

ISSN 2735-7066

Libro de Actas

Congreso Internacional de  
Tecnología e Innovación Educativa  
**CITIE 2023**

Editores

Dr. Fernando Vera | Dra. Micaela Morales-López





**Congr. Int. Tecnol. Innov. Educ. ISSN 2735-7066**

**Editor general**

**Dr. Fernando Vera**

© Todos los derechos reservados.

Servicio Editorial de Centro Transformar SPA y Revista Electrónica Transformar  
ISSN 2735-6302 (Chile).

Sitio web de CITIE 2023: <https://rediie.cl/citie-2023/>

Sitio web de CIIE 2023: <https://rediie.cl/ciie-2023/>



## Tabla de contenidos

<b>Introducción</b>	<b>3</b>
Ejes temáticos CITAE   CIIE 2023	5
Propuestas aceptadas	7
Comité Científico CITIE 2023   Comité Científico CIIE 2023	9
<b>Contribuciones recibidas</b>	<b>10</b>
– <i>Análisis de las áreas que definen la competencia digital docente en el estado español</i>	11
– <i>Efectos de las Técnicas de Gamificación en la Retención de Estudiantes en Cursos de Programación</i>	15
– <i>Procedimientos para la acreditación de distintos niveles de competencia digital docente en Castilla y León</i>	23
– <i>Aspectos del pensamiento crítico desde la perspectiva de los estudiantes de educación media superior</i>	26
– <i>Desarrollo de un taller para la enseñanza del legado cultural empleando dinámicas lúdicas y deportivas</i>	29
– <i>Exploring the transformative role of artificial intelligence in educational research</i>	43
– <i>Comunidad de aprendizaje docente como facilitador del aprendizaje autónomo en un curso universitario de biología</i>	48
– <i>Integración de la inteligencia artificial generativa en la educación superior</i>	54
<b>Conferencias</b>	<b>61</b>
– Conferencistas CITIE-CIIE 2023	62
– <i>Desafíos y oportunidades de la Inteligencia Artificial en la educación superior</i>	63
<b>Mesas redondas</b>	<b>67</b>
– <i>Mesa redonda 1: Desafíos de la inteligencia artificial en la educación transformadora</i>	68
– <i>Mesa redonda 2: Estrategias de internacionalización en la educación superior</i>	69
<b>La Red</b>	<b>70</b>

## Introducción

Bienvenidos al fascinante mundo del conocimiento plasmado en el Libro de Actas del **III Congreso Internacional de Tecnología e Innovación Educativa (CITIE 2023)**. Este evento, que ha evolucionado y crecido desde sus ediciones anteriores, representa una convergencia de mentes brillantes y apasionadas dedicadas a impulsar el progreso educativo a través de la Inteligencia Artificial (IA). **CITIE 2023** se erige como un faro de conocimiento en la intersección dinámica entre la tecnología y la educación, proporcionando una experiencia única que redefine las fronteras de la innovación educativa.

Este año, **CITIE 2023** adoptó una perspectiva única al fusionarse, excepcionalmente, con el **I Congreso Internacional de Investigación Educativa (CIIE 2023)**. Esta colaboración, sin precedentes, ha permitido la integración de contribuciones previamente presentadas en **CIIE 2023**, enriqueciendo aún más la diversidad de temas abordados y fomentando un diálogo multidisciplinario entre los participantes. **CITIE**, centrado en la introducción de tecnologías innovadoras, y **CIIE**, dedicado a la investigación que impulsa la mejora pedagógica, se complementan mutuamente, brindando una experiencia integral para los asistentes.

Durante **CITIE-CIIE 2023**, las/los participantes se sumergieron en temas de gran relevancia para el panorama educativo actual y futuro. La internacionalización de la educación superior será un punto focal, explorando estrategias para preparar a los estudiantes en un mundo globalizado y fomentar la colaboración entre instituciones de diversos países. Además, se examinaron críticamente la adaptación de la inteligencia artificial para satisfacer las necesidades específicas del estudiantado, subrayando el papel crucial del profesorado en un entorno digital en constante evolución.

El programa integral también abordó cuestiones éticas en el uso de algoritmos educativos, destacando la importancia de un enfoque ético en el desarrollo y aplicación de tecnologías educativas. La exploración de cómo la IA puede mejorar la accesibilidad y la inclusividad en la educación subrayó el compromiso de **CITIE-CIIE 2023** con la equidad educativa, abriendo nuevas oportunidades para todos los estudiantes, independientemente de sus circunstancias.

Más que un simple escaparate de innovaciones, **CITIE-CIIE 2023** es un espacio dinámico para la colaboración y el intercambio de ideas. La diversidad de perspectivas y experiencias presentes refleja un compromiso compartido con la construcción de un futuro educativo que integre de manera efectiva la tecnología para potenciar el aprendizaje y el desarrollo.

Al sumergirse en las páginas de este libro de actas, participantes y lectores descubrirán no sólo el estado actual de la educación transformadora, sino también la inspiración necesaria para seguir avanzando en este emocionante viaje. Las ideas presentadas resonarán en las aulas de todo el mundo, inspirando nuevas formas de enseñar y aprender en la era digital.

En resumen, **CITIE-CIIE 2023** ha sido una celebración vibrante de la sinergia entre la tecnología y la educación, un testimonio del potencial transformador de la inteligencia artificial y un llamado apasionado a la acción para dar forma a un futuro educativo más inclusivo, eficiente y emocionante. Esperamos que disfruten y encuentren en estas páginas la chispa que ilumine el camino hacia la revolución educativa del mañana. ¡Bienvenidos a una experiencia educativa que trasciende las fronteras de la imaginación y la innovación!



**Fernando Vera, PhD**  
Fundador y CEO, REDIIIE



## **Ejes temáticos** **CITIE 2023 | CIIE 2023**




## Ejes temáticos CITIE 2023

Nuevas tendencias en EdTech  
Aprendizaje adaptativo  
Competencias digitales  
Innovación educativa  
Gamificación  
Calidad y estandarización de e-learning

## Ejes temáticos CIIE 2023

Investigación educativa en el quehacer docente  
Retos actuales de la investigación educativa  
Investigación educativa en la formación docente  
Movilidad e investigación educativa  
Herramientas tecnológicas para la investigación educativa  
AI en la investigación educativa



## Propuestas aceptadas

1. El museo de las intervenciones: entorno virtual para la enseñanza sobre problemas de salud mental
2. Impacto de la gamificación en la motivación y el rendimiento académico
3. Comunidad de aprendizaje docente como facilitador del aprendizaje autónomo en un curso universitario de biología
4. Explorando la realidad virtual como herramienta para la enseñanza de la historia del arte
5. La inclusión de la robótica educativa en la enseñanza primaria: Un estudio de caso
6. Análisis de la Modalidad híbrida en los procesos de enseñanza-aprendizaje: programas de Ingeniería IPN
7. Trello como herramienta para gestionar proyectos educativos
8. Desarrollo de habilidades emocionales a través de la música en el ámbito educativo
9. Vinculación de TIC a procesos de enseñanza-aprendizaje durante la contingencia por COVID-19: Región andina colombiana
10. Uso de plataformas de videoconferencia en la enseñanza de idiomas: Experiencias y desafíos
11. Competencia digital de estudiantes de Pedagogía y mediación docente en el uso seguro de internet
12. La enseñanza de la ética en la era digital: Desafíos y oportunidades
13. Re-encantarse y conectarse con otros: Programa de mediación de lectora en el Albergue Municipal de adultos mayores “María Rosario Aráoz” - Lima, Perú
14. Desarrollo de un taller para la enseñanza del legado cultural empleando dinámicas lúdicas y deportivas
15. Exploring the transformative role of artificial intelligence in educational researchSalud mental en estudiantes universitarios del área de salud. Propuesta de un modelo de atención.
16. Percepción docente de la educación remota de emergencia, durante la pandemia COVID-19
17. Entrenamiento de Alto Rendimiento para Músicos: Lecciones de la Psicología del Deporte Aplicada al Entrenamiento Musical
18. Dibujando con el corazón
19. Habilidades sociales y autoestima en estudiantes universitarios: Análisis de un caso colombiano
20. Errores en que incurrir los estudiantes de ingeniería durante el proceso de enseñanza – aprendizaje
21. Detección de necesidades para abordar la violencia y agresión estudiantil del Liceo Federico Heise (Parral)



22. Formación del pensamiento crítico situado desde la dimensión dialógica y su relación con la sociabilidad
23. Exploración de la inteligencia artificial en la educación: Desafíos y oportunidades
24. Diseño de experiencias de aprendizaje inclusivas para estudiantes con discapacidades visuales
25. Estrategias de evaluación formativa en entornos virtuales de aprendizaje
26. Innovación en la enseñanza de la matemática a través de juegos interactivos en línea
27. Desarrollo de habilidades de comunicación efectiva en estudiantes de ciencias sociales
28. Enseñanza de la programación desde temprana edad: Experiencias y reflexiones
29. Impacto de la inteligencia emocional en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios
30. Grooming
31. Procedimientos para la acreditación de distintos niveles de competencia digital docente en Castilla y León
32. Aprendizaje colaborativo en línea para la internacionalización del currículo en posgrado: La experiencia de la Maestría en Educación de la Universidad Simón Bolívar (Colombia)
33. Análisis de las áreas que definen la competencia digital docente en el estado español
34. Trayectorias no encausadas: aportes para un abordaje integral frente al problema de la desvinculación
35. Interacciones con Inteligencia artificial generativa basada en texto
36. Permanencia estudiantil de víctimas del conflicto armado de una Institución de Educación Superior en Colombia
37. Estudio de factibilidad para una nueva carrera que ofertará el TecNM, Campus Jiquilpan

Recibidas : 44

Rechazadas: 07

Aceptadas : 37

### Comité científico CITIE 2023

El siguiente equipo académico formó parte del Comité Científico de CITIE 2023:

**Dr. Fernando Vera.** REDIIIE (Chile)/Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (España)

**Dr. Alberto Díaz-Vázquez.** Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Zamora (México)

**Dr. Salvador García-Martínez.** Universidad de Alicante (España)

**Dr. Eneko Tejada.** Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (España)

**Dr. Alberto Ferriz-Valero.** Universidad de Alicante (España)

**Dra. Patricia Rodríguez-Flores.** Fundación Universitaria COMFAMILIAR (Colombia)

**Dra. Dania Liz Mejía Rodríguez.** Universidad Simón Bolívar (Colombia)

### Comité científico CIIE 2023

El siguiente equipo académico formó parte del Comité Científico de CITIE 2023:

**Dr. Fernando Vera.** REDIIIE (Chile)/Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (España)

**Dr. Alberto Díaz-Vázquez.** Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Zamora (México)

**Dr. Diego Silva.** Universidad Central de Chile (Chile)

**Dr. Salvador García-Martínez.** Universidad de Alicante (España)

**Dr. Eneko Tejada.** Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (España)

**Dr. Alberto Ferriz-Valero.** Universidad de Alicante (España)

**Dra. Patricia Rodríguez-Flores.** Fundación Universitaria COMFAMILIAR (Colombia)



## Contribuciones recibidas

## Análisis de las áreas que definen la competencia digital docente en el estado español

ELENA BERRÓN-RUIZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Salamanca, España  
[eberron@usal.es](mailto:eberron@usal.es)

### Resumen

En España, el Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente, desarrollado por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, persigue la integración eficaz de las herramientas digitales en la enseñanza, con el propósito de contribuir también al desarrollo de la competencia digital del alumnado. En dicho marco se establecen 6 áreas, que integran 23 competencias y que, a su vez, recogen distintos indicadores de logro, que se corresponden con 6 niveles de progresión. El objetivo de este trabajo consiste en analizar cada una de estas áreas de la competencia digital docente, definidas como compromiso profesional, contenidos digitales, enseñanza y aprendizaje, evaluación y retroalimentación, empoderamiento del alumnado y desarrollo de la competencia digital del alumnado, para facilitar la comprensión de su importancia y su aplicación.

**Palabras clave:** Formación de docentes; Formación en ciencias de la información; Digitalización; Competencias del docente; Tecnología educacional.

### Introducción

La competencia digital docente es una metacompetencia que implica integrar habilidades y destrezas en el manejo de herramientas y contenidos tecnológicos de manera segura en contextos y procesos de enseñanza y aprendizaje, sin olvidar el adecuado desempeño de todas las tareas relacionadas con el ejercicio profesional. El Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (MRCDD), desarrollado por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF, 2022), es el documento de referencia para las administraciones educativas en el diagnóstico y la mejora de la competencia digital del profesorado español. Su finalidad es asegurar la integración eficaz de las herramientas digitales en la enseñanza, lo que contribuirá también al desarrollo de la competencia digital del alumnado, necesaria para su desempeño en la sociedad actual. En dicho marco se establecen 6 áreas, que constituyen el objeto de estudio de este trabajo y son las siguientes: compromiso profesional, contenidos digitales, enseñanza y aprendizaje, evaluación y retroalimentación, empoderamiento del alumnado y desarrollo de la competencia digital del alumnado, cuyo análisis constituye el objetivo de este trabajo.

En conjunto, estas áreas integran un total de 23 competencias, como comunicación organizativa, creación y modificación de contenidos digitales, práctica reflexiva, estrategias de evaluación y aprendizaje autorregulado, entre otras. A su vez, estas competencias recogen diversos indicadores de logro, correspondientes a 6 niveles de progresión: básico (A1 y A2), intermedio (B1 y B2) y avanzado (C1 y C2).

## Metodología

En este trabajo, se describirán los aspectos fundamentales de las distintas áreas definitorias de la competencia digital docente, a partir de la información recogida en el MRCDD (INTEF, 2022). El método de investigación utilizado para ello ha sido el análisis documental, que constituye un proceso en el que la información es estudiada, interpretada y sintetizada minuciosamente, para dar lugar a un nuevo documento que lo representa de modo abreviado, pero preciso (Pinto, 1991).

## Resultados

### **Área 1. Compromiso profesional**

El área de compromiso profesional está vinculada con el ejercicio responsable, seguro y crítico de las TIC en los distintos aspectos de la práctica profesional docente e integra 5 competencias:

- **Comunicación organizativa:** Utilizar las tecnologías digitales, para aplicar estrategias de comunicación organizativa.
- **Participación, colaboración y coordinación profesional:** Emplear las tecnologías digitales para compartir, intercambiar experiencias e innovar en prácticas pedagógicas, así como para participar en los órganos colegiados de coordinación docente.
- **Práctica reflexiva:** Investigar y reflexionar sobre el uso de los medios digitales en la práctica docente personal y en el desarrollo de la competencia digital de otros.
- **Desarrollo profesional digital continuo:** Mejorar las competencias profesionales de forma continuada a través de medios digitales.
- **Seguridad, protección y privacidad:** Utilizar de forma responsable, segura y saludable de las tecnologías digitales, para garantizar el bienestar físico, psicológico y social de todos los miembros de la comunidad educativa.

### **Área 2. Contenidos digitales**

El área de contenidos digitales contempla la gestión de aquellos contenidos que mejor se adapten a los objetivos de aprendizaje, al alumnado y al estilo de enseñanza del docente. Incluye 3 competencias:

- **Búsqueda y selección de contenidos:** Localizar, evaluar y seleccionar contenidos digitales de calidad para apoyar y mejorar la enseñanza y el aprendizaje.
- **Creación y modificación de recursos digitales:** Crear contenidos en entornos seguros y adaptación de contenidos respetando las condiciones de uso.
- **Protección, gestión e intercambio de recursos:** Catalogar contenidos educativos digitales y ponerlos a disposición de la comunidad educativa, utilizando entornos seguros y respetando los derechos de autor.

### **Área 3. Enseñanza y aprendizaje**

El área de enseñanza y aprendizaje consiste en manejar eficazmente el uso de las tecnologías digitales en las diferentes fases y entornos del proceso de aprendizaje, independientemente de la estrategia o enfoque pedagógico que se utilice y está formada por 4 competencias:

- **Enseñanza:** Integrar y poner en funcionamiento recursos digitales para mejorar la eficacia de las prácticas docentes.
- **Orientación y apoyo en el aprendizaje:** Utilizar las tecnologías y servicios digitales para mejorar el trabajo de los estudiantes.
- **Aprendizaje colaborativo:** Seleccionar y utilizar tecnologías digitales seguras para fomentar y mejorar la colaboración entre el alumnado.
- **Aprendizaje autorregulado:** Utilizar las tecnologías digitales que ayuden al alumnado a planificar, supervisar y reflexionar sobre su propio aprendizaje.

