posgrado	14	12.8
Otro	9	8.3
Edad	M = 24	DE = 7.6

Fuente: elaboración propia

## **Resultados**

Como se puede observar en los resultados descriptivos (ver Tablas 4 y 5), las personas encuestadas expresaron que desconocen a profundidad la historia y aspectos culturales más

importantes de la Tribu Yaqui (e.g., religión, rituales y tradiciones); cuya media de 3.94 de la escala Likert de cinco puntos, se pudo conocer el interés de los encuestados por tener acceso a un curso como el propuesto. Por lo tanto, se puede observar la pertinencia de realizar el curso NOOC donde la población de esta región, la cual está orgullosa de sus raíces, aspecto que se puede observar en el equipo de béisbol [Yaquis de Obregón], la gastronomía y otros aspectos culturales heredados por esta etnia.

Tabla 4. Resultados descriptivos

	<b>M</b>	<b>DE</b>
1. ¿Considera que conoce la historia de la Tribu Yaqui?	2.54	1.014
2. ¿Considera que conoce las principales manifestaciones culturales de la Tribu Yaqui (religión, rituales y tradiciones)?	2.61	1.122
3. ¿Le interesaría tomar un curso breve virtual (2 horas) donde pueda aprender de manera dinámica la historia de la Tribu Yaqui?	3.94	.970

Fuente: elaboración propia

Luego de haber identificado la percepción sobre el conocimiento sobre la tribu Yaqui y el interés por participar en el curso NOOC propuesto, también se identificó que los medios actuales con que se cuentan para difundir la cultura de esta etnia son escasamente utilizados: e.g., 80% no visita el Museo de los Yaquis; 89% no asistió a los rituales y festividades yaquis el año pasado; y finalmente, solo el 67% de los encuestados ha tenido acceso a información sobre este pueblo originario a través de medios documentales y visuales (Ver Tabla 5).

Tabla 5. Resultados descriptivos

	<b>N</b>	<b>%</b>
4. ¿Ha asistido durante el último año al “Museo de los Yaquis” en Cócorit?		
Sí	21	19.3
No	88	80.7
5. ¿Ha asistido durante el último año a rituales y festividades Yaquis en alguno de los 8 pueblos yaquis?		
Sí	20	18.3
No	89	81.7
6. ¿Ha leído documentos (libros, artículos, noticias o trípticos) o visto videos en la web o TV sobre la historia de tribu yaqui durante el último año?		
Sí	42	38.5
No	67	61.5

Fuente: elaboración propia

### Estudio económico

Debido a que son plataformas gratuitas, no se requiere la compra de una membresía para poder construir el curso NOOC en alguna de estas plataformas. No obstante, si este fuera ofrecido para su uso al Instituto Sonorense de la Cultura –como una posible forma de cumplir el objetivo del proyecto, el cual es difundir la historia y cultura de la Tribu Yaqui-, entonces se tendría que reevaluar el costo para poder convertir este curso en Masivo y llegar a cientos o, quizá, miles de beneficiarios. Se aclara que este último caso hipotético no forma parte del objetivo del proyecto, ya que sólo se enfoca en la construcción del curso, más no en su aplicación.

### Ubicación del problema y beneficios que se esperan

¿En dónde las personas pueden conocer la historia y cultura de la Tribu Yaqui? Esto puede ser posible mediante la visita del Museo de los Yaquis –Ubicado en el poblado de Cócorit– y la visita a algunos de los otros 7 pueblos Yaquis. Según el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI, 2020), Cajeme es el segundo municipio con mayor cantidad de habitantes en el estado de Sonora ya que cuenta con 436,484 habitantes. En esta región se encuentra el Pueblo de Cócorit donde se encuentra uno de los principales asentamientos de los ocho pueblos de la etnia Yaqui; sin embargo, este se encuentra a 20 minutos de distancia de Ciudad Obregón, que en la actualidad es el principal centro urbano y cabecera del municipio. La distancia entre el poblado y la ciudad se ha convertido en una de las principales limitantes para conocer la historia y cultura de la Tribu Yaqui, aunado a esto resaltan las largas distancias entre los otros 7 pueblos y Ciudad Obregón.

Figura 1. Breve historia de la Tribu Yaqui



Fuente: Museo de los Yaquis (s.f.).

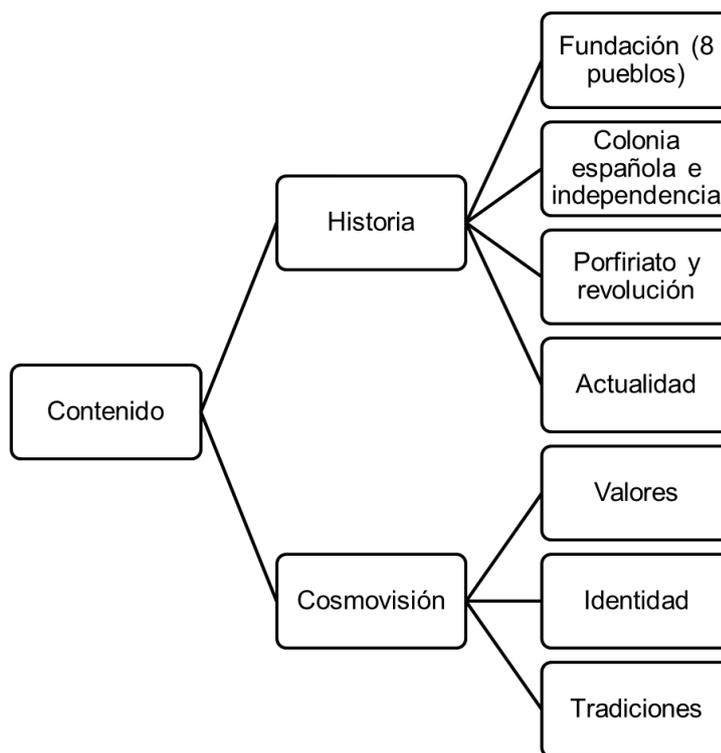
Debido a que muchas personas no pueden visitar a los 8 pueblos Yaquis y, además, la tribu es celosa de sus tradiciones, un curso virtual NOOC podría llevar esta información de manera

virtual a cualquier hogar o usuario que cuente con un dispositivo electrónico e internet. De esta forma, la implementación de un curso NOOC no sólo beneficiaría a los habitantes del sur de Sonora, sino a cualquier persona interesada en el tema.

Según la pequeña investigación que se realizó, los participantes, en más de un 80% mostraron interés por llevar a cabo un curso breve (NOOC), a través del cual puedan conocer la historia y las principales manifestaciones culturales de la Tribu Yaqui. Aunque la muestra todavía es pequeña, los resultados son suficientes para poder ver la demanda. Esto podría ser corroborado con una muestra mayor.

En cuanto al servicio, el NOOC tratará de lograr que el consumidor pueda aprender sobre la cultura Yaqui a través de diferentes actividades dentro del curso: videos, imágenes, juegos, quizzes y otras actividades lúdicas. Estos elementos serán incluidos en dos secciones: historia y cosmovisión de la etnia. La primera sección, de manera breve y sintética, tendrá el objetivo de que los participantes puedan identificar el origen prehispánico de la tribu, la fundación de los ocho pueblos, la etapa colonial, el Porfiriato y la actualidad (Ver Figura 2).

Figura 2. Contenido del curso NOOC



Fuente: elaborado por los autores

Mientras tanto, la segunda parte del contenido –la cosmovisión– pretende que el participante pueda diferenciar los valores, identidad y tradiciones más relevantes de la tribu Yaqui. Cabe señalar que, en ambas secciones, se tratará de emplear medios visuales y auditivos para poder mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje.

## *Evaluación*

¿Cuándo se debe realizar una evaluación de un proyecto cultural? Siguiendo las recomendaciones de Roselló (2013), la evaluación de un proyecto puede llevarse a través de todo el proceso de elaboración (planeación, ejecución y cierre), esto con el fin de identificar las problemáticas culturales a atender dentro de una comunidad, implementar diferentes estrategias, tanto documentales, como empíricas, realizar mejoras, respectivamente. Por lo que, para garantizar el alcance del objetivo de este, se ha previsto dar continuidad a dicha propuesta.

Por otro lado, para garantizar el éxito de un proyecto en términos generales es necesario comprender los alcances de las etapas del proceso administrativo. Éste, según Robbins y Coulter (2014), se compone de la planeación, organización, integración, dirección y control, las cuales garantizan el éxito de un proyecto. Estos elementos son retomados por el *Project Management Institute* (PMI, 2008), dentro de su *Guía de los fundamentos de la dirección de proyectos (guía del PMBok)* donde el uso eficiente de los diferentes recursos (e.g., humanos, materiales, tecnológicos, intangibles y financieros) necesarios para un proyecto, permite alcanzar sus objetivos. Ahora bien, en el caso de los proyectos de gestión cultural –como el que se presenta en este documento–, que al constituirse por “un conjunto de estrategias e intervenciones articuladas y diseñadas para el logro de ciertos objetivos de desarrollo cultural, en beneficio de una o varias comunidades, a partir de sus propios contextos y participación” (Jiménez, 2012, p. 18), el gestor del proyecto cultural debe tener en cuenta la etapa del proceso administrativo denominada como *control* que consiste en establecer mecanismos para evaluar los avances del proyecto y el alcance de los diferentes objetivos proyectados dentro de la etapa de la planeación, así como la correcta división de las actividades –según la etapa de organización–, la operación del personal involucrado (dirección) y el uso adecuado de los diferentes recursos ([integración] Robbins & Coulter, 2014).

Por otro lado, ¿cómo se lleva a cabo la evaluación? Roselló (2013), propone –entre muchas propuestas– como métodos generales de evaluación investigaciones mixtas donde se recopile información tanto cuantitativa como cualitativa. En el caso de este proyecto, dentro del método se pudo constatar cómo se empleó la encuesta para identificar la necesidad de los usuarios para conocer más sobre la cultura yaqui a través de un NOOC. A esto se le suma la información cualitativa obtenida a partir de una entrevista semi-estructurada realizada a cuatro investigadoras de la región que conocen sobre la temática en cuestión. Las preguntas detonantes que se tomaron como referencia pueden observarse en la Tabla 6.

Tabla 6. Guion de entrevista semi-estructurada.

<b>Preguntas</b>
1. ¿Cómo valora los contenidos propuestos?
2. ¿Cómo valora los siguientes aspectos del curso NOOC?
Efectividad a través de sus herramientas (videos, imágenes, gráficos y contenido
(b) El desempeño del participante.
(c) Garantía que el participante termine el curso.

---

**Preguntas**

---

(d) El aprendizaje autodirigido (sin un profesor)

(e) La posibilidad de generar una constancia por parte de algún organismo público

---

Fuente: elaboración propia

En términos generales, las investigadoras, quienes laboran en el Instituto Tecnológico de Sonora, la Universidad de Sonora y el Colegio de Sonora, expertas sobre variables asociadas con la cultura local y su relación con el comportamiento y la educación, manifestaron que dicho curso vendría atender una necesidad histórica de darle una mayor difusión a la tribu Yaqui en la región; además que éste, según como se les planteó –a partir de su fácil acceso, duración y los recursos audiovisuales propuestos– podría favorecer el proceso enseñanza-aprendizaje para usuarios de diferentes edades. Como área de oportunidad, mostraron que, si bien el curso podría ser atractivo para introducir al usuario en el conocimiento de la etnia, se requerirían más cursos NOOC, para incluir más contenidos importantes como su lengua. Finalmente, otra área de oportunidad que no fue definida es encontrar un organismo que pudiera otorgar una constancia por haber finalizado el curso pues este tipo de cursos no han sido empleados comúnmente en el sistema de la región, a diferencia del aumento de su uso a nivel global en plataformas como Coursera o Miriadax, las cuales actualmente difunden cursos MOOC, que básicamente se diferencian del NOOC debido a su tamaño de duración.

## Conclusión

La educación puede ser un medio relevante para difundir la riqueza cultural con la que cuenta el país y promover a los pueblos originarios. Si bien es cierto que el modelo de la Universidad Intercultural ha tomado la iniciativa para atender esta imperante necesidad histórica, todavía se requiere un mayor trabajo (Dietz & Mateos Cortés, 2019), donde se puedan incluir otros tipos de propuestas educativas. Así, el empleo de metodologías pedagógicas como los NOOC que, por ser breves, audiovisualmente atractivos y masivos, podrían servir como alternativas. Es por ello que, dentro del presente documento se ha tratado de justificar la pertinencia de un curso que puede ser empleado como un proyecto cultural para promover a la tribu Yaqui, encontrando, en grandes rasgos, que tanto los usuarios potenciales como investigadores, encuentran en esta metodología como algo viable. Por lo tanto, se sugiere que este tipo de herramientas podrían ser empleados, del mismo modo, para la promoción de otros pueblos originarios del país que forman una parte muy importante de la identidad nacional.

## Referencias

- Anaya-Merchant, L. (2019). Esclavitud y peonaje: el destierro yaqui en Yucatán, 1900-1912. *Jan-gwa Pana*, 18(1), 87-101. <https://doi.org/10.21676/16574923.2680>
- Baca Urbina, G. (2006). *Evaluación de proyectos*. McGraw-Hill.
- Camacho, J. R. (2019, septiembre 20). La emergencia de la educación intercultural. El Heraldillo de Chihuahua. <https://lc.cx/tzivvY>
- Dietz, G., & Mateos Cortés, L. (2019). Las universidades interculturales en México, logros y retos de un nuevo subsistema de educación superior. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, 25(49), 163-186.
- Domínguez, V. (2018). La tribu Yaqui: sus usos y costumbres en la educación. En G. Hoyos Castillo, O. Serrano, E. Serena, & M. P. Mora Cantellano, (coords.). *Ciudad, género, cultura y educación en las regiones*. Universidad Nacional Autónoma de México y Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A.C, Coeditores.
- Domínguez, W. O., Tena, A. D. L. C. M., García, E. E., & García, G. L. V. (2023). La gestión cultural y las expresiones populares: el caso de las Voluminosas Cuba. *Interconectando Saberes*, (16), 125-136.
- Garza, M. C., & Taddei, C. (2016). Definición del mercado de trigo cristalino en el valle del Yaqui, México. *Economía: teoría y práctica*, (44), 193-215.
- Hashemi-Dilmaghani, P., & Carlón Flores, M.A. (2019). *La organización político-social de la tribu yoeme (yaqui)*. Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación.
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). División Municipal Sonora. INEGI. <https://lc.cx/foI1Bb>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. (INTEF, s.f.). *¿Qué es un NOOC?* INTEF. <http://educalab.es/intef/formacion/formacion-en-red/nooc>
- Jiménez, L. (2012). *Gestión cultural y lecturas en tiempos de diversidad*. CONACULTA.
- Larsen, D. L., Attkisson, C. C., Hargreaves, W. A., & Nguyen, T. D. (1979). Assessment of client/patient satisfaction: Development of a general scale. *Evaluation and Program Planning*, 2(3), 197-207. [https://doi.org/10.1016/0149-7189\(79\)90094-6](https://doi.org/10.1016/0149-7189(79)90094-6)
- Museo de los Yaquis. (s.f.). *Síntesis histórica de los yaquis*. Instituto Sonorense de la Cultura.
- Olmos Aguilera, M. (2002). La herencia jesuita en el arte de los indígenas del noroeste de México. *Frontera Norte*, 14(27), 201-239.
- Padilla Ramos, R. (2009). *Los partes fragmentados. Narrativas de la guerra y la deportación yaquis* [Tesis de doctorado, Universitäts Hamburg].
- Pérez, A. (s.f.). *¿Qué son los proyectos culturales y qué características los definen?* OBS Business School. <https://lc.cx/gEj9pO>
- Project Management Institute (PMI, 2008). *Guía de los fundamentos de la dirección de proyectos*. PMI.
- Robbins, S. P., & Coulter, M. (2014). *Administración*. Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
- Robbins, S.R., Decenzo, D. & Coulter, M. (2013). *Fundamentos de administración*. Pearson

- Roselló, D. (2013). *Diseño y Gestión de Proyectos Culturales*. Nexa Cultural.
- Taibo II, P.I. (2020). *Yaquis, hacia una historia de una guerra popular y de un genocidio en México*. Booknet.
- Turner, J. K. (2018). *México bárbaro*. Porrúa.
- Velasco, J. (2015). Autonomía y territorialidad entre los yaquis de Sonora, México. *Diario de Campo*, (8), 33-40.

## Proposal for a NOOC course for the promotion of the Yaqui Tribe Proposta de um curso NOOC para a promoção da tribo Yaqui

**Marco Alberto Núñez Ramírez**

Instituto Tecnológico de Sonora | Sonora | México  
<https://orcid.org/0000-0001-5825-4482>  
marco.nunez@itson.edu.mx

**María Nélide Sánchez Bañuelos**

El Colegio de Sonora | Sonora | México  
<https://orcid.org/0000-0002-8044-4589>  
msanchez@colson.edu.mx

### Abstract

Multicultural Mexico requires different strategies to make known the native peoples of the country, which are the source of regional identity. Such is the case of the Yaqui tribe, which, despite being a cultural symbol that defines the current population of southern Sonora, is not fully known in terms of its history, traditions, language and culture by the inhabitants of the region. That is why the use of massive digital tools can be a useful alternative to disseminate the cultural characteristics of this ethnic group. In this document a brief exposition of a cultural project that proposes the use of a NOOC course to meet this imperative need is made. Through quantitative data obtained from potential users (n = 106) and a semi-structured interview with researchers in the region, it was found that it can promote the history and cosmovision of the Yaqui tribe in the region; a tool that could also be used in other similar contexts in the country. In synthesis, this type of tool could be used for the promotion of other native peoples of the country that form a very important part of the national identity.

Keywords: NOOC course; Yaqui Tribe; culture project; history promotion.

### Resumo

O México multicultural exige diferentes estratégias para aumentar a conscientização sobre os povos originais do país, que são a fonte da identidade regional. Esse é o caso da tribo Yaqui, que, apesar de ser um símbolo cultural que define a população atual do sul de Sonora, não é totalmente conhecida em termos de sua história, tradições, idioma e cultura pelos próprios habitantes da região. É por isso que o uso de ferramentas digitais massivas pode ser uma alternativa útil para disseminar as características culturais desse grupo étnico. Neste documento, é apresentada uma breve descrição de um

projeto cultural que propõe o uso de um curso NOOC para atender a essa necessidade imperativa. Por meio de dados quantitativos obtidos de usuários em potencial (n = 106) e de uma entrevista semiestruturada com pesquisadores da região, constatou-se que ele pode promover a história e a cosmovisão da tribo Yaqui na região; uma ferramenta que também poderia ser usada em outros contextos semelhantes no país. Em suma, esse tipo de ferramenta poderia ser usado para promover outros povos indígenas do país que formam uma parte muito importante da identidade nacional.

Palavras-chave: curso NOOC; tribo Yaqui; projeto cultural; promoção da história.



# 3

---

## La gamificación en la educación superior como estrategia pedagógica innovadora en disciplinas complejas

Martín Romero Cruz

### Resumen

La enseñanza universitaria ha sido tradicionalmente teórica, estructurada en lecciones expositivas que, aunque efectivas en ciertos contextos, suelen carecer del dinamismo necesario para fomentar el aprendizaje experiencial en los estudiantes. La gamificación se posiciona como una metodología educativa innovadora en educación superior, especialmente en disciplinas de alta complejidad que tradicionalmente emplean métodos expositivos. Este estudio explora la efectividad de actividades gamificadas en estudiantes de Derecho, Psicología, Negocios Internacionales, Inglés, Gastronomía y Criminología mediante la implementación de juegos temáticos y el análisis de grupos focales. Entre las actividades realizadas se encuentran las simulaciones, juegos de rol y resolución de problemas en contextos ficticios, diseñadas para facilitar la comprensión de conceptos clave y fomentar la interacción entre los estudiantes. Además, se llevaron a cabo grupos focales para evaluar las percepciones de los estudiantes sobre la gamificación, permitiendo un análisis profundo de sus experiencias. Los testimonios de los estudiantes revelaron que, aunque inicialmente algunos consideraban la gamificación como un enfoque infantil, su participación en actividades interactivas transformó esta percepción, destacando la efectividad de los juegos para hacer el aprendizaje más atractivo y memorable. Los hallazgos indican que la gamificación promueve el aprendizaje experiencial y fomenta un entorno activo que permite a los estudiantes aplicar conocimientos teóricos en contextos simulados, facilitando así la comprensión de conceptos abstractos.

### Palabras clave:

Gamificación en la educación, aprendizaje activo, motivación intrínseca, aprendizaje significativo.

Romero Cruz, M. (2025). La gamificación en la educación superior como estrategia pedagógica innovadora en disciplinas complejas. En M. A. Núñez Ramírez, K. A. Garduño Realizquez y M. N. Sánchez Bañuelos. (Coords). *Aplicaciones de la innovación en el aula*. (pp. 59-70). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.230.c405>



## Introducción

La enseñanza universitaria ha sido tradicionalmente teórica, estructurada en lecciones expositivas que, aunque efectivas en ciertos contextos, suelen carecer del dinamismo necesario para fomentar el aprendizaje experiencial en los estudiantes (Dichev & Dicheva, 2017). La gamificación, definida como el uso de elementos de juego en entornos no lúdicos para motivar la participación y el compromiso (Zainuddin et al., 2020), representa una innovación que permite reformular los métodos de enseñanza, convirtiendo las actividades académicas en experiencias más atractivas y prácticas. Esta metodología tiene un potencial aún no del todo explotado en la educación superior y ha demostrado ser particularmente efectiva para el desarrollo de habilidades de análisis crítico, trabajo en equipo y resolución de problemas (Seaborn & Fels, 2015).

El uso de la gamificación en áreas de alta complejidad académica, como el Derecho o la Criminología, ofrece a los estudiantes la posibilidad de desarrollar competencias clave mediante la participación activa en simulaciones que reflejan escenarios del mundo real. Esta técnica no sólo motiva a los estudiantes, sino que también mejora la retención de conocimientos y la habilidad de aplicar conceptos teóricos en entornos prácticos (Subhash & Cudney, 2018). En esta línea, la gamificación permite contextualizar conceptos abstractos y normativos, facilitando un aprendizaje que va más allá de la memorización para enfocarse en el desarrollo de competencias aplicables (Huang & Soman, 2017; Landers et al., 2017).

La gamificación en la educación superior ha mostrado ser una herramienta significativa para mejorar la motivación, la participación y el rendimiento académico. Sin embargo, aunque presenta beneficios evidentes, también implica desafíos y riesgos. Según estudios recientes, el uso de elementos como insignias, puntos y tablas de clasificación se asocia con un aumento en la motivación y el compromiso estudiantil. En un estudio realizado en ambientes de educación en línea, se demostró que los estudiantes expuestos a tablas de clasificación experimentaron mejoras en su rendimiento, ya que esta técnica impulsó un ambiente competitivo saludable que promovió la participación activa (Landers & Landers, 2014; Prieto Andreu, 2020).

No obstante, el impacto de la gamificación varía según el diseño y la estructura del curso. Algunos estudios reportan que, aunque las insignias y puntos pueden aumentar el compromiso inicial, esta motivación puede decaer con el tiempo si no se complementa con otros elementos de interés y recompensa (Mese & Dursun, 2019; Kyewski & Krämer, 2018). Además, las técnicas de gamificación han mostrado un impacto particularmente positivo en estudiantes con niveles bajos de participación, ya que pueden ayudar a reducir el sentimiento de intimidación y fomentar una participación más activa en el aula (Kyewski & Krämer, 2018).

## Justificación

El enfoque innovador de la gamificación en la educación superior no se limita a motivar a los estudiantes, sino que también aborda una transformación pedagógica. La personalización de actividades gamificadas según el campo de estudio representa un cambio en la metodología

educativa, adaptando los recursos didácticos para fomentar el aprendizaje profundo y facilitar el desarrollo de competencias específicas de cada área (Iglesias-Pradas et al., 2021; Buil et al., 2020). En este contexto, estudios recientes indican que el aprendizaje gamificado permite una experiencia práctica que es particularmente beneficiosa en materias que tradicionalmente han sido impartidas de forma teórica y estructurada (Peixoto et al., 2022; Shi & Shih, 2015).

Además, la gamificación en entornos de recursos limitados demuestra ser accesible y adaptable, facilitando el aprendizaje activo sin necesidad de una inversión sustancial en materiales, lo que permite replicar esta metodología en instituciones con diversas condiciones económicas (Huang & Hew, 2018). La capacidad de esta metodología para crear entornos simulados prácticos de bajo costo la convierte en una herramienta viable y efectiva en la educación superior, ofreciendo una solución innovadora y accesible para el aprendizaje en diversas disciplinas (Buckley & Doyle, 2017).