### **Área 4. Evaluación y retroalimentación**

El área de evaluación y retroalimentación persigue mejorar las estrategias de evaluación usando las tecnologías digitales y respetando la privacidad y seguridad de los datos personales. Contiene 3 competencias:

- **Estrategias de evaluación:** Utilizar las tecnologías digitales para la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa.
- **Análisis de evidencias de aprendizaje:** Generar, seleccionar, analizar e interpretar las evidencias digitales de aprendizaje del alumnado.
- **Retroalimentación, programación y toma de decisiones:** Utilizar las tecnologías digitales para orientar a la comunidad educativa sobre las medidas a adoptar para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

### **Área 5. Empoderamiento del alumnado**

El área de empoderamiento del alumnado pretende utilizar las herramientas digitales como elementos compensadores de las desigualdades personales, culturales, económicas y sociales, procurando la plena inclusión educativa con las TIC. Incluye 3 competencias:

- **Accesibilidad e inclusión:** Garantizar la accesibilidad física, sensorial y cognitiva con recursos digitales para responder a las necesidades educativas de todo el alumnado.
- **Personalización:** Usar los medios digitales para que los estudiantes puedan alcanzar los objetivos de aprendizaje, atendiendo a sus diferencias.
- **Compromiso activo del alumnado con su propio aprendizaje:** Utilizar las tecnologías digitales para promover la implicación del alumnado.

### **Área 6. Desarrollo de la competencia digital del alumnado**

El área de desarrollo de la competencia digital del alumnado persigue utilizar las herramientas digitales para que el alumnado adquiera y desarrolle la competencia digital y tiene 5 competencias:

- **Información y alfabetización mediática:** Buscar información con medios digitales, desarrollando el pensamiento crítico del alumnado sobre su fiabilidad.
- **Comunicación y colaboración digital:** Utilizar las tecnologías digitales para la comunicación, la difusión, la colaboración y la participación cívica.
- **Creación de contenidos:** Incorporar actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones que requieran que el alumnado se exprese a través de medios digitales.
- **Uso responsable y bienestar digital:** Enseñar al alumnado aspectos sobre la protección de datos, privacidad, uso razonable y bienestar digital.
- **Resolución de problemas:** Incorporar actividades de aprendizaje que motiven y capaciten en el uso eficiente de la tecnología, afrontando problemas cotidianos.

### **Conclusiones**

La mejora de la competencia digital docente es un objetivo fundamental para garantizar la calidad educativa en la era digital. En este estudio se ha resaltado la diversidad de áreas que abarca, siendo necesario ofrecer oportunidades de formación continua para los profesionales de la educación en todas ellas, para lograr una adecuada adaptación a las necesidades del siglo XXI.

### **Referencias**

- INTEF (2022). *Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente 2022*. MECD.  
[https://intef.es/wp-content/uploads/2022/03/MRCDD\\_V06B\\_GTTA.pdf](https://intef.es/wp-content/uploads/2022/03/MRCDD_V06B_GTTA.pdf)
- Pinto, M. (1991). *Análisis documental: fundamentos y procedimientos*. Eudema.

## Efectos de las Técnicas de Gamificación en la Retención de Estudiantes en Cursos de Programación

FRANCISCO RODRÍGUEZ DÍAZ<sup>1</sup>  
SALVADOR GARCÍA ZAVALA<sup>2</sup>  
ALBERTO DÍAZ VÁZQUEZ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>TecNM Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Zamora, México

<sup>2</sup>TecNM Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Zamora, México

<sup>3</sup>TecNM Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Zamora, México  
[rodf1127@hotmail.com](mailto:rodf1127@hotmail.com)

### Resumen

La gamificación, que involucra la incorporación de elementos de diseño de juegos en contextos educativos no lúdicos, ha emergido como una estrategia educativa innovadora en la enseñanza de la programación. Este estudio se centra en la exploración de los efectos de las técnicas de gamificación en la retención de estudiantes en cursos de programación. La gamificación se basa en la idea de que los juegos pueden motivar a los estudiantes a participar activamente en su proceso de aprendizaje. Se espera que esta estrategia mejore la retención de conocimientos y la motivación de los estudiantes en cursos desafiantes como la programación. A través de la revisión de investigaciones previas y estudios empíricos, este estudio busca comprender cómo la gamificación puede influir en la retención estudiantil y cómo puede ser aplicada eficazmente en la educación.

**Palabras Clave:** Gamificación; Retención Estudiantil; Estrategias educativas; Aprendizaje Interactivo; Mejora del Rendimiento.

### Introducción

La educación en el siglo XXI se enfrenta a un desafío fundamental: cómo mantener la atención y el compromiso de los estudiantes en entornos de aprendizaje cada vez más complejos y demandantes. Ahora, más que nunca, la retención estudiantil se ha convertido en un indicador crítico del éxito en la educación superior. Este desafío es especialmente evidente en campos técnicos y científicos, donde la comprensión y el dominio de conceptos complejos son esenciales. Entre estos campos, la programación, y en particular la Programación Orientada a Objetos (POO), se destaca como un área que puede ser particularmente desafiante para los estudiantes debido a su naturaleza abstracta y su enfoque en la resolución de problemas.



En este contexto, la gamificación ha emergido como una estrategia educativa prometedora. La gamificación implica la incorporación de elementos de diseño de juegos en contextos no lúdicos con el objetivo de mejorar la motivación y la participación de los estudiantes. Esta estrategia se basa en la idea de que los juegos son inherentemente atractivos y pueden aprovechar la psicología del juego para fomentar la retención de conocimientos y la motivación intrínseca (Deterding *et al.*, 2011).

La programación es una disciplina que se beneficia enormemente de enfoques pedagógicos que pueden hacer que el proceso de aprendizaje sea más interactivo y atractivo. La programación orientada a objetos, en particular, se caracteriza por su énfasis en la reutilización de código, la abstracción y el diseño modular. A menudo, los estudiantes se sienten abrumados por la complejidad de los conceptos POO y la necesidad de aplicarlos en proyectos prácticos. La gamificación se presenta como una estrategia que puede abordar estos desafíos al dividir la experiencia de aprendizaje en etapas más pequeñas y alcanzables.

Este tema de investigación se adentra en la intersección de la gamificación y la enseñanza de la programación orientada a objetos. Se enfoca en analizar cómo las técnicas de gamificación pueden influir en la retención de estudiantes en cursos de programación. A medida que exploramos este tema, consideraremos cómo la gamificación puede motivar a los estudiantes, facilitar la comprensión de conceptos abstractos y mejorar su rendimiento académico.

El objetivo de esta investigación es arrojar luz sobre los efectos de las técnicas de gamificación en la retención de estudiantes en cursos de programación, considerando factores clave como la motivación, el compromiso y el rendimiento académico. Al comprender cómo la gamificación puede ser una estrategia efectiva en la enseñanza de la programación orientada a objetos, podemos avanzar hacia la mejora de la calidad de la educación en campos técnicos y científicos y contribuir a la retención y el éxito de los estudiantes en estos cursos desafiantes.

## Metodología

### *Diseño de Investigación*

Se llevará a cabo un estudio experimental en el que se compararán dos grupos de estudiantes que participarán en un curso de programación orientada a objetos. El grupo de control seguirá un enfoque de enseñanza tradicional, mientras que el grupo experimental experimentará un curso de programación orientada a objetos gamificado.

### *Participantes*

Los participantes serán estudiantes de nivel universitario inscritos en cursos de programación orientada a objetos. Se seleccionarán dos grupos comparables de estudiantes, uno para el grupo de control y otro para el grupo experimental.

### *Variables*

- **Variable independiente:** Uso de técnicas de gamificación en la enseñanza de programación orientada a objetos.
- **Variables dependientes:** Retención de conocimientos, motivación, compromiso y rendimiento académico de los estudiantes.

### *Procedimiento*

Ambos grupos de estudiantes recibirán instrucción sobre programación orientada a objetos, pero el grupo experimental experimentará la gamificación.

Se recopilarán datos cuantitativos a través de encuestas antes, durante y después del curso para medir la retención de conocimientos, la motivación y el rendimiento académico.

Se recopilarán datos cualitativos a través de entrevistas y cuestionarios abiertos para comprender la experiencia de los estudiantes en el curso gamificado.

### *Análisis de Datos*

Se realizará un análisis estadístico de los datos cuantitativos para comparar los resultados entre el grupo de control y el grupo experimental. Se utilizarán pruebas de hipótesis para determinar si existen diferencias significativas en la retención de conocimientos y el rendimiento académico. Los datos cualitativos se analizarán mediante análisis de contenido para extraer temas y patrones emergentes.

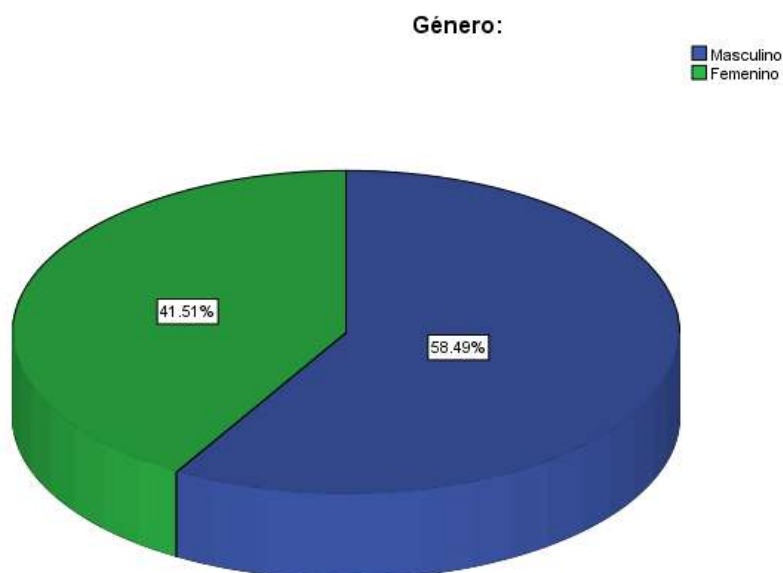
## Resultados

Variables	Correlación	Interpretación
Gamificación y Retención de Conocimientos	Positiva	A medida que aumenta la gamificación, se espera una mejora en la retención de conocimientos.
Gamificación y Motivación	Positiva	La gamificación está relacionada positivamente con la motivación de los estudiantes.
Gamificación y Rendimiento Académico	Positiva	Se anticipa que la gamificación se correlaciona positivamente con el rendimiento académico.
Retención de Conocimientos y Motivación	Positiva	Los estudiantes motivados tienden a retener mejor los conocimientos.
Retención de Conocimientos y Rendimiento Académico	Positiva	La retención de conocimientos se correlaciona positivamente con el rendimiento académico.
Motivación y Rendimiento Académico	Positiva	Los estudiantes motivados tienden a tener un mejor rendimiento académico.

A continuación, se presentan unas gráficas con información sobre la investigación:

En la gráfica 1 se muestra el género, a pesar de que hay más opciones de respuesta, los encuestados contestaron con un 58.59% son hombres y el resto son mujeres.

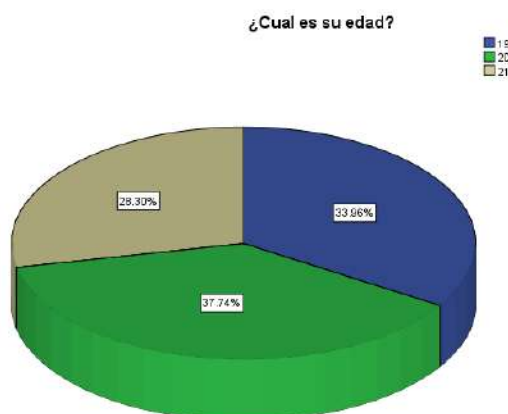
Gráfica 1. *Género*



Fuente: información obtenida del trabajo de campo

En la gráfica 2 se muestra la edad de los encuestados que van desde los 19 a 21 años, la edad más sobresaliente con más del 37% son de 20 años.

Gráfica 2. *Edad de los encuestados*

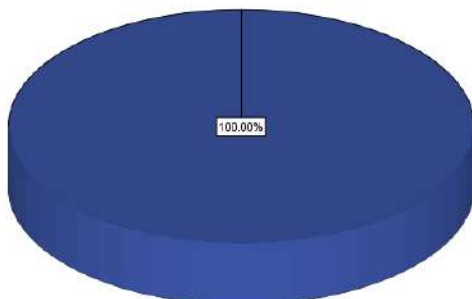


Fuente: Información obtenida del trabajo de campo  
Esta gráfica muestra como todos los encuestados están inscritos en cursos de programación orientada a objetos.

Gráfica 3. Actualmente estas inscrito a un curso de POO

¿Estás actualmente inscrito en un curso de programación orientada a objetos?

■ SI

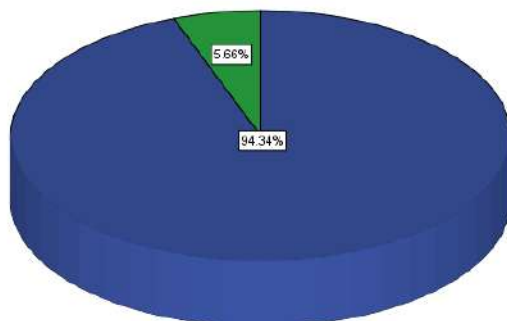


Fuente: Información obtenida del trabajo de campo

Gráfica 4. La gamificación en la comprensión de POO

¿Crees que la gamificación ha mejorado tu comprensión de conceptos de programación orientada a objetos?

■ SI  
■ NO

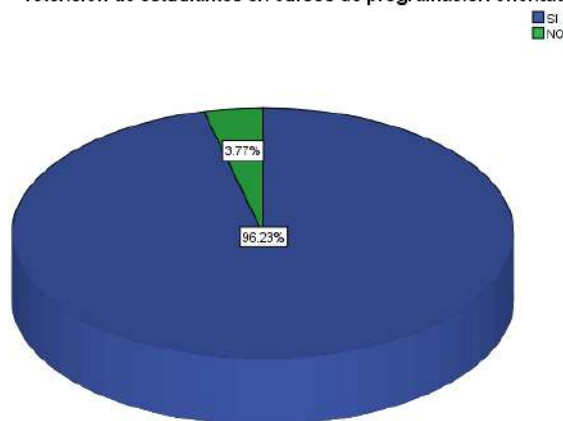


Fuente: Información obtenida del trabajo de campo

La gráfica 4 muestra cómo al 94.14% ha mejorado su comprensión en la POO, sin embargo un 5% dijo que no, hay que verificar porque motivo se dio esa respuesta para ver estrategias que permitan la comprensión.

Gráfica 5. *La gamificación como estrategia efectiva*

10. ¿Recomendarías la gamificación como una estrategia efectiva para mejorar la retención de estudiantes en cursos de programación orientada a objetos?



Fuente. - Información obtenida del trabajo de campo

Esta gráfica muestra que las estrategias de gamificación si son una estrategia efectiva para mejorar la retención de estudiantes en cursos de programación orientada a objetos. Sin embargo, cerca de un 4% dijo que no, de igual forma hay que atender esos comentarios y verificar cual es la mejor estrategia para evitar la reprobación y deserción.

## Conclusiones

Las conclusiones sobre el tema "Efectos de las Técnicas de Gamificación en la Retención de Estudiantes en Cursos de Programación" se derivan de las correlaciones y hallazgos presentados en la investigación. Estas conclusiones destacan la importancia y el impacto de la gamificación en la educación de programación orientada a objetos:

- La Gamificación Mejora la Retención de Conocimientos: La incorporación de técnicas de gamificación en cursos de programación orientada a objetos se correlaciona positivamente con la retención de conocimientos. Los estudiantes que experimentan la gamificación tienden a recordar y comprender mejor los conceptos y materiales de aprendizaje.
- La Gamificación Aumenta la Motivación Estudiantil: La gamificación está relacionada positivamente con la motivación de los estudiantes. Los elementos de juego, como desafíos, recompensas y competencias, estimulan el interés y la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

- El Rendimiento Académico se Beneficia de la Gamificación: Los resultados sugieren que la gamificación tiene un impacto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes en cursos de programación. Los estudiantes gamificados tienden a obtener calificaciones más altas y a tener un mejor desempeño en evaluaciones y proyectos.