## Marco teórico

La gamificación se basa en la teoría del aprendizaje activo, que sugiere que los estudiantes aprenden mejor cuando participan activamente en su proceso de aprendizaje, en contraste con métodos pasivos de recepción de información (Dale, 2014). En el contexto de la educación superior, la gamificación ha sido evaluada positivamente por su capacidad para mejorar la motivación y el compromiso del estudiante (Kim, 2015). Además, teorías de la educación constructivista y el aprendizaje significativo sustentan la gamificación como metodología eficaz en el desarrollo de habilidades complejas (Zainuddin et al., 2020). Según Deci y Ryan (2000), la teoría de la autodeterminación identifica que la gamificación satisface necesidades intrínsecas de competencia y autonomía, esenciales para una experiencia de aprendizaje significativa y personalizada.

La gamificación en la educación se define como el uso de elementos de juego, como recompensas, niveles, insignias y puntos, en contextos educativos para mejorar la motivación y el aprendizaje de los estudiantes (Deterding et al., 2011). La base teórica de la gamificación se sustenta en modelos de motivación intrínseca y extrínseca, siendo la primera asociada al disfrute del aprendizaje en sí mismo, y la segunda al reconocimiento y recompensas externas (Deci & Ryan, 1985). Ambos tipos de motivación son críticos en la educación superior, donde el compromiso de los estudiantes con el contenido puede determinar su éxito académico.

La motivación intrínseca es fundamental para lograr una participación auténtica y sostenida. En este sentido, la teoría de la autodeterminación de Deci y Ryan (1985), subraya la importancia de satisfacer las necesidades de competencia, autonomía y pertenencia para aumentar la motivación intrínseca. Al incorporar elementos de juego en la educación, la gamificación busca satisfacer estas necesidades al ofrecer desafíos que se adaptan al nivel del estudiante, dándoles libertad para explorar y aprender a su propio ritmo, y promoviendo una conexión con sus compañeros (Hamari et al., 2014). Los estudios indican que el uso de insignias, logros y niveles promueve un ambiente en el que los estudiantes sienten un mayor control y autonomía sobre su aprendizaje (Su & Cheng, 2015).

La teoría de flujo, desarrollada por Csikszentmihalyi (1990), sugiere que las personas están más motivadas y aprenden mejor cuando están inmersas en una actividad desafiante pero alcanzable. Al aplicar elementos de juego, la gamificación ayuda a los estudiantes a entrar en un estado de flujo, donde el aprendizaje se percibe como menos arduo y más gratificante. Según Sailer et al. (2017), los juegos pueden proporcionar un equilibrio entre la dificultad de la tarea y la habilidad del estudiante, facilitando una experiencia de flujo y aumentando su dedicación al contenido educativo.

Investigaciones han mostrado que la gamificación puede mejorar el rendimiento académico al introducir una competencia sana y metas claras que incrementan el compromiso del estudiante (Landers & Landers, 2014). Un metaanálisis de Hamari et al. (2014), indica que la gamificación es particularmente efectiva cuando se utilizan mecanismos de retroalimentación inmediata y recompensas escalonadas. Sin embargo, su efectividad depende del diseño, ya que un mal uso de los elementos de juego puede llevar a efectos negativos, como un exceso de competitividad y una motivación meramente extrínseca que desaparece al quitar las recompensas (Domínguez et al., 2013).

A pesar de sus beneficios, algunos críticos argumentan que la gamificación puede crear una dependencia en recompensas externas y disminuir el interés genuino por aprender (Hanus & Fox, 2015). Otros estudios señalan que algunos estudiantes pueden sentirse desmotivados en entornos gamificados si la estructura de recompensas no se adapta a sus preferencias de aprendizaje, o si perciben los elementos de juego como una estrategia superficial (Seaborn & Fels, 2015).

## Método

Este estudio se desarrolló en tres etapas, cada una respaldada por fundamentos teóricos específicos. En la primera etapa, los estudiantes recibieron clases expositivas sobre conceptos fundamentales, un método que sigue siendo relevante para introducir temas complejos y garantizar una base de conocimientos teóricos (Ausubel, 1968). El objetivo de esta etapa fue proporcionar un marco teórico básico a partir del cual los estudiantes pudieran desarrollar una comprensión inicial de los conceptos clave.

En la segunda etapa, los estudiantes participaron en actividades gamificadas diseñadas para cada disciplina. Las actividades incluyeron simulaciones, juegos de rol y resolución de problemas en contextos ficticios, lo que fomentó la interacción y permitió a los estudiantes aplicar conceptos teóricos en entornos simulados (Kim, 2015). Estas actividades se desarrollaron para fomentar la competencia y la cooperación, elementos cruciales en la motivación intrínseca (Ryan & Deci, 2000).

La tercera etapa consistió en grupos focales para evaluar las percepciones de los estudiantes sobre cada etapa de la metodología. Se utilizó este método por su eficacia en la obtención de datos cualitativos ricos en entornos educativos, como recomiendan Krueger y Casey (2014). Las sesiones se grabaron y transcribieron para realizar un análisis detallado de las respuestas de los estudiantes, lo cual permitió identificar patrones en sus experiencias y percepciones (Hennink, 2014).

La elección de los grupos focales como técnica metodológica en este estudio fue fundamental para obtener una comprensión detallada y cualitativa de las percepciones de los estudiantes sobre la gamificación en el proceso de aprendizaje. Los grupos focales permiten una exploración profunda de las experiencias compartidas en el contexto educativo, proporcionando un ambiente donde los participantes pueden intercambiar opiniones, reflexionar sobre sus vivencias y reaccionar a los comentarios de sus compañeros, lo cual enriquece el análisis de sus percepciones (Krueger & Casey, 2014; Morgan, 2018). Según Stewart y Shamdasani (2014), los grupos focales en la investigación educativa son particularmente efectivos para evaluar metodologías de enseñanza, ya que promueven la comunicación abierta y permiten a los estudiantes expresar sus pensamientos en un entorno de interacción directa.

Este estudio se llevó a cabo en el contexto de actividades docentes en dos universidades del noroeste de México, con una participación significativa de estudiantes en diversas áreas de conocimiento. A lo largo del desarrollo de las actividades gamificadas, se incluyeron disciplinas como Derecho, Psicología, Negocios Internacionales, Inglés, Gastronomía y Criminología. Al final de cada actividad en estas materias, se organizaron sesiones de grupos focales con el objetivo de profundizar en la comprensión y percepción de los estudiantes sobre la gamificación aplicada al aprendizaje. El presente estudio empleó la gamificación como estrategia educativa en seis disciplinas de educación superior, aplicando inicialmente un método expositivo tradicional, seguido de actividades gamificadas, diseñadas para reforzar la comprensión de conceptos clave en cada área.

En el ámbito de Derecho, se implementó un juego de investigación en el que los estudiantes debían localizar pistas distribuidas por el campus para resolver un caso hipotético, interactuando con “testigos” y analizando evidencia. Esta actividad buscó profundizar su comprensión sobre problemas fácticos y jurídicos. En Psicología, los estudiantes tomaron roles de liderazgo en mesas temáticas centradas en la gestión de emociones y prevención de violencia, abordando temas como la erradicación del machismo y el control emocional.

En la disciplina de Negocios Internacionales, se simuló una economía familiar, asignando roles específicos para explorar conceptos de ingresos, gastos y administración de recursos financieros. Para la clase de Inglés, se utilizaron canciones como herramienta para el aprendizaje de vocabulario en un entorno accesible y dinámico. En Gastronomía, los estudiantes participaron en un debate sobre platos típicos locales, desarrollando encuestas para recopilar información de la comunidad sobre preferencias y tradiciones culinarias. Finalmente, en Criminología, se diseñó un juego de recolección y análisis de evidencias en un caso criminal ficticio, orientado a aplicar los conocimientos en el análisis forense.

Cada actividad fue cuidadosamente diseñada para contextualizar y hacer accesibles los conceptos específicos de cada materia, proporcionando un ambiente de aprendizaje lúdico que favorece la adquisición de conocimientos y habilidades. Cada grupo focal fue moderado mediante preguntas abiertas cuidadosamente formuladas para incentivar un análisis crítico de las experiencias de gamificación, permitiendo a los estudiantes expresar sus opiniones y emociones de manera espontánea y genuina. Este enfoque metodológico se fundamenta en la búsqueda de perspectivas auténticas que reflejen el impacto y la efectividad de las actividades realizadas,

siguiendo las recomendaciones de Rabiee (2004) y Hennink (2014), sobre el uso de grupos focales para captar las percepciones de los participantes de forma detallada y auténtica.

## Resultados y discusión

### Testimonios de Estudiantes

Los testimonios de los estudiantes aportan una valiosa perspectiva sobre cómo la gamificación ha influido en su comprensión de los conceptos y en su desarrollo de habilidades. Durante los grupos focales, los estudiantes compartieron sus experiencias en diversas actividades gamificadas, describiendo tanto el proceso de aprendizaje como sus impresiones personales sobre el método de enseñanza.

Un estudiante comentó que, inicialmente, percibía las actividades gamificadas como algo dirigido a niños, pero cambió su percepción al experimentar una actividad de búsqueda de pistas relacionadas con problemas jurídicos: “Pensé que lo del juego era algo de niños, pero estuvo muy interesante andar buscando pistas. Con eso, la idea de los problemas jurídicos se queda mejor; es diferente a solo leer o ver una presentación”. Este testimonio subraya cómo los elementos de juego pueden facilitar el aprendizaje en áreas complejas al hacer el proceso más interactivo y memorable.

Por otro lado, en una actividad donde los estudiantes asumieron roles de liderazgo en mesas de trabajo dentro de un ambiente de psicología, otro participante describió cómo la experiencia le permitió practicar habilidades emocionales y de liderazgo: “Al principio, no sabía bien cómo actuar, pero al tomar el rol de líder, sentí control sobre la actividad. Aprendí a manejar mis emociones mientras ayudaba a otros”. Esto indica que la gamificación no solo promueve el aprendizaje de contenidos específicos, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades interpersonales, liderazgo y autocontrol.

En otra actividad de simulación en una clase de negocios, un estudiante destacó la relevancia de trabajar con escenarios de administración financiera simulada: “La actividad de organizar el dinero y los gastos como si fuera real te hace pensar mucho en la importancia de administrar bien”. Este testimonio sugiere que la gamificación puede ayudar a los estudiantes a ver la aplicación práctica de sus conocimientos, brindándoles una experiencia de aprendizaje significativa.

Por último, una dinámica en la que los estudiantes aprendían vocabulario en inglés a través de una canción fue también bien recibida: “La canción fue una sorpresa; hizo que recordara mejor las palabras. Todo fue más relajado, y uno aprende sin estrés, lo que es muy beneficioso”. La inclusión de elementos relajantes y no convencionales en el aprendizaje, como la música, parece reducir la ansiedad de los estudiantes, promoviendo un ambiente donde la adquisición de conocimientos es más efectiva y natural.

Estos testimonios destacan cómo la gamificación puede cambiar la percepción de los estudiantes sobre el aprendizaje, haciéndolo más interactivo, relevante y efectivo. Las actividades gamificadas no solo refuerzan el contenido académico, sino que también potencian el desarrollo

personal y social de los estudiantes, enriqueciendo su experiencia educativa en la educación superior.

## **Análisis**

La gamificación no solo mejora la comprensión de conceptos académicos, sino que también aumenta el compromiso y disfrute de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. La interacción dinámica y la posibilidad de aplicar la teoría en actividades prácticas permitieron a los estudiantes una experiencia de aprendizaje más profunda, lo cual concuerda con hallazgos previos sobre el uso de grupos focales en la evaluación de metodologías educativas innovadoras (Vaughn et al., 2019; Hennink, 2014). Los grupos focales han permitido captar el impacto de la gamificación de manera que otros métodos cuantitativos no habrían captado, destacando la importancia de explorar el aspecto experiencial en la educación superior.

### *Análisis de los grupos focales*

El análisis de los grupos focales mostró que los estudiantes valoraron las actividades gamificadas como métodos efectivos para el aprendizaje, destacando que facilitaban una comprensión más profunda de los contenidos en comparación con las lecciones expositivas. En Derecho, los estudiantes lograron distinguir entre problemas fácticos y jurídicos al interactuar con el juego de pistas, mientras que los estudiantes de Negocios Internacionales lograron una mejor comprensión de los conceptos económicos al participar en simulaciones de economía familiar. La gamificación fue particularmente efectiva en Gastronomía y Criminología, donde los estudiantes se beneficiaron de un aprendizaje práctico y colaborativo (Hanus & Fox, 2015; Landers et al., 2017).

Las actividades también demostraron aumentar la motivación de los estudiantes, quienes reportaron una mayor retención de la información al ser partícipes activos de su proceso de aprendizaje (Buckley & Doyle, 2017). Estudios previos sugieren que la gamificación, al integrar teoría y práctica en un entorno lúdico, mejora el rendimiento académico y el compromiso con la asignatura (Subhash & Cudney, 2018; Shi & Shih, 2015). Asimismo, el uso de grupos focales permitió identificar que los estudiantes en general percibieron un mayor control sobre su proceso de aprendizaje y desarrollaron habilidades como el análisis crítico y la resolución de problemas en un contexto cercano a la realidad profesional (Iglesias-Pradas et al., 2021; Huang & Hew, 2018).

En los testimonios proporcionados, se observa cómo se validan los principios de aprendizaje activo y significativo, la motivación intrínseca, y el desarrollo de habilidades blandas planteados en el marco teórico. La teoría del aprendizaje activo, que sugiere que los estudiantes aprenden de manera más efectiva cuando están directamente involucrados en su proceso de aprendizaje (Zainuddin et al., 2020), se evidencia en testimonios como el de un estudiante que expresó que el juego de búsqueda de pistas sobre problemas jurídicos ayudó a consolidar sus conocimientos. La experiencia de “andar buscando pistas” y la interacción física y mental requerida refuerzan la teoría de que la gamificación, al incluir elementos de exploración y descubrimiento, promueve el aprendizaje activo y ayuda a los estudiantes a retener mejor la información (Kapp, 2012).

Por otra parte, la motivación intrínseca, un factor fundamental en las teorías de gamificación (Deci & Ryan, 1985; Malone & Lepper, 1987), se manifiesta en los comentarios de los estudiantes sobre cómo actividades como la simulación de administración de un hogar y el liderazgo en mesas de trabajo aumentaron su interés y compromiso. La teoría sugiere que las actividades gamificadas fomentan la motivación intrínseca al ofrecer metas claras, retroalimentación inmediata y un sentido de logro. El estudiante que menciona cómo “sentirse en control” y manejar sus emociones mientras ayudaba a otros, muestra cómo la gamificación puede satisfacer la necesidad de autonomía y competencia, ambos elementos centrales en la motivación intrínseca (Deci & Ryan, 2000).

Además, la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (1963), que enfatiza la conexión de los nuevos conocimientos con experiencias reales y relevantes, se valida en la actividad de simulación de administración financiera. El estudiante que reflexionó sobre la importancia de administrar correctamente los recursos económicos demuestra cómo una experiencia práctica y realista fortalece el aprendizaje de conceptos abstractos, un aspecto que refuerza los postulados de Ausubel sobre la relevancia contextual en el aprendizaje.

Finalmente, el desarrollo de habilidades blandas (como el liderazgo y la autorregulación emocional) mediante la gamificación, propuesto por Deterding et al. (2011), también es evidente en los testimonios. Los estudiantes mencionaron cómo el liderazgo en mesas de trabajo y la simulación de roles les permitió mejorar sus habilidades de comunicación y manejo emocional, lo que respalda la teoría de que las actividades gamificadas ofrecen un espacio seguro y controlado para practicar competencias sociales, un aspecto crucial para su desarrollo profesional.

## Conclusiones y recomendaciones

Los hallazgos sugieren que la gamificación en la educación superior, adaptada a disciplinas específicas, es una metodología efectiva y viable que favorece el aprendizaje activo y el desarrollo de competencias aplicables. Al emplear la gamificación en disciplinas que tradicionalmente dependen de metodologías expositivas, como Derecho o Criminología, se logra una enseñanza más atractiva y significativa para los estudiantes. Se recomienda que futuras investigaciones analicen el impacto de la gamificación en el desarrollo de habilidades profesionales específicas en cada disciplina y que se continúe explorando el potencial de esta metodología en entornos de recursos limitados.

## Referencias

- Ausubel, D. P. (1963). *The Psychology of Meaningful Verbal Learning*. Grune & Stratton.
- Buckley, P., & Doyle, E. (2017). Gamification and student motivation. *Interactive Learning Environments*, 25(5), 607-619. <https://doi.org/10.1080/10494820.2016.1181806>
- Buil, I., Catalán, S., & Martínez, E. (2020). Gamification in education: A systematic review of the literature. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00134-y>

- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Harper & Row.
- Dale, S. (2014). Gamification: Making work fun, or making fun of work? *Business information review*, 31(2), 82-90. <https://doi.org/10.1177/0266382114538350>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Springer.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). "The 'What' and 'Why' of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior". *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). [Conferencia] *From game design elements to gamefulness: Defining "gamification."* Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments.
- Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), 1-36. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5>
- Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., de-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J. J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 63, 380-392.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). [Conferencia] *Does gamification work?—A literature review of empirical studies on gamification*. Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences.
- Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers & Education*, 80, 152-161.
- Hennink, M. M. (2014). *Focus Group Discussions: Understanding Qualitative Research*. Oxford University Press.
- Huang, B., & Hew, K. F. (2018). Implementing a theory-driven gamification model in higher education flipped courses: Effects on out-of-class activity completion and quality of learning. *Computers & Education*, 125, 254-272. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.018>
- Huang, W. H., & Soman, D. (2017). *Gamification of education*. *Business Briefing*. Rotman School of Management.
- Iglesias-Pradas, S., Hernández-García, Á., Chaparro-Peláez, J., & Prieto, J. L. (2021). Emergency remote teaching and students' academic performance in higher education during the COVID-19 pandemic: A case study. *Computers in Human Behavior*, 119. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106713>
- Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. Wiley.
- Kim, B. (2015). Designing Gamification in the Right Way. *Library Technology Reports*, 51(2), 29-35.
- Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2014). *Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research*. Sage Publications.
- Kyewski, E., & Krämer, N. C. (2018). To gamify or not to gamify? An experimental field study of the influence of badges on motivation, activity, and performance in an online learning course. *Computers & Education*, 118, 25-37. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.11.006>

- Landers, R. N., & Landers, A. K. (2014). An examination of the effect of leaderboards on time-on-task and academic performance. *Simulation & Gaming*, 45(6), 769-785.
- Landers, R. N., Bauer, K. N., & Callan, R. C. (2017). Gamification of task performance with leaderboards: A goal setting experiment. *Computers in Human Behavior*, 71, 508-515. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.04.007>
- Landers, R., & Landers, A. (2014). Impact of leaderboards on motivation and engagement in online education environments. *Journal of Educational Technology*, 21(3), 155-170.
- Malone, T. W., & Lepper, M. R. (1987). Making Learning Fun: A Taxonomy of Intrinsic Motivations for Learning. En R. E. Snow, & M. J. Farr (eds.). *Aptitude, Learning, and Instruction* (p. 32). Routledge.
- Mese, F., & Dursun, O. (2019). Gamificación en la educación superior: efectos sobre la motivación y el rendimiento. *Revista Internacional de Innovación Educativa*, 3(1), 89-101.
- Morgan, D. L. (2018). *Focus Groups as Qualitative Research*. Sage Publications.
- Peixoto, P., Freitas, S., & Lopes, C. (2022). Gamification in higher education: The use of virtual platforms for simulation and learning in times of limited resources. *Educational Technology & Society*, 25(2), 34-47. <https://doi.org/10.1145/3359789.3359815>
- Prieto Andreu, J. (2020). Estudio sobre el uso de puntos, insignias y tablas de clasificación en la educación superior. *Revista de Tecnología Educativa*, 26(2), 71-82.
- Rabiee, F. (2004). Focus-group interview and data analysis. *Proceedings of the Nutrition Society*, 63(4), 655-660. <https://doi.org/10.1079/PNS2004399>
- Sailer, M., Hense, J. U., Mandl, H., & Klevers, M. (2017). Psychological perspectives on motivation through gamification. *Interaction Design and Architecture(s) Journal*, 33, 28-45.
- Seaborn, K., & Fels, D. I. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human-Computer Studies*, 74, 14-31. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.014>
- Shi, S., & Shih, J. L. (2015). A collaborative virtual learning platform enhanced by gamification elements. *Educational Technology & Society*, 18(3), 207-224.
- Stewart, D. W., & Shamdasani, P. N. (2014). *Focus Groups: Theory and Practice*. SAGE Publications.
- Su, C. H., & Cheng, C. H. (2015). A mobile gamification learning system for improving the learning motivation and achievements. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 9(3), 256-273.
- Subhash, S., & Cudney, E. A. (2018). Gamified learning in higher education: A systematic review of the literature. *Computers in Human Behavior*, 87, 192-206. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.028>
- Vaughn, S., Schumm, J. S., & Sinagub, J. M. (2019). *Focus Group Interviews in Education and Psychology*. SAGE Publications.
- Zainuddin, Z., Shujahat, M., Haruna, H., & Chu, S. K. W. (2020). The impact of gamification on learning and instruction: A systematic review of empirical evidence. *Educational Technology Research and Development*, 68(4), 1813-1838. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09845-3>

## **Gamification in higher education as an innovative pedagogical strategy in complex disciplines**

### **Gamificação no ensino superior como uma estratégia pedagógica inovadora em disciplinas complexas**

**Martín Romero Cruz**

Universidad UNILÍDER | Hermosillo | México

[martin.romero@unilider.edu.mx](mailto:martin.romero@unilider.edu.mx)

<https://orcid.org/0009-0008-5199-083X>

#### **Abstract**

University teaching has traditionally been theoretical, structured in expository lessons that, although effective in certain contexts, usually lack the necessary dynamism to foster experiential learning in students. Gamification is positioned as an innovative educational methodology in higher education, especially in highly complex disciplines that traditionally employ expository methods. This study explores the effectiveness of gamified activities in students of Law, Psychology, International Business, English, Gastronomy and Criminology through the implementation of thematic games and the analysis of focus groups. Among the activities carried out were simulations, role-playing games and problem solving in fictitious contexts, designed to facilitate the understanding of key concepts and encourage interaction among students. In addition, focus groups were conducted to assess students' perceptions of gamification, allowing for an in-depth analysis of their experiences. Student testimonials revealed that, although some initially viewed gamification as a childish approach, their participation in interactive activities transformed this perception, highlighting the effectiveness of games in making learning more engaging and memorable. The findings indicate that gamification promotes experiential learning and fosters an active environment that allows students to apply theoretical knowledge in simulated contexts, thus facilitating the understanding of abstract concepts.

Keywords: gamification in education, active learning, intrinsic motivation, meaningful learning.

#### **Resumo**

O ensino universitário tem sido tradicionalmente teórico, estruturado em aulas expositivas que, embora eficazes em determinados contextos, muitas vezes carecem do dinamismo necessário para promover o aprendizado experimental nos alunos. A gamificação é posicionada como uma metodologia educacional inovadora no ensino superior, especialmente em disciplinas altamente complexas que tradicionalmente empregam métodos expositivos. Este estudo explora a eficácia das atividades gamificadas em alunos de Direito, Psicologia, Negócios Internacionais, Inglês, Gastronomia e Criminologia por meio da implementação de jogos temáticos e da análise de grupos focais. As atividades incluíram simulações, dramatizações e resolução de problemas em contextos fictícios, projetados para facilitar a compreensão de conceitos-chave e incentivar a interação entre os alunos. Além disso, foram realizados grupos de foco para avaliar as percepções dos alunos sobre a gamificação, permitindo uma análise

aprofundada de suas experiências. Os depoimentos dos alunos revelaram que, embora alguns inicialmente considerassem a gamificação uma abordagem infantil, a participação deles em atividades interativas transformou essa percepção, destacando a eficácia dos jogos para tornar o aprendizado mais envolvente e memorável. Os resultados indicam que a gamificação promove a aprendizagem experimental e fomenta um ambiente ativo que permite aos alunos aplicar o conhecimento teórico em contextos simulados, facilitando assim a compreensão de conceitos abstratos.

Palavras-chave: gamificação na educação, aprendizagem ativa, motivação intrínseca, aprendizagem significativa.