La Motivación Favorece la Retención de Conocimientos: Los estudiantes motivados tienen una mejor retención de conocimientos. La motivación juega un papel crucial en el proceso de aprendizaje al impulsar a los estudiantes a involucrarse más profundamente con los materiales de estudio.

La Retención de Conocimientos se Relaciona con el Rendimiento Académico: La retención efectiva de conocimientos se correlaciona positivamente con el rendimiento académico. Los estudiantes que retienen y comprenden los conceptos tienen más probabilidades de obtener buenas calificaciones en sus evaluaciones.

La Motivación Contribuye al Rendimiento Académico: Los estudiantes motivados suelen obtener un mejor rendimiento académico. La motivación es un factor clave que influye en el éxito de los estudiantes en cursos de programación.

En conjunto, estos hallazgos respaldan la idea de que la gamificación es una estrategia educativa efectiva para mejorar la calidad de la enseñanza de programación orientada a objetos y para retener a los estudiantes en estos cursos. La gamificación también tiene un impacto positivo en el rendimiento académico. Los educadores y diseñadores de cursos pueden considerar la gamificación como una herramienta valiosa para lograr un aprendizaje más efectivo y una mayor retención de estudiantes en la educación de programación.

## Referencias

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining "gamification". In *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments*, 9-15. <https://uwaterloo.ca/scholar/nacke/publications/game-design-elements-gamefulness-defining-gamification>

## Procedimientos para la acreditación de distintos niveles de competencia digital docente en Castilla y León

ELENA BERRÓN-RUIZ<sup>1</sup>

Universidad de Salamanca, España  
[eberron@usal.es](mailto:eberron@usal.es)

### Resumen

En la comunidad autónoma de Castilla y León, existen distintos procedimientos para la acreditación, certificación y registro de la competencia digital del profesorado que ejerce en centros educativos no universitarios sostenidos con fondos públicos, estableciéndose distintos niveles. El objetivo del presente trabajo es describir dichos procedimientos, consistentes en la realización de actividades formativas, la superación de pruebas específicas, la posesión de títulos oficiales que habiliten para la docencia y un proceso de análisis y validación de evidencias.

**Palabras clave:** Competencias del docente; Formación de docentes, Formación en ciencias de la información; Tecnología educacional; Digitalización.

### Introducción

En Castilla y León, la Consejería de Educación promueve la transformación de los centros educativos mediante el fomento de la innovación educativa, la implementación de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos educativos, y la formación permanente del profesorado en competencia digital, con el fin de que el alumnado adquiera las competencias necesarias que les permitan desenvolverse con garantías en la sociedad global. Respecto a esta última, la Orden EDU/247/2023, de 23 de febrero, regula los procedimientos para la acreditación, certificación y registro de la competencia digital del profesorado que ejerce en centros educativos no universitarios sostenidos con fondos públicos, con la finalidad de adquirir, desarrollar, reconocer y promover la mejora del desarrollo profesional relacionado con la competencia digital del profesorado, estableciendo 6 niveles: básico (A1 y A2), intermedio (B1 y B2) y avanzado (C1 y C2). Estos procedimientos de acreditación están alineados con los estándares nacionales e internacionales para asegurar la relevancia y la comparabilidad de las competencias digitales docentes en un contexto global.

Todo el personal docente de los centros educativos aludidos de la Comunidad de Castilla y León puede conocer su estado actual de acreditación desde su la Zona privada del Portal de Educación, donde también se pueden descargar los correspondientes certificados, al tener reconocido alguno de los niveles.

En este contexto, el objetivo del presente trabajo es describir los procedimientos establecidos en dicha comunidad autónoma para la acreditación de los distintos niveles de la competencia digital docente.

## Metodología

El método de investigación utilizado fue el análisis documental que, como señala Alfonso (1995), constituye un proceso sistemático que permite indagar, recoger, organizar, analizar e interpretar información sobre un determinado tema.

Los documentos analizados fueron la citada Orden EDU/247/2023 y la información recogida en el Portal de Educación de la Junta de Castilla y León: <http://www.educa.jcyl.es>.

## Resultados

### *Realización de actividades formativas*

La realización de actividades formativas permite la acreditación de los niveles iniciales (A1, A2) e intermedios (B1, B2), para lo cual se requiere el cumplimiento de estas dos premisas:

- Que la formación certificada atienda a todas las áreas de un nivel del Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente, las cuales son: compromiso profesional, contenidos digitales, enseñanza y aprendizaje, evaluación y retroalimentación, empoderamiento del alumnado y desarrollo de la competencia digital del alumnado.
- Certificar formación en competencia digital de acuerdo con el número de horas que se indican para cada nivel: A1 (40 horas), A2 (50 horas), B1 (60 horas), B2 (70 horas).

Como el modelo del Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (MRCDD) es progresivo y acumulativo, al superar un área de un nivel, se consideran superadas las mismas áreas de los niveles inferiores.

### *Superación de prueba específica de acreditación*

La dirección general competente en materia de formación del profesorado realiza diversas convocatorias de pruebas específicas para la acreditación de los niveles A2, B1 y B2 de la competencia digital docente. Los interesados deben inscribirse electrónicamente, previa identificación asociada a la cuenta educativa corporativa de la Junta de Castilla y León: @educa.jcyl.es.

Cada prueba se refiere a un nivel concreto del MRCDD y contiene 66 preguntas de conocimiento y habilidades que atienden a todas las áreas del nivel correspondiente y, al menos, al 80% de sus indicadores. Para la superación de la prueba se debe contestar correctamente, al menos, el 50% de las preguntas de cada área y, al menos, el 75% de las preguntas totales de la prueba. Asimismo, cabe destacar que no es posible inscribirse en un nivel inferior o igual al que ya se tenga acreditado.



### *Títulos oficiales que habiliten para la profesión docente*

En los niveles A1 y A2, también se efectúan distintas convocatorias para la acreditación por títulos oficiales que habiliten para la profesión docente. Dichas convocatorias se publican en el Portal de Educación <http://www.educa.jcyl.es>.

La solicitud debe ir acompañada de la documentación justificativa de los títulos, expedida por las entidades que hayan impartido las enseñanzas conducentes a su consecución, y debe reflejar que el interesado acredita las áreas y niveles del MRCDD. A continuación, se procede a su valoración por la Comisión Provincial de Reconocimiento de la Competencia Digital Docente, que emite un informe de las solicitudes y la eleva a la Comisión Autonómica, la cual, finalmente, formula la correspondiente propuesta de resolución.

### *Proceso de análisis y valoración de evidencias*

Para los niveles C1 y C2, que aún no han sido acreditados en Castilla y León, en 2024 se efectuarán las convocatorias necesarias para la acreditación por un proceso de análisis y valoración de evidencias. Estas convocatorias se publicarán nuevamente en el ya citado Portal de Educación de la Junta de Castilla y León. En el caso de la acreditación del nivel C2, el análisis y validación de las evidencias documentales permitirá acreditar de forma independiente cada una de las áreas del MRCDD.

La Comisión Provincial de Reconocimiento de la Competencia Digital Docente procederá al examen y valoración de las evidencias aportadas por el candidato, emitiendo un informe que elevará a la Comisión Autonómica, la cual formulará la correspondiente propuesta de resolución.

## **Conclusiones**

La formación continua y el desarrollo profesional son aspectos clave para mejorar la competencia digital docente, y los procedimientos de acreditación pueden servir como incentivo para que los educadores se mantengan actualizados en tecnologías y prácticas educativas innovadoras, lo que, a su vez, beneficia a los estudiantes.

La implementación de procedimientos efectivos para la acreditación de distintos niveles de competencia digital docente en Castilla y León es fundamental para fomentar la calidad de la educación en la región y preparar a los educadores para los desafíos digitales del siglo XXI. Al respecto, cabe destacar la flexibilidad de dichos procedimientos, para abarcar una amplia gama de niveles de competencia, desde principiantes hasta expertos.

## **Referencias**

Alfonso, I. (1995). *Técnicas de investigación bibliográfica*. Contexto Ediciones.

Junta de Castilla y León (2023). *Portal de Educación*. <http://www.educa.jcyl.es>

Orden EDU/247/2023, de 23 de febrero, por la que se regulan los procedimientos para la acreditación, certificación y registro de la competencia digital docente para el personal docente de los centros educativos no universitarios sostenidos con fondos públicos de la Comunidad de Castilla y León. Boletín Oficial de Castilla y León, 43, de 3 de marzo de 2023, 12 a 22. <https://bocyl.jcyl.es/boletines/2023/03/03/pdf/BOCYL-D-03032023-1.pdf>

## Aspectos del pensamiento crítico desde la perspectiva de los estudiantes de educación media superior

HÉCTOR SANTOS NAVA<sup>1</sup>  
MABEL OSNAYA MORENO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), México

<sup>2</sup> Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), México  
[Santoshecto27@gmail.com](mailto:Santoshecto27@gmail.com)

### Resumen

El objetivo del estudio fue identificar y describir aspectos relacionados al pensamiento crítico en los estudiantes de educación media superior desde su percepción, se utilizó un enfoque cualitativo con alcance descriptivo mediante la aplicación de un cuestionario a través de Google forms. El muestreo fue no probabilístico con N=210 de estudiantes de educación media superior con una media de edad de 16.65 años, 45.7% de hombres y 54.3 % de mujeres. Los resultados manifestaron que solo el 77.6% ha escuchado las palabras pensamiento crítico, principalmente en un contexto escolar 66.2%. El pensamiento crítico es el tipo de pensamiento que más identifican 20.39% seguido del creativo 16.01% y el analítico 15.57%. El 59.7% de los estudiantes considera tener pensamiento crítico y distingue como una de sus características esenciales el análisis 55.5% mientras que los estudiantes que mencionan no tenerlo dijeron que era por no pensar antes de actuar 60%.

**Palabras clave:** Pensamiento crítico; Educación, Estudiantes; Resolución de problemas;; Ambiente educacional.

### Introducción

El pensamiento crítico es un tipo de pensamiento que en la actualidad se vuelve fundamental debido a sus bondades en la solución de problemas, ya que con base en Saiz y Rivas (2012) permite dar solución de manera eficaz. Otros autores como Halpern (2003) lo compara con *un antídoto para el control de la mente*, esto en sentido que este pensamiento somete a una serie de juicios la información percibida, funcionando así como un filtro intelectual. Para León (2014) el pensamiento crítico y reflexivo son sinónimos, lo cual es una característica distintiva que incluso Ennis (1991) colocaba ya en esa famosa definición en la que conceptualiza a este pensamiento como *el pensamiento razonado y reflexivo focalizado en decidir qué hacer o decir*.

A lo largo de la historia se puede encontrar una gran variedad de definiciones de pensamiento crítico en las que existen demasiadas similitudes con respecto a la solución de problemas. Así el pensamiento crítico no solo debe ser considerado en los currículos escolares sino también para la vida propia de cada sujeto pues potenciara en cada uno de ellos distintas habilidades y subhabilidades (Facione, 2007).

El pensamiento crítico ha cobrado tanta fuerza en la actualidad, porque permite a las personas ver con mayor claridad las evidencias y encontrar las relaciones entre objetos, conductas o hechos para solucionar algo, debido a esas características en distintos países ha cobrado relevancia, tal es el caso de Colombia, Chile, Portugal, España y México por mencionar algunos.

En México, en el año 2019 se modificó la Ley General de Educación (LGE) ¿la razón? El enfoque de una Nueva Escuela Mexicana preocupada por garantizar una educación de excelencia y con sentido humano, para alcanzar dicho propósito generó un enfoque crítico, comunitario y humanista no solo para la adquisición de conocimiento sino también para *aprender acerca de cómo pensar y no en qué pensar*, es así como el pensamiento crítico se vuelve un deber en la formación de los futuros ciudadanos dentro de las aulas de educación básica y media superior (Subsecretaría de Educación Media Superior, 2023). Para el sistema educativo es claro, por lo menos en el discurso, pero los estudiantes ¿Qué saben de este tipo de pensamiento?

## Metodología

El presente estudio planteo como objetivo general identificar y describir aspectos relacionados al pensamiento crítico en los estudiantes de educación media superior desde su percepción, para lograr dicho cometido, se utilizó un diseño cualitativo con alcance descriptivo a través de la recolección de datos vía virtual utilizando *Google Forms*. El cuestionario se construyó con 21 reactivos con escala abierta, dicotómica y Likert, la muestra fue no probabilística y se contó con una N= 210 estudiantes de educación media superior con una edad promedio de 16.65 años.

El análisis de los datos fue univariable y bivivariable, para ello se utilizó el programa *IBM SPSS Statistics*. Para los reactivos de respuesta abierta se realizó un filtro mediante la generación de nubes de palabras.

## Resultados

Los resultados fueron bastos debido al uso de diversas escalas, principalmente las de escala abierta, así se tiene que el 77.6% de los estudiantes si ha escuchado las palabras pensamiento crítico, principalmente en un contexto escolar 66.2%.

Se identificó que este tipo de pensamiento es el más conocido pues el 20.39% de los estudiantes lo mencionaron, seguido del creativo 16.01% y el analítico 15.57%. Además relacionan ciertas acciones o características al pensamiento crítico entre ellas: dudar de lo que les dicen (4.6 %), razonar (10%), decidir (6.4%) y analizar (55.5%), opinar o dar puntos de vista (11.9%). Otro rasgo que definen es que no todo el tiempo se utiliza este pensamiento (7.1%).

Cuando se les pregunto de forma directa si ellos tenían pensamiento crítico el 59.7% de considera que sí, mientras que el resto que dice no tenerlo lo asume por no pensar antes de actuar 60%, no poder comprender (13.3%), no poder decidir (6.7%) y con ello, no poder expresarse (6.7%).

En cuanto al rol del docente, los estudiantes sugieren a los y las profesoras “que dejen participar a los alumnos y realizar actividades como ellos hayan entendido”, “den libertad sobre opiniones”, “crear la duda en los estudiantes para que ellos se adentren en el tema”, “que los hagan sentir seguros y capaces”, “que a los docentes les guste su materia y expliquen con amor” por mencionar algunas.

En la nube de palabras que se formó como sugerencias a los docentes para desarrollar pensamiento crítico de los estudiantes, se identifican palabras como: más, pensamiento, explicar, actividades, hablar, manera, diferentes, problemas, preguntas y ejercicios, como se puede apreciar todas esas palabras denotan acción, por lo tanto, los estudiantes se quieren sentir inmersos en el aprendizaje.

## Conclusiones

El pensamiento crítico no solo es una necesidad del contexto ni una pretensión del sistema educativo, es además es una realidad ya en la mente de los estudiantes. Es interesante observar cómo desde su perspectiva identifican habilidades y subhabilidades del pensamiento crítico que define la literatura desde hace años en el informe Delphi. Por otra parte, se vuelve fundamental para el ámbito de la educación escuchar como son los mismos estudiantes los que piden “actividad”, es decir estar involucrados de forma activa en su proceso de aprendizaje, pero con el acompañamiento paciente de los docentes. Las expresiones manifestadas a través de las palabras “amor”, “que nos hagan sentir seguros y capaces”, “que den libertad en las opiniones” habla de no solo una necesidad cognitiva que es imperante no dejar pasar.

## Referencias

- Ennis, R. (1991). Critical Thinking: A Streamlined conception. *Teaching philosophy*, 14 (11).
- Facione, P. (2007). Pensamiento crítico: ¿Qué es y por qué es importante?. Insight Assessment. <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/PensamientoCriticoFacione.pdf>
- Halpern, D. (2003). *Thought & knowledge: An introduction to Critical Thinking*. 4ta edition. Editorial LEA Lawrence Erlbaum Associates, Publishers. Mahwah, New Jersey, ISBN 0- 8058-3965-8
- Halpern, D. (2014). *Thought and knowledge an Introduction to Critical Thinking*. Psychology Press is an imprint of the Taylor & Francis Group, an informa business. Fifth edition.
- León, F. (2014). Sobre el pensamiento reflexivo, también llamado pensamiento crítico. *Propósitos y Representaciones*, 2 (1), 161-214. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2014.v2n1.56>
- Rivas, S.F., & Saiz, C. (2012). Validación y propiedades psicométricas de la prueba de pensamiento crítico PENCRISAL. *Revista Electrónica de Metodología Aplicada*. 17 (1), 18-34
- Morales-López, S., Muñoz-Comonfort, A. y Fortoul-van der Goes, T. (2015). Evaluación del tutor en la aplicación de la estrategia de aprendizaje basado en problemas en las asignaturas de Integración Básico Clínica I y II. *Revista Investigación en Educación Médica* <http://dx.doi.org/10.1016/j.riem.2015.10.002>
- Subsecretaría de Educación Media Superior (2023). *La Nueva Escuela Mexicana (NEM): orientaciones para padres y comunidad en general*. Secretaría de Educación Pública, 1ra edición: Ciudad de México (CDMX).

## Desarrollo de un taller para la enseñanza del legado cultural empleando dinámicas lúdicas y deportivas

MARÍA MARTHA MARGARITA SILVA GONZALEZ<sup>1</sup>  
LILIANA BEATRIZ SOSA COMPEÁN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad del valle de México Campus Monterrey Norte, Nuevo León, México

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México  
[maryadrake\\_peugeot@hotmail.com](mailto:maryadrake_peugeot@hotmail.com)

### Resumen

El legado cultural de una región es un elemento muy importante para comprender la identidad de una sociedad, su historia, su presente y su futuro, por ello, es importante generar espacios y fomentar actividades que ayuden en la enseñanza de este conocimiento y perpetuar su transmisión a través de las generaciones de una manera vivencial y creativa, que impulse al estudiante a adoptarlo y apreciarlo como parte integral de su realidad. Se define por medio del método de diseño didáctico interactivo generador de dinámicas narrativas, la propuesta de una serie de dinámicas lúdicas interconectadas que van desde la adopción de la llamada cultura maker, la ejecución de diversas actividades deportivas lúdicas basadas en el softcombat y la recreación histórica, hasta la representación de juego de roles por medio de LARP basados en el folklor y cultura de las civilizaciones mesoamericanas, para conseguir incentivar en los jóvenes mexicanos la adopción y valoración del legado cultural como parte de la identidad nacional.

**Palabras clave:** Lúdica; Didáctica; Actividad física; Cultura maker; Softcombat.

### Introducción

En esta investigación se documenta el proceso que se realizó para establecer y gestionar un taller de softcombat, utilería y LARP, tomando como caso de estudio el club de reciente creación gestionado en la UVM Campus Monterrey Norte, y que pueda servir como medio para la enseñanza del legado cultural empleando dinámicas lúdicas y deportivas, por medio de la cultura maker y del reciclaje, fomentando la creatividad de los estudiantes involucrados, como parte de la oferta de talleres culturales y deportivos de las instituciones educativas públicas y privadas.

Es primordial definir qué se considera softcombat para este estudio, como explican Silva, Flores y Palomino (2021), puede considerarse un:

“Deporte Marcial de Contacto Competitivo, debido a que es posible darle un enfoque donde se apoye en las Artes Marciales para un mejor desempeño, puede evolucionar para convertirse en un aliado de las pruebas bajo presión en las Artes Marciales, otorgando un campo común de competencia entre distintas disciplinas donde realmente se puede poner a prueba qué técnicas, movimientos, estrategias, habilidades, etc., pueden servir en una situación de combate más realista” (p. 7).

Por ello, se defiende su papel como herramienta didáctica de las artes marciales que aplica principios de la lúdica para cumplir con sus funciones educativas, diversas artes marciales pueden recrearse en el softcombat, dependiendo el tipo de armas simuladas que se manejen (que pueden llamarse así mismo, simuladores) y las técnicas y el estilo que el instructor domine y busque transmitir a sus estudiantes.

El softcombat se desempeña por medio de dinámicas lúdicas de simulación de combate para formar al individuo, a través del juego y la diversión, en aspectos físicos, sociales e inclusive psicológicos, y para ello, se puede tomar un enfoque orientado al juego de rol, como es el caso del LARP.

Como expone Kyle (2023), también es conocido como Live Action RolePlay, juego de rol de acción en vivo, (LARP por sus siglas en inglés) en el que “cada persona interpreta a su propio personaje a lo largo de un juego completo al equiparse adecuadamente, el personaje desarrolla su propio discurso y movimiento principalmente por improvisación, casi como si fuera una actuación en un escenario, narrando su propia historia en conjunto con los demás jugadores” (p. 1).

Esta interpretación, suele desarrollarse dentro de un marco ficticio, basado en hechos fantásticos o históricos, en un mundo con reglas de una realidad simulada con elementos mágicos, armas míticas, seres mitológicos y fantásticos, enemigos monstruosos, etc., todo ello con la intención de enriquecer la experiencia de juego.

En los combates simulados que se realizan en el LARP para superar las pruebas y retos que presenta la historia, la implementación de los simuladores de armas y las técnicas de combate empleadas en el softcombat son de gran ayuda, por lo que ambos pueden actuar en sinergia integrando sus prácticas.

Así mismo, el empleo de las dinámicas de LARP puede servir de plataforma para representar el legado cultural de la región en específico donde sean originarios los alumnos, lo que fortalecerá su identidad nacional, tradiciones, mitos y leyendas locales, héroes históricos, vestimentas y herramientas típicas, etc. Como por ejemplo, la labor que realiza el grupo de LARP y recreación histórica Aries Ferrus (<https://www.facebook.com/profile.php?id=100064667980895>), de Badalona, España, que recrean las costumbres, estilos de esgrima y modo de vida de la España del siglo XIII e inclusive participan en eventos lúdicos de recreación histórica en todo el territorio de Catalunya.

Y como complemento a esta sinergia especial entre softcombat y LARP, se requiere que los alumnos sean capaces de fabricar sus propios aditamentos, equipamiento y escenografías necesarias para recrear las dinámicas que exige la historia y realizar los entrenamientos marciales.

Una solución, podría ser adquirir dichos objetos en tiendas especializadas para LARP, sin embargo, la oferta de tiendas especializadas en México es limitada; solamente se cuenta con simples páginas de venta en línea, como algunas secciones de la web Etsy donde se pueden encontrar accesorios y equipamiento para practicar LARP con venta en México ([https://www.etsy.com/mx/market/larp\\_shop](https://www.etsy.com/mx/market/larp_shop)). Los costos son poco asequibles para la mayoría de alumnos de clase media o resultan en un gasto innecesario que podrían no estar dispuestos a realizar.

Además, el objetivo del taller de softcombat, utilería y LARP es incentivar a los estudiantes a desarrollar su propia creatividad y habilidades constructivas, por ello, se tomó el enfoque de la cultura maker, también conocida como “cultura hacedora”, según Anderson (2013, p. 3), “promueve la idea que cualquier persona es capaz de desarrollar cualquier tarea en vez de contratar a un especialista para realizarla”, o en este caso, realizar cualquier objeto útil, en lugar de adquirirlo en tiendas.

Además, se adoptó la conciencia ecológica o ambiental, como la define Bordino (2023), surge para “englobar las preocupaciones que tienen las personas con respecto a las problemáticas ambientales y poseen intereses en preservar el medio ambiente al informarse sobre las problemáticas relacionadas”, en este caso, con el enfoque del reciclaje de materiales de desecho que todavía pueden tener una segunda vida útil.

Bajo estas dos premisas, se propone también la implementación de cursillos sobre la creación de objetos de utilería (armas, armaduras, accesorios, escenografía, etc.), empleando materiales de reciclaje para realizar los objetos.

Dichos cursillos deberán seguir la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), como explica la Organización de Estados Iberoamericanos (2023, p. 1). “permite crear aprendizajes gracias a la realización de una producción concreta, pasando una serie de etapas, los alumnos colaboran, guiados por el o la docente, para responder a una problemática”

En síntesis, la siguiente propuesta de taller de softcombat, utilería y LARP integra las dinámicas deportivas recreativas y representativas, fomentando la cultura maker y el reciclaje de materiales como medio para preservar el legado cultural de México.

## Metodología

Para definir la propuesta de taller de softcombat, utilería y LARP realizada para esta investigación, se retomó la investigación doctoral de Silva-González (2021), la cual define el Diseño Didáctico- Interactivo para generar Narrativas Complejas como “una propuesta teórica para desarrollar instrumentos educativos, basados en los diversos principios y fundamentos de diseño interactivo, didáctica y diseño industrial, que sirvan como apoyo para poner en práctica los contenidos de las clases teóricas” (p. 103).

Para aplicar la propuesta y observar sus efectos sobre los sujetos de prueba, se seleccionó el gimnasio de la Universidad del Valle de México, campus Monterrey Norte, con autorización y apoyo del Mtro. Fausto Francisco De Jesus Casas Garza, Director de Experiencia Estudiantil UVM Campus Mty Norte y Mtro. Luis Alonso Calvillo, Coordinador Cultura y Deporte UVM Campus Mty Norte, se manejó como un club deportivo cultural parte de la UVM, por lo tanto se tuvo acceso a la comunidad estudiantil del campus Mty Norte, alumnos de bachillerato y licenciatura, que rondan edades entre 17 y 24 años. El período de tiempo en que se realizó esta investigación abarcó los meses de febrero a junio 2023, un semestre completo de clases en la UVM.

Con el apoyo del Coordinador Calvillo y el Director Casas, se implementó también un sistema de recolección de materiales de reciclaje para su empleo en la creación de los objetos de utilería que los estudiantes emplean para desempeñar las actividades de LARP y softcombat, con la formación en la cultural *maker* que se les proporciona como parte de las actividades del club.

Se tomó de base para desarrollar la propuesta, el modelo de club de softcombat que manejan los grupos informales que existen en el mundo, la definición clásica del softcombat se encuentra en ¿Qué es el softcombat? (2013), consistente de un juego recreativo donde se encuentran dos o más combatientes para enfrentarse entre sí utilizando armas acolchadas que simulan armas blancas, contundentes o arrojadas de distintas épocas. El objetivo básico de cada combatiente es infligir a sus oponentes un número de impactos válidos suficientes para ganar el combate.

Los diversos grupos de softcombat existentes en la República Mexicana siguen un modelo articulado en torno a un líder, que cumple funciones tales como organizar actividades lúdicas, deportivas y creativas para los miembros que integran el grupo. Entre estas actividades están diversas dinámicas grupales con diferentes reglamentos de juego, competencias entre jugadores para motivarlos a mejorar, entrenamientos basados en técnicas marciales diversas, talleres de creación de simuladores, accesorios de combate, disfraces, etc.

Los entornos informales de educación y esparcimiento son el entorno ideal de ejecución de este pasatiempo, pues sus orígenes se remontan a los juegos de rol en vivo, como exponen Larrea y Anàrion (2018), en los que los combatientes luchan utilizando simuladores acolchados de goma espuma (u otros materiales blandos), que asemejan armas de la antigüedad, edad media y edad moderna, de diferentes culturas y origen marcial, empleadas con el objetivo de impactar a su oponente las veces necesarias para eliminarle.

Para la ejecución de este taller se manejó la investigación participativa, un enfoque de la investigación social, como exponen De Witt y Gianotten, (1988, p.240), mediante el cual se busca la plena participación de la comunidad en el análisis de su propia realidad, con el objeto de promover la participación social para el beneficio de los participantes de la investigación. Comúnmente se seleccionan participantes en grupos vulnerables y con necesidades que la sociedad no ha atendido aún. La actividad es, por lo tanto, una actividad educativa, de investigación y de acción social como la propuesta de este trabajo.



El primer aspecto a definir para desarrollar la propuesta de club softcombat, utilería y LARP se basa en la fase 1- Detección de necesidades: Necesidades educativas del método DDINC de Silva-González (2021), donde se maneja el concepto de necesidad educativa, como expone unesco.org (2018), es un “requerimiento particular a nivel académico que presenta el estudiante, se trata de dificultades directamente relacionadas con la adquisición y/o dominio de competencias y conocimientos específicos” (p. 27). Dicha definición se presenta en la Tabla 1 y Tabla 2 a continuación.

**Tabla 1. Método DDINC, fase 1 Detección de necesidades, enfoque Problemática educativa.**

Problemática educativa	Definición
Principio y experimentación	Se toma de base el modelo que manejan los grupos informales de softcombat, con un líder a cargo de organizar las actividades para el resto del grupo: deportiva, creativas, lúdicas.
Deficiencias potenciales	Pueden suscitarse momentos en que el líder único no sea suficiente para desempeñar todas las funciones requeridas.
Configuraciones alternativas	Se puede añadir un sistema de jerarquía interno del grupo, conforme avancen los miembros que lo integran, pueden desempeñar las funciones ni indispensables del líder.
Beneficios al estudiante	Puede llegar a subir de rango conforme avancen en su formación dentro del grupo y colaborar también para construir una mejor experiencia para todos los participantes.
Evaluación del desempeño	Cada cierto tiempo, el líder realizará pruebas de habilidad a los estudiantes para que demuestren su avance en los entrenamientos y conocimientos adquiridos dentro del grupo, conforme se desempeñen serán subidos de rango.
Aportación culturizante.	Para aportar a la formación cultural del estudiante, se incluirán aspectos tales como simuladores, disfraces y accesorios inspirados en la estética, costumbres y tradiciones de los pueblos autóctonos mexicanos, así como construcción de narrativas para el LARP basadas en la cosmogonía y mitología mesoamericana, más específicamente la cultura Mexica.
Estructuración didáctica	Se llevarán a cabo sesiones teórico-prácticas, y prácticas, con enfoque a la creación de simuladores y manualidades y el entrenamiento de técnicas marciales y dinámicas lúdicas.

Fuente: Basado en Silva-González (2021).

**Tabla 2. Método DDINC, fase 1 Detección de necesidades, enfoque Innovación educativa.**

Innovación educativa	Definición
Cualidades únicas	Integración en un mismo club de dinámicas deportivas, culturales, de cultura <i>maker</i> y del reciclaje, así como la representación narrativa que se complementan entre sí.
Cualidades inspiradas	Cada una de las dinámicas que integran el club se llevan a cabo de forma separada en diversos grupos, a veces combinando dos o más, pero pocas veces todas a la vez.

Renovaciones y actualizaciones	Conforme se actualicen los reglamentos estandarizados de las dinámicas y las competencias, o se descubran nuevas técnicas de producción y materiales aptos, se actualizarán los conocimientos y formación de los estudiantes.
Alcance educativo	Si se consolida el club dentro de la UVM como un equipo representativo, podrá exportarse este modelo a otros campus (como el campus Cumbres dentro del área metropolitana de Monterrey), e inclusive a otras universidades, para conformar un circuito de competencias del softcombat en su modalidad deportiva, a nivel local, regional, estatal, e inclusive nacional, que permitan a más estudiantes disfrutar este tipo de actividades en la comodidad del alcance de su campus específico.
Intensidad del cambio educativo	Se puede consolidar el softcombat como un deporte universitario formal, y servir de modelo para la creación de una federación deportiva regulada por la CONADE.
Educación integral	Integra dinámicas sociales lúdicas que permiten al estudiante crear lazos amistosos con otros estudiantes, también entrenamiento marcial y deportivo para fortalecerlo físicamente, mientras realiza proyectos creativos y de representación con el desarrollo de utilería y el desempeño del juego de rol, que le ayuden a desarrollar sus habilidades intelectuales de innovación.

Fuente: Basado en Silva-González (2021).

Por último, es importante definir los enfoques de narrativas complejas y teorías del juego de la fase 4 del DDINC de acuerdo a Silva-González (2021), puesto que articularán la propuesta en sus capacidades lúdicas relacionadas al LARP. Es importante comprender la definición de dinámica narrativa, siendo dinámica, de acuerdo a Bal (1990, pp. 11- 15), como un conjunto de hechos o fuerzas que actúan con un fin específico; por su parte, el autor define narrativa como una serie de acontecimientos lógicos y cronológicamente relacionados en torno a actores que la causan o experimentan. Por medio de dichas dinámicas narrativas el estudiante será capaz de desempeñar las actividades que lo llevarán a experimentar un viaje de descubrimiento y aprendizaje del conocimiento expuesto.