# 4

---

## Uso de tutoriales audiovisuales como apoyo emergente en los procesos de formación docente universitaria

Agustín Otero Trejo, Julio César Zamudio Montalvo

### Resumen

El objetivo del presente estudio tuvo como finalidad la actualización docente digital de 40 profesores de la Universidad Autónoma de Querétaro. Empleando la metodología ADDIE, se diseñaron y ejecutaron de manera online 12 videotutoriales cortos usando el programa digital Open Broadcaster Software (OBS). A partir de estos materiales didácticos digitales, los docentes se familiarizaron con el uso y aplicación de diversas tecnologías emergentes con fines didácticos, como blogs educativos, infografías digitales, pizarras electrónicas, videos educativos y juegos interactivos multimodales. Los resultados de esta investigación-intervención demostraron que los docentes universitarios pueden adoptar el uso de alternativas digitales a través de sencillos videos tutoriales. Al seguir detalladamente las indicaciones de cada tutorial, los docentes crearon materiales didácticos digitales para el uso docente, lo cual demuestra que los cursos de formación y actualización docente en línea a través de medios audiovisuales son eficaces para el desarrollo de habilidades digitales.

### Palabras clave:

Actualización digital docente, tecnologías emergentes, habilidades digitales, video tutorial, alfabetización digital.

Otero Trejo, A., y Zamudio Montalvo, J. C. (2025). Uso de tutoriales audiovisuales como apoyo emergente en los procesos de formación docente universitaria. En M. A. Núñez Ramírez, K. A. Garduño Realivazquez y M. N. Sánchez Bañuelos. (Coords). *Aplicaciones de la innovación en el aula*. (pp. 72-88). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.230.c406>



## Introducción

Con la llegada de la era digital, hemos sido testigos de cómo nuevas formas de aprender y transmitir conocimientos han reformulado las dinámicas tradicionales en todos los sectores de nuestra sociedad, especialmente en la educación. El término “Tecnología Emergente” se refiere a aquellos avances tecnológicos que no solo presentan una innovación, sino que también simplifican y mejoran la ejecución de diversas tareas. Ejemplos claros de estas tecnologías incluyen los teléfonos inteligentes, el internet de alta velocidad y los recursos audiovisuales, que se han convertido en herramientas fundamentales en las últimas décadas (Concari, 2014). A pesar de su prevalencia, la formación adecuada del profesorado en estas tecnologías no siempre ha sido prioritaria, lo que resalta la necesidad de crear y difundir cursos formativos que faciliten el acceso a nuevos aprendizajes y el desarrollo de habilidades pertinentes a los requerimientos de este siglo (Nieva & Martínez, 2016).

La relevancia de las tecnologías digitales en la educación superior ha aumentado significativamente, especialmente tras el confinamiento global ocasionado por el virus Sars Cov-2. Este evento sin precedentes trajo consigo desafíos que subrayan la importancia de poseer competencias digitales básicas para continuar con las actividades académicas. Según Prendes et al. (2018), un gran número de docentes universitarios tuvieron que adaptarse rápidamente a tecnologías que antes consideraban ajenas a su práctica diaria. Este ajuste ha destacado la urgente necesidad de ofrecer cursos de actualización y formación digital que utilicen formatos accesibles como los videos tutoriales, permitiendo un aprendizaje asincrónico y flexible.

Aunque los videos educativos y otros materiales audiovisuales no son considerados revolucionarios en muchos contextos universitarios, continúan siendo extremadamente populares y efectivos tanto en modalidades de enseñanza virtual como presencial. De acuerdo con estudios recientes, estos recursos son altamente valorados por facilitar el desarrollo de nuevas habilidades y conocimientos (De la Fuente et al., 2018). Sin embargo, es crucial seleccionar y producir estos materiales con precisión para asegurar que cumplan su objetivo principal: dinamizar el conocimiento de manera efectiva y accesible para los destinatarios.

En el contexto de las universidades, ha habido una demanda constante por parte de las instituciones para que se ofrecen capacitaciones enfocadas en el uso y aplicación de nuevas tecnologías. Los cursos abiertos en línea han ganado relevancia en los últimos años, destacándose como una opción valiosa para la actualización docente debido a su accesibilidad y adaptabilidad (de la Garza et al., 2015). En respuesta a esta demanda, se ha diseñado un curso en línea específico para docentes universitarios, con el video tutorial como principal método de entrega. Este enfoque permite a los docentes aprender a su propio ritmo y aplicar lo aprendido de manera práctica y directa en su entorno laboral.

El presente estudio examina el proceso de diseño e implementación de dicho curso, destacando cómo se abordaron las necesidades educativas actuales y preparando el terreno para futuras colaboraciones y mejoras. El curso fue diseñado para ser intuitivo y accesible, pero, sobre todo, apegándose al lineamiento tripartito que incluye la dimensión curricular, la dimensión técnica y la dimensión didáctica (Salas, 2008), con módulos claramente estructurados que cubren

desde conceptos básicos hasta aplicaciones avanzadas de las herramientas digitales. Los temas abordados incluyen plataformas colaborativas como Google Forms y Google Drive, herramientas de creación de contenido como Blogger y Canvas, y aplicaciones para la comunicación y el trabajo colaborativo en tiempo real como Zoom y Jamboard.

La metodología de desarrollo del curso enfatizó la importancia de la interactividad y la participación activa del docente, así como la ayuda y mejora en el proceso de aprendizaje (Pastor, 2018). Cada módulo del curso incluye evaluaciones y actividades prácticas diseñadas para reforzar el aprendizaje y fomentar la aplicación de las herramientas en contextos educativos reales. Además, se establecieron foros de discusión y soporte técnico en línea para resolver dudas y promover un intercambio continuo de ideas y experiencias entre los participantes.

La integración de tecnologías emergentes en la educación universitaria no solo es una tendencia, sino una necesidad evidente en el panorama educativo actual. La capacidad de adaptarse y utilizar eficazmente estas herramientas puede enriquecer significativamente la experiencia educativa y preparar tanto a estudiantes como a profesores para los desafíos del futuro. A través de la implementación de cursos como el descrito, se espera no solo mejorar la competencia digital de los docentes, sino también potenciar su capacidad para innovar y liderar en un entorno educativo cada vez más digitalizado y, de esta manera, garantizar el rol docente como gestor y mediador digital (Rodríguez, 2021).

### *Fortalecimiento de la Formación y Actualización docente en la Universidad Autónoma de Querétaro: Una aproximación a través de las Tecnologías Emergentes.*

En los últimos años, la evolución tecnológica ha redefinido muchos aspectos de nuestra vida cotidiana, incluyendo el campo de la educación. La incorporación de tecnologías emergentes en los procesos de enseñanza y aprendizaje se ha convertido en un componente esencial en la formación docente, adaptándose a los cambios rápidos y las necesidades de una sociedad globalizada e interconectada. Particularmente, la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) ha sido pionera en la integración de estos recursos, fundamentando su modelo educativo en tres pilares: los principios y valores, el modelo pedagógico y la innovación educativa, con un enfoque particular en las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) desde hace aproximadamente seis años (UAQ, 2017).

La alfabetización digital se ha convertido en una necesidad imperante para los educadores contemporáneos, siendo vista como la capacidad de buscar, procesar y aplicar información a través de medios digitales (García-Ávila, 2017). Esta habilidad es crucial, ya que un número significativo de docentes universitarios ha comenzado a incorporar el uso del computador, internet y diversas plataformas educativas en su quehacer diario (López & Chávez, 2013). Esta tendencia confirma la existencia de los medios y alternativas necesarios para que los docentes puedan actualizar y enriquecer su práctica educativa de manera continua.

Es crucial que las instituciones educativas y sus departamentos asuman roles proactivos para satisfacer las demandas de los estudiantes del siglo XXI. En este contexto, la UAQ ha lanzado una variedad de cursos y diplomados centrados en tecnologías emergentes, gestionados a través

del departamento de Desarrollo Académico (DDA). Estos programas están diseñados para ser accesibles durante todo el año, permitiendo a los profesores adscritos a la universidad participar en formaciones que van desde lo básico hasta niveles más avanzados. Una de las grandes ventajas de estos cursos es su modalidad en línea, que ofrece la flexibilidad de la asincronía, permitiendo que los docentes accedan a los contenidos formativos en los momentos que mejor se adapten a sus horarios personales y profesionales.

Considerando la importancia de la virtualidad y la asincronía, la UAQ ha implementado un curso en línea para promover la formación docente centrada en tecnologías emergentes. Este curso utiliza videos tutoriales de corta duración como herramientas clave en el diseño y desarrollo de contenidos educativos en línea, facilitando así el autoaprendizaje (Bengochea & Medina, 2013). Esta estrategia no solo apoya uno de los pilares fundamentales del Modelo Educativo Universitario (MEU) de la UAQ, sino que también fortalece de manera activa la capacidad de la comunidad docente para responder a las demandas digitales actuales.

Los videos tutoriales, en particular, son pequeñas piezas de material audiovisual diseñadas con un fin pedagógico o de aprendizaje, cuya principal ventaja es su capacidad de ser utilizados de manera autónoma por el profesorado y el estudiantado. Estos recursos son accesibles a través de computadoras, tabletas electrónicas o teléfonos inteligentes, y están diseñados para ser fácilmente ejecutables y visualizables en dichos dispositivos (Bengochea & Medina, 2013). Investigaciones adicionales han confirmado que el uso de videos tutoriales en procesos formativos no sólo facilita, sino que también potencia el aprendizaje, transformando la experiencia educativa tanto para docentes como para estudiantes (Rodríguez-Suarez et al., 2016).

En los apartados siguientes, se detalla más profundamente el diseño e implementación de estos materiales audiovisuales para los docentes de la UAQ, junto con los resultados principales obtenidos de esta innovadora propuesta. Este curso ha demostrado ser una herramienta efectiva para mejorar la integración de tecnologías en el aula y ha proporcionado a los docentes las habilidades necesarias para utilizar de manera efectiva las herramientas tecno pedagógicas en sus prácticas educativas.

La inversión continua en la formación y actualización de capacidades digitales para docentes no solo responde a un requisito temporal, sino que también establece una base sólida para el futuro de la educación superior. Al abordar estas necesidades con programas bien estructurados y recursos de aprendizaje adaptativos, la UAQ se posiciona como un líder en la educación del futuro, garantizando que sus educadores no sólo mantienen su relevancia, sino que también, como otros autores lo han externado, continúen siendo agentes de cambio tecnológico en la educación (Tomás et al., 2010), capaces de moldear a las futuras generaciones con competencias avanzadas y una comprensión profunda de las tecnologías emergentes.

## Método

### *Proceso metodológico de los Materiales Didácticos Digitales: El Modelo ADDIE.*

En otros contextos de investigación, se ha corroborado que los cursos de capacitación didáctica o intervenciones educativas emergen como una respuesta viable a necesidades institucionales (Luna, 2016). En nuestro espacio institucional, se identificó que estos cursos podrían representar una alternativa efectiva frente a las áreas de oportunidad que surgieron durante y después de la pandemia. Aunque se ha considerado que los cursos de formación docente en línea son proyectos poco motivadores (García et al., 2020), a la fecha existe una oferta vasta y diversa de estos cursos, tanto dentro de universidades públicas y privadas. Por otro lado, algunos investigadores subrayan la importancia de promover cursos centrados en herramientas para el trabajo colaborativo y la comunicación en modalidad asíncrona (Guzmán et al., 2011), para lograr una adecuada integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las prácticas docentes.

Además, desde hace algunos años, se han reconocido diversas ventajas de los cursos en línea, tales como el acceso desde distintos lugares geográficos, la superación de la brecha espaciotemporal, el acceso rápido a la información, la eficiencia en el uso del tiempo, y la oportunidad de interacción digital con distintos actores involucrados en el aprendizaje (Ferro et al., 2009). A esto se añade que las herramientas digitales son solo un apoyo a la práctica docente y deben emplearse de manera consciente para reflejar calidad educativa (Guzmán et al., 2011).

En el contexto de la educación superior contemporánea, la incorporación de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje se ha vuelto imprescindible para responder a las demandas educativas del siglo XXI. Este enfoque ha sido adoptado en el modelo educativo de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), donde se han desarrollado una serie de videotutoriales para capacitar a los docentes en el uso eficiente de diversas herramientas digitales.

Esta capacitación tuvo sustento metodológico en el modelo ADDIE, acrónimo de las palabras: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación. Según Morales (2022), este modelo está íntimamente ligado al Diseño Instruccional, el cual es definido por algunos autores como un proceso estructurado, sistemático y bien planificado para el diseño y desarrollo de cursos online (De Jesús & Ayala, 2021). En el caso del presente proyecto se apeló a este método para el diseño e implementación de videos tutoriales en una plataforma educativa con fines didácticos. Por otro lado, es importante señalar que el modelo ADDIE es altamente empleado para el diseño y ejecución de cursos virtuales, de acuerdo con Hernández y David (2021), en las cinco fases de este modelo se evalúan y valoran evidencias y productos de aprendizaje con la finalidad de eficientar y dar calidad a los procesos.

La fase de análisis consiste en identificar la problemática en cuestión, con el fin de explorar en los principales elementos detonantes, problemas, o necesidades por resolver en el contexto de la intervención, mientras que la fase del diseño busca establecer los objetivos por alcanzar a partir de recursos, alternativas y teorías del aprendizaje. La fase del desarrollo busca dar estructura y contenido metodológico a los procesos, mientras que la implementación pretende poner en marcha el proceso, es decir, la cristalización del mismo con los usuarios. Finalmente, la evaluación

consiste en revisar los desafíos pendientes y las propuestas futuras para la mejora del proyecto. En las siguientes líneas, se describen de manera sucinta las fases que dieron vida al presente proyecto.

**Fase de Análisis.** El proceso de creación de los videos tutoriales inició con una fase de análisis. Siguiendo las recomendaciones de expertos en la materia (Amado et al., 2018), se diseñaron los elementos didácticos del proyecto y se identificaron las necesidades específicas de los docentes en cuanto a competencias digitales. Para ello, se emplearon encuestas y grupos focales que permitieron recolectar información directa sobre las herramientas digitales que los profesores encontraban más desafiantes o útiles. Con base en esta retroalimentación, se seleccionaron los temas clave para los tutoriales. Entre estos temas se incluyeron herramientas colaborativas y de gestión de información como Google Forms, Google Drive y Documentos de Google, plataformas de creación de contenido interactivo como Wonderwall y Blogger, herramientas para la colaboración y la comunicación en tiempo real como Jamboard y Zoom, así como sistemas para la creación de evaluaciones y actividades didácticas como Canvas y Quizizz.

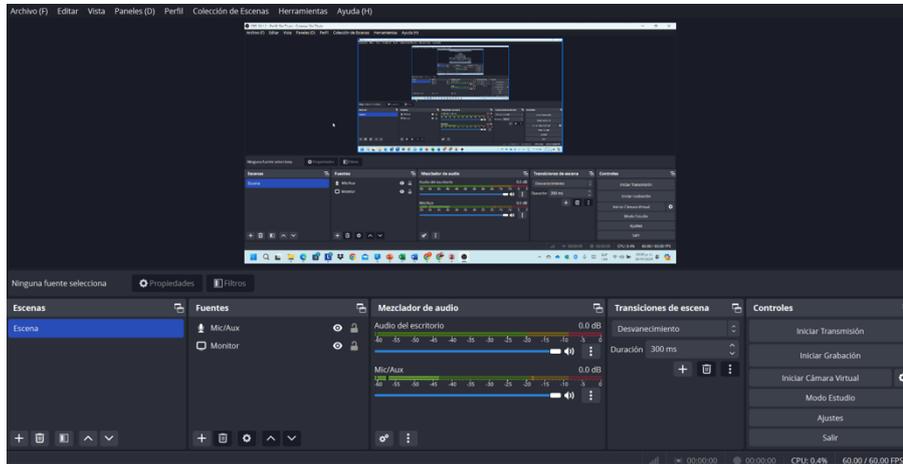
**Fase de Diseño.** *Selección de la Plataforma y Herramientas:* Para la producción de los videos tutoriales, se seleccionó el programa de acceso gratuito Open Broadcaster Software (OBS Studio) por su flexibilidad y capacidad para integrar múltiples fuentes de entrada. Esta característica es ideal para crear contenidos didácticos dinámicos y atractivos, ya que permite a los creadores combinar diapositivas, imágenes en pantalla y vídeo en tiempo real, facilitando la explicación de conceptos complejos de manera clara y efectiva. Según Picón (2021), estas funcionalidades de OBS Studio son fundamentales para producir materiales educativos de alta calidad. Adicionalmente, Llamas et al. (2020), destacan que los materiales audiovisuales generados con este software son particularmente útiles para facilitar la docencia en modalidades de no presencialidad y semipresencialidad, lo que ha probado ser esencial en el contexto actual de educación.

**Fase de Desarrollo.** *Desarrollo de Guiones Didácticos:* De acuerdo con Belloch (2020), el desarrollo de un curso en línea debe estar apoyado por un proceso consciente y rutinario conocido como Diseño Instruccional (DI). Este proceso establece criterios y fases que permiten articular acciones de pertinencia pedagógica. En línea con esto, Torazona (2012), argumentaba ya desde hace más de una década que el DI es fundamental para la sistematización en la elaboración de materiales educativos, apoyándose en teorías del aprendizaje. En este proyecto, se adoptaron estos principios desde la fase inicial, comenzando con la elaboración de guiones detallados y orientados didácticamente para asegurar que los contenidos fueran accesibles y comprensibles para los docentes. Los guiones se diseñaron para estructurar la información de manera clara y secuencial, con pausas estratégicas para la reflexión y la práctica. Además, se incluyeron consejos prácticos y ejemplos que ilustran cómo los docentes pueden aplicar estas herramientas en sus entornos educativos.

**Producción de Contenido Visual y Auditivo.** Se ha corroborado que el uso de videos con fines didácticos ofrece grandes ventajas en el proceso de enseñanza-aprendizaje (García, 2014), especialmente cuando se cuida meticulosamente la producción de estos materiales. En este caso, el contenido visual de cada tutorial fue cuidadosamente elaborado para maximizar el aprendizaje. Esto incluyó la selección de una paleta de colores suaves para reducir la fatiga visual y la inclusión de texto destacado para enfatizar puntos clave. Además, se prestó especial atención a la claridad

del audio, que es crucial para una comprensión sin distracciones. El equipo utilizó micrófonos de alta calidad y técnicas de postproducción para asegurar que el sonido fuera claro y libre de interferencias (Figura 1 y 2).

Figura 1. Software producción de contenido visual y auditivo OBS



Fuente: elaboración propia

Figura 2. Ejemplo de video producido.



Fuente: elaboración propia

Antes del lanzamiento oficial de los videos, se realizó un pilotaje con un pequeño grupo de docentes. El feedback recibido fue invaluable para ajustar aspectos técnicos y didácticos de los tutoriales, asegurando así que cada video cumpliera con los objetivos de aprendizaje establecidos. En este contexto, es importante destacar que el feedback es un proceso informativo que va más allá de una simple retroalimentación (Cabrera, 2016). Por ello, las sugerencias de los docentes acerca de la claridad del diseño instruccional y la relevancia de los ejemplos proporcionados condujeron a modificaciones significativas en el contenido didáctico y en la presentación final del video. De esta manera, se logró generar materiales de alta relevancia para los fines trascendentales en la formación didáctica digital.

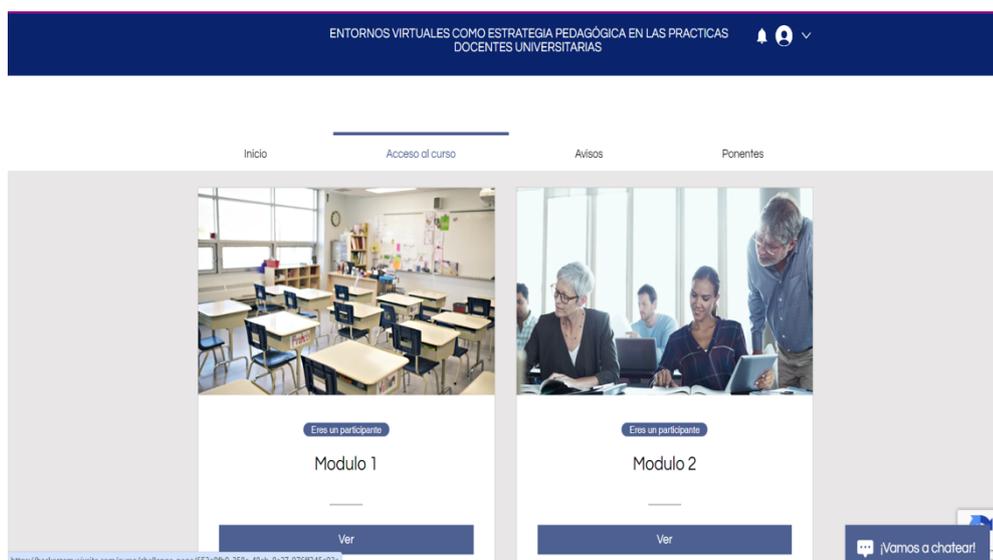
**Fase de Implementación. Publicación y Distribución:** Una vez finalizados y aprobados, los videos fueron alojados en una plataforma en línea diseñada para ser fácilmente accesible por todo el personal docente de la UAQ. Se creó un espacio virtual intuitivo (Figura 3), permitiendo a los profesores acceder a los tutoriales según sus necesidades y horarios. Además, se fomentó el uso de estos recursos mediante el envío de notificaciones y accesos directos a través de correos electrónicos y mensajes internos. Durante este proceso, se dio seguimiento puntual a las dudas e inquietudes que mostraban los profesores, observándose principalmente preguntas de corte técnico más que dudas sobre el contenido de los materiales digitales ofertados (Figura 4).

Figura 3. Materiales publicados



Fuente: elaboración propia

Figura 4. Plataforma LMS



Fuente: elaboración propia

## Fase de Evaluación.

**Seguimiento y Evaluación Continua.** Después de la implementación de los videos tutoriales, se estableció un sistema de seguimiento para evaluar su impacto en la práctica docente. Este proceso consiste en “valorar la repercusión del proyecto después de la fase de difusión y transferencia de sus resultados, permitiendo establecer su trascendencia y sostenibilidad en el proceso de enseñanza aprendizaje, tanto dentro de la comunidad educativa como fuera de ella” (Martínez, 2019, p. 101). Para alcanzar los objetivos de esta fase final del proyecto, se llevaron a cabo encuestas de satisfacción y se creó un foro de discusión en línea para recoger opiniones y sugerencias. Esta retroalimentación continua ha sido crucial para integrar y mejorar los contenidos, asegurando que estos sigan siendo relevantes y efectivos para el desarrollo profesional de los docentes.

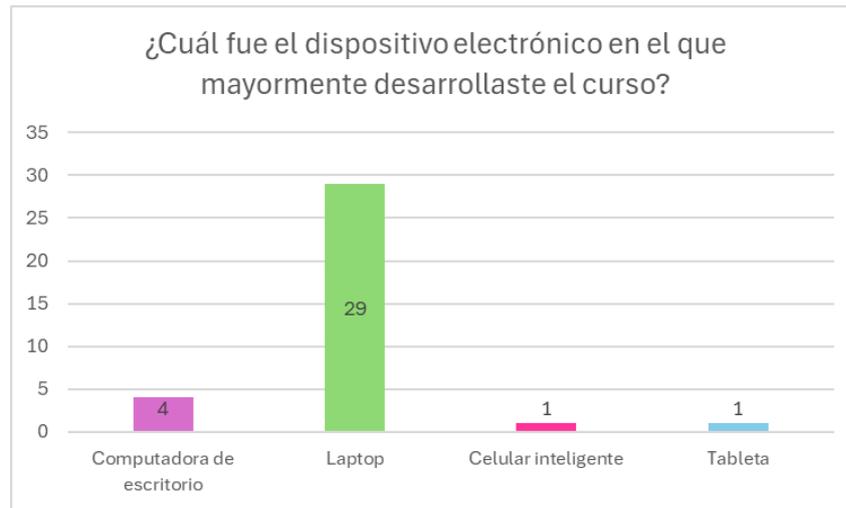
### Resultados y discusión.

Como se ha mencionado en apartados anteriores, el aprendizaje y desarrollo de habilidades a través de materiales audiovisuales han estado presentes en nuestros contextos educativos desde hace varios años. Sin embargo, todavía falta literatura científica en el contexto mexicano que aborde el impacto y alcances de estos materiales en los procesos de formación docente. A pesar de esto, se ha identificado que, al menos en el sector estudiantil, el empleo de videos tutoriales potencia significativamente el proceso de aprendizaje (Rodríguez-Suarez et al., 2016).