A continuación, en la Tabla 3 se expone la definición de la fase 4 enfoque narrativa compleja:

**Tabla 3.** Método DDINC, fase 4 Planeación de la aplicación: Dinámica narrativa, enfoque narrativa compleja

Narrativa compleja	Definición
Desafío de la historia	En la historia que se implementará para el desarrollo del LARP, el desafío al que se enfrentará el estudiante será a grandes rasgos mejorarse cada vez más, en cuanto a entrenamiento, equipamiento y habilidades creativas, cada estudiante propondrá su propio personaje, diseñando sus características que lo definirán para posteriormente producir la utilería necesaria para representarlo.
Tipos de inteligencia	Conforme se actualicen los reglamentos estandarizados de las dinámicas y las competencias, o se descubran nuevas técnicas de producción y materiales aptos, se actualizarán los conocimientos y formación de los estudiantes.

Nuevo equilibrio	Cada vez que el estudiante supere una nueva etapa en su narrativa del LARP, adquirirá un nuevo nivel de desarrollo, que se considerará como un nuevo equilibrio en el rol que desempeña.
Complejidad narrativa	Es importante considerar que con cada interacción y propuesta que surja del mismo estudiante, la narración que van contando en su rol del LARP irá cambiando, creando ramificaciones tan complejas como lo permita su imaginación.

Fuente: Basado en Silva-González (2021).

En la Tabla 4 se puede apreciar la definición de la fase 4 enfoque teorías del juego:

Tabla 4. Método DDINC, fase 4 Planeación de la aplicación: Dinámica narrativa, enfoque teorías del juego.

Teorías del juego	Definición
Planificación de la dinámica lúdica	Las dinámicas lúdicas que se involucrarán en las actividades del club son de tipo grupales e individuales, se podrán dividir en equipos y competir por conseguir determinados objetivos, dentro y fuera de la historia del LARP, o de manera individual por derrotar a todos los demás competidores.
Objetivo de la dinámica	La finalidad de las dinámicas grupales será siempre conseguir un objetivo, ser el mejor, ganarle a los demás, sobrevivir a los combates contra otros estudiantes, conseguir más puntuación, etc.; en las dinámicas individuales también pueden replicarse los mismos objetivos, pero a veces durante el LARP pueden simplemente conseguir un premio con el cual serán capaces de mejorar sus capacidades en combate, implementando reglas de imaginación, como uso de magia en sus ataques, por ejemplo.
Configuración del reto	Los diversos retos se configurarán de forma tal que tengan que superar diversos obstáculos, obedeciendo ciertas reglas y teniendo que ser cuidadosos en no fallar en sus pruebas, o perderán el reto.
Conflicto entre agentes	Los diversos estudiantes tendrán que competir o colaborar entre sí, creando situaciones de conflicto donde unos buscarán conseguir el objetivo a pesar de que eso signifique que los demás no lo conseguirán. Durante estos enfrentamientos, se pondrán a prueba las habilidades creativas, deportivas y sociales de los estudiantes.
Intervención docente	El líder, que será el instructor o docente a cargo del club, configurará los diversos retos y dinámicas a desempeñar, explicando las reglas y proporcionando los medios necesarios para que puedan llevarse a cabo las actividades, así mismo, brindará la capacitación necesaria a los estudiantes para que lleven a cabo las dinámicas.
Estructura reglamentaria	Las reglas serán variables a lo largo de todas las dinámicas, pero se manejará la constante de que, para ganar un punto, el uso de los simuladores de combate (armas) es necesario, así como la habilidad física, mental y social del estudiante, trabajando en grupo o en solitario.

Fuente: Basado en Silva-González (2021).

## Resultados

A partir de estas definiciones, se pudo desarrollar un temario base para las diversas actividades a desempeñar dentro del club de softcombat, utilería y *LARP*, dividido en cada uno de los ejes temáticos que se manejan dentro del mismo.

Temario base taller utilería (definido con ayuda de los alumnos Betsy Mayela Treviño Martínez, Jose Manuel Mendoza Reyna y Luis Antonio Gomez Menchaca):

1. Planificación y diseño (Punto en donde se comenzará a decidir el objeto a crear y su bosquejo).
2. Análisis (Búsqueda e investigación de materiales conforme al objeto y su utilidad).
3. Prototipación (Comienzo del proceso de creación, creando prototipos para probar materiales, uso y durabilidad).
4. Pre-elaboración (Creación del objeto en cuestión en estado bruto (Material crudo previo a detalles finales)).
5. Post-elaboración (Toques finales como pintura y look final para su incorporación y uso).

Temario base taller de softcombat (impartido por Dra. María Silva, cinta negra en Wushu, instructora nivel 1 arnis y HEMA).

1. Footwork (desplazamientos, esquives y posturas básicas)
2. Ataques (ángulos, técnicas básicas, adaptación al arma específica)
3. Defensas (ángulos, técnicas básicas, adaptación al arma específica)
4. Contrataques (bloqueo, desvío, defensa y respuesta inmediata)
5. Técnicas avanzadas (fintas y engaños, entradas y salidas, dominio y control de arma propia y del rival)
6. Desarmes y derribes (con mano libre o arma, control del rival para neutralizar su movimiento)
7. Combates en pareja y grupales.
8. Dinámicas grupales lúdicas y dinámicas grupales *LARP*
9. Softcombat competitivo

Narrativa base del *LARP* implementado en el club:

Se basa de forma libre en la cultura y mitología de Los Mexicas, que eran grupos de habla náhuatl que vivían en el centro de México y gran parte de su mitología es similar a la de otras culturas mesoamericanas.

Todo parte de la leyenda de cómo los Mexicas construyeron la ciudad de Tenochtitlan, construyendo una gran isla artificial que hoy se encuentra en el centro de la Ciudad de México, sobre el área metropolitana del Valle de México. Allí crearon su propia identidad y aunque venían de Aztlán, ya no se identificaban como aztecas, sino como "mexicas", que en la lengua náhuatl significa "los de México".

Todavía se sigue relacionando a la Ciudad de México con el ombligo de la luna. La leyenda del ombligo de la luna también explica por qué en la bandera de los Estados Unidos Mexicanos aparece la figura de un águila posada con un cactus, o nopal, y picoteando una serpiente. Se tomó este enfoque porque la universidad donde se implementó por primera vez este modelo de club de softcombat, utilería y *LARP*, se llama del Valle de México, por lo tanto, temáticamente es muy adecuado.

La expresión de “ombligo de la luna” proviene del náhuatl: metztli, que significa luna; xictli, ombligo o centro; co, lugar.

El mundo donde se desarrollan las historias del *LARP* se llama Mexictli, aquí existen diversas deidades regentes, a las cuales cada jugador puede escoger afiliarse para obtener sus favores como tipos de MAGIA que puede usar en batalla (en ROL), cada jugador puede escoger solo una deidad regente y permanecerá afiliado a la misma a menos que por evento ocurra algún cambio.

Se toman de inspiración las deidades principales del panteón Mexica para que los estudiantes escojan su afiliación y se familiaricen con su patronazgo, además se incluyen bestias mitológicas como enemigos, divisiones sociales jerárquicas para los rangos de los jugadores de acuerdo con las castas y sociedades guerreras mexicas, también para la inspiración del estilo artístico y estético de la utilería, objetos y artesanías propias de la cultura mexicana y/o mesoamericana en general.

Esto con la finalidad de rescatar estos rasgos históricos y culturales propios del país al que pertenecen los miembros del club, pero que por habitar una región donde no permeó tan profundamente dicha cultura, se han perdido las costumbres y conocimientos propios de la misma.

Se contempla la descripción del club softcombat, utilería y *LARP* que integra todas las características previamente definidas:

Este club ofrece a los estudiantes, iniciarse en el conocimiento y experimentación en el Softcombat, creación de utilería y desarrollo de actividades *LARP*, dando la posibilidad del desarrollo físico, personal, social, psicomotor, creativo y cognitivo. Se incluye introducción a técnicas de manejo de armas del Wushu, Arnis Filipino, HEMA y modalidad y de competencia por eliminatoria; técnicas creativas para fabricación de equipamiento de utilería diverso y representación de situaciones históricas y de fantasía por medio de dinámicas *LARP*.

Finalmente, se presentan los objetivos que se pretenden conseguir con la implementación del club softcombat, utilería y *LARP* dentro de la oferta cultural y deportiva de la UVM Campus Mty Norte:

1. Enseñarles a los estudiantes las reglas, y conocimientos del Softcombat, para ejecutarlos en la competencia, y participar en las diferentes competencias deportivas que se organicen en la localidad.

2. Difundir la práctica del Wushu, Arnis Filipino, HEMA por medio de la formación que reciban los estudiantes sobre el Softcombat para fomentar la actividad y salud física entre los estudiantes de la UVM y otras universidades que busquen adoptar este modelo.
3. Fomentar la creatividad, cultura *maker* y del reciclaje para la realización de los diferentes proyectos de utilería dentro del club.
4. Fomentar el rescate y apropiación de la cultura autóctona del país al que pertenecen los miembros del club, para que se integren en ella y se sientan inspirados a protegerla, preservarla y difundirla por medio de sus prácticas en el club.
5. Fomentar la regeneración del tejido social y creación de dinámicas sociales enriquecedoras entre la comunidad estudiantil de las universidades que adopten este modelo, para mitigar los efectos del aislamiento social producto de la pos pandemia del COVID-19.

El taller se llevó a cabo por 5 meses (febrero – junio 2023), con sesiones de dos días a la semana, 1.5h cada día, y se contó con una media de 10 alumnos por semana. Durante las primeras 4 semanas se llevó a cabo la introducción al taller de utilería, para que los alumnos pudieran realizar sus simuladores de armas con base en sus diseños personalizados. Se siguieron lineamientos estandarizados bajo estrictos criterios de seguridad, higiene, estética y usabilidad, que aseguren la calidad de ejecución, uso y manejo de los simuladores bajo las condiciones de combate intensivo al que se verán sometidos. En la Figura 1 se puede apreciar una muestra de lo que se trabajó como taller de forja de utilería:



**Figura 1.** Simuladores fabricados por los estudiantes miembros del taller de softcombat, utilería y LARP

Fuente: Silva, M. [Canal Mary D. Kidd] (24 feb 2023).

Posteriormente, con sus simuladores listos, las actividades del club se enfocaron en la formación marcial y en combate de los alumnos, para que sean capaces de participar en las dinámicas lúdicas grupales con experiencia suficiente para que le saquen el mayor provecho posible. Se manejó el temario de entrenamientos definido para ello, también con involucramiento grupal para que entre los mismos estudiantes pudieran apoyarse en el desarrollo de sus habilidades, como puede observarse en la Figura 2.



**Figura 2.** Entrenamientos marciales y de combate impartidos a los estudiantes miembros del taller de *softcombat*, *utilería* y *LARP*

Fuente: Silva, M. [Canal Mary D. Kidd] (7 abr 2023).

Así mismo, se procuró involucrar a los estudiantes en actividades grupales que ayudarán a integrarlos de manera activa en dinámicas sociales para fomentar el compañerismo y la vinculación por medio de lazos amistosos, que puede apreciarse en la Figura 3.



**Figura 3.** Dinámicas sociales para fomentar el compañerismo y la vinculación amistosa  
Fuente: Creación propia.

Finalmente, se supervisó la creación de equipamiento de utilería con temática relativa a la cultura mexicana, como parte de las actividades a desarrollar para las narrativas del LARP implementado, como puede observarse en la Figura 4.



**Figura 4.** Equipamiento con temática cultural mexicana para el taller de softcombat, utilería y LARP  
Fuente: Creación propia.



## Conclusiones

Como pudo observarse en los resultados, los estudiantes tuvieron la oportunidad de desarrollar sus habilidades creativas de acuerdo a sus propios gustos personales, al tiempo que aprendieron al respecto de la cultura mexicana para fomentar su apreciación y difusión entre los estudiantes de nivel bachillerato y licenciatura. Muchos no habían practicado actividad física ni artes marciales con anterioridad, y también les sirvió para desarrollar sus capacidades físicas y atléticas, y se pudo ver un avance significativo entre los estudiantes que asistían con regularidad a las sesiones y los que se quedaron rezagados. Se realizaron entrevistas exploratorias que forman parte de otra investigación con respecto a los efectos del softcombat en la salud mental, y cuyos resultados se compartirán posteriormente; pero a grandes rasgos se puede compartir que los alumnos admitieron que disfrutaron la experiencia de haber podido crear algo con sus propias manos, formarse como combatientes hábiles y convivir con otros estudiantes que comúnmente no tienen contacto en sus clases, y estarían dispuestos a regresar a las prácticas del club de softcombat, utilería y LARP, pues consideran que ha enriquecido su vida estudiantil y personal de forma que otros clubes deportivos y culturales no habían conseguido fortalecer de manera aislada.

En conclusión, se puede afirmar que la combinación de actividades físicas recreativas, lúdicas y creativas, así como dinámicas sociales integradoras, son herramientas útiles para enriquecer de manera integral la experiencia estudiantil de los jóvenes que forman parte de una institución educativa, más específicamente, de los niveles académicos que se manejó en esta investigación, bachillerato y universidad; pero también podrían beneficiarse los de edad escolar básica, secundaria, preescolar. Se considera que, para conseguirlo, se deben cumplir los criterios de combinar entrenamiento físico y marcial, con formación creativa en cultura maker e integración social libre e inclusiva que se proponen en esta investigación.

## Referencias

- Anderson, C. (2013). *Makers: La Nueva Revolución Industrial*. Ediciones Urano.
- Bal, M. (1990). *Teoría de la Narrativa (Una introducción a la Narratología)*. Madrid: Cátedra.
- Bordino, J. (2023). *Conciencia ecológica: qué es y su importancia*. <https://www.ecologiaverde.com/conciencia-ecologica-que-es-y-su-importancia-3414.html>
- De Witt, T.; Gianotten, V. (1988) Investigación participativa en un contexto de economía campesina (Holanda). *La Investigación participativa en América latina*. CENAPRO. México.
- Larrea, F., y Anàrion, S. (2018). *Federación Española de Softcombat*. Conciliodeherreros.blogspot.com. <http://conciliodeherreros.blogspot.com/>
- Kyle (2023). *What is LARPing and How Does it Work*. <https://mylarpworld.com/what-is-larp-and-how-does-it-work/>
- Organización de Estados Iberoamericanos (2023). Metodología del aprendizaje basado en proyectos (ABP). Recuperado de <https://educacionbasica.sep.gob.mx/wp-content/uploads/2022/06/Metodologia-ABP-Final.pdf>
- ¿Qué es el softcombat? (2013). *Softcombatiendo*. blogspot.com. <http://softcombatiendo.blogspot.com/2013/09/que-es-el-softcombat.html>

- Silva, M., Flores, M. y Palomino, M. (2021) Re-definición del Softcombat como una Dinámica Lúdica con Potencial para la Didáctica de las Artes Marciales. *Rev Edu Fís* 1(3).
- Silva-González, M. (2021). *Innovación educativa al alcance de todos: método de Diseño interactivo de narrativas complejas aplicadas en la Educación formal*. [Tesis doctoral publicada, Universidad Autónoma de Nuevo León]
- Silva, M. [Canal Mary D. Kidd] (24 feb 2023). *softforja club UVM softcombat utilería larp* [Archivo de video]. Youtube. [https://www.youtube.com/watch?v=HucSvps\\_xP0](https://www.youtube.com/watch?v=HucSvps_xP0)
- Silva, M. [Canal Mary D. Kidd] (6 abr 2023). *Ceremonia LARP nacimiento del guerrero y entrega de insignias de rango* [Archivo de video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=VmDH5iVFNLE>
- Silva, M. [Canal Mary D. Kidd] (7 abr 2023). *Entrenamientos club UVM* [Archivo de video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=SCRtcwxCGxl>
- Unesco.org (2018). *Entender y atender las necesidades especiales en la escuela integrada*. unesdoc.unesco.org. <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001243/124394sb.pdf>

## Exploring the transformative role of artificial intelligence in educational research

FERNANDO VERA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea, España  
[fernandovera@rediee.cl](mailto:fernandovera@rediee.cl)

### Abstract

As the digital era continues to reshape the landscape of education, Artificial Intelligence (AI) emerges as a powerful tool for enhancing educational research. This article delves into the multifaceted applications of AI in educational research, emphasizing its transformative potential. From automating data analysis to enabling personalized learning experiences, AI contributes to more efficient and insightful research methodologies. However, ethical considerations, data privacy, and the need for interdisciplinary collaboration pose challenges. By navigating these complexities, educational researchers can harness AI to unlock new dimensions of understanding and innovation in the field.

**Keywords:** Artificial intelligence; Educational research; Data analysis; Personalized learning; Ethical considerations.

### Introduction

In the rapidly evolving landscape of education, the pervasive influence of Artificial Intelligence (AI) has emerged as a transformative force, reshaping traditional paradigms of educational research (Vera, 2023a). At this juncture of technological advancement and pedagogical exploration, AI offers an array of opportunities to revolutionize how we approach and conduct research in the realm of education. This article embarks on a comprehensive exploration, delving into the multifaceted role that AI plays in educational research, shedding light on its potential to propel the field forward.

The ongoing digital revolution has seamlessly integrated technology into every facet of our lives, and education is no exception. This paradigm shift has yielded an unprecedented wealth of data, providing researchers with an extensive canvas to explore and understand learning patterns, teaching methodologies, and student engagement (Vera, 2023b, Vera, 2023c). AI, with its capacity to swiftly process vast datasets and extract meaningful insights, emerges as a natural ally in navigating this information-rich terrain.

Traditional educational research often grapples with the enormity of data collected from diverse sources. AI's proficiency in automating data analysis streamlines this process, allowing researchers to focus more on interpreting results and deriving pedagogical implications. Through machine learning algorithms, AI identifies patterns, trends, and correlations within datasets, empowering researchers to uncover hidden nuances that might have eluded conventional analytical methods.

One of the remarkable contributions of AI to educational research is its role in fostering personalized learning experiences. As educators strive to cater to the individual needs of diverse learners, AI algorithms can adapt instructional content, pacing, and assessments to suit the unique learning styles and capabilities of each student. This tailoring of educational experiences has the potential to enhance student outcomes and engagement, a pivotal aspect explored in this article.

While the promises of AI in educational research are vast, challenges abound. Ethical considerations, data privacy concerns, and the potential perpetuation of biases within AI models demand careful scrutiny. As we delve into the transformative possibilities that AI unfolds, it is crucial to navigate these challenges ethically and responsibly. This article aims to unravel these complexities, fostering a nuanced understanding of the ethical landscape accompanying AI integration in educational research.

*Tips for Leveraging AI in Educational Research:*

- **Define clear objectives:** Clearly outline the research goals and questions you aim to address using AI. This ensures that AI tools are aligned with the specific needs of your educational research.
- **Select appropriate AI tools:** Choose AI tools that match the objectives of your research. Whether it's natural language processing for textual analysis or machine learning for predictive modeling, selecting the right tools is crucial.
- **Data quality matters:** Ensure that your data is of high quality and relevance. AI algorithms heavily depend on the quality of input data for accurate analyses and meaningful insights.
- **Ethical considerations:** Prioritize ethical considerations throughout the research process. Address issues related to data privacy, informed consent, and potential biases within AI models to maintain research integrity.
- **Collaborate with AI experts:** If you are not well-versed in AI technologies, consider collaborating with experts in the field. Collaborative efforts can enhance the robustness of your research and ensure a comprehensive understanding of AI applications.
- **Continuous learning:** Stay updated on the latest advancements in AI for educational research. The field evolves rapidly, and continuous learning is essential to harness the full potential of emerging technologies.

- **Interpret results thoughtfully:** While AI can provide valuable insights, thoughtful interpretation is crucial. Combine the analytical power of AI with the nuanced understanding that comes from the expertise of educational researchers.
- **Address bias and fairness:** Be vigilant about potential biases within AI models. Regularly assess and address any biases that may arise during data collection and model training to ensure fair and equitable outcomes.
- **User-friendly interfaces:** Implement AI tools with user-friendly interfaces to encourage broader adoption among researchers and educators. Accessibility can empower a wider audience to leverage AI for educational research.
- **Promote transparency:** Transparently communicate the use of AI in your research, including methodologies and potential limitations. Open dialogue fosters trust and understanding among peers and stakeholders.

#### *Top AI tools to empower academic research*

These AI tools will not only help you gather information but will also help you leverage your knowledge of your subjects.

- **Google scholar:** This is a freely accessible search engine that indexes scholarly articles, theses, books, conference papers, and patents. It provides a comprehensive and user-friendly platform for researchers to discover academic content across various disciplines. <https://scholar.google.com/>
- **Scite:** This is an AI-driven platform that enhances the scholarly research process. It evaluates the reliability of scientific articles by analyzing citation statements, helping researchers assess the context and impact of a publication. <https://scite.ai/>
- **Scholarcy:** This AI tool utilizes artificial intelligence to provide summarization and annotation services for research papers. It helps researchers save time by extracting key information, summarizing content, and generating annotated PDFs. <https://www.scholarcy.com/>
- **Semantic scholar:** Developed by the Allen Institute for Artificial Intelligence, this is an AI-powered academic search engine. It employs natural language processing to extract meaningful insights from scholarly literature, making it a valuable resource for researchers. <https://www.semanticscholar.org/>
- **Mendeley:** This is a reference management tool with social collaboration features. While it serves as a platform to organize and annotate research papers, Mendeley's AI capabilities also recommend relevant articles based on a user's library and reading habits. <https://www.mendeley.com/>

- **Zotero:** This is an open-source reference management system that assists researchers in collecting, organizing, and citing sources. Although it doesn't rely heavily on AI, Zotero's intuitive interface and collaborative features make it a powerful tool for academic research. <https://www.zotero.org/>

These AI-enabled tools contribute to the efficiency and effectiveness of academic research, offering researchers advanced features for literature review, document organization, and discovery of scholarly content.

## Method and materials

This study adopts a Critical Theory perspective, representing a research approach that extends beyond conventional frameworks of quantitative and qualitative methodologies. It delves into the examination and questioning of socio-historical constructs related to knowledge production, surpassing the limitations of traditional research paradigms (University of Sheffield, n.d).

## Results

In general, AI's capacity to automate data analysis has been found to significantly enhance the efficiency of research methodologies. Through machine learning algorithms, researchers can uncover hidden patterns, trends, and correlations within extensive datasets, providing deeper insights into learning patterns, teaching methodologies, and student engagement.

One notable outcome is AI's transformative role in fostering personalized learning experiences. AI algorithms adapt instructional content, pacing, and assessments to suit individual learning styles, presenting opportunities to enhance student outcomes and engagement. This personalized approach addresses the diverse needs of learners, marking a significant advancement in educational research.

However, the results also underscore challenges related to ethical considerations, data privacy, and the potential biases within AI models. These challenges emphasize the importance of navigating the integration of AI in educational research ethically and responsibly. Addressing these complexities is crucial for unlocking the full potential of AI while maintaining research integrity.

## Conclusion

In conclusion, the transformative role of AI in educational research presents a balance of opportunities and challenges. While AI significantly contributes to efficient data analysis and personalized learning experiences, ethical considerations and potential biases require vigilant scrutiny. The integration of AI demands a thoughtful and responsible approach to ensure that its applications align with ethical standards and contribute meaningfully to the advancement of educational research.

Moving forward, it is recommended that researchers define clear objectives, select appropriate AI tools, prioritize data quality and ethical considerations, collaborate with AI experts, and stay updated on advancements. These recommendations aim to guide researchers in effectively leveraging AI while maintaining a responsible and ethical research environment.

The study has also identified top AI tools, such as Google Scholar, Scite, Scholarcy, Semantic Scholar, Mendeley, and Zotero, which empower academic research. These tools contribute to efficient literature review, document organization, and the discovery of scholarly content, showcasing the advancement of AI-enabled features in the academic research landscape. Researchers are encouraged to utilize these tools to enhance the effectiveness and precision of their work.

Overall, this study has demonstrated that AI, when applied judiciously, holds the potential to revolutionize educational research, offering new avenues for exploration and understanding.

## Referencias

- Chu, H., Tu, Y., & Yang, K. (2022). Roles and research trends of artificial intelligence in higher education: A systematic review of the top 50 most-cited articles. *Australasian Journal of Educational Technology*, 38(3), 22–42. <https://doi.org/10.14742/ajet.7526>
- University of Sheffield (n.d). *Research Methods. A short guide to research methods.* <https://www.sheffield.ac.uk/academic-skills/study-skills-online/research-methods#Using%20critical%20theory>
- Vera, F. (2023). Percepciones de docentes universitarios sobre la integración de inteligencia artificial en su praxis. *Congreso De Docencia En Educación Superior CODES*, 5. <https://revistas.userena.cl/index.php/codes/article/view/2087>
- Vera, F. (2023b). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17–34. <https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/84>
- Vera, F. (2023b). Integration of Artificial Intelligence Technology in Higher Education: Exploring Faculty Members' Experience. *Transformar*, 4(3), 17–22. <https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/99>

## Comunidad de aprendizaje docente como facilitador del aprendizaje autónomo en un curso universitario de biología

MARÍA SOLEDAD ORELLANA<sup>1</sup>

MARÍA CECILIA GAMBOA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Bachillerato en Ciencias, Universidad Andres Bello, Chile  
[morellana@unab.cl](mailto:morellana@unab.cl)

### Resumen

El abrupto paso de la enseñanza presencial a una en línea en 2020, incentivó al cuerpo docente a buscar nuevas estrategias de enseñanza, por lo que nuestro objetivo fue crear una comunidad de aprendizaje docente, para mejorar la motivación hacia la asignatura y fomentar el aprendizaje autónomo de los estudiantes. Se desarrollaron estrategias de gamificación para utilizar de forma sincrónica y asincrónica (usando Quizizz, Nearpod y Kahoot) y se evaluó la percepción a través de una encuesta final. Se logró una participación estudiantil por sobre el 90% en las actividades propuestas, siendo Quizizz la mejor evaluada, con una motivación en la asignatura mayor al 85%. El 100% de los docentes está dispuesto a implementar estas herramientas en el futuro y la mayoría percibe que estas actividades facilitaron el aprendizaje estudiantil. Nuestros resultados sugieren que una comunidad de aprendizaje permitió la colaboración efectiva entre docentes, generando material que permite que los estudiantes se sientan artífices de su propio aprendizaje.

**Palabras clave:** Comunidad de aprendizaje; Aprendizaje activo; Nearpod; Quizizz.

### Introducción

La transición de la enseñanza presencial a la en línea debido al confinamiento generado por la pandemia por COVID-19, planteó desafíos pedagógicos, tecnológicos y socioculturales significativos (Ferri *et al.*, 2020). La enseñanza en línea, a pesar de su aparente simplicidad, demanda habilidades tecnológicas y actitudinales específicas por parte de los docentes, requiere un enfoque distinto al de las clases presenciales, promoviendo el uso de herramientas de aprendizaje activo, retroalimentación rápida y motivadora, respeto a la diversidad de estilos de aprendizaje, fomento de la participación y cooperación (Rapanta *et al.*, 2020). La calidad de los contenidos no debe disminuir en comparación con la enseñanza presencial, y se estima que la planificación y preparación adecuadas para un curso en línea pueden llevar de seis a nueve meses (Hodges *et al.*, 2020). Estas circunstancias, sin embargo, brindan la oportunidad de explorar nuevas metodologías de enseñanza. La creación de comunidades de aprendizaje docente se presenta como una estrategia efectiva para el desarrollo académico, fomentando la colaboración y el estímulo mutuo entre sus miembros (Tuffnell, 2021).



Las comunidades de aprendizaje pueden aprovechar herramientas digitales para facilitar la interacción sincrónica y asincrónica, fomentando la colaboración y la construcción conjunta de objetivos de aprendizaje, brindando un espacio para la participación activa y la conexión entre los participantes (Rodríguez, 2017). La introducción de elementos de gamificación, en línea con estudios como el de Aldemir *et al.* (2018), se presenta como una oportunidad para motivar a los estudiantes y potenciar su compromiso con su aprendizaje.

El objetivo de este trabajo fue evaluar la creación de una comunidad de aprendizaje docente, implementada para desarrollar y analizar diversas actividades de aprendizaje activo en un curso universitario de Biología. Utilizando herramientas tecnológicas como Kahoot, Quizizz y Nearpod, se busca mejorar la participación y el compromiso de los estudiantes. Evaluaremos la efectividad de estas estrategias, a través de la percepción de estudiantes y docentes- Con nuestros resultados buscamos contribuir a la discusión continua sobre la mejora de la educación superior.

## Metodología

La comunidad de aprendizaje docente se formó con el profesorado del curso de Fundamentos de Biología a nivel nacional durante el primer semestre de 2021 en la Universidad Andrés Bello, celebrando 18 reuniones. La asignatura contó con 418 estudiantes en todo el país.

Se implementaron actividades sincrónicas y asincrónicas de aprendizaje activo, utilizando plataformas como Kahoot, Nearpod y Quizizz, así como videos de expertos. La participación de los estudiantes en actividades asincrónicas se cuantificó mediante informes de asistencia de Nearpod y Quizizz.

El diseño de los foros de discusión comenzó con una presentación personal para docentes y alumnos, estableciendo la primera interacción. Se llevaron a cabo dos foros sobre temas científicos actuales, como el coronavirus y los transgénicos. Los alumnos respondieron preguntas después de revisar recursos en Blackboard.

Todas las actividades de aprendizaje estuvieron disponibles voluntariamente para los estudiantes. Al final del curso, se administró una encuesta anónima de percepción a profesores y estudiantes. El 100% del profesorado y el 58,8% de los estudiantes (246 de 418) autorizaron el uso de sus respuestas, representando un 95% de confianza con un 5% de margen de error, según el análisis realizado con QuestionPro.

## Resultados

### *Creación de una comunidad de aprendizaje docente*

Se logró establecer una comunidad de aprendizaje docente participativa y entusiasta, propiciando la discusión e implementación de nuevas actividades para estimular la participación activa y el aprendizaje autónomo de los estudiantes en el entorno virtual, tanto de manera sincrónica como asincrónica. Un 83% de los profesores expresaron su apoyo a la comunidad (Figura 1), reconociendo mejoras en su experiencia docente. La creación de esta comunidad facilitó la coordinación nacional de actividades, el intercambio de experiencias y la implementación de ajustes para optimizar resultados. La experiencia resultó altamente beneficiosa para la generación de material de apoyo al estudio, que se utilizará como base para futuros cursos.

La comunidad docente demostró tener un impacto positivo en el desarrollo de estrategias de aprendizaje, fomentando un intercambio enriquecedor de opiniones y conocimientos que mejoró significativamente la enseñanza virtual. La activa participación de los profesores contribuyó al éxito de esta iniciativa.

#### *Implementación de Actividades de Aprendizaje Activo con Tecnologías Interactivas*

Al analizar la percepción de los profesores, el 66% se sintió motivado a usar herramientas tecnológicas en actividades de aprendizaje activo y el 100% volvería a utilizarlas (Figura 1). La participación estudiantil en actividades sincrónicas con Nearpod y asincrónicas con Quizizz superó el 45% en la mayoría de las actividades (Tabla 1). En actividades sincrónicas, incluso si no participaban directamente, los estudiantes podían revisar la grabación y el enlace para la práctica asincrónica. La percepción estudiantil fue positiva, con una motivación por el curso de biología en el 88% de los estudiantes. Las actividades preferidas fueron en primer lugar los cuestionarios en Quizizz (88%), videos de apoyo (85%) y Kahoot (75%) y, además, el 89% encontró fácil el uso de plataformas educativas (Figura 2). Los resultados guiarán mejoras futuras para optimizar estas actividades en cursos posteriores, destacando el impacto positivo en la interactividad, estrategias variadas y retroalimentación inmediata que permiten estas herramientas. Los profesores han generado abundante material para futuros cursos y sienten la motivación para seguir utilizándolo.