En relación con el desarrollo e implementación del proyecto descrito en este capítulo, se buscó, por un lado, dotar al docente de los insumos tecnológicos necesarios para enfrentar las demandas y desafíos de la educación actual, especialmente aquellos que surgieron durante y después de la pandemia. Por otro lado, se consideró una oportunidad valiosa profundizar en las percepciones y sugerencias del docente mediante un proceso dialéctico entre instructores y aprendices. Aunque mediado por videotutoriales, se logró establecer un diálogo efectivo con los participantes docentes para atender sus apreciaciones y áreas de mejora.

Adicionalmente, para evaluar la utilidad e impacto de los materiales audiovisuales utilizados durante el curso, una vez concluido todo el proceso, se implementó un formulario online que recopiló respuestas a una encuesta de satisfacción con cinco ítems, abarcando temas como el autoaprendizaje, la utilidad, la asincronicidad y el acceso a los materiales. Posteriormente, se organizó un foro sincrónico con los participantes, donde pudieron expresar libremente los detalles del curso, así como su experiencia, aprendizaje, retos y sugerencias. A continuación, se presentan los resultados más relevantes de este ejercicio, contando con la participación voluntaria de 35 docentes que respondieron la encuesta y participaron en el foro (Figura 5).

Figura 5. Conectividad.

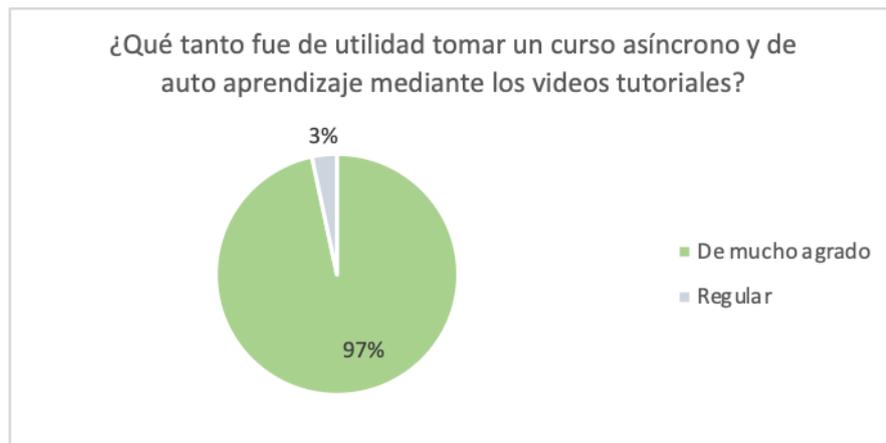


Fuente: elaborado por los autores

En la primera gráfica, correspondiente al ítem 1 de la encuesta de satisfacción aplicada a los docentes, se destaca un hallazgo significativo: la compatibilidad de los videos tutoriales con diversos dispositivos inteligentes, un requisito esencial según Bengochea y Medina (2013). En nuestro estudio, se confirmó satisfactoriamente que este requisito fundamental se ha cumplido, permitiendo a los docentes acceder a recursos educativos desde cualquier ubicación y dispositivo. Además, se reveló que la principal herramienta de trabajo para los docentes es la computadora portátil, utilizada por el 82.9% de los participantes. En contraste, solo el 11.4% emplea computadoras de escritorio.

Este predominio de la computadora portátil entre los docentes es particularmente interesante, desafiando los hallazgos de investigaciones anteriores. Por ejemplo, un estudio realizado por Laura (2015), en el contexto peruano, mostró que no es habitual que los docentes utilicen computadoras portátiles, atribuyendo este uso limitado a varios desafíos, como la falta de competencias y alfabetización digital, además de debilidades en el manejo técnico de estos dispositivos. Nuestros resultados sugieren un cambio positivo en esta tendencia, posiblemente indicando una mejora en la infraestructura tecnológica y en la formación profesional de los docentes en el manejo de herramientas digitales. Este cambio podría tener implicaciones significativas para el diseño de programas de capacitación docente y el desarrollo de políticas educativas que promuevan una mayor integración tecnológica en el proceso educativo.

Figura 6. Asincronicidad.

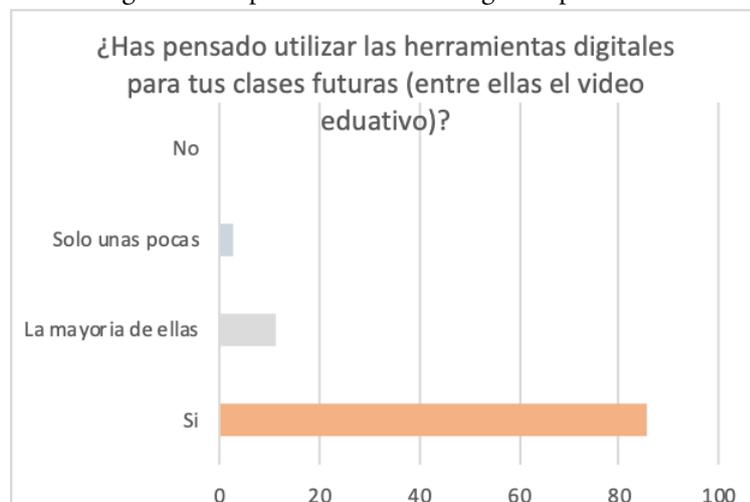


Fuente: elaboración propia

Es importante destacar que, en el segundo ítem de nuestra encuesta, las posibilidades de respuesta ofrecidas fueron: a) de mucho agrado, b) regular, c) no fue de mi agrado, y d) indiferente. Sin embargo, solo se reportaron dos tipos de respuestas, las cuales se reflejan en la gráfica de pastel previamente mostrada. Se encontró una prevalencia notable, con un 97% de los encuestados expresando un alto grado de satisfacción al tomar un curso en modalidad asincrónica apoyado con materiales audiovisuales. Este resultado respalda las observaciones de De la Garza et al. (2015), quienes argumentan que los cursos en modalidades online suelen ser bien recibidos debido a la accesibilidad y adaptabilidad que ofrecen.

Adicionalmente, esta pregunta fue discutida durante un foro sincrónico, donde varios participantes destacaron que la modalidad asincrónica facilitaba una gestión eficiente del tiempo personal. Ellos indicaron que estar activos y comprometidos durante el curso, y el acceso a videos de corta duración, ayudaba a establecer objetivos claros y concisos, lo cual facilitaba la comprensión de los temas tratados (Figura 7). Estos comentarios en el foro coinciden con las afirmaciones de Ríos y Rodríguez (2017), quienes sostienen que “el uso de las tecnologías asincrónicas puede fomentar la apropiación y generación individual y colectiva de contenidos” (p. 47).

Figura 7. Empleo herramientas digitales para clase.

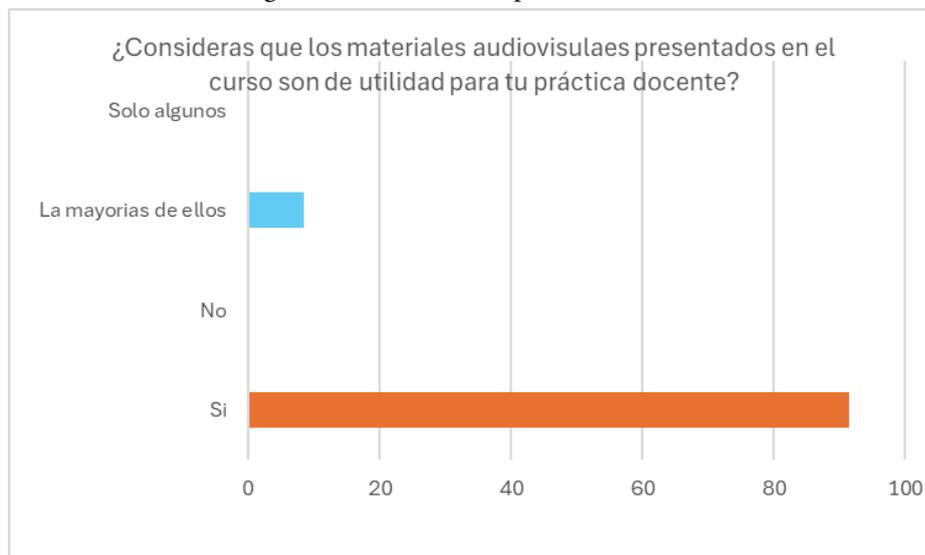


Fuente: elaboración propia

Estudios recientes, como el realizado por Pattier y Ferreira en 2022, han validado la eficacia de los vídeos tutoriales para fines educativos, destacando la alta satisfacción que generan entre los usuarios. Esto respalda la idea de promover su uso en entornos académicos, aprovechando numerosas ventajas como la practicidad y accesibilidad. Una de las principales facilidades es que estos recursos están disponibles en plataformas digitales gratuitas, como YouTube, facilitando el acceso a los contenidos educativos. En el contexto de nuestra investigación, se confirmó que un alto porcentaje de docentes, específicamente el 85.7%, considera la posibilidad de utilizar el vídeo como herramienta complementaria en las clases presenciales. Este interés también se reflejó en los foros de discusión, donde emergió como una premisa recurrente.

Además, la actitud positiva de los docentes hacia el uso de herramientas tecnopedagógicas, como el vídeo educativo, sugiere una predisposición favorable hacia la adopción de nuevas tecnologías en la enseñanza. Esta disposición es crucial para superar las barreras que a menudo se presentan en la práctica docente universitaria. Guzmán (2022), subraya que la voluntad y actitud proactiva del docente frente a las nuevas tecnologías son fundamentales para el éxito de su integración en el aula. La adaptación a estas herramientas no solo mejora la experiencia de aprendizaje para los estudiantes, sino que también facilita una pedagogía más dinámica y eficiente, permitiendo a los docentes maximizar el impacto educativo de sus lecciones (Figura 8).

Figura 8. Utilidad en la práctica docente.



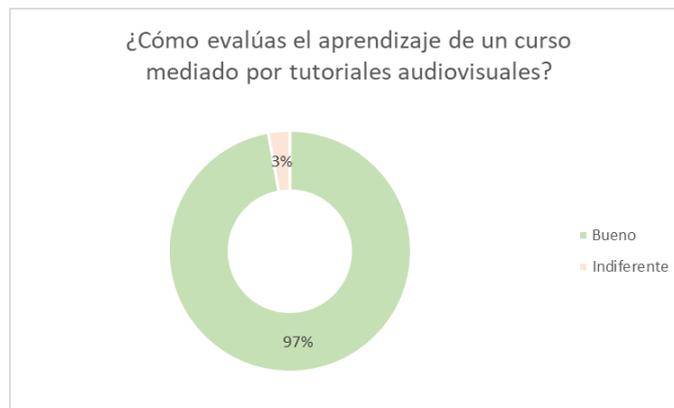
Fuente: elaboración propia

Los resultados obtenidos en esta gráfica son reveladores: un impresionante 90% de los docentes consideran que el uso de tutoriales audiovisuales es de gran utilidad para el seguimiento de cursos en línea. Este alto porcentaje refleja una valoración positiva clara de estos recursos en el ámbito educativo. Interesantemente, estos hallazgos ofrecen un contraste notable con los estudios previos, como el de Meza (2015), quien destacó que el empleo de videos tutoriales en los contextos de enseñanza-aprendizaje resulta extremadamente beneficioso. Estos recursos no solo facilitan la comprensión de conceptos complejos, sino que también enriquecen la experiencia educativa, permitiendo una interacción más dinámica y atractiva con el material de estudio.

Además, Gómez (2021), respalda esta perspectiva, especialmente en la enseñanza de contenidos prácticos o técnicos. Según su investigación, cuanto mayor es el empleo de videotutoriales, mejor es el proceso de aprendizaje, generando impactos positivos significativos en la práctica docente. Esto resulta especialmente relevante en disciplinas donde la aplicación práctica de conocimientos es crucial, ya que los videos pueden demostrar procedimientos paso a paso de manera clara y repetible.

Estos datos nos permiten concluir favorablemente sobre la utilidad percibida de los materiales audiovisuales en los procesos de enseñanza-aprendizaje. La alta tasa de aprobación entre los docentes participantes en este curso subraya la importancia de integrar estas herramientas tecnológicas en las estrategias pedagógicas modernas. Esta integración no solo mejora la eficiencia de la enseñanza, sino que también prepara a los estudiantes para un entorno laboral cada vez más digitalizado, donde el manejo competente de herramientas tecnológicas es esencial (Figura 9).

Figura 9. Evaluación del autoaprendizaje.



Fuente: elaboración propia

Finalmente, el uso de vídeos tutoriales en el ámbito educativo ha demostrado ser una herramienta altamente eficaz para el aprendizaje autónomo, tal como lo señalan Padilla et al. (2020). Estos autores destacan la capacidad de estos recursos para adaptarse a los intereses y ritmos individuales de los usuarios, ofreciendo una alternativa viable tanto para el aprendizaje dirigido como para el autoaprendizaje. En el contexto del proyecto implementado con docentes de la Universidad de Querétaro, casi la totalidad de los participantes (97%) valoraron positivamente el aprendizaje adquirido a través de los vídeos tutoriales.

## Conclusiones y recomendaciones

Los resultados obtenidos tras analizar la información recabada del curso de actualización docente mediada por vídeos tutoriales indican que el desarrollo de estos recursos han sido una estrategia efectiva para mejorar las competencias digitales de los docentes universitarios. Este proceso abarca desde la planificación inicial hasta la evaluación continua, y ha logrado no solo enriquecer la experiencia educativa de los docentes sino también fortalecer su capacidad para

integrar tecnologías digitales en sus métodos de enseñanza. A medida que la tecnología sigue evolucionando, será crucial adaptar y actualizar estos materiales para mantener su relevancia y eficacia en la promoción de habilidades digitales esenciales en el contexto educativo superior.

Además, en el foro de discusión con los docentes, se recopilaron numerosas apreciaciones positivas acerca del uso de vídeos tutoriales para aprender nuevas herramientas tecno pedagógicas destinadas a mejorar las prácticas docentes en diversas áreas disciplinares. Los participantes destacaron que el formato del curso era amigable, en gran parte debido a que los vídeos de corta duración eran claros y concretos, facilitando la adquisición de nuevos conocimientos. Asimismo, surgió la sugerencia de que la plataforma donde se alojan los vídeos permitiera su descarga para visualizarlos sin necesidad de conexión a internet, y se expresó el deseo de que el curso se replicara regularmente con diferentes niveles de dificultad.

Estos hallazgos son consistentes con los de estudios similares, como el de Padilla et al., (2020), que subrayan la efectividad de los vídeos tutoriales en procesos de aprendizaje para personas de todas las edades. Además, es importante recordar, como menciona Díaz (2017), que este tipo de proyectos debería replicarse periódicamente para atender de manera efectiva el desarrollo de competencias digitales en profesores universitarios, quienes frecuentemente enfrentan desafíos en este ámbito.

## Referencias

- Amado Salvatierra, H. R., Hilera González, J. R., & Otón Tortosa, S. (2018). Formalización de un marco metodológico para la implementación de un proyecto educativo virtual accesible. *Educación XXI: revista de la Facultad de Educación*, 21(2).
- Belloch, C. (2017). Diseño instruccional. Unidad de Tecnología Educativa <http://148.202.167.116:8080/xmlui/handle/123456789/1321>
- Bengochea, L., & Medina, J. A. (2013). El papel de los videotutoriales accesibles en el aprendizaje del futuro. In *Actas V Congreso Internacional sobre Aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones Avanzadas* (pp. 80-87). ATICA.
- Cabrera, N. (2016). *El feedback formativo en la universidad. Experiencias con el uso de la tecnología*. Universidad de Barcelona.
- Concari, S. (2014). Tecnologías emergentes ¿cuáles usamos? *Latin American Journal of Physics Education*, 8(3), 494-503
- De Jesús L. E., Ayala Ramírez S. (2021). *Diseño Instruccional en ambientes virtuales, basado en el Modelo ADDIE*. Astra Ediciones S. A. de C. V
- De La Fuente Sánchez, D., Solís, M. H., & Martos, I. P. (2018). Vídeo educativo y rendimiento académico en la enseñanza superior a distancia. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 323-341.
- de la Garza, L. Y. A., Sancho-Vinuesa, T., & Zermeño, M. G. G. (2015). Indicadores de calidad pedagógica para el diseño de un curso en línea masivo y abierto de actualización docente. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12(1), 104-119.

- Díaz, V. M. (2017). Las nuevas tecnologías y la formación de los profesores universitarios. *Revista Etic@net. Granada*, (3).
- Ferro Soto, C., Martínez Senra, A. I., & Otero Neira, M. C. (2009). Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *EduTec: Revista electrónica de tecnología educativa*, (29).
- García Matamoros, M. A. (2014). Uso Instruccional del video didáctico. *Revista de investigación*, 38(81), 43-68.
- García-Ávila, S. (2017). Alfabetización Digital. *Razón Y Palabra*, 21(3), 66–81.
- Gomez Meza, J. J. (2021). *Influencia de los videos tutoriales en el aprendizaje de software AutoCAD, en estudiantes de educación superior de Lima, 2021* [Tesis de doctorado, Universidad César Vallejo].
- Guzmán, J., Pérez, M., y Rodríguez, L. (2011). *Integración de tecnologías emergentes en la educación superior: Un estudio de caso en universidades latinoamericanas*. Editorial Académica.
- Guzmán, N. L. (2022). Docencia universitaria: creatividad e innovación con herramientas digitales. *Pensamiento Americano*, 15(29), 15-29.
- Hernández Roza F. M.; David Lobo M. E. (2021). *Sistematización de una experiencia de aprendizaje: uso del modelo addie para el diseño de un curso virtual. Trabajo para obtención de grado de magister en educación mediada por TIC*. Universidad ICESI de Santiago de Cali.
- Laura Quispe, C. D. (2015). Maestros y computadoras portátiles en el Perú: ¿por qué no se usan las computadoras portátiles? *Apertura*, 7(1), 1-18.
- Llamas, M. J. M., Picazo, M. Á. P., Orts, D. B., Cantos, A. C. M., Cabrera, K. V. M., Jaume, A. T., & Abellán, J. V. (2021). Aplicación de Capturadores de Pantalla a la Docencia Semipresencial: OBS Studio. In *Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria: Convocatoria 2020-21* (pp. 2397-2413). Instituto de Ciencias de la Educación.
- López de la Madrid, M. C., & Chávez Espinoza, J. A. (2013). La formación de profesores universitarios en la aplicación de las TIC. *Sinéctica*, (41), 2-18
- Luna, M. (2016). *Estrategias innovadoras en la formación docente: Integración de tecnologías emergentes en la educación superior*. Editorial Académica.
- Martínez-Sanahuja, S. (2019). Proyectos de innovación docente: cuestiones fundamentales para su diseño, implementación y evaluación. *Revista Ciencias Pedagógicas E Innovación*, 7(1), 95-103. <https://doi.org/10.26423/rcpi.v7i1.275>
- Meza Manzano, J. A. (2015). *Utilización de videotutoriales como mediador del proceso enseñanza aprendizaje para la capacitación en el diseño de cursos virtuales en el Instituto superior Pedagógico "Dr. Misael Acosta Solís"* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato].
- Morales González B. (2022). Diseño instruccional según el modelo ADDIE en la formación inicial docente. *Apertura*, 14(1). 80-95.
- Nieva Chaves, J. A., & Martínez Chacón, O. (2016). Una nueva mirada sobre la formación docente. *Revista Universidad y sociedad*, 8(4), 14-21.
- Padilla, E. J., Portilla, G. I., & Torres, M. (2020). Aprendizaje autónomo y plataformas digitales: el uso de tutoriales de YouTube de jóvenes en Ecuador. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 46(2), 285-297.

- Pástor, D., Jiménez, J., Arcos, G., Romero, M., & Urquizo, L. (2018). Patrones de diseño para la construcción de cursos on-line en un entorno virtual de aprendizaje. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 26(1), 157-171.
- Pattier, D., & Ferreira, P. D. (2022). El vídeo educativo en educación superior durante la pandemia de la COVID-19. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 65, 183-208.
- Picón Merchán, J. (2021). *Talleres Entrenamiento Multimedia OBS Studio*.
- Prendes Espinosa, M. P., Gutiérrez Porlán, I., & Martínez Sánchez, F. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 18(56).
- Ríos, M. J., & Rodríguez, M. G. (2017). Comunicación asincrónica. Experiencias en ambientes virtuales de pre y posgrado. *Revista Proyección. Edición Especial*, 4(12), 40.
- Rodríguez Martínez, A. J. (2021). Competencias digitales docentes y su estado en el contexto virtual. *Revista peruana de investigación e innovación educativa*, 1(2).
- Rodriguez-Suarez, A. M., Moreno-Montagut, J. A., & Trigos-Rodriguez, M. (2016). Los videos tutoriales como herramienta formativa. *Revista Ingenio*, 10(1), 37-42. <https://doi.org/10.22463/2011642X.2077>
- Salas, S. (2008). Diseño del curso en línea: trabajo interdisciplinario. *Revista educación*, 32(1), 99-122.
- Tomás, M., Carreras, G., & Villela, A. (2010). El profesor universitario como agente del cambio tecnológico en las aulas. *Trabajo presentado en el V Encuentro Internacional sobre Educación, Capacitación Profesional y Tecnologías de la Información*, 1-17.
- Torazona Suárez, J. E. (2012). Generalidades del diseño instruccional. *Inventum*, 7(12), 37-41.
- UAQ. (2017). *Actualización del Modelo Educativo Universitario de la Universidad Autónoma de Querétaro*.

## **Use of audiovisual tutorials as an emerging support in university teacher training processes**

### **Uso de tutoriais audiovisuais como um suporte emergente nos processos de formação de professores universitários**

**Agustín Otero Trejo**

Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Querétaro | México  
<https://orcid.org/0009-0005-9549-1109>  
agustin.otero@uaq.mx

**Julio César Zamudio Montalvo**

Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Querétaro | México  
<https://orcid.org/0000-0003-2128-6821>  
julio.cesar.zamudio@uaq.mx

#### **Abstract**

The objective of this study was to update the digital teaching skills of 40 professors at the Universidad Autónoma de Querétaro. Using the ADDIE methodology, 12 short video tutorials were designed and executed online using the digital program Open Broadcaster Software (OBS). From these digital teaching materials, teachers became familiar with the use and application of various emerging technologies for teaching purposes, such as educational blogs, digital infographics, electronic whiteboards, educational videos and multimodal interactive games. The results of this research-intervention demonstrated that university teachers can adopt the use of digital alternatives through simple video tutorials. By following in detail the indications of each tutorial, teachers created digital didactic materials for teaching use, which demonstrates that online teacher training and refresher courses through audiovisual media are effective for the development of digital skills.

Keywords: Digital teacher updating, emerging technologies, digital skills, video tutorials, digital literacy.

#### **Resumo**

O objetivo deste estudo foi atualizar as habilidades de ensino digital de 40 professores da Universidade Autônoma de Querétaro. Usando a metodologia ADDIE, 12 tutoriais em vídeo curtos foram criados e executados on-line usando o programa digital Open Broadcaster Software (OBS). Com esses materiais didáticos digitais, os professores se familiarizaram com o uso e a aplicação de várias tecnologias emergentes para fins didáticos, como blogs educacionais, infográficos digitais, lousas eletrônicas, vídeos educacionais e jogos interativos multimodais. Os resultados dessa pesquisa-intervenção demonstraram que os professores universitários podem adotar o uso de alternativas digitais por meio de simples tutoriais em vídeo. Seguindo detalhadamente as instruções de cada tutorial, os professores criaram materiais didáticos digitais para uso pedagógico, o que demonstra que o treinamento de professores on-line e os cursos de atualização por meio de mídia audiovisual são eficazes para o desenvolvimento de habilidades digitais.

Palavras-chave: Atualização de professores digitais, tecnologias emergentes, habilidades digitais, tutoriais em vídeo, alfabetização digital.



## **Sección 2**

### Métodos de Enseñanza Innovadores

#### **Capítulo 5**

Fases del Aula Invertida que Desarrollan los Docentes según la Percepción de los Estudiantes de Posgrado.