#### **Pregunta 1.**

La creación de la comunidad de aprendizaje docente me sirvió para mejorar mi experiencia docente en el curso de Fundamentos de biología



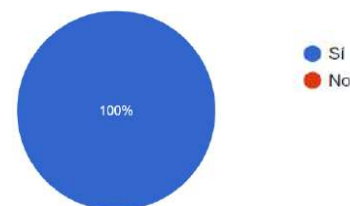
#### **Pregunta 2.**

Me sentí motivada/o implementando actividades de aprendizaje activo en el curso de Fundamentos de Biología 2021



#### **Pregunta 3.**

Volvería a implementar actividades de aprendizaje activo en mis cursos



**Figura 1.** Resultados de la encuesta realizada a los docentes del curso

**Pregunta 1.**

Me sentí motivado/a con el curso de Fundamentos de Biología 2021



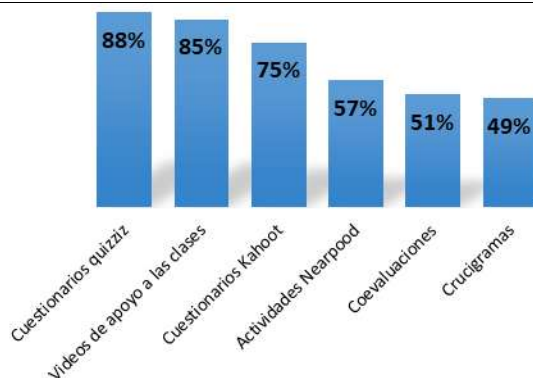
**Pregunta 2.**

Las plataformas interactivas educativas (Blackboard, Quizizz, Kahoot y Nearpod) fueron fáciles de usar.



**Pregunta 3.**

Indica cuál fue la actividad interactiva de aprendizaje de tu preferencia.



**Figura 2.** Resultados de la encuesta realizada al estudiantado

**Tabla 1.** Participación de los estudiantes en las actividades asincrónicas en Quizizz y Nearpod

	Tema del cuestionario	Cuestionarios Quizizz	Actividades Nearpod
Temas para evaluación 1	Macromoléculas	57%	53%
	Seres vivos, célula, organelos	52%	
Temas para evaluación 2	Enzimas	45%	55%
	Energía	44%	
	Metabolismo de glucosa	44%	
Temas para evaluación 3	Fotosíntesis	49%	35%
	Replicación del ADN	56%	
	Expresión de genes	52%	
	Ciclo y división celular	47%	
Temas para evaluación 4	Herencia	47%	-
	Ecología	49%	

### *Implementación de Foros de discusión*

Los foros iniciados con presentaciones personales lograron una participación significativa, llegando incluso al 50%. Este enfoque permitió a los profesores conocer mejor a sus estudiantes, fomentando un ambiente de confianza. Sin embargo, los foros centrados en temas científicos enfrentaron desafíos significativos en términos de participación estudiantil, disminuyendo considerablemente (Tabla 2). La iniciativa de foros resultó efectiva en establecer interacciones iniciales, pero enfrentó desafíos en la participación y retroalimentación en temas científicos. La comunidad docente destacó la necesidad de ajustar estrategias y evaluar el propósito y la viabilidad de estas actividades en futuros cursos.

**Tabla 2.** Participación de los estudiantes en las actividades de foros

Foros	Presentación personal	Coronavirus	Insulina y transgénicos
Promedio de todas las secciones	41%	18%	17%

## Conclusiones

**Interacción docente y adaptabilidad del curso:** La comunidad de aprendizaje docente facilitó la interacción entre profesores, permitiendo intercambiar experiencias, crear estrategias y ajustar el curso según la retroalimentación de estudiantes y la experiencia en el aula. Fue un apoyo a la labor docente, lo que en consecuencia generó una mejor percepción de los estudiantes respecto a su propio aprendizaje.

**Efectividad de las actividades de aprendizaje activo:** El uso de tecnologías para el aprendizaje activo de los estudiantes ya sea de manera sincrónica como asincrónica, tuvo resultados muy favorables, que ayudaron tanto en la motivación de los estudiantes a estudiar, como en el incentivo de los profesores a utilizar estas actividades. Todas las actividades implementadas fueron evaluadas positivamente por la comunidad, siendo mejor evaluados los cuestionarios en Quizizz y los crucigramas con la valoración más baja. Esto destaca la importancia de la elección y el diseño de actividades que involucren a los estudiantes de manera efectiva, para mejorar las estrategias de enseñanza e incentivar a los estudiantes en su aprendizaje autónomo.

**Foros de discusión y su adecuación para estudiantes de primer semestre:** Los foros requieren un alto compromiso y madurez académica, por lo que no sería la actividad más apropiada para estudiantes en cursos iniciales. Es necesario considerar el nivel de preparación y habilidades de los estudiantes al diseñar actividades de interacción y participación activa en temas de discusión.

## Referencias

- Aldemir, T., Celik, B., & Kaplan, G. (2018). A qualitative investigation of student perceptions of game elements in a gamified course. *Computers in Human Behavior*, 78, 235-254.
- Ferri, F., Grifoni, P., & Guzzo, T. (2020). Online learning and emergency remote teaching: Opportunities and challenges in emergency situations. *Societies*, 10(4), 86. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/soc10040086>

- Hodges, C. B., Moore, S., Lockee, B. B., Trust, T., & Bond, M. A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. <http://hdl.handle.net/10919/104648>
- Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guàrdia, L., & Koole, M. (2020). Online university teaching during and after the Covid-19 crisis: Refocusing teacher presence and learning activity. *Postdigital science and education*, 2(3), 923-945. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s42438-020-00155-y>
- Rodríguez, D. (2017). Organización y funcionamiento de una comunidad de aprendizaje. Fundamentación científica. *Educación y Ciencia*, 6(48), 104-115.
- Tuffnell, C. (2021). Faculty learning communities: Supporting the development of online educators. *Studies in Technology Enhanced Learning*, 1(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.21428/8c225f6e.2191c396>

## Integración de la inteligencia artificial generativa en la educación superior

FERNANDO VERA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea, España  
[fernandovera@rediiie.cl](mailto:fernandovera@rediiie.cl)

### Resumen

La Inteligencia Artificial Generativa (IA) ha captado rápidamente la atención y preocupación en diversos ámbitos de la sociedad. Este artículo busca analizar en profundidad la integración de la Inteligencia Artificial Generativa en la educación superior, explorando sus beneficios, desafíos y las implicaciones éticas asociadas, desde la perspectiva de docentes universitarios ( $n=23$ ). Se examina la tecnología subyacente ChatGPT. El artículo aborda habilidades y competencias en IA, preocupaciones éticas y uso del ChatGPT. Los datos se recogen a través de un cuestionario de 15 preguntas específicas y 5 preguntas generales, autoadministrado en línea. Se concluye que la integración de la IA generativa ofrece beneficios, también plantea dilemas éticos y desafíos pedagógicos.

**Palabras clave:** Inteligencia artificial generativa; Educación superior; Tecnologías de aprendizaje automático.

### Introducción

La rápida adopción de la Inteligencia Artificial Generativa (IA) ha generado un interés significativo en la educación superior, marcando una nueva era de eficiencia y personalización del proceso de aprendizaje-enseñanza. Aunque la tecnología subyacente, ejemplificada por herramientas como ChatGPT y Bard, no es completamente nueva, su adopción masiva se ha acelerado recientemente, generando preocupaciones éticas y desafíos pedagógicos (Chue et al, 2022; Vera, 2023a; Vera, 2023b).

En tal sentido, el sector educativo, siempre en constante evolución, se encuentra frente a un nuevo paradigma con la integración de la IA generativa. A diferencia de innovaciones anteriores, la IA no puede ser fácilmente prohibida en el aula, pues ya está integrada en las nuevas generaciones de estudiantes. Su rápida proliferación nos plantea desafíos pedagógicos significativos: *¿Cómo pueden los equipos docentes adaptarse para fomentar un aprendizaje auténtico y crítico en un entorno cada vez más permeado por la IA? ¿Cómo se abordan las preocupaciones sobre la originalidad del trabajo estudiantil y el fomento de la creatividad en un mundo donde las respuestas generativas son fácilmente accesibles?*

Como es de advertir, la llegada de la IA generativa a las aulas de educación superior presenta desafíos significativos que requieren atención inmediata (Vera, 2023b). La preocupación por la autenticidad del trabajo académico en un entorno donde la generación automática de contenido es la norma es un tema que merece un escrutinio profundo. En esta misma línea, la ética en la investigación también está en el centro de la discusión, con la necesidad de establecer pautas claras sobre el reconocimiento de la contribución de la IA en proyectos de investigación colaborativos.

En este contexto, este estudio tiene como objetivo principal analizar en profundidad la integración de la Inteligencia Artificial Generativa en la educación superior, explorando sus beneficios, desafíos y las implicaciones éticas asociadas, desde la perspectiva de docentes universitarios. Con ello, se busca proporcionar a docentes, administradores y responsables de políticas una base sólida para la toma de decisiones informadas, promoviendo la adopción responsable de la IA generativa en el ámbito educativo. En definitiva, se pretende contribuir al desarrollo de estrategias efectivas que permitan a las Instituciones de Educación Superior (IES) aprovechar al máximo las innovaciones tecnológicas, sin comprometer la integridad académica y la formación integral del estudiantado.

#### *Retos y oportunidades de la IA en educación*

Uno de los principales desafíos de la educación actual radica en cómo los equipos docentes pueden adaptarse para fomentar un aprendizaje auténtico y crítico en un entorno cada vez más permeado por la IA. En efecto, la presencia de herramientas generativas en la escritura y edición de textos plantea interrogantes sobre la originalidad y la autenticidad del trabajo estudiantil. Los educadores deben explorar estrategias que fomenten la creatividad y el pensamiento crítico, centrándose en habilidades que vayan más allá de la simple generación de contenido. En lugar de ver a la IA como una amenaza, puede ser aprovechada como una herramienta para mejorar y enriquecer el proceso educativo.

La preocupación sobre la originalidad del trabajo estudiantil se intensifica en un mundo donde las respuestas generativas son fácilmente accesibles. Los educadores deben abordar esta preocupación mediante la promoción de la comprensión profunda de los temas, la aplicación práctica del conocimiento y la evaluación de habilidades cognitivas superiores, como el análisis crítico y la síntesis de información. La IA puede ser una aliada en este proceso al proporcionar recursos y sugerencias, pero el énfasis debe estar en el desarrollo de habilidades únicas y la capacidad de los estudiantes para aplicar el conocimiento de manera significativa.

La creatividad también se ve desafiada en un entorno donde las respuestas generativas están al alcance de un clic. Los educadores deben inspirar y motivar a los estudiantes a explorar soluciones más allá de las respuestas predeterminadas. Fomentar proyectos creativos, debates reflexivos y actividades que requieran la aplicación única de conocimientos puede ayudar a desarrollar la creatividad de los estudiantes. La IA, en lugar de limitar la creatividad, puede ser utilizada como una herramienta para amplificar y dar forma a las ideas creativas de los estudiantes.

Además, los equipos docentes deben abordar la cuestión de cómo evaluar el trabajo estudiantil en un entorno donde la IA desempeña un papel activo en la generación de contenido. La evaluación no solo debe centrarse en la originalidad superficial, sino también en la profundidad del pensamiento, la capacidad de aplicar conceptos y la calidad de la expresión escrita. Para ello, se pueden utilizar métodos de evaluación más holísticos que consideren la contribución única de cada estudiante y su capacidad para aplicar el conocimiento de manera significativa.

En resumen, la integración de la IA generativa en el aula presenta desafíos pedagógicos, pero también abre oportunidades para repensar la educación y cultivar habilidades esenciales en los estudiantes. La adaptabilidad, la creatividad y la promoción de un aprendizaje profundo son clave para aprovechar al máximo las oportunidades ofrecidas por la IA en el ámbito educativo. Al abrazar este nuevo paradigma, los educadores pueden preparar a los estudiantes para el mundo digital en constante cambio y capacitarlos para utilizar la IA de manera crítica y ética.

#### *Desafíos éticos y tecnológicos*

La implementación generalizada de la Inteligencia Artificial Generativa (IA) ha avivado debates éticos y jurídicos, dando lugar a una serie de consideraciones críticas que abarcan desde cuestiones legales hasta dilemas morales. Las preocupaciones sobre la propiedad intelectual, derechos de autor y sesgos en los conjuntos de datos de entrenamiento han cobrado protagonismo, planteando desafíos significativos que requieren una cuidadosa reflexión y acción. Por tanto, es importante utilizar las herramientas de IA generativa, de manera apropiada, ética y de una manera que promueva la integridad académica (Francis y Smith, 2023).

En el ámbito educativo, donde la integridad académica y la equidad son fundamentales, estos desafíos éticos y tecnológicos se vuelven aún más complejos. La pregunta sobre la autoría auténtica de trabajos académicos se convierte en un tema central. Con la IA generativa desempeñando un papel activo en la generación de contenido, surge la necesidad de establecer protocolos claros para reconocer y atribuir la contribución tanto de los estudiantes como de las herramientas de IA en la creación de trabajos académicos.

Adicionalmente, la transparencia en la toma de decisiones algorítmicas se convierte en un aspecto crucial. A medida que las decisiones generativas de la IA afectan directamente la producción de contenido académico, es esencial comprender cómo se toman estas decisiones y qué criterios siguen. La opacidad en los algoritmos generativos puede plantear preocupaciones sobre la justicia y equidad, especialmente cuando se trata de evaluaciones y calificaciones automatizadas en entornos educativos.



Otro desafío ético importante radica en el reconocimiento adecuado de la contribución de la IA en investigaciones. De hecho, la colaboración entre humanos e inteligencia artificial en la generación de conocimiento plantea preguntas sobre cómo se deben citar y reconocer las contribuciones de las herramientas de IA en los trabajos académicos. Por lo mismo, la falta de claridad en este aspecto podría dar lugar a problemas éticos y a la pérdida de integridad en la investigación académica.

En este contexto, las IES enfrentan el desafío de establecer políticas éticas robustas que aborden estas cuestiones de manera efectiva. La implementación de prácticas que promuevan la transparencia en el uso de la IA generativa, así como la promulgación de normas que rigen la autoría y el reconocimiento, se convierten en elementos esenciales para salvaguardar la integridad académica y abordar las preocupaciones éticas asociadas.

Además, la equidad en el acceso y uso de la IA generativa también es un tema importante. La disparidad en la disponibilidad y capacitación para utilizar estas herramientas podría exacerbar las brechas existentes entre estudiantes y comunidades. Es crucial garantizar que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades para acceder y beneficiarse de estas tecnologías emergentes.

En síntesis, los desafíos éticos y tecnológicos derivados de la implementación generalizada de la IA generativa en el ámbito educativo requieren un enfoque integral y colaborativo. Las instituciones educativas, los desarrolladores de tecnología y los encargados de la formulación de políticas deben trabajar en conjunto para abordar estas preocupaciones, garantizando al mismo tiempo que la integración de la IA generativa se realice de manera ética, justa y transparente en el entorno educativo.

## Metodología

Este estudio utiliza un enfoque cuantitativo para obtener perspectivas y opiniones de docentes universitarios, con respecto a la incorporación de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito de la educación superior. Este método explica fenómenos mediante la recopilación de datos detallados numéricos invariables que se analizan utilizando métodos basados en matemáticas (Mohajan, 2020) para abordar las preguntas de investigación científica.

### *Participantes*

En este estudio, se invitó a participar a 35 profesores universitarios participantes en un curso de Metodología de la Investigación, organizado por la Red Internacional de Investigadores en Educación (REDIIE), representando la muestra completa (n=23). La composición de los participantes incluye a 8 profesores y 15 profesoras, lo que se traduce en una distribución del 34,7 % para hombres y 78,2% para mujeres dentro de la muestra. Los participantes presentaron una edad promedio de 41.9 años (SD=11.95).

De este grupo de docentes, 12 tienen el grado de Doctor/PhD, 8 el grado de Magíster/Máster y 2 el grado de Licenciado. Esta información demográfica completa proporciona una visión de la diversidad y características de la muestra, lo cual es esencial para comprender el contexto y las perspectivas de los educadores en el estudio.

### *Instrumento*

Los datos para este estudio se recopilaron a través de un Cuestionario sobre uso de inteligencia artificial en la educación superior, que consta de 15 preguntas cerradas tipo escala Likert, con valores que van del 1 al 5, donde 1 corresponde a "Totalmente en desacuerdo" y 5 significa "Totalmente de acuerdo". Adicionalmente, se cinco preguntas sobre datos sociodemográficos (sexo, edad, formación académica, afiliación institucional y país). Cabe señalar que este instrumento fue diseñado por el autor para obtener ideas valiosas de los participantes con respecto a sus perspectivas sobre la integración de la IA en las prácticas docentes.