#### **Capítulo 6**

Diseño e implementación de estrategias didácticas para potenciar la lectoescritura en primer grado

#### **Capítulo 7**

ABC sobre cómo redactar un artículo científico o tesis

# 5

---

## Fases del Aula Invertida que Desarrollan los Docentes según la Percepción de los Estudiantes de Posgrado

Jesús Abraham Zazueta Castillo, Martha Alejandrina Zavala Guirado, Carlos Jesús Hinojosa Rodríguez

### Resumen

El uso creciente de tecnologías emergentes y la ineficacia de los métodos educativos tradicionales, especialmente durante la pandemia de COVID-19, han llevado a buscar formas más efectivas de aprendizaje. En este contexto, el modelo del aula invertida ha cobrado importancia como una propuesta innovadora adecuada para la era digital. Este estudio describe las fases del aula invertida implementadas por profesores de posgrado desde la perspectiva de los estudiantes. La investigación se llevó a cabo en el Instituto Tecnológico de Sonora con 46 estudiantes de la Maestría en Educación. La muestra incluyó 30 hombres y 16 mujeres, con una edad promedio de 31 años. El 56.5% de los participantes contaba con recursos tecnológicos en casa y lograron buenos resultados académicos. El instrumento utilizado constaba de 51 preguntas distribuidas en cuatro secciones: Espacio asincrónico, Espacio sincrónico, Entorno digital y Evaluación formativa, además de tres preguntas sobre satisfacción. Las respuestas se evaluaron mediante una escala Likert, mostrando una confiabilidad alta (0.81). Los resultados indicaron que cuatro de los doce profesores mostraron un alto grado de apego a las fases del aula invertida, sugiriendo que esta metodología es generalmente bien aceptada por los estudiantes. Finalmente, se propone realizar estudios en otras maestrías y doctorados para evaluar la viabilidad del aula invertida como una opción valiosa para la educación en la era digital y su adaptación a nuevas tecnologías.

### Palabras clave:

Aula invertida; Metodología activa; Educación superior; Tecnologías emergentes; Innovación educativa.

Zazueta Castillo, J. A., Zavala Guirado, M. A., y Hinojosa Rodríguez, C. J. (2025). Fases del Aula Invertida que Desarrollan los Docentes según la Percepción de los Estudiantes de Posgrado. En M. A. Núñez Ramírez, K. A. Garduño Realivazquez y M. N. Sánchez Bañuelos. (Coords). *Aplicaciones de la innovación en el aula*. (pp. 91-107). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.230.c407>



## Introducción

Las universidades y colegios enfrentan grandes desafíos en el siglo XXI. Lograr una educación de calidad requiere no solo un cambio en la cultura escolar, sino también una transformación del plan de estudios con una visión innovadora que genere cambios en los enfoques pedagógicos. En un mundo globalizado, es crucial que los nuevos profesionales desarrollen competencias en innovación y creatividad, como lo han señalado Gaviria et al. (2019).

Recientemente, el alcance de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) se ha acentuado, especialmente debido a los cambios generados por la pandemia de COVID-19. Este factor ha acelerado y potenciado el uso de dispositivos y plataformas aplicadas en la educación, así como la replanificación de las estrategias de enseñanza-aprendizaje con un enfoque tecnológico. Surge también la necesidad de aplicar estas herramientas en el entorno del aula, lo que permite llevar la educación tradicionalmente impartida en el salón de clases al hogar, incluyendo la posibilidad de desarrollar el proceso de manera virtual, lo cual hace que la experiencia sea trascendente y la interacción y comunicación sean novedosas.

Por añadidura, es necesario replantear las acciones del profesorado, según Leyva y Guerra (2019, mencionando a Martínez, 2012), define práctica docente como la serie de actividades que el profesorado realiza en su plan de trabajo en el aula para alcanzar los propósitos de aprendizaje. compromiso y cumplimiento con las actividades sumado la falta de comprensión de los temas a consecuencia del modelo tradicional de clase que se ha aplicado a lo largo de los años, por lo que el aula invertida busca y propone nuevas maneras de comprometer al alumno con su aprendizaje estableciendo como fundamento lo tecnopedagógico y las prácticas de los profesorados, que como menciona Domínguez y Laurenti (2017, citando a Evseeva y Solozhenko, 2015; Talbert, 2012, 2014), afirman que “la posibilidad que ofrecen estos recursos tecnológicos en la autonomía en el proceso y en la posibilidad de trabajar cada estudiante a su ritmo” (p. 3).

De acuerdo con las prácticas docentes, la innovación abarca el proceso de enseñanza y aprendizaje desde diversas perspectivas. En este contexto, se deben desarrollar las competencias de los estudiantes, permitiéndoles descubrir y explotar sus habilidades. Esto les permitirá investigar de manera más autónoma y construir su propio conocimiento, lo cual tendrá un impacto positivo en su formación y se verá reflejado en sus evaluaciones.

Una de las innovaciones que han resurgido es el aula invertida fue usado por Lage, Platt y Treglia en el año 2000, sin embargo fue en el año 2012 en los Estados Unidos en la Universidad de Colorado en el que los profesores Jonathan Bergman y Aaron Sams implementaron a lo que llamaron Flipped Classroom para la asignatura de Química, buscando que el estudiantado tuvieran acceso a las clases proporcionándoles materiales como videos, audios no profesionales, tales como podcast por medio de la internet apoyando, dando continuidad, seguimiento a los temas, así como preparándolos para la sesión presencial con la intención de que aplicaran los conocimientos es así como lo afirma Gaviria et al. (2019), considerado como estrategia de enseñanza – aprendizaje que incorpora y usa las TIC invirtiendo los momentos de lo que el alumno realiza, considera como “un modelo pedagógico que invierte los momentos de una clase tradicional formal para dedicar el tiempo de clase a la puesta en práctica y aplicación de competencias profesionales” (p. 152).

También como menciona Gaviria et al. (2019, comentando a Vidal et al. 2016), lo consideran como “estrategia que vincula lo presencial con la virtualidad sin conducción de un profesor generando mayor compromiso e involucramiento del estudiante con énfasis formativo” (p. 2). Así mismo, Domínguez y Laurenti (2017), lo contemplan como “modelo que invierte los procedimientos de la clase presencial al entorno virtual llevando los materiales a medios tecnológicos para consulta y práctica de los estudiantes para dedicar el espacio de la sesión presencial a asimilar e internalizar los contenidos” (p. 1).

En 2016, Sánchez-Rivas et al. (2019), realizaron un estudio en la Universidad de Málaga, España, con estudiantes de grado en Pedagogía. Aplicaron un cuestionario a dos grupos, uno con el modelo tradicional de enseñanza y otro con el modelo de clase invertida, con el objetivo de conocer la percepción de los estudiantes sobre esta nueva propuesta, su impacto didáctico y las ventajas atribuidas a este modelo pedagógico utilizando dispositivos móviles. Los resultados mostraron que la clase invertida obtuvo valores más altos, presentando ventajas en el proceso formativo y una percepción positiva sobre el uso de las TIC. Entre los aspectos didácticos destacaron la optimización del tiempo en el aula, mejoras en el trabajo en equipo, mayor debate de ideas y mayor motivación de los estudiantes. Además, la ubicuidad del aprendizaje a través del uso de dispositivos móviles fue un aspecto relevante, lo que permitió una continuidad del aprendizaje fuera del aula. Finalmente, los estudiantes mostraron altos niveles de satisfacción, relacionados con la coherencia entre el discurso y la práctica docente, la personalidad e interacción del profesorado, y el uso de contenidos atractivos.

Por otro lado, Gaviria et al. (2019), realizaron un estudio exploratorio en la ciudad de Medellín, Colombia, con el objetivo de analizar la percepción e importancia que tiene el alumnado universitario de diferentes instituciones de educación superior sobre los cursos de formación profesional. El estudio se llevó a cabo durante un semestre en la asignatura de cálculo diferencial, con la participación de 45 estudiantes. Los resultados indican que la estrategia pedagógica del aula invertida fomenta la participación en clase y mejora la comprensión de los conceptos. Los autores concluyen que este método requiere una planificación apoyada en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), junto con estrategias que promuevan la comprensión, las habilidades de trabajo en equipo, el desarrollo de competencias y las modalidades grupales, lo que permite a los estudiantes canalizar y dinamizar su aprendizaje.

En un estudio realizado en Colombia, se analizó la percepción de 70 estudiantes de enfermería de una institución de educación superior que participaron en un curso con metodología de aula invertida. El objetivo era promover el pensamiento crítico, reflexivo y propositivo como parte del perfil de los estudiantes, para lo cual se les proporcionó recursos a través de las TIC, con el fin de que adquirieran los conocimientos necesarios y pudieran intervenir en el cuidado de la salud humana con compromiso y responsabilidad. De acuerdo a Núñez et al. (2020), este enfoque se basa en la responsabilidad compartida entre alumno y maestro, donde el alumno desempeña un papel activo en su proceso de aprendizaje para el cuidado del paciente en los diferentes escenarios.

El estudio de Mendaña et al. (2019), indica que el aula invertida fomenta el aprendizaje significativo. Sin embargo, hay pocas experiencias de esta metodología en entornos universitarios. Por lo tanto, este estudio busca aplicar el aula invertida en diferentes asignaturas y programas

académicos, lo que permitirá comparar a los estudiantes de diferentes trayectorias curriculares, contribuyendo así a una muestra interdisciplinaria para generalizar los resultados. Además, el método de aula invertida mejora los aspectos actitudinales, motivacionales y las competencias adquiridas, ya que el entorno digital impulsado por las TIC se alinea con la forma en que aprenden los estudiantes nativos digitales y millennials. Como resultado, los estudiantes informan un incremento en las competencias adquiridas con esta metodología evaluada.

En España, se aplicó el modelo de “aula invertida” para aumentar el tiempo de actividad física de los estudiantes de primer año de Educación Secundaria Obligatoria, con el objetivo de mejorar la eficacia de la enseñanza, según un estudio realizado por Campos et al. (2021). El estudio, que involucró a 133 estudiantes que cumplían con los criterios de inclusión, concluyó que se logró un mayor tiempo de práctica de actividades físicas, aunque el período de investigación no fue suficiente, pero se evidenció un mayor aprovechamiento de las clases.

Según los resultados, en el aula invertida los estudiantes tuvieron más tiempo de práctica física en comparación con la metodología tradicional. Aunque el aprendizaje obtuvo una puntuación alta, esta no fue significativa. Sin embargo, el aula invertida permitió un mejor aprovechamiento del tiempo de práctica en clase. Cabe señalar que el estudio se realizó en solo 5 sesiones, lo cual no fue suficiente para seguir observando cambios.

De acuerdo con la investigación de Domínguez y Laurenti (2017), el modelo de aula invertida para enseñar comprensión de lectura en inglés implica una redefinición de los roles del estudiante y del docente. En este modelo, el estudiante se convierte en el centro del proceso de enseñanza y aprendizaje, mientras que el docente actúa como facilitador. Además, se observó un cambio en la actitud de los estudiantes y una mejor comprensión de los temas gramaticales, lo que generó un mayor nivel de participación e implicación por parte de los alumnos.

A nivel nacional, Escudero y Mercado (2019), realizaron una revisión sistemática utilizando el método de análisis de los aprendizajes. Llegaron a la conclusión de que la implementación de estrategias didácticas que incorporan tecnología digital mejora el rendimiento académico, el aprendizaje autodirigido, la motivación y satisfacción de los estudiantes con respecto a la clase invertida. Además, aumenta la colaboración, la interacción social y la participación de los alumnos, aunque también puede generar resistencia al cambio de la clase tradicional a la clase invertida. En general, cuando se desarrolla adecuadamente, esta estrategia didáctica produce efectos positivos en los estudiantes.

Un estudio en Sonora investigó la efectividad del aula invertida como estrategia tecnopedagógica para mejorar el rendimiento en habilidades matemáticas de estudiantes que aspiran a la educación media superior. Si los estudiantes no adquieren este aprendizaje, pueden graduarse de la educación media superior sin el perfil deseado y enfrentar problemas de aprendizaje en sus estudios profesionales. Que como afirma Madrid et al. (2018), “si este aprendizaje no es adquirido por los estudiantes, puede inferirse que egresan de la Educación Media Superior (E.M.S.) sin el perfil deseable, también les causará problemas de aprendizaje en los estudios profesionales” (p.2).

Este estudio cuasiexperimental involucró a 101 estudiantes divididos en un grupo de control y un grupo experimental. Se aplicaron un pretest y un postest en un plazo de dos semanas, y se realizaron análisis descriptivos y paramétricos. No se encontraron diferencias significativas, posiblemente debido a factores como falta de motivación, carencia de recursos tecnológicos, situación socioeconómica, conocimientos y habilidades limitados en TIC, ansiedad, actitudes, autoeficacia en matemáticas, complejidad de contenidos, hábitos de estudio, deficiencias en competencias básicas, estrategias didácticas o métodos tecnopedagógicos insuficientes.

El uso de plataformas web y recursos digitales, junto con la orientación y explicación del docente, fueron estrategias clave para generar el interés de los estudiantes. Además, el modelo de aula invertida, apoyado en tecnologías de aprendizaje virtual como Moodle o Canvas, les permitió a los educandos diseñar sus propios entornos de aprendizaje, superando las barreras de espacio y tiempo entre docentes y alumnos.

Según Escudero y Mercado (2019), la estrategia del aula invertida, implementada con herramientas digitales, facilita el acceso, la gestión y el procesamiento colaborativo de información, lo que permite adquirir conocimientos valiosos y relevantes. Varios estudios se han realizado sobre la percepción de los estudiantes, pero no se ha abordado desde la perspectiva de los docentes. Se recomienda iniciar y fortalecer una línea de investigación en este ámbito.

Según los estudios realizados y la conceptualización del aula invertida, se desea llevar a cabo esta investigación en la Maestría en Educación del Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) Unidad Guaymas y Navojoa, ya que desde 2021 se ha implementado esta metodología. En los posgrados profesionalizantes, los profesores son profesionales con experiencia laboral y diferentes formaciones, y deben guiar actividades de enseñanza-aprendizaje participativas y prácticas en diversos escenarios, dentro y fuera de la institución, considerando que los estudiantes son de tiempo parcial y están vinculados al sector laboral (De Alba & Casimiro, 2015).

Los programas profesionalizantes tienen como objetivo actualizar y/o especializar a profesionales en ejercicio o estudiantes hacia el progreso tecnológico, la innovación y su aplicación en su área de conocimiento. Por lo tanto, el propósito de este proyecto es innovar en las metodologías de enseñanza, cambiar hacia un enfoque centrado en el alumno y generar más oportunidades de aprendizaje.

Como innovadora metodología, se sugiere en la maestría profesional en educación el modelo conocido como aula invertida, en el que, según Palencia (2020), los estudiantes son participantes activos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y a su vez se fomenta el desarrollo de habilidades digitales.

Se planea implementar este método en programas de posgrado como una prueba piloto, en entornos virtuales e híbridos que generen procesos de aprendizaje más significativos para los estudiantes. El objetivo de la Maestría en Educación es capacitar a profesionales de la educación para dirigir procesos formativos en organizaciones e instituciones educativas, y resolver problemas del contexto social, apoyándose en procesos de intervención e investigación, así como en el uso de tecnologías de información y comunicación, con el fin de tener un impacto en los diferentes

ámbitos de la educación.

Siguiendo con el punto anterior, las competencias que se desarrollan incluyen, en primer lugar, la docencia, que implica crear procesos educativos innovadores que impacten positivamente en la mejora de la educación. En segundo lugar, la administración educativa, orientada a formar recursos humanos en instituciones y organizaciones mediante la capacitación y asesoría. También se promueve la competencia en investigación, lo que permite liderar proyectos de intervención en contextos organizacionales y educativos. Finalmente, el uso de la tecnología en la educación se enfoca en implementar procesos instruccionales con apoyo de las TIC, lo cual es fundamental en el contexto educativo actual.

Para llevar a cabo clases con el modelo de aula invertida, es fundamental utilizar herramientas que permitan un intercambio fluido de información entre profesores y estudiantes, tanto dentro como fuera del aula, así como para preparar el contenido de las lecciones con anticipación. En este sentido, el uso de las TIC ofrece una excelente oportunidad que, además de apoyar este modelo, contribuye al desarrollo de habilidades digitales esenciales en la sociedad del conocimiento (Martínez et al., 2014).

El uso de plataformas digitales permite a los estudiantes acceder fácilmente a los contenidos seleccionados por el profesorado, facilitando la interacción entre ambos fuera del horario de clase, tanto antes como después de las sesiones. Tras un año de aplicar esta metodología, se busca analizar su implementación en la práctica docente para evaluar su efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esta investigación se centra en la necesidad de aplicar modelos educativos más innovadores y alineados con el desarrollo de la enseñanza, ya que su falta de implementación limita el avance en la formación de los estudiantes. En este contexto, la instrucción directa se reemplaza por un enfoque de aprendizaje más dinámico y personalizado, donde los docentes asumen un rol de facilitadores en el proceso educativo, algo clave para que los estudiantes adquieran las competencias requeridas para su futuro profesional (Zavala, 2021). Estudios recientes señalan que factores como la deserción y el bajo rendimiento están vinculados a métodos pedagógicos tradicionales y a la falta de motivación, dos problemas persistentes a nivel nacional que afectan la integración laboral exitosa (Zavala et al., 2018).

El contexto pospandemia y los cambios drásticos generados por el COVID-19 (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2020) han puesto en evidencia la necesidad de transformar el currículo educativo hacia enfoques más personalizados y activos, donde los docentes promuevan la creatividad y las habilidades para resolver problemas. Esta interrupción en la educación afectó tanto el progreso de los estudiantes como su compromiso con el aprendizaje, resaltando la urgencia de implementar estrategias digitales que garanticen la continuidad de los procesos educativos (Alvarado et al., 2020).

Las instituciones de educación superior se ven en la necesidad de adaptarse a un entorno que evoluciona rápidamente, lo cual implica innovar en sus métodos pedagógicos y transformar la cultura educativa (Zavala, 2021). La pandemia obligó a trasladar el aprendizaje al hogar,

impulsando tanto a docentes como a estudiantes a adquirir nuevas habilidades, familiarizarse con plataformas digitales, y fortalecer competencias transversales como la gestión del tiempo y la automotivación (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2020).

El modelo de aula invertida se plantea como una solución innovadora que responde a las necesidades de las nuevas generaciones, permitiendo una modalidad híbrida y flexible. Como afirma Gaviria et al. (2019), señalan que este enfoque facilita una enseñanza personalizada y compatible con la taxonomía de Bloom, promoviendo un aprendizaje autónomo. Aunque su uso en el entorno universitario es todavía limitado, su adopción representa una valiosa oportunidad para mejorar la inclusión y el desempeño académico (Mendaña et al., 2019; Madrid et al., 2018). Este estudio tiene como objetivo describir las fases del aula invertida que los docentes de posgrado desarrollan, para evaluar la efectividad de esta metodología en el proceso de enseñanza.

## **Metodología**

Se realizó empleando en la investigación el método cuantitativo, basado en la recolección de datos estadísticos para obtener medidas objetivas. De acuerdo con Hernández et al. (2014), y Hernández y Mendoza (2018), el método cuantitativo implica medición y estimación, y se distingue por su rigor, lógica, y razonamiento deductivo, con un enfoque sistemático y estructurado. Se seleccionó un diseño no experimental para observar las variables en su contexto natural sin manipulación directa, permitiendo realizar un análisis descriptivo. Según Ñaupas et al. (2018), este diseño permite observar fenómenos sin intervención en las variables y sin un control estricto.

El alcance es descriptivo, ya que se busca caracterizar elementos como el espacio sincrónico y asincrónico, el entorno digital y la evaluación formativa en el aula invertida. Hernández y Mendoza (2018), resaltan que la investigación descriptiva permite especificar características y perfiles del fenómeno estudiado, proporcionando información sobre conceptos, variables y categorías.

La muestra incluyó 46 estudiantes de una universidad pública en Sonora, México, divididos en dos unidades (Guaymas y Navojoa). En total, participaron 30 mujeres (65%) y 16 hombres (35%), con una edad promedio de 31 años. La distribución en tetramestres mostró que el 59% cursaban el primer tetramestre y el 41% el cuarto.

## **Instrumento**

El cuestionario utilizado contiene 51 ítems organizados en una escala de Likert, evaluando aspectos del modelo de aula invertida en cuatro fases: espacio asincrónico, espacio sincrónico, entorno digital y evaluación formativa. Según Cortés y Estelles (2018), el componente asincrónico se enfoca en actividades autónomas, mientras que el sincrónico promueve el aprendizaje colaborativo y la retroalimentación en tiempo real. La evaluación formativa se centra en la retroalimentación integral, permitiendo a los docentes adaptar sus prácticas en función de la comprensión estudiantil (Campos et al., 2021).

Para la validez de contenido, expertos evaluaron el cuestionario en términos de pertinencia y relevancia en el modelo del aula invertida. Tras los ajustes, el contenido se consideró apropiado. La fiabilidad se estableció mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de .81, lo que indica alta consistencia interna (De Vellis, 2012).

El procedimiento que se siguió fue el siguiente:

- Revisión teórica:
  - Revisión de literatura sobre el aula invertida.
  - Elaboración de una tabla operativa basada en búsquedas en bases de datos electrónicas.
- Organización y clasificación:
  - Clasificación de la información por región (local, nacional, internacional).
  - Almacenamiento de datos en repositorios como Google Drive y Mendeley.
- Identificación de indicadores:
  - Análisis de artículos y extracción de ideas.
  - Organización de indicadores por fases e identificación de dimensiones.
- Revisión por expertos:
  - Revisión de los ítems por tres expertos para verificar relevancia y pertinencia.
  - Ajustes en redacción y organización de los ítems para mejorar la confiabilidad.
- Aplicación del instrumento:
  - Creación del formulario en Google Forms.
  - Envío del formulario a estudiantes del ITSON por correo institucional.
  - Instrucciones detalladas y código QR para facilitar el acceso.
- Recolección de datos:
  - Período de recolección de datos de 24 días.
  - Aseguramiento de la privacidad y el consentimiento informado de los participantes.
- Evaluación de categorías:
  - Cuestionario dividido en cuatro categorías: espacio asincrónico, espacio sincrónico, entorno digital y evaluación formativa.
  - Puntajes en tres niveles: apego destacado, suficiente e insuficiente.
- Análisis de datos:
  - Descarga y codificación de datos en SPSS.
  - Creación de tablas y gráficos en excel para interpretar los resultados.

## Resultados

Los resultados de la evaluación del modelo de aula invertida se presentan organizados por fases,

con los criterios de cada una descritos en la Tabla 1 de acuerdo con las puntuaciones obtenidas. Cada fase incluye un conjunto específico de preguntas y un puntaje máximo determinado por la escala Likert, en la cual la opción “Siempre” corresponde a 5 puntos.

1. Espacio Asincrónico: consta de 15 preguntas y un máximo de 75 puntos, indicando apego destacado si se obtiene entre 75 y 37 puntos, apego suficiente entre 74 y 37 puntos, y apego insuficiente con 36 puntos o menos.
2. Espacio Sincrónico: incluye 16 preguntas con un máximo de 80 puntos; los rangos de apego son los mismos.
3. Entorno Digital: formado por 9 preguntas con una puntuación máxima de 45, donde el apego es destacado de 45 a 22 puntos y suficiente entre 44 a 22.
4. Evaluación Formativa: con 11 preguntas y un máximo de 55 puntos; aquí el apego se considera destacado de 55 a 27 puntos y suficiente de 54 a 27 puntos.

El total acumulado es de 255 puntos si todas las respuestas fueran “Siempre”. Así, en una escala general:

- De 255 a 200 puntos indica apego destacado,
- Entre 199 a 137, apego suficiente,
- Y 136 o menos refleja un apego insuficiente.

Tabla 1. Niveles o fases para evaluar el desempeño docente

<b>F</b>	<b>NP</b>	<b>PM</b>	<b>AD</b>	<b>AS</b>	<b>AI</b>
EA	15	75	75	74-37	36
ES	16	80	80	79-40	39
ED	9	45	45	44-22	21
EF	11	55	55	54-27	26
T	51	255	PM		

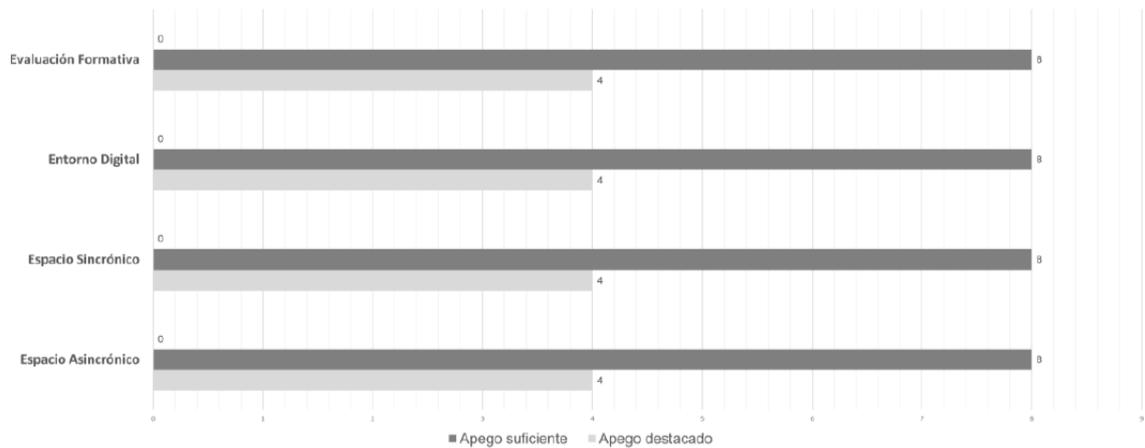
Fuente: elaboración propia

*Nota.* Puntuación máxima obtenida del total de preguntas, seleccionando la opción máxima “5.- Siempre” igual a 5 puntos. A continuación, la simbología es Fases (F), Número de preguntas (NP), Puntuación máxima (PM), Apego destacado (AD), Apego suficiente (AS), Apego insuficiente (AI), Espacio asincrónico (EA), Espacio sincrónico (ES), Entorno digital (ED), Evaluación formativa (EF), Total (T).

En la Tabla 1, con base a los 12 profesorados se muestra los resultados individuales en cada una de las fases evaluadas, también del total acumulado, y el promedio por cada una de éstas, con base al modelo de aula invertida. Adicionalmente, en la figura (Ver Figura 1) que se muestra

a continuación se aprecian los resultados globales:

Figura 1. Resultados de las fases por desempeño



Fuente: elaboración propia

En la evaluación del modelo de aula invertida, se observó lo siguiente en cada espacio (Tabla 2):

1. **Espacio Asíncronico:** Cuatro docentes obtuvieron apego destacado, y ocho lograron apego suficiente, con un promedio de 73 puntos, indicando apego suficiente. Los docentes con apego destacado realizan tareas como publicar instrucciones claras y materiales semanales, emplear multimedia breve y actual, y compartir diversas fuentes de información.
2. **Espacio Sincrónico:** También cuatro docentes alcanzaron apego destacado y ocho suficiente, con un promedio de 79 puntos. Estos docentes se conectan puntualmente, explican objetivos, fomentan la participación, y aplican métodos colaborativos como debates y proyectos.
3. **Entorno Digital:** Al igual que en los anteriores, cuatro lograron apego destacado y ocho suficiente, con un promedio de 44 puntos. Los docentes destacados fomentan el uso de herramientas digitales (e.g., WhatsApp, Mindomo, Canva) y brindan retroalimentación en línea.
4. **Evaluación Formativa:** Cuatro docentes lograron apego destacado y ocho suficiente, con un promedio de 53 puntos. Los docentes con apego destacado explican criterios de evaluación, retroalimentan tareas regularmente, y consideran diversas evidencias de aprendizaje.

En general, tres docentes alcanzaron un nivel de apego destacado en su totalidad, y nueve más se encuentran en un rango muy cercano a este nivel, lo que refleja un compromiso positivo

hacia el uso de la metodología de aula invertida para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Tabla 2. Resultados por fases. Concentrado por docentes y sus puntuaciones por factores del modelo de aula invertida

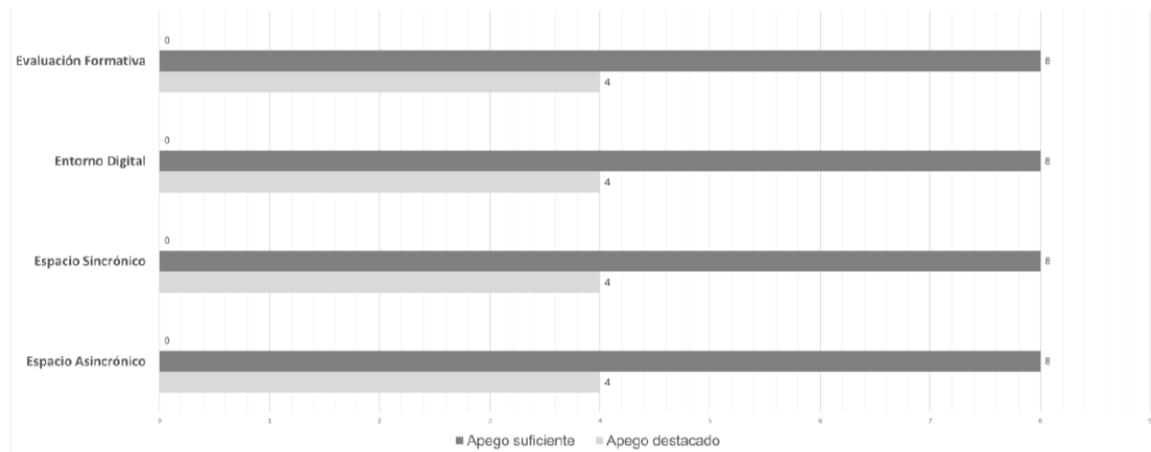
<b>D</b>	<b>EA</b>	<b>ES</b>	<b>ED</b>	<b>EF</b>	<b>T</b>
D1	75.0	80.0	44.8	55.0	254.8
D2	73.1	77.7	44.7	51.8	247.2
D3	75.0	80.0	45.0	55.0	255.0
D4	70.4	79.4	44.3	52.0	246.0
D5	75.0	80.0	45.0	55.0	255.0
D6	74.7	80.0	43.8	53.3	251.8
D7	74.1	78.4	43.2	51.9	247.6
D8	72.3	77.1	43.8	53.4	246.6
D9	73.1	78.6	43.6	53.9	249.1
D10	72.6	76.6	44.0	50.0	243.1
D11	73.0	78.6	44.3	55.0	250.9
D12	73.4	79.3	44.1	53.9	250.8
P	73.5	78.8	44.2	53.3	

Fuente: elaboración propia

*Nota.* Concentrado de resultados por fases por cada profesorado involucrado en la Maestría en Educación. La simbología es Docentes (D), Espacio asincrónico (EA), Espacio sincrónico (ES), Entorno digital (ED), Evaluación formativa (EF), Total (T), Promedio (P).

Como se puede apreciar, a continuación, los profesorados en lo individual cuatro están en apego destacado y ocho se encuentran en apego suficiente, mientras que en promedio por fases se encuentran en apego suficiente, lo que demuestra que la participación del alumnado en la evaluación de sus profesorados destaca como menciona Campos et al. (2021), mejora la eficacia de la enseñanza.

Figura 2. Resultados por categorías de la evaluación del desempeño docente por medio de tres niveles o formas de apego.



Fuente: elaboración propia

Según la Figura 2, que muestra los niveles de apego para evaluar el desempeño docente, cuatro profesores lograron un apego destacado. Esto indica que, en el Espacio Asincrónico, publican en la plataforma, dan instrucciones claras, organizan el contenido semanalmente y utilizan videos de 5 minutos. En el Espacio Sincrónico, se conectan puntualmente a videollamadas, retoman los objetivos y resuelven dudas, además de fomentar la participación y proponer problemas para discusión. En el Entorno Digital, mantienen contacto con los estudiantes, ayudan a aquellos con problemas tecnológicos y utilizan herramientas como Genially y Canva. En la Evaluación Formativa, explican los criterios de evaluación y retroalimentan las tareas semanalmente a través de correo, foros o plataformas institucionales.

Por otro lado, ocho docentes obtuvieron una calificación de apego suficiente, lo que indica que, aunque no siempre, también cumplen con publicar y organizar su curso, conectarse a tiempo y explicar los criterios de evaluación. Gaviria Rodríguez et al. (2019), destacan que el aula invertida integra lo presencial con lo virtual, promoviendo un mayor compromiso por parte del alumnado.

Al analizar el puntaje total, que tiene un máximo de 255, se observa que las respuestas “Totalmente de acuerdo” (5) y “De acuerdo” (4) demuestran un fuerte compromiso. Por otro lado, una respuesta de “Ni de acuerdo ni en desacuerdo” (3) sugiere un compromiso moderado, mientras que “En desacuerdo” (2) y “Totalmente en desacuerdo” (1) reflejan un compromiso bajo. De los 12 docentes evaluados, todos han mostrado un fuerte compromiso.

En resumen, los docentes están en sintonía con la metodología del aula invertida. Según Gaviria Rodríguez et al. (2019), esta metodología necesita un plan que integre tecnologías emergentes y estrategias que fomenten la comprensión y el trabajo colaborativo, lo que facilita el aprendizaje de los estudiantes.

## Conclusiones

La investigación realizada exploró cómo los profesores de posgrado se adhieren al modelo de aula invertida y evaluó su efectividad en la enseñanza. En la Maestría en Educación de ITSON, se observó que los docentes muestran un grado de compromiso que oscila entre destacado y suficiente en las diferentes fases del aula invertida. En general, su desempeño se clasifica como destacado en las cuatro fases: espacio asincrónico, espacio sincrónico, entorno digital y evaluación formativa.

Al preguntar a los estudiantes sobre las fases del modelo de aula invertida que consideran más desarrolladas por sus docentes, se destaca que el Entorno Digital es la fase mejor implementada. Esta fase es clave para fomentar el aprendizaje de habilidades como el trabajo en equipo y el desarrollo de competencias, lo que a su vez aumenta el compromiso de los alumnos. No obstante, se ha identificado una oportunidad de mejora en el Espacio Asincrónico, donde es esencial proporcionar instrucciones claras y un acompañamiento efectivo que mantenga la motivación y la atención de los estudiantes, así como resolver sus dudas durante las actividades.

## Recomendaciones

Entre las recomendaciones, se sugiere mejorar el diseño del instrumento de evaluación, aprovechando las capacidades de las plataformas para crear formularios más completos y poder monitorear los registros, facilitando así las correcciones en caso de que surjan problemas. También se propone expandir este tipo de estudios a otros programas de maestría y doctorado que utilicen el aula invertida, con el objetivo de evaluar su efectividad y su adaptación a las nuevas formas de aprendizaje de las generaciones actuales. Esto podría contribuir al desarrollo de las competencias necesarias en el mundo laboral.

Para los docentes, se recomiendan varias acciones: 1) actualizarse en evaluación formativa para entender mejor los logros de los estudiantes y ajustar sus estrategias de enseñanza; 2) supervisar el espacio asincrónico para brindar apoyo oportuno a los alumnos; 3) implementar dinámicas en el espacio sincrónico que faciliten el intercambio de conocimientos; y 4) crear un entorno digital que fomente la interacción, la expresión de ideas y la resolución de dudas.

Por último, se sugiere seguir investigando cómo perciben los estudiantes a sus docentes, con el fin de reafirmar el impacto del aula invertida en su formación personal y profesional. Asimismo, sería beneficioso realizar estudios en otras maestrías y doctorados para obtener una perspectiva más amplia sobre la viabilidad y el alcance de esta metodología, que promueve un aprendizaje activo y la autonomía del alumnado, respaldada por un acompañamiento docente efectivo.

## Referencias

- Alvarado, M., Rosario, V., & Robles M. (2020). *La pandemia de la COVID-19 como oportunidad para repensar la educación superior en México: Política, prácticas y experiencias*. Amaya ediciones.
- Campos G., L. M., Sellés P., S., García-J., M., & Ferriz-V., A. (2021). Efectividad del aula invertida en línea como estrategia didáctica a distancia para la educación superior, durante la cuarentena por COVID19. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 21(81), 63-81. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2021.81.005>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. CEPAL.
- Cortes A., T. A., & Estelles-Miguel, S. (2018). *Consideraciones para el aprendizaje autónomo en el entorno asincrónico: caso de implementación gradual de aula invertida en ingeniería*. Editorial Universitat Politècnica de València. <http://dx.doi.org/10.4995/INN2018.2018.87>
- De Alba, A., & Casimiro, A. (2015). *Diálogos curriculares entre México y Brasil*. IISUE Educación.
- De Vellis, R. F. (2012). *Scale Development: Theory and Applications*. SAGE Publications.
- Domínguez, M., & Laurenti, L. (2017). *Percepciones de estudiantes y docentes sobre una experiencia de Aula Invertida en la asignatura Inglés Técnico en la Universidad Nacional de San Luis* [Ponencia, Universidad Nacional de La Plata]. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/66327>
- Escudero-Nahón, A., & Mercado López, E. P. (2019). Uso del análisis de aprendizajes en el aula invertida: una revisión sistemática. *Apertura*, 11(2), 72-85. <https://doi.org/10.32870/Ap.v11n2.1546>
- Gaviria Rodríguez, D., Arango Arango, J., Valencia Arias, A., & Bran Piedrahíta, L. (2019). Percepción de la estrategia aula invertida en escenarios universitarios. *Revista mexicana de investigación educativa*, 24(81), 593-614.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Hernández Sampieri, R., Collado, C. & Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.
- Leyva Barajas, Y. E., & Guerra García., M. (2019). *Práctica docente en educación básica y media superior. Análisis de autorreportes de la Evaluación del Desempeño 2015*. INEE.
- Madrid García, E. M., Angulo Armenta, J., Prieto Méndez, M. E., Fernández Nistal, M. T., & Olivares Carmona, K. M. (2018). Implementación de aula invertida en un curso propedéutico de habilidad matemática en bachillerato. *Apertura*, 10(1), 24-39. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v10n1.1149>
- Martínez-Olvera, W., Esquivel-Gámez, I., & Martínez Castillo, J. (2014). Aula Invertida o Modelo Invertido de Aprendizaje: origen, sustento e implicaciones. En I. Esquivel Gámez, (coord.). *Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI* (pp. 143-160). Editorial Lulu Digital.
- Mendaña-Cuervo, C., Poy-Castro, R., & López-González, E. (2019). Metodología Flipped Classroom: Percepción de los alumnos de diferentes Grados universitarios. *INNOEDUCA. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 5(2), 178-188. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2019.v5i2.5223>

- Núñez Rodríguez, M. L., Fajardo Ramos, E., & Henao-Castaño, A. M. (2020). Percepción de estudiantes sobre la implementación del modelo de aula invertida en el componente de práctica en cuidado crítico. *Cultura de los Cuidados*, (58), 315–323. <https://doi.org/10.14198/cuid.2020.58.26>
- Ñaupas Paitán, H., Valdivia Dueñas, M., Palacios Vilela, J., & Romero Delgado, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (UNESCO, 2020). *Respuesta del ámbito educativo de la UNESCO al COVID-19-Seminario web: Apoyo a las y los docentes para mantener la continuidad del aprendizaje durante el cierre de las escuelas, resumen del seminario*. UNESCO. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373248\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373248_spa)
- Palencia Sarmiento, A. (2020). Aportes del aula invertida en el proceso de enseñanza y aprendizaje: Una experiencia a nivel de maestría. *Acción y reflexión educativa*, (45), 86–101. <https://doi.org/10.48204/j.are.n45a4>
- Sánchez-Rivas, E., Sánchez-Rodríguez, J., & Ruiz-Palmero, J. (2019). Percepción del alumnado universitario respecto al modelo pedagógico de clase invertida. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 11(23), 151-168. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.m11-23.paur>
- Zavala Guirado, M. (2021). Innovación educativa en ambientes de aprendizaje áulicos y virtuales. En A. Lozano Rodríguez, C. S. Tapia Ruelas, & R. I. Pizá Gutierrez, (eds.). *Docencia y aprendizaje en ambientes convencionales y no convencionales* (pp. 173-184). CLAVE Editorial.
- Zavala-Guirado, A., Álvarez, M., Vázquez, M., González, I., & Bazán-Ramírez, A. (2018). Factores internos, externos y bilaterales asociados con la deserción en estudiantes universitarios. *Interacciones. Revista de Avances en Psicología*, 4(1), 59-69. <https://doi.org/10.24016/2018.v4n1.103>

**Phases of the Inverted Classroom Developed by Teachers as Perceived by  
Graduate Students**  
**Fases da Sala de Aula Invertida Desenvolvidas por Professores e Percebidas por  
Alunos de Pós-Graduação**

**Jesús Abraham Zazueta Castillo**

Instituto Tecnológico de Sonora | Hermosillo | México  
<https://orcid.org/0009-0004-7407-4114>  
[jesus.zazueta99610@potros.itson.edu.mx](mailto:jesus.zazueta99610@potros.itson.edu.mx)

**Martha Alejandrina Zavala Guirado**

Instituto Tecnológico de Sonora | Hermosillo | México  
<https://orcid.org/0000-0001-9177-0411>  
[martha.zavala22506@potros.itson.edu.mx](mailto:martha.zavala22506@potros.itson.edu.mx)

**Carlos Jesús Hinojosa Rodríguez**

Instituto Tecnológico de Sonora | Hermosillo | México  
<https://orcid.org/0000-0002-7576-9338>  
[carlos.hinojosa@itson.edu.mx](mailto:carlos.hinojosa@itson.edu.mx)

**Abstract**

The increasing use of emerging technologies and the ineffectiveness of traditional educational methods, especially during the COVID-19 pandemic, have led to the search for more effective ways of learning. In this context, the flipped classroom model has gained prominence as an innovative approach suitable for the digital age. This study describes the phases of the flipped classroom implemented by graduate teachers from the students' perspective. The research was conducted at the Instituto Tecnológico de Sonora with 46 students of the Master's Degree in Education. The sample included 30 men and 16 women, with an average age of 31 years. The 56.5% of the participants had technological resources at home and achieved good academic results. The instrument used consisted of 51 questions distributed in four sections: Asynchronous Space, Synchronous Space, Digital Environment and Formative Evaluation, in addition to three questions on satisfaction. The responses were evaluated using a Likert scale, showing a high reliability (0.81). The results indicated that four of the twelve professors showed a high degree of attachment to the phases of the flipped classroom, suggesting that this methodology is generally well accepted by students. Finally, it is proposed to conduct studies in other master's and doctoral programs to evaluate the viability of the flipped classroom as a valuable option for education in the digital era and its adaptation to new technologies.

Keywords: Reversed classroom; Active methodology; Higher education; Emerging technologies; Educational innovation.

**Resumo**

O uso crescente de tecnologias emergentes e a ineficácia dos métodos educacionais tradicionais, especialmente durante a pandemia da COVID-19, levaram à busca de formas mais eficazes de aprendizagem. Nesse contexto, o modelo de sala de aula invertida ganhou destaque como uma abordagem inovadora adequada para a era digital. Este estudo descreve as fases da sala de aula invertida implementada por

professores de pós-graduação sob a perspectiva dos alunos. A pesquisa foi realizada no Instituto Tecnológico de Sonora com 46 alunos do Mestrado em Educação. A amostra incluiu 30 homens e 16 mulheres, com uma média de idade de 31 anos. Dos participantes, 56,5% tinham recursos tecnológicos em casa e obtiveram bons resultados acadêmicos. O instrumento utilizado consistia em 51 perguntas distribuídas em quatro seções: Espaço assíncrono, Espaço síncrono, Ambiente digital e Avaliação formativa, além de três perguntas sobre satisfação. As respostas foram avaliadas por meio de uma escala Likert, mostrando uma alta confiabilidade (0,81). Os resultados indicaram que quatro dos doze professores demonstraram um alto grau de apego às fases da sala de aula invertida, o que sugere que essa metodologia é geralmente bem aceita pelos alunos. Por fim, propõe-se a realização de estudos em outros programas de mestrado e doutorado para avaliar a viabilidade da sala de aula invertida como uma opção valiosa para a educação na era digital e sua adaptação às novas tecnologias. Palavras-chave: Sala de aula invertida; Metodologia ativa; Ensino superior; Tecnologias emergentes; Inovação educacional.



# 6

---

## Diseño e implementación de estrategias didácticas para potenciar la lectoescritura en primer grado

Marlene Félix Montiel, Alva Rosa Lomeli García, Mariana Villanazul Muñoz

### Resumen

El proyecto “Diseño de Estrategias Didácticas para Potenciar la Lectoescritura en Primer Grado” se desarrolló con el objetivo de abordar las dificultades en la adquisición de habilidades de lectoescritura en estudiantes de primer grado de primaria. A partir de un enfoque de investigación-acción y un diseño etnográfico, se implementaron estrategias didácticas adaptadas a las necesidades específicas de los alumnos. La intervención educativa, llevada a cabo durante un periodo de tres meses, incluyó herramientas como el perfil de clases, la prueba Monterrey y el diario de campo, permitiendo una evaluación integral de los avances individuales. Los resultados muestran una mejora significativa en las habilidades de escritura y comprensión lectora, así como en la actitud de los estudiantes hacia el aprendizaje. Este proyecto contribuye a la literatura educativa al destacar la importancia de estrategias inclusivas y personalizadas para el fortalecimiento de la lectoescritura en el nivel inicial de educación básica.

### Palabras clave

Lectoescritura; estrategias didácticas; educación primaria; primer grado; enfoque inclusivo; investigación-acción.

Félix Montiel, M., Lomeli García, A. R., y Villanazul Muñoz, M. (2025). Diseño e implementación de estrategias didácticas para potenciar la lectoescritura en primer grado. En M. A. Núñez Ramírez, K. A. Garduño Realivazquez y M. N. Sánchez Bañuelos. (Coords). *Aplicaciones de la innovación en el aula*. (pp. 109-119). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.230.c408>



## Introducción

La lectoescritura, como capacidad fundamental de interpretar y preservar el idioma a través de la lectura y escritura adecuadas, constituye un pilar esencial en el desarrollo educativo de los niños. Este proyecto, centrado en el diseño de estrategias didácticas para potenciar la lectoescritura en estudiantes de primer grado de primaria, aborda la complejidad de estos procesos interrelacionados: leer y escribir.

En el contexto de la educación primaria, la adquisición de habilidades específicas de lectoescritura se convierte en un indicador crucial del progreso académico. No obstante, algunos estudiantes enfrentan dificultades en este proceso, lo que subraya la necesidad de intervenciones educativas específicas y adaptadas a sus características individuales.

Este proyecto se implementó en un grupo de primer grado compuesto por 22 alumnos, con el objetivo de abordar de manera integral la lectoescritura. Desde la comprensión del abecedario hasta la formación de oraciones, se emplearon estrategias diseñadas meticulosamente para garantizar un avance significativo en cada estudiante.

La importancia de este enfoque radica en la comprensión de que la lectoescritura no es simplemente un conjunto de habilidades aisladas, sino un proceso integrado de construcción y reconstrucción de significados, como destacan Díaz y Hernández (2010). Para lograr esto, se aplicaron estrategias específicas que promovieron la coherencia en la lectura y escritura, utilizando los propósitos comunicativos y retóricos para fomentar el uso de los conocimientos previos.

La decisión de enfocarse en el primer grado de primaria surge de la evidencia clara de que es en este nivel donde se introduce un vocabulario más complejo y donde las bases de la lectoescritura se consolidan. Sin embargo, este proceso se ve amenazado por enfoques tradicionales, clases monótonas y la falta de materiales permanentes.

En respuesta a estas problemáticas, este proyecto no solo se centra en las estrategias didácticas para abordar las dificultades específicas de la lectoescritura, sino que también reconoce la importancia crítica de la formación docente, el respaldo de los padres y la creación de un entorno alfabetizador bien definido.

La interrogante central que guía este proyecto es: ¿Cómo impacta el diseño e implementación de estrategias didácticas innovadoras, adaptadas a las características y necesidades específicas de los estudiantes de primer grado de primaria, en el fortalecimiento de sus habilidades en lectoescritura?

Esta investigación no solo busca abordar las deficiencias actuales en la lectoescritura, sino también prevenir y potenciar el desarrollo de los estudiantes. La justificación de este proyecto se fundamenta en la clara necesidad de superar las dificultades en la comprensión lectora y habilidades de escritura, contribuyendo así a un rendimiento académico más sólido y a la formación de individuos competentes en el ámbito de la lectoescritura.

Las estrategias de lectoescritura, fundamentales en el desarrollo infantil, ofrecen beneficios significativos al conectar a los niños con su entorno mediante la adquisición de confianza para expresarse y participar activamente en el diálogo. Peña et al. (2015), destacan en su investigación que estas estrategias no solo mejoran el vocabulario de los niños, sino que también estimulan su interés por la lectura y escritura.

El reconocimiento de las dificultades que enfrentan algunos niños en el aprendizaje de la lectoescritura ha llevado a la implementación de intervenciones específicas. Martínez (2019), resaltan la importancia de estas intervenciones para fomentar la convivencia en el aula y permitir a los niños practicar y mejorar tanto individual como grupalmente sus habilidades de lectura y escritura.

El aprendizaje diverso en lectura y escritura, inherente al ritmo individual de cada niño, ha llevado a la creación de diversas estrategias para mejorar su desempeño académico. Álvarez (2015), señala la necesidad de utilizar prácticas sociales dentro del aula para adaptarse a las diferentes formas de aprendizaje de los niños.

La elaboración y desarrollo de estrategias se revelan como esenciales para mejorar el desempeño académico y abordar problemas que puedan causar retrasos en los alumnos. Quintanilla et al. (2015), enfatizan la importancia de aplicar estrategias que fortalezcan las habilidades de lectura en voz alta, mejorando la velocidad y contribuyendo al avance general.

La enseñanza en el aula presenta desafíos continuos que demandan un enfoque dedicado en la lectoescritura. Rodríguez (2019), destaca que la identificación de problemas de lectoescritura debe ir acompañada de intervenciones para mejorar las habilidades de cada niño, asegurando un aprendizaje efectivo.

Rivera (2015), sugiere la creación de videos para observar y reflexionar sobre las prácticas docentes, mejorando así la calidad del proceso de enseñanza. La autorreflexión basada en la visualización de la práctica permite corregir errores y fortalecer el desempeño docente.

Celaya y Robles (2019), subrayan la importancia de adaptarse a los diferentes programas educativos para desarrollar pautas innovadoras en lugar de recurrir a métodos tradicionales. La implementación de enfoques modernos se presenta como clave para atraer la atención de los niños y lograr un aprendizaje de calidad.

En los primeros años de educación primaria, donde los alumnos carecen significativamente del aprendizaje de la lectoescritura, se hace imperativo que los maestros realicen actividades específicas para mejorar su aprendizaje. Martínez y Rodríguez (2019), proponen que los maestros sean guías activos, facilitando la comprensión y el progreso de los estudiantes.

Las prácticas docentes dentro del aula son fundamentales para apoyar a los niños en la lectoescritura, reduciendo las dificultades. Martínez (2017), destaca la importancia de aplicar actividades que se centren en las prácticas sociales del lenguaje, alineándose con el currículo establecido para lograr una enseñanza efectiva de la lectura y escritura.

Miranda et al. (2015), resaltan que las actividades de lectoescritura dentro del aula desarrollan habilidades como el perfeccionamiento del lenguaje, la comunicación y la ortografía en los alumnos. La utilización de cortometrajes, según los autores, se presenta como una herramienta efectiva para favorecer la comprensión lectora de manera no convencional.

El foco especial en las actividades de comprensión lectora resalta la urgencia de atender las dificultades que suelen surgir en estas tareas. Para lograrlo, se subraya la necesidad de que los docentes cuenten con una capacitación pedagógica sólida, con herramientas específicas que vayan más allá de la simple transmisión de conocimientos, promoviendo en los niños el interés y las habilidades necesarias para la lectoescritura.

Asimismo, una estructura de clase bien organizada y un entorno que fomente la alfabetización son elementos esenciales para el aprendizaje. Estos aspectos no solo favorecen la adquisición de habilidades lectoras y escritoras, sino que también conducen a mejoras en el rendimiento académico general, incentivando la participación activa de los estudiantes en el aula.

El proyecto también destaca la importancia del apoyo de los padres en el proceso de aprendizaje de la lectoescritura, ya que este respaldo contribuye a que los niños desarrollen confianza y refuercen sus aprendizajes en este ámbito. Además, se enfatiza el papel del director de la escuela, quien, con un conocimiento profundo de prácticas pedagógicas efectivas, puede facilitar el éxito de las estrategias educativas implementadas.

De acuerdo con Camilloni (1998, citada en Anijovich y Mora, 2009), se destaca que el rol del docente no debe limitarse a impartir los contenidos de los programas, sino que también debe considerar la manera en que los estudiantes procesan y entienden estos temas. Esta relación entre los contenidos y su tratamiento didáctico enfatiza que ambos elementos son inseparables en la práctica educativa.

En la educación primaria, donde se introduce un vocabulario más complejo, el aprendizaje de la lectoescritura cobra especial relevancia. Sin embargo, este proceso puede verse afectado por enfoques tradicionales y la ausencia de materiales permanentes, factores que, junto con clases monótonas, limitan el progreso de los estudiantes. En un ambiente de aprendizaje convencional y sin un contexto de alfabetización adecuado, los estudiantes pueden experimentar desinterés y retraso. Adicionalmente, las expectativas elevadas de los padres pueden ser contraproducentes, generando presión y distracción en el proceso de aprendizaje. Estos factores llevan a formular la siguiente pregunta de investigación: ¿De qué manera influye el diseño e implementación de estrategias didácticas innovadoras, adaptadas a las características y necesidades de los estudiantes de primer grado, en el fortalecimiento de sus habilidades en lectoescritura?

La falta de comprensión lectora y habilidades de escritura en las escuelas actuales constituye una problemática que requiere atención especializada. En este sentido, se necesita implementar estrategias que no solo abordan las carencias actuales, sino que también transforman la forma en que los estudiantes adquieren estas habilidades. El Ministerio de Educación (MINED, 2016) destaca la importancia de este aspecto, al señalar que la adquisición de habilidades de lectoescritura es una meta crucial para los escolares de primer grado. Sin embargo, las variaciones en las

capacidades y necesidades de los estudiantes subrayan la importancia de estrategias inclusivas que promuevan un desarrollo integral y respeten la diversidad.

Este proyecto no solo pretende resolver los desafíos actuales, sino también prevenirlos y potenciar el desarrollo a través de la inclusión educativa y la implementación de estrategias psicopedagógicas. Las dificultades de alfabetización que los niños de primer grado suelen experimentar tienen un impacto negativo en su rendimiento académico, limitando su capacidad para ejecutar tareas y participar en el ambiente escolar. La intervención en áreas clave de la lectoescritura, como el reconocimiento de letras, sílabas, formación de oraciones y el uso del abecedario, se convierte en una prioridad esencial para asegurar una base sólida de conocimientos y evitar vacíos en la comprensión.

Esta investigación ofrece un recurso valioso para enriquecer el proceso de aprendizaje de la lectoescritura en estudiantes de primaria. El uso de estrategias didácticas que motiven y fomenten la participación activa de los estudiantes es fundamental para desarrollar habilidades básicas y, al mismo tiempo, cultivar el interés por el aprendizaje.

La aplicación de estrategias específicas en lectoescritura conlleva beneficios importantes en el proceso educativo de los niños, facilitando mejoras en sus competencias y ofreciendo un enfoque pedagógico que estimula el aprendizaje. La implementación práctica de estas estrategias no solo se traduce en progresos académicos tangibles, sino también en una mayor motivación y autoconfianza hacia el proceso de lectoescritura.

Por el contrario, la falta de estrategias pedagógicas adecuadas puede llevar al estancamiento de los estudiantes en el aprendizaje de la lectoescritura, dificultando su avance en el entorno escolar. Esta omisión también puede afectar negativamente su autoconfianza y participación en las actividades educativas, limitando su desarrollo académico.

## **Método**

### *Método: Investigación-Acción con Diseño Etnográfico*

En este estudio de origen cualitativo, se empleó el método de Investigación-Acción con diseño etnográfico. Este enfoque se seleccionó estratégicamente por su capacidad para vislumbrar la problemática subyacente y, posteriormente, desarrollar soluciones concretas. La investigación-acción permite una participación activa en el entorno educativo, favoreciendo la creación de estrategias que se ajusten a las necesidades identificadas. En este marco, se utilizaron tres técnicas de recolección de datos para obtener una comprensión holística de la situación educativa.

### *Técnicas de Recolección de Datos*

**Perfil de Clases.** Se implementó el perfil de clases, una técnica que, según Elliott (2005), ofrece una visión detallada de la situación educativa durante un período específico. Este enfoque

proporcionó información valiosa sobre la dinámica de las clases, el desempeño de los estudiantes y otros aspectos relevantes para el diseño de estrategias didácticas.

**Prueba Monterrey.** La prueba Monterrey, según Gómez et al. (1983), se utilizó como una herramienta psicolingüística para evaluar la lectoescritura en estudiantes a partir de los 4 años. Esta prueba ofreció datos objetivos sobre las habilidades de lectoescritura de los estudiantes, sirviendo como punto de referencia para el diseño de estrategias específicas.

**Diario de Campo.** Se implementó el diario de campo, una técnica que, según Elliott (2005), recopila narraciones detalladas sobre observaciones, sentimientos, interpretaciones y reflexiones. Este método proporcionó una perspectiva cualitativa rica y contextualizada, fundamental para entender las dinámicas emocionales y pedagógicas en el aula.

#### Técnicas de Análisis

**Inducción Analítica.** Para la generación de teoría, se empleó la inducción analítica, definida por Goetz y Lecompte (1988). Esta técnica permitió derivar patrones y tendencias a partir de los datos recopilados, facilitando la identificación de áreas específicas que requerían atención.

**Análisis Tipológico.** El análisis tipológico, también definido por Goetz y Lecompte (1988), se utilizó para categorizar las observaciones en grupos o categorías basadas en reglas de descomposición. Este enfoque contribuyó a una comprensión estructurada de las diversas dimensiones de la lectoescritura en el entorno educativo.

**Enumeración.** La enumeración, según Goetz y Lecompte (1988), se aplicó como un proceso sistemático de cómputo de unidades de análisis. Este enfoque permitió cuantificar y organizar datos específicos derivados de las observaciones, brindando una perspectiva cuantitativa complementaria.

#### *Estrategias Didácticas Diseñadas e implementadas*

A partir de los datos recopilados y analizados, se diseñaron estrategias didácticas innovadoras y adaptadas a las características y necesidades específicas de los estudiantes de primer grado de primaria. Estas estrategias buscan estimular el interés y desarrollo de las habilidades de lectoescritura, abordando las dificultades identificadas durante las actividades de comprensión lectora. Además, se considera crucial la formación docente adecuada y el respaldo tanto de los padres como del director, siguiendo las reflexiones de expertos como Camilloni (1998), citada por Anijovich y Mora (2009). Algunas estrategias diseñadas e implementadas fueron las siguientes:

#### **Sopa de Letras.**

**Descripción.** Esta estrategia se aplicó a 14 niños, proporcionándoles una actividad impresa en la que debían ordenar las letras para formar el nombre de un animal indicado. Posteriormente, escribirían el nombre en la línea de abajo.

**Objetivo.** Evaluar el vocabulario y la ortografía de los niños, identificando áreas específicas de mejora en sus habilidades de escritura.

### **Búsqueda de Palabras.**

**Descripción.** Aplicada a 21 niños, cada uno recibió una tarjeta impresa con una imagen. Se les instruyó a buscar el nombre de la imagen en el patio y luego regresar al salón para leerlo en voz alta.

**Objetivo.** Fomentar la lectura, mejorar la escritura y relacionar imágenes con palabras, proporcionando una actividad divertida y educativa.

### **Prueba Monterrey (Adaptación).**

**Descripción.** Aplicada a 21 niños, se le entregó media hoja a cada uno. Se les pidió poner su nombre en la parte superior y realizar un dictado de 10 palabras, numerando del 1 al 10.

**Objetivo.** Evaluar el nivel de los niños en términos de escritura y comprensión semántica, utilizando la prueba Monterrey como referencia.

### **Resultados y discusión**

La estructuración de un entorno alfabetizador bien definido y la atención a enfoques pedagógicos efectivos son elementos esenciales en la implementación de estas estrategias. Se busca, mediante este enfoque, no solo mejorar el desempeño académico de los estudiantes en lectoescritura, sino también fomentar su participación activa en el aula y contribuir al logro de objetivos de desarrollo más ambiciosos.

Estas estrategias didácticas diseñadas se alinean con el objetivo general de potenciar y fortalecer las habilidades en lectoescritura de los estudiantes de primer grado de primaria. La aplicación práctica de estas estrategias se espera que no solo disminuya el atraso en el aprendizaje de la lectoescritura, sino que también promueva un ambiente educativo enriquecedor y participativo.

La lectoescritura, la capacidad de leer y escribir de manera adecuada, es fundamental en el desarrollo educativo de los niños. Este proceso no solo implica la interpretación de textos alfabéticos, sino que también contribuye a preservar el idioma, haciéndolo permanente y accesible sin restricciones. La lectoescritura se compone de dos procesos interrelacionados: leer y escribir.

A medida que los niños inician su aprendizaje en lectoescritura, se enfrentan a la adquisición de habilidades que indican su progreso en este proceso. La dificultad de algunos alumnos para superar estas habilidades señala posibles dificultades en el aprendizaje de la lectoescritura.

Este proyecto se implementó en un grupo de primer grado de primaria con 22 alumnos. Se abordó la lectoescritura de manera detallada, desde el aprendizaje del abecedario hasta la comprensión de sílabas, letras y oraciones. En el ámbito de la lectura, se enfocó en la comprensión de la escritura, utilizando diversas estrategias adecuadas para lograr un avance significativo en cada estudiante.

Siguiendo la perspectiva de Díaz & Hernández (2010), la lectura y la escritura son actividades que implican la construcción, reconstrucción y co-construcción de significados. Al leer o redactar

textos con ideas coherentes, los propósitos comunicativos y la retórica del autor promueven el uso de los conocimientos previos, permitiendo la transformación del saber existente.

Esta intervención no solo busca mejorar las habilidades de lectoescritura de los estudiantes de primer grado, sino también fomentar un enfoque significativo y comprensivo en el proceso educativo. A través de estrategias adaptadas a las necesidades específicas de cada niño, se pretende superar las dificultades y garantizar un progreso integral en su aprendizaje de la lectoescritura

## Conclusiones y recomendaciones

El proyecto “Diseño de Estrategias Didácticas para Potenciar la Lectoescritura en Primer Grado” se ha desarrollado con el propósito de abordar las complejidades inherentes a la lectoescritura en estudiantes de primer grado de primaria. A lo largo de este proceso, se han diseñado y aplicado estrategias didácticas innovadoras, adaptadas a las necesidades específicas de cada estudiante, con el objetivo de fortalecer sus habilidades en lectoescritura.

En la introducción del proyecto, se destacó la importancia fundamental de la lectoescritura en el desarrollo educativo de los niños, resaltando su papel como pilar esencial en el progreso académico. Se reconoció la existencia de dificultades en el proceso de adquisición de estas habilidades, especialmente en el primer grado de primaria, lo que motivó la necesidad de intervenciones educativas específicas.

La revisión de antecedentes proporcionó una base teórica sólida, respaldando la relevancia de estrategias de lectoescritura en el desarrollo infantil. La investigación existente destacó la importancia de intervenciones específicas para fomentar la convivencia en el aula y mejorar tanto las habilidades individuales como grupales de lectura y escritura.

El planteamiento del problema subrayó la necesidad de abordar integralmente las dificultades en la lectoescritura, haciendo especial hincapié en la formación docente, la estructura de clase, el respaldo de los padres y la creación de un entorno alfabetizador bien definido. La pregunta central que guió la investigación se centró en el impacto de estrategias didácticas innovadoras en el fortalecimiento de las habilidades de lectoescritura.

La justificación del proyecto destacó la urgencia de superar las deficiencias actuales en la comprensión lectora y habilidades de escritura, contribuyendo así a un rendimiento académico sólido y a la formación de individuos competentes en lectoescritura. Se enfatizó la importancia de estrategias inclusivas para atender la diversidad de los estudiantes y promover el desarrollo a lo largo del tiempo.

El objetivo general del proyecto fue diseñar e implementar estrategias didácticas adaptadas a las características específicas de los estudiantes de primer grado, con el fin de potenciar y fortalecer sus habilidades en lectoescritura.

En el capítulo del método, se detalló la elección de la investigación-acción con diseño etnográfico, resaltando la participación activa en el entorno educativo y el uso de diversas técnicas

de recolección y análisis de datos. Estas técnicas, como el perfil de clases, la prueba Monterrey y el diario de campo, permitieron obtener una comprensión integral de la situación educativa.

Los resultados obtenidos a través de un programa de intervención educativa de tres meses revelaron avances significativos en el desarrollo de las actividades de lectoescritura. Aunque algunos alumnos presentaron desafíos iniciales, experimentaron mejoras notables en sus habilidades de escritura. La tabla detallada de desempeño individual proporciona una visión completa de la evolución de cada estudiante en las áreas de escritura, lectura y comprensión lectora.

El proyecto logró su objetivo de diseñar e implementar estrategias didácticas efectivas para fortalecer las habilidades en lectoescritura de los estudiantes de primer grado. Estos resultados no solo apuntan a mejoras académicas tangibles, sino también a un cambio positivo en la actitud y participación de los niños en el proceso educativo. La implementación de estrategias inclusivas, adaptadas a las necesidades individuales, se presenta como un enfoque valioso para abordar las complejidades de la lectoescritura en el contexto educativo de primer grado.

Este proyecto sobre estrategias didácticas innovadoras para mejorar la lectoescritura en estudiantes de primer grado de primaria reafirma la importancia de contar con métodos pedagógicos que se ajusten a las necesidades y características de los niños en esta etapa formativa. El uso de actividades que fomenten un ambiente alfabetizador y atractivo genera un impacto positivo tanto en el aprendizaje de la lectoescritura como en la participación activa de los estudiantes en clase. Los hallazgos sugieren que la intervención docente, respaldada por una capacitación adecuada, es fundamental para mitigar las dificultades de comprensión lectora y escritura que afectan el rendimiento académico en los primeros años de escolarización.

Asimismo, los resultados de este estudio subrayan que la colaboración entre el docente, los padres y la administración escolar representa un factor clave en el éxito de las estrategias didácticas implementadas. Esta sinergia no solo fortalece el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que también potencia la confianza y motivación de los estudiantes hacia el proceso de lectoescritura.

- 1. Capacitación docente continua:** Para asegurar la efectividad de las estrategias didácticas, es esencial que los maestros de primer grado participen en programas de formación continua, que les permitan actualizarse en metodologías de lectoescritura innovadoras y adaptadas a las necesidades de sus estudiantes.
- 2. Ambiente de aprendizaje enriquecido:** Se recomienda fomentar el uso de materiales permanentes y de fácil acceso para los estudiantes, tales como láminas de letras, juegos de palabras y ejercicios lúdicos. Estos recursos ayudan a construir un ambiente alfabetizador que mantiene el interés y facilita la práctica constante de la lectoescritura.
- 3. Participación activa de padres y directivos:** Es fundamental que la comunidad escolar incluya a los padres en actividades que promuevan la lectoescritura, reforzando el aprendizaje en casa. De igual forma, el apoyo de la administración escolar en la implementación de estrategias y en la creación de un entorno seguro y estimulante fortalece el éxito de las iniciativas.

4. **Evaluación periódica de los avances:** Para detectar posibles áreas de mejora y ajustar las estrategias según el progreso de los estudiantes, se recomienda realizar evaluaciones continuas de sus habilidades de lectoescritura. Esta evaluación permitirá adaptar y refinar las actividades y materiales según las necesidades individuales de cada niño.
5. **Promover la motivación y confianza del estudiante:** Finalmente, es necesario que los docentes apliquen métodos que refuercen la autoestima y seguridad de los niños en su proceso de aprendizaje, creando un clima de respeto y apoyo en el aula que favorezca su desarrollo integral.

## Referencias

- Álvarez, M. (2015). *Prácticas de lectura y escritura en alumnos de educación primaria en Iztapalapa: una perspectiva sociocultural*. Comie.
- Anijovich, R., & Mora, S. (2009). *Estrategias de enseñanza. Otra mirada al quehacer en el aula*. Aique.
- Beltrán Llera, J. A. (2003). Estrategias de aprendizaje. *Revista de educación*, 332, 55-73.
- Celaya, D., & Robles, L. (2019). [Conferencia] *La adquisición de la lectoescritura en el plan y programas de estudio vigente aprendizajes clave para la educación integral: perspectivas y análisis de la propuesta*. Congreso Nacional de Investigación educativa.
- Elliott, J. (2005). *Using narrative insocial research: Qualitative and quantitative approaches*. SAGE.
- Goetz, J. P., & LeCompte, M. D. (1988). *Análisis e interpretación de datos. Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Morata.
- Gómez-Díaz, R., García Rodríguez, A., & Cordón García, J. A. (2015). APPrender a leer y escribir: aplicaciones para el aprendizaje de la lectoescritura. *EKS*, 16(4).
- Martínez, S., & García, A. (2015). *La lectura y la escritura como eje para desarrollar competencias emocionales*. Ed. Comie.
- Martínez, C. (2017). *Prácticas de lectura y escritura en la escuela primaria*. Ed. Comie.
- Martínez, S. (2019). [Congreso] *La enseñanza de la lecto-escritura: entre el marco normativo y la práctica docente en el aula*. Congreso Nacional de Investigación educativa.
- Peña, M., Juárez, G., & Arredondo, M. (2015). *El conocimiento y aplicación del programa nacional de lectura y escritura de las educadoras en el estado de Sonora*. Ed. Comie.
- Quintanilla, R., Najár, M., & Otíz R. (2015). *Prioridad: el desarrollo de las habilidades de la lectoescritura*. Ed. Comie.
- Rodríguez, C. (2019). [Congreso] *Habilidades de lectura y escritura apoyada en el aprendizaje cooperativo. Fase diagnóstica*. Congreso Nacional de Investigación educativa.
- Rivera, A. (2015). *Buenas prácticas en la enseñanza de la lectura en educación básica*. Ed. Comie.
- Martínez-Piñeiro, E., Gewerc, A., & Rodríguez-Groba, A. (2019). Nivel de competencia digital del alumnado de educación primaria en Galicia. La influencia sociofamiliar. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 19(61).

## **Design and implementation of didactic strategies to promote reading and writing in first grade**

### **Projeto e implementação de estratégias didáticas para promover a leitura e a escrita na primeira série**

**Marlene Félix Montiel**

Instituto Tecnológico de Sonora | Hermosillo | México  
<https://orcid.org/0009-0006-9641-6693>  
marlene.felix19264@potros.itson.edu.mx

**Alva Rosa Lomeli García**

Instituto Tecnológico de Sonora | Hermosillo | México  
<https://orcid.org/0009-0002-5327-6433>  
alva.lomeli31010@potros.itson.edu.mx

**Mariana Villanazul Muñoz**

Instituto Tecnológico de Sonora | Hermosillo | México  
mariana.villanazul212072@potros.itson.edu.mx

#### **Abstract**

The project “Design of Didactic Strategies to Enhance Literacy in First Grade” was developed with the objective of addressing difficulties in the acquisition of literacy skills in first grade elementary school students. Based on an action-research approach and an ethnographic design, didactic strategies adapted to the specific needs of the students were implemented. The educational intervention, carried out over a period of three months, included tools such as the class profile, the Monterrey test and the field diary, allowing a comprehensive evaluation of individual progress. The results show a significant improvement in writing and reading comprehension skills, as well as in the students’ attitude towards learning. This project contributes to the educational literature by highlighting the importance of inclusive and personalized strategies for the strengthening of literacy in the initial level of basic education.

Keywords. Literacy; didactic strategies; elementary education; first grade; inclusive approach; action research.

#### **Resumo**

O projeto “Design of Didactic Strategies to Enhance Literacy in First Grade” foi desenvolvido com o objetivo de abordar as dificuldades na aquisição de habilidades de alfabetização em alunos da primeira série do ensino fundamental. Com base em uma abordagem de pesquisa-ação e em um projeto etnográfico, foram implementadas estratégias didáticas adaptadas às necessidades específicas dos alunos. A intervenção educacional, realizada em um período de três meses, incluiu ferramentas como o perfil da turma, o teste de Monterrey e o diário de campo, permitindo uma avaliação abrangente do progresso individual. Os resultados mostram uma melhora significativa nas habilidades de escrita e compreensão de leitura, bem como nas atitudes dos alunos em relação ao aprendizado. Este projeto contribui para a literatura educacional ao destacar a importância de estratégias inclusivas e personalizadas para o fortalecimento da alfabetização no nível inicial da educação básica.

Palavras-chave Alfabetização; estratégias didáticas; ensino fundamental; primeira série; abordagem inclusiva; pesquisa-ação.



# 7

---

## ABC sobre cómo redactar un artículo científico o tesis

Roger Alejandro Banegas Rivero

### Resumen

El presente capítulo pretende ser una síntesis de las diferentes secciones que integran a un artículo científico o una tesis de posgrado dentro de las ciencias sociales. Mediante el empleo de argumentos teóricos y metodológicos de sobresalientes especialistas en la metodología de investigación, dentro de este manuscrito –de una manera concisa y breve– se enumeran las diferentes características que definen al formato IMRD (introducción, metodología, resultados y discusión). Se concluye que éste puede ser una guía para la formación de investigadores que desean desarrollarse dentro de esta área, así como una herramienta básica para aquellos que ya cuentan con experiencia en la redacción de documentos científicos, pero que aún desean mejorar sus habilidades en torno a la publicación de artículos de alta calidad.

### Palabras clave:

Metodología; investigación; proyecto de investigación; método científico.

Banegas Rivero, R. A. (2025). ABC sobre cómo redactar un artículo científico o tesis. En M. A. Núñez Ramírez, K. A. Garduño Realivazquez y M. N. Sánchez Bañuelos. (Coords). *Aplicaciones de la innovación en el aula*. (pp. 121-132). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.230.c409>



## Parte I. Antes de escribir e investigar:

La investigación es una conversación:

¿En cuál conversación debo participar?

¿Qué conversaciones son importantes?

¿De qué están hablando los académicos?

¿Cuáles son las cosas más interesantes que puedo contribuir?

Buscar los mejores *journals* para revisar la literatura (e.g., CIRC: clasificación A).  
Búsqueda en directorios y Repositorios, Clasificación JEL.

Comenzar con una lectura de 50 artículos (Creswell, 2009). Acceder a bases de datos  
¿Cuál es el estado del arte?

Buscar una investigación teórica que aborde una revisión completa de la literatura: se debe encontrar el estado del arte.

Algunas sugerencias para el desarrollo de teorías inductivas (Locke, 2007):

Comenzar con axiomas filosóficos: (i) explorar la realidad (existencia); (ii) identidad (naturaleza específica), que el descubrimiento permanezca en el tiempo; (iii) consciencia: significado para descubrir conocimiento.

Desarrollar un cuerpo substancial de observaciones o datos: variedad de métodos, participantes y tiempo.

Formular conceptos válidos: Muchas veces se asumen que existen pero no están establecidos. El concepto es distinto que la definición. El concepto incluye todo inclusive para el futuro.

Buscar evidencia de causalidad e identificar mecanismos causales: los conceptos son formados inductivamente (observados en la realidad); relaciones matemáticas es otro método.

Integrar hallazgos como un todo no contradictorio

Identificar el dominio y las condiciones limitantes de la teoría: (Locke, 2007).

Construcción de teoría: comenzar con algo simple, una idea central.

Preguntarse si el estudio confronta o contribuye a un gran desafío teórico.

¿Tiene una implicación en el mundo real?

Luego aplicar el formato IMRYD: Introducción, materiales y métodos, resultados y discusión.

## Parte II. Secciones de un artículo: título, resumen, introducción, revisión teórica, conclusiones y recomendaciones.

### Título

El título debe reflejar el objetivo de investigación (no más de 12 palabras; Creswell, 2009).

### Resumen

El resumen no debe tener más de 100 palabras (varía de acuerdo a cada revista). Debe contener: el problema abordado; datos y metodología; resultados encontrados (no describir exactamente: debe ser intrigante).

Otros formatos de resumen pueden mencionar: (i) criticar una teoría, explicar porque no es adecuada; (ii) explicar como una teoría abordada brinda una mejor comprensión de un fenómeno; (iii) mencionar las contribuciones del trabajo; (iv) presentar las hipótesis del trabajo.

Seleccionar palabras claves: de tres a cinco: Clasificación JEL.

### Introducción

Comunicación novelística: simplicidad, misterio, curiosidad, emocionalidad y cuento.

Comunicación efectiva: concisa y clara.

Iniciar con algo muy llamativo y sorprendente.

¿A quién le importa?; ¿Por qué es importante o interesante?

¿Qué se sabe?; ¿Qué no se sabe?

¿Existe confrontación teórica? Explicar la debilidad común encontrada (e.g. inexistencia o no desarrollo teórico). Necesita una justificación: ¿Por qué se aborda? (necesariamente teórica; identificar un hueco teórico).

Explicar el objetivo de investigación.

Comunicar las contribuciones (la justificación).

Evitar: “Esto no se ha realizado antes”; “Es interesante”.

¿Y luego qué?; ¿Qué hay de nuevo con mi artículo? ¿Y para qué?

La pregunta de investigación es el corazón del trabajo. Señalar una pregunta (o más), cuya(s) respuesta(s) hace(n) una diferencia en la respuesta a lo anteriormente escrito.

No son preguntas de investigación: motivo de auto-aprendizaje; comparación de períodos de tiempo; respuestas “sí” o “no”.

Indicar la estructura del trabajo de investigación.

Dedicar a la revisión de la introducción, al menos, el 20% del tiempo de la elaboración del artículo (antes, durante y después de terminar el artículo).

## Revisión teórica

Se debe responder por qué X explica a Y: ¿Cómo se presenta la causalidad?

Responder a preguntas descriptivas: ¿Qué? y ¿Cómo?

El *qué* indica los factores explicativos de un fenómeno de interés.

El *cómo* introduce la causalidad y la relación de las variables (+/ -).

Responder a la pregunta explicativa ¿Por qué?: Constituye los supuestos de la teoría y establece la lógica del modelo; en fundamentar la conexión entre los fenómenos; en explicar la naturaleza causal de las relaciones; identificando qué viene primero y luego después.

Responder a preguntas contextuales y temporales para la generalización: ¿Quién? ¿Cuándo? ¿Dónde?

La teoría incluye conjetura, supuestos, proposición/hipótesis y sobre todo explicación.

Buscar una explicación general falsable.

No abordar la literatura en base a argumentación por citación. Incluir referencias relevantes.

Al utilizar múltiples teorías: ¿cuál es su convergencia? ¿están integradas?

Explicar cuándo y por qué una teoría puede prevalecer sobre otra.

Se recomienda incluir teorías desde diversos ángulos (poco desarrolladas).

Explicar las condiciones bajo las cuales, cada teoría es más aplicable que otras.

La literatura debe ser narrativa y secuencial (como un cuento).

Un ejercicio: escribir teoría y luego realizar hipótesis.

Las hipótesis no son una adivinanza (emergen de la literatura).

Los lectores deben comprender el por qué las variables seleccionadas están asociadas.

Vincular las hipótesis en una relación lógica y secuencial. Explicar el por qué X será predicha por Y; ¿cómo ocurren estas relaciones?

Las referencias, datos, variables, diagramas e hipótesis, por sí solas, no son teoría.

Ir de las referencias a una descripción más precisa.

Las mejores teorías hacen predicciones a partir de los datos.

Los diagramas se pueden convertir en teoría si determinan las relaciones, explican el sendero y la influencia.

Las hipótesis se convierten en teoría si se tiene una explicación, a la vez de responder: ¿por qué no otras variables?

Las hipótesis no deben constituirse en obviedades, por tanto, deben desprenderse directamente de la teoría abordada.

Las variables se pueden aproximar a la teoría siempre y cuando exista una explicación.

Los conceptos definidos deben estar interrelacionados.

Debe existir explicaciones alternativas (no rivales).

Las hipótesis deben tener un argumento claro y lógico: ¿Por qué se están relacionando las variables?

La contribución de la investigación puede venir de dos vertientes: teórica y metodológica (nuevo método y/o prueba de teorías)

## Sección metodológica

Los métodos y resultados, en muchas ocasiones, son un papel central para la evaluación del manuscrito dentro del proceso de revisión. La importancia se centra en reflejar el soporte empírico para los argumentos teóricos presentados.

Debe cumplirse las tres “C”: completitud, claridad y credibilidad (Zhang & Shaw, 2012).

Completitud. Se debe describir completamente los datos obtenidos, así como la operacionalización de los constructos y el tipo de análisis conducido: a) datos primarios: explicar el detalle... no solo lo que pasó, sino por qué se tomaron ciertas decisiones (cómo los participantes fueron contactados, diferentes constructos en el modelo, etc.); b) datos secundarios: revisar los reportes técnicos de las bases de datos para explicar su obtención y el tratamiento de datos. Se debe proveer suficiente información para la réplica del estudio, empleándose el mismo procedimiento y los mismos datos.

Claridad. En la adopción de variables provenientes de estudios previos; en la justificación sobre la codificación de las variables.

Credibilidad. Explicar el por qué una muestra en particular fue elegida: por qué otras alternativas no fueron seleccionadas; justificar el modelo especificado y el enfoque del análisis de datos: ¿por qué este método y no otros?

Debe ser claramente explicada. Se debe explicar el cómo y por qué los datos fueron obtenidos.

Existen tres tipos de estudios: experimentales (fuerte causalidad), cuasi-experimentales (causalidad intermedia), observacionales (correlacional, no hay causalidad).

La operacionalización de variables debe estar en función de la teoría. No se deben presentar niveles de agregación, ejemplo: “Efecto de la productividad individual en la cultura organizacional”.

Cuidado con el diseño de investigación y las preguntas de investigación:

En datos de corte transversal no se puede evaluar causalidad (solamente en series de tiempo y/o datos longitudinales).

Debe existir confiabilidad y validez de los instrumentos de medición.

La confiabilidad se relaciona con el tamaño de la muestra: ¿varían los resultados conforme al tamaño o período observado? (muestreos y procedimientos apropiados).

La validez se refiere a medir lo que realmente se desea evaluar: ¿los constructos son adecuados?

Deben verificarse cuatro tipos de validez:

Validez estadística: ¿existen errores de tipo 1 y 2?

Validez interna: ¿existe la posibilidad de causalidad o son relaciones espurias?

Validez de constructo: ¿se está midiendo lo que realmente se desea medir)?

Validez externa: ¿se puede generalizar a otras poblaciones, situaciones y período de tiempo?

En investigación básica es importante cumplir con la validez interna, en investigación aplicada, es importante cumplir la validez externa (puede existir un *trade-off*).

Cuidado con el método de varianza común: error sistemático debido a una selección de muestra y contexto (sesgo mono-operacional, sesgo mono-método).

Emplear, siempre que sea posible el *Meta-análisis*: muestra representativa, aleatoria, heterogénea (en tiempo y espacio).

Cuidado con la *mala especificación de modelos*: (i) planteamiento de hipótesis rivales; (ii) variables omitidas relevantes; (iii) variables redundantes (contamina el efecto sobre el resto de las variables).

¿Se incluyen variables de control? Permite un mejor control de los experimentos. Diferentes variables de control pueden llevar a conclusiones diversas.

Considerar la noción *ceteris paribus*: El efecto de X sobre Y mientras los demás factores incluidos en el modelo permanecen constantes.

Siempre existen limitaciones en los métodos que se utilizan, por tanto, es conveniente mencionarlos.

## Sección resultados

Responde a las preguntas de investigación.

Reporta los resultados estrictamente necesarios (e.g. evitar estadísticos descriptivos).

Mostrar resultados, aunque no sean conforme a lo planteado.

Nuevamente las tres C's: completitud, claridad y credibilidad (Zhang & Shaw, 2012):

Completitud. Especificar la unidad de análisis, tamaño de la muestra y variable dependiente empleada en cada modelo (cuando amerite el caso).

Claridad. El propósito es responder a la pregunta de investigación y proveer evidencia para la hipótesis (o notar ausencia de soporte empírico). Es práctico brindar un resumen previo de las hipótesis..... Hipótesis "X" sugiere que..... se encuentra que..... en el modelo..... de la tabla..... Así, la hipótesis "X"..... está (no está) soportada. No poner por debajo de la alfombra las hipótesis que no tienen soporte empírico (sirven como insumo para la discusión crítica).

Credibilidad. Un análisis suplementario brinda mayor credibilidad. La consistencia de los resultados o confiabilidad de los resultados. Comparar los resultados con otros trabajos.

## Sección discusión

Tres definiciones: 1) una reflexión sobre un acto, 2) algo secundario o expediente; 3) una acción o pensamiento no intentado originalmente (Geletkanycz y Tepper, 2012).

La discusión es forum para que se profundice la significancia del trabajo (definición 1) en lugar de una formalidad técnica (definiciones 2 y 3).

Es una oportunidad para fortalecer el mensaje del estudio, convencer a los lectores del valor del manuscrito.

La discusión debe centrarse en la contribución teórica además de incluir las implicaciones prácticas..... en lugar de mencionar las limitaciones del estudio y la agenda de investigación (la discusión tradicional).

Constituye un fin y un comienzo a un tema de estudio. Pone fin a un mejor entendimiento del estudio desde una manera reflexiva. Da inicio a una comprensión teórica contemporánea.

La pregunta original no necesita perfectamente ser resuelta.

Brinda una síntesis de los hallazgos empíricos

Se brinda una interpretación lógica de los hallazgos del estudio, se deben responder a las siguientes preguntas:

¿Qué nos dicen los constructos, principios y sus relaciones?

¿Cuándo emergen estos resultados y bajo qué contexto?

¿Cómo estos resultados refinan la apreciación de la teoría abordada?

Manejar la pregunta ¿Por qué? los mecanismos y procesos causales que enriquecen el conocimiento de una teoría.

Lo crítico es el puente entre los hallazgos del estudio y la larga literatura existente:

Supuestos cuestionables.

Huecos teóricos.

Contingencias anticipadas.

Omisiones críticas.

Definiciones de los constructos.

Lo más importante es la discusión, vuelve al fondo teórico. Es bueno realizar suposiciones para que el lector pueda especular.

Vencer la prueba de fuego: eliminar las explicaciones alternativas.

Las hipótesis no soportadas enriquecen el conocimiento. Sin embargo, puede derivarse de problemas de especificación teórica o metodológica.

Responder a la pregunta ¿Y luego qué?

¿Cuál fue el aporte realizado?

¿Existen implicaciones prácticas o de política?

Presentar las limitaciones del trabajo (no hacerlo en la introducción).

Introducir agenda de investigación (ver limitaciones y recomendar pasos para resolverlos).

Evitar las fallas comunes:

Refrescar continuamente los resultados: debe existir una transición entre resultados y discusión... con un cambio narrativo; explicar por qué los resultados son importantes y cómo cambian la conversación: ¿Cuáles son las implicaciones teóricas?; ¿Cómo los resultados solucionan el rompecabezas?

Desconexión: se debe responder al significado colectivo de los resultados, existe una cohesión con relación a la pregunta de investigación planteada.

Sobre alcance: no se deben derivar conclusiones fuera de lo analizado en los datos y/o realizar juicios subjetivos desconectados de los resultados empíricos.

## Conclusión

Fin de la investigación: contribuir al conocimiento, responder a la pregunta de investigación.

Principio de investigación: nuevos desafíos en el entendimiento teórico.

Evitar los tres problemas mencionados en la sección de discusión.

Finalizar con una frase destacada del trabajo (conclusiones).

Parte III. A la hora de elegir una revista para publicar:

Buscar un directorio (e.g. Latindex).

Elegir una revista en base a criterio de ranking: ¿A qué índices pertenece?

Ver el estilo de la revista (formato, ver artículos publicados).

Revisión (dictamen de documentos)

¿Qué es una buena revisión?

Identificar contribuciones y problemas en un manuscrito.

La crítica debe ser constructiva, de forma precisa, minuciosa, razonable y corta (problemas centrales y dictaminar su revisión o rechazo). Se identifican las debilidades centrales, así como los posibles caminos para remediarlos.

Se debe evaluar si hay contribución teórica o no. Si los constructos están operacionalizados adecuadamente. Si las relaciones están claramente descritas. Si los mecanismos causales están explicados con profundidad (Leblebici, 1996).

Un buen ejercicio es agarrar papel y lápiz y escribir pequeñas notas encima del documento.. sección por sección.... párrafo por párrafo.... hasta que se termine todo el documento.

Manuscritos con algunos problemas necesitan revisión..... con muchos problemas ameritan rechazo.... (Romanelli, 1996)

Identificar la pregunta de investigación. La mayoría de los artículos son rechazados por la débil construcción teórica en vez del análisis empírico.

Leblebici (1996), sugiere la evaluación de relevancia y rigor con base en tres principios:

Consistencia interna: ¿Las hipótesis derivan de proposiciones teóricas o empíricas?; ¿tiene contradicciones internas?

Consistencia externa: ¿El documento es consistente con el conocimiento existente?

Juicio personal: ¿El documento es interesante y vale la pena leerlo?; ¿estoy de acuerdo con el razonamiento del autor?

Se deben evaluar tres tipos de méritos: a) técnico, b) artesano y c) de significancia (Schwab, 1995).

Mérito técnico: Debe contener validez interna y validez de constructo, el modelo causal propuesto debe reflejar lo que se desea estudiar. La validez interna es primaria sobre la validez externa. Responder a tres cuestionamientos: (i) ¿Qué tan interesantes son las hipótesis teóricas y diferentes a lo ya escrito?; (ii) ¿en qué secuencia los datos fueron colectados?; (iii) ¿Qué clase de controles se han considerado en el estudio? (especialmente en el diseño y análisis estadístico). La validez de constructo consiste en pensar en términos de las operaciones de los constructos; ¿cómo se realizó la medición?; ¿cuál es la conclusión de la validez?

Finalmente, menos rigurosa, se encuentra la validez estadística que es la generalización de los resultados de la muestra a la población. Casi todos los trabajos emplean muestras dirigidas.... seriamente.... todos los manuscritos deberían ser rechazados.

Mérito artesano: Exposición clara y sin redundancia. Tener claridad con el constructo (no emplear sinónimos). Otros componentes de artesanía: (i) conocimiento del autor (teorías incluidas, referencias apropiadas, etc.); (ii) diseño artístico del trabajo (redacción literaria y novelística, diseño apropiado de figuras y tablas).

Mérito de significancia: Un estudio es significativo/ importante si: (i) pone a prueba una teoría desde una perspectiva no convencional; (ii) mejora un cuerpo existente de investigaciones empíricas basados en el uso de teoría o no; (iii) tiene implicaciones para la aplicación de políticas.

Proceso de revisión:

Primera lectura - Evaluación inicial - Segunda lectura - Evaluación - Lectura adicional.

En cada proceso se debe buscar la presencia de algún error fatal (aspecto substantivo o metodológico.... validez interna y de constructo) o las dificultades acumulativas, cualquiera de los dos casos puede ser motivo de rechazo (un error fatal o dificultades acumuladas).

En la primera lectura se evalúa la significancia del tema: ¿La introducción está bien diseñada?; ¿Qué cosas son incorrectas en el documento?; ¿Existen inconsistencias en los argumentos?; ¿Las citas son apropiadas?

En la evaluación inicial: reflexionar: ¿qué contribución se realiza?.. conclusión propia antes de leer la discusión. Responder a las siguientes preguntas: sobre los métodos: ¿el diseño responde al propósito de estudio?; ¿los procedimientos de medición son adecuados?; ¿Las

manipulaciones tienen constructos teóricos de interés?; ¿Los procedimientos estadísticos son apropiados para las preguntas planteadas?

Segunda lectura: si existen errores fatales centrarse en explicarlo.

Evaluación: emitir juicio sobre la importancia y significancia del estudio. El estudio debe tener significancia.... no contener fallas fatales ni debilidades acumuladas.

## Referencias

- Bono, J., & McNamara, G. (2011). Publishing in AMJ-Part 2: Research Design. *Academy of Management Journal (AMJ)*, 54(4), 657-660.
- Colquitt, J., & Zapatala, C. (2007). Trends in Theory Building and Theory Testing: A Five-Decade Study of the Academy of Management Journal. *Academy of Management Journal*, 50(6), 1281-1303. <https://doi.org/10.5465/amj.2007.28165855>
- Colquitt, J. A., & George, G. (2011). Publishing in AMJ—Part 1: Topic choice [Editorial]. *Academy of Management Journal*, 54(3), 432-435. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2011.61965960>
- Cook, T., Campbell, C., & Perachio, L. (1990). Quasi experimentation. En M. Dunnette, & L. Hough, (eds.). *Handbook of Industrial and Organizational Psychology* (pp. 491-576). Consulting Psychologists.
- Creswell, J. (2009). Chapter two: The review of literature. En J. Creswell, (ed.). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (pp. 62-89). SAGE Publications, Inc.
- Lepak, D. (2009). Editor's Comments: What is Good Reviewing? *Academy of Management Review*, 34(3), 375-381. <https://doi.org/10.5465/amr.2009.40631320>
- Geletkanycz, M., & Tepper, B. J. (2012). Publishing in AMJ—part 6: Discussing the implications. *Academy of Management Journal*, 55(2), 256-260. <https://doi.org/10.5465/amj.2012.4002>
- Grant, A. M., & Pollock, T. G. (2011). Publishing in AMJ—Part 3: Setting the hook. *Academy of Management Journal*, 54(5), 873-879. <https://doi.org/10.5465/amj.2011.4000>
- Hambrick, D. C. (2007). The field of Management's devotion to theory: Too much of a good thing? *Academy of Management Journal*, 50(6), 1346-1352. <https://doi.org/10.5465/amj.2007.28166119>
- Leblebici, H. (1996). The act of reviewing and being reviewer. En P. J. Frost, & M. S. Taylor, (eds.). *Rhythms of Academic Life: Personal Accounts of Careers in Academia* (pp. 269-273). SAGE Publications, Inc.
- Lee, N., & Greenley, G. (2009). What makes a good article? Generating an insightful manuscript. *European Journal of Marketing*, 43(5-6), 577-582. <https://doi.org/10.1108/03090560910946936>
- Leedy, P. D., & Ormrod, J. E. (2015). Chapter three: Review of the Related Literature. En P. D. Leedy, & J. E. Ormrod (eds.). *Practical Research: planning and design* (pp. 70-91). Pearson Education Limited.

- Locke, E. (2007). The case for inductive theory building. *Journal of Management*, 33(6), 867-890. <https://doi.org/10.1177/0149206307307636>
- Romanelli, E. (1996). Becoming a reviewer. Lessons somewhat painfully learned. En P. J. Frost, & M. S. Taylor, (eds.), *Rhythms of Academic Life: Personal Accounts of Careers in Academia* (pp. 263-267). SAGE Publications, Inc.
- Rousseau, D. M. (1985). Issues of level in organizational research: Multi-level and cross-level perspectives. *Research in Organizational Behavior*, 7, 1-37.
- Schwab, D. (1995). Reviewing empirically based manuscripts: Perspectives and process. En L. Cummings, & P. Frost, (eds.). *Publishing in the Organizational Sciences* (pp. 171-181). Illinois: Homewood.
- Sparrowe, R. T., & Mayer, K. J. (2011). Publishing in AMJ—Part 4: Grounding Hypotheses. *Academy of Management Journal*, 54(6), 1098-1102. <https://doi.org/10.5465/amj.2011.4001>
- Sutton, R. I., & Staw, B. M. (1995). What Theory is Not. *Administrative Science Quarterly*, 40(3), 371-384. <https://doi.org/10.2307/2393788>
- Weick, K. E. (1995). What Theory is Not, Theorizing Is. *Administrative Science Quarterly*, 40(3), 385-390. <https://doi.org/10.2307/2393789>
- Whetten, D. (1989). What Constitutes a Theoretical Contribution? *The Academy of Management Review*, 14(4), 490-495. <https://doi.org/10.5465/amr.1989.4308371>
- Wooldridge, J. (2010). *Econometric Analysis of Cross-Section and Panel Data*. The MIT Press.
- Zhang, Y., & Shaw, J. (2012). Publishing in AMJ—Part 5: Crafting the Methods and Results. *Academy of Management Journal*, 55(1), 8-12. <https://doi.org/10.5465/amj.2012.4001>

**ABC on how to write a scientific article or thesis**  
**ABC sobre como escrever um artigo científico ou uma tese**

**Roger Alejandro Banegas Rivero**

Departamento de Economía | Universidad Autónoma Gabriel René Moreno | Bolivia

aleconomista@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3841-786X>

**Abstract**

This chapter is intended to be a synthesis of the different sections that make up a scientific article or a graduate thesis within the social sciences. Through the use of theoretical and methodological arguments of outstanding specialists in research methodology, this manuscript -in a concise and brief manner- lists the different characteristics that define the IMRD format (introduction, methodology, results and discussion). It is concluded that it can be a guide for the training of researchers who wish to develop in this area, as well as a basic tool for those who already have experience in writing scientific papers, but still wish to improve their skills in the publication of high quality articles.

Keywords: methodology; research; research project; scientific method.

**Resumo**

Este capítulo pretende ser uma síntese das diferentes seções que compõem um artigo científico ou uma tese de pós-graduação em ciências sociais. Por meio do uso de argumentos teóricos e metodológicos de destacados especialistas em metodologia de pesquisa, este manuscrito—de forma concisa e breve—relaciona as diferentes características que definem o formato IMRD (introdução, metodologia, resultados e discussão). Conclui-se que ele pode ser um guia para o treinamento de pesquisadores que desejam se desenvolver nessa área, bem como uma ferramenta básica para aqueles que já têm experiência na redação de artigos científicos, mas ainda desejam aprimorar suas habilidades na publicação de artigos de alta qualidade.

Palavras-chave: metodologia; pesquisa; projeto de pesquisa; método científico.

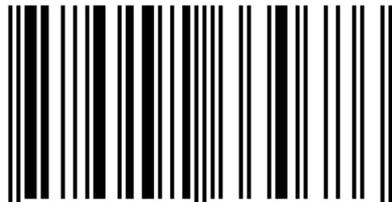




Religación  
**Press**  
Ideas desde el Sur Global



ISBN: 978-9942-664-68-6



9 789942 664686