### **Resultados**

Un total de 23 docentes participantes en un curso de Metodología de la Investigación, organizado por REDIIE respondieron el Cuestionario. Para facilitar la comprensión, se definieron las siguientes dimensiones: HA= Habilidades y Actitudes hacia la IA en la Educación; EP= Ética y Preocupaciones y UC= Uso del ChatGPT.

**Tabla 1: Respuestas docentes al Cuestionario**

D	Preguntas	N	Media	SD
HA	1. En mi opinión, la inteligencia artificial puede mejorar la calidad de la educación. HA	23	3,000	1,414
HA	2. Estoy dispuesto/a a utilizar herramientas basadas en inteligencia artificial en mis actividades docentes.	23	4,000	1,483
HA	3. Considero que la inteligencia artificial puede reemplazar parcialmente algunas tareas que realizo como docente.	23	2,478	1,453
HA	4. Me siento capacitado/a para utilizar eficazmente herramientas basadas en inteligencia artificial en mi enseñanza.	23	3,174	1,251
HA	5. Creo que la inteligencia artificial puede personalizar la experiencia de aprendizaje de mis estudiantes, de manera efectiva.	23	4,130	0,987
HA	6. Considero que es necesario brindar más formación en inteligencia artificial a mis colegas docentes universitarios.	23	4,348	0,963
EP	7. Tengo preocupaciones éticas acerca del uso de la inteligencia artificial en la educación.	23	4,130	0,987
UC	8. Creo que la inteligencia artificial puede ayudar a identificar las necesidades individuales de mis estudiantes, de manera más precisa.	23	4,391	0,793
HA	9. Estoy dispuesto a explorar nuevas formas de enseñanza y evaluación que involucren inteligencia artificial.	23	4,217	1,028
HA	10. Considero que la inteligencia artificial puede mejorar la retroalimentación que proporcione a los estudiantes.	23	4,043	1,252

UC	11. Considero que el uso del Chat GPT puede mejorar la interacción y la comunicación entre estudiantes y docentes.	23	4,478	0,674
UC	12. Estoy dispuesto a utilizar el Chat GPT como herramienta de apoyo en el proceso de aprendizaje-enseñanza y tutoría de mis estudiantes.	23	4,478	0,674
UC	13. Creo que el Chat GPT puede facilitar la resolución de dudas y preguntas de mis estudiantes, de manera eficiente.	23	4,217	1,028
EP	14. Tengo preocupaciones acerca de la falta de personalización y adaptabilidad del Chat GPT en comparación con la interacción humana en la educación.	23	3,304	1,107
UC	15. Considero que el Chat GPT puede ser una herramienta útil para fomentar la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.	23	4,348	0,963

Como es posible observar, la Pregunta 12: *"Estoy dispuesto/a a utilizar el Chat GPT como herramienta de apoyo en el proceso de aprendizaje-enseñanza y tutoría de mis estudiantes"* obtiene la puntuación más alta con una media de 4,478 y una desviación estándar baja de 0,674. Esto sugiere una fuerte disposición y aceptación para incorporar el Chat GPT en el proceso educativo. Por su parte, la Pregunta 3: *"Considero que la inteligencia artificial puede reemplazar parcialmente algunas tareas que realizo como docente"* obtiene la puntuación más baja con una media de 2,478 y una desviación estándar de 1,453. Esto indica una percepción más cautelosa o menos favorable hacia la sustitución parcial de tareas docentes relacionadas con la IA.

Tabla 2: *Consolidado de dimensiones*

Dimensión	Media	SD
Habilidades y Actitudes hacia la IA en la Educación	3,674	1,229
Ética y Preocupaciones	3,717	1,047
Uso del ChatGPT	4,380	0,835

Como es posible observar en la Tabla 2, en general, los participantes muestran una actitud moderada hacia las habilidades y actitudes relacionadas con la IA en la educación, así como hacia aspectos éticos y preocupaciones asociadas. Por su parte, la dimensión "Uso del ChatGPT" destaca como la más positivamente evaluada, con una baja variabilidad en las respuestas, lo que sugiere una aceptación generalizada de esta herramienta específica de IA. Adicionalmente, la consistencia en las respuestas a lo largo de las dimensiones puede indicar una cierta coherencia en las actitudes de los participantes hacia la IA en la educación.

En resumen, la tabla anterior proporciona una visión equilibrada de las actitudes hacia la IA en diferentes dimensiones, con un destacado respaldo hacia el uso del ChatGPT. La variabilidad en las respuestas subraya la diversidad de opiniones y preocupaciones dentro de los aspectos éticos y habilidades relacionadas con la IA en la educación.

## Conclusiones

En resumen, las conclusiones derivadas de las opiniones de este grupo de docentes indican la necesidad imperativa de una capacitación más extensa en aspectos metodológicos vinculados a la integración de la Inteligencia Artificial (IA) en el proceso de aprendizaje-enseñanza. La demanda de una mayor preparación sugiere que los educadores están conscientes de la importancia de adquirir habilidades específicas para optimizar la implementación efectiva de la IA en sus prácticas docentes. Asimismo, destaca de manera positiva que este colectivo de profesionales percibe con entusiasmo la incorporación de la IA en su praxis, sugiriendo una disposición favorable hacia la adopción de tecnologías avanzadas.

Por último, se subraya que las preocupaciones éticas se erigen como temas centrales para la discusión y consideración durante los procesos de micro implementación curricular. La conciencia de estos dilemas éticos resalta la necesidad de un diálogo continuo y el establecimiento de políticas claras que guíen la integración ética y responsable de la IA en el entorno educativo. Estas conclusiones apuntan hacia un camino de desarrollo profesional y estructural que permita aprovechar plenamente los beneficios de la IA, al tiempo que se abordan de manera proactiva los desafíos asociados.

## Referencias

- Chu, H., Tu, Y., & Yang, K. (2022). Roles and research trends of artificial intelligence in higher education: A systematic review of the top 50 most-cited articles. *Australasian Journal of Educational Technology*, 38(3), 22–42. <https://doi.org/10.14742/ajet.7526>
- Francis, N. y Smith, D. (2023). *Using Generative Artificial Intelligence for Assessment: A Student Guide*. Edge Hill University. [https://figshare.edgehill.ac.uk/articles/educational\\_resource/Using\\_Generative\\_Artificial\\_Intelligence\\_-\\_A\\_Student\\_Guide\\_pdf/24259597](https://figshare.edgehill.ac.uk/articles/educational_resource/Using_Generative_Artificial_Intelligence_-_A_Student_Guide_pdf/24259597)
- Mohajan, H. (2020). Quantitative Research: A Successful Investigation in Natural and Social Sciences. *Journal of Economic Development, Environment and People*, 9(4), 52–79. [https://mpra.ub.uni-muenchen.de/105149/1/MPPA\\_paper\\_105149.pdf](https://mpra.ub.uni-muenchen.de/105149/1/MPPA_paper_105149.pdf)
- Vera, F. (2023a). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17–34. <https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/84>
- Vera, F. (2023b). Integration of Artificial Intelligence Technology in Higher Education: Exploring Faculty Members' Experience. *Transformar*, 4(3), 17–22. <https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/99>



## Conferencias

## Conferencistas CITIE-CIIE 2023



**Conferencia:** *“Desafíos y oportunidades de la Inteligencia Artificial en la educación superior”*

**Dr. Fernando Vera.** REDIIIE (Chile)/ Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (España)



**Conferencia:** *“Estrategias metodológicas para potenciar los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes universitarios”*

**Mg. Ernesta Fabio.** Universidad Nacional de Córdoba (Argentina)



**Conferencia:** *“El uso de la IA en el diseño de juegos educativos”*

**Prof. Rubén Martínez.** Colegio Siglo XXI (España)

## Desafíos y oportunidades de la Inteligencia Artificial en la educación superior

FERNANDO VERA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea, España  
[fernandovera@rediee.cl](mailto:fernandovera@rediee.cl)

### Resumen

La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación superior plantea desafíos y oportunidades significativos. Se destaca la necesidad de adaptación y formación docente para aprovechar al máximo estas tecnologías, abordando preocupaciones éticas y garantizando la equidad en el acceso. Aunque los desafíos incluyen la personalización del aprendizaje y la integración curricular, la IA ofrece oportunidades para un aprendizaje personalizado, eficiencia, innovación pedagógica, investigación avanzada y colaboración global. La clave radica en encontrar un equilibrio entre los desafíos éticos y la capacidad de la IA para mejorar la calidad y la accesibilidad de la educación superior a nivel mundial.

**Palabras Clave:** Inteligencia artificial; Educación superior; Desafíos, Oportunidades; Adaptación docente.

### Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) ha emergido como un catalizador transformador en diversos campos, y su influencia en la educación superior ha desencadenado debates profundos sobre desafíos y oportunidades (Chu *et al.*, 2022; Vera, 2023a; Vera, 2023b). En la era digital, la IA se presenta como una fuerza motriz que redefine el paradigma educativo, ofreciendo perspectivas novedosas y herramientas revolucionarias. Este artículo explorará los complejos matices que rodean la integración de la IA en la educación superior, analizando las tensiones éticas y las prometedoras oportunidades que plantea.

En un contexto donde la IA genera una intersección entre la innovación educativa y las cuestiones éticas, se impone la necesidad de abordar estos desafíos con un enfoque equilibrado. Los educadores se encuentran en la encrucijada de aprovechar las ventajas que ofrece la IA para personalizar la experiencia de aprendizaje, mientras se mantienen vigilantes ante posibles implicaciones éticas y la preservación de la integridad académica. Desde este punto de vista, este artículo se enfoca en el panorama complejo y dinámico que caracteriza la interacción entre la IA y la educación superior, destacando la importancia de una implementación ética y reflexiva de estas tecnologías avanzadas.

A medida que la IA se filtra en las aulas universitarias, la adaptación de los educadores se vuelve crucial. La formación docente y la comprensión de las posibilidades y limitaciones de la IA son esenciales para optimizar su potencial sin comprometer valores fundamentales. En este contexto, se explorarán las oportunidades que la IA brinda para la personalización del aprendizaje, la eficiencia administrativa, la investigación avanzada y la colaboración global. Este artículo examinará cómo la IA puede mejorar la calidad y la accesibilidad de la educación superior, al tiempo que se enfrenta a los retos inherentes en este viaje hacia un futuro educativo innovador y ético.

### *Desafíos y oportunidades de la IA en la educación superior*

La rápida evolución de la Inteligencia Artificial (IA) ha permeado numerosos aspectos de nuestras vidas, y la educación superior no es una excepción. La integración de la IA en el ámbito educativo ha generado una serie de desafíos y, al mismo tiempo, ha abierto nuevas oportunidades para la mejora del proceso de aprendizaje y enseñanza (Vera, 2023). En este artículo, exploraremos los desafíos y oportunidades que la IA presenta en el contexto de la educación superior.

### *Desafíos de la IA*

- **Adaptación y formación docente:** Uno de los mayores desafíos radica en la adaptación y formación de los docentes para integrar eficazmente la IA en sus métodos de enseñanza. La brecha de habilidades y la resistencia al cambio pueden afectar la implementación exitosa de estas tecnologías.
- **Ética y responsabilidad:** El uso de la IA plantea cuestiones éticas, como la transparencia en la toma de decisiones algorítmicas y la responsabilidad en caso de sesgos. Garantizar que la IA sea utilizada de manera ética y equitativa es esencial para preservar la integridad académica.
- **Personalización del aprendizaje:** Aunque la personalización del aprendizaje es una ventaja de la IA, existe el desafío de equilibrar la adaptación individual con la necesidad de mantener estándares educativos. La personalización excesiva puede afectar la equidad y la calidad.
- **Integración curricular:** Incorporar la IA de manera efectiva en el plan de estudios es un desafío. La creación de programas de estudio que aprovechen al máximo las capacidades de la IA y que se integren de manera coherente en las disciplinas existentes es crucial.
- **Acceso y equidad:** La implementación generalizada de la IA en la educación superior puede dar lugar a disparidades en el acceso, creando una brecha digital. Garantizar que todas las instituciones y estudiantes tengan acceso equitativo a estas herramientas es fundamental.



## Oportunidades de la IA

- **Aprendizaje personalizado:** La IA permite la adaptación del contenido educativo según las necesidades individuales del estudiante, facilitando un aprendizaje más personalizado y efectivo.
- **Eficiencia y automatización:** La IA puede automatizar tareas administrativas y ofrecer retroalimentación rápida, liberando tiempo para que los educadores se centren en la interacción más significativa con los estudiantes.
- **Investigación y análisis predictivo:** La capacidad de analizar grandes conjuntos de datos brinda oportunidades para la investigación y el análisis predictivo, permitiendo identificar patrones y mejorar la toma de decisiones en la educación superior.
- **Innovación pedagógica:** La IA abre la puerta a nuevas metodologías de enseñanza, como la gamificación y la realidad virtual, que pueden hacer que el aprendizaje sea más atractivo y efectivo.
- **Colaboración global:** Facilita la colaboración entre instituciones educativas a nivel mundial, permitiendo compartir recursos y experiencias para mejorar colectivamente la calidad de la educación.

En conclusión, la integración de la IA) en el ámbito de la educación superior despierta desafíos significativos, aunque simultáneamente abre portales hacia oportunidades emocionantes y transformadoras. Por lo mismo, para maximizar los beneficios de la IA, es imperativo abordar proactivamente las complejidades éticas y los desafíos asociados con la adaptación a esta tecnología innovadora. La reflexión constante sobre las implicaciones éticas, la preservación de la integridad académica y la capacitación docente son elementos cruciales. Asimismo, al aprovechar las capacidades de la IA para personalizar la experiencia educativa, mejorar la eficiencia administrativa y fomentar la investigación avanzada, se puede lograr un impacto significativo en la calidad y accesibilidad de la educación superior en todo el mundo. Este proceso de integración debe ser guiado por una visión ética y reflexiva para construir un futuro educativo sostenible y equitativo.

## Referencias

- Chu, H., Tu, Y., & Yang, K. (2022). Roles and research trends of artificial intelligence in higher education: A systematic review of the top 50 most-cited articles. *Australasian Journal of Educational Technology*, 38(3), 22–42. <https://doi.org/10.14742/ajet.7526>
- Vera, F. (2023a). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17–34. <https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/84>
- Vera, F. (2023b). Integration of Artificial Intelligence Technology in Higher Education: Exploring Faculty Members' Experience. *Transformar*, 4(3), 17–22. <https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/99>

## Bibliografía del autor



**Fernando Vera, PhD.** Doctor en Ciencias de la Educación c/m en Evaluación y Acreditación; Master en Tecnología, Aprendizaje y Educación; Master en Educación c/m en Administración y Gestión Educacional; Master en Educación c/m en Currículum y Evaluación. Cuenta con estancias académicas en Zhejiang GongShang University (China), Edusoft Israel (Israel), Universidad EAFIT (Colombia), TecNN Zamora (México), TecNN Jiquilpan (México) y Universidad Nacional de Córdoba (Argentina). Actualmente, se encuentra concluyendo su segundo Doctorado, con mención internacional, en el programa «La Globalización a Examen: Retos y Respuestas Interdisciplinarias», por Universidad del País Vasco (UPV-EHU), España.



## Mesas redondas

## Mesa redonda 1: “Desafíos de la inteligencia artificial en la educación transformadora”

### Panelistas:

- Dr. Alberto Ferriz Valero.** Universidad de Alicante (España)  
**Dra. Nathalie Chocolate.** Cineduca/UCU (Uruguay)  
**Dra. Elena Berrón Ruiz.** Universidad de Salamanca (España)  
**Lic. Pedro Luis Figueroa.** Universidad Nacional de Córdoba (Argentina)  
**Mg. Alfonso Hernández Cervantes.** Universidad Autónoma de Tlaxcala (México)  
**Dra. Beatriz Marcano.** Universidad Internacional de La Rioja (España)

### Moderador/a:

- Dr. Fernando Vera.** REDIIIE (Chile)/Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (España)

### Preguntas para la discusión

1. ¿Cómo estamos enfrentando la llegada de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación superior?
2. ¿Qué oportunidades y desafíos nos presenta la IA en la educación superior?
3. Como docentes universitarios, ¿cuáles son nuestras preocupaciones éticas?

### Principales conclusiones

Ante la llegada la IA en la educación superior, se requiere adoptar una perspectiva proactiva, incorporando gradualmente tecnologías inteligentes en nuestras metodologías docentes para así mejorar la calidad y accesibilidad de la educación.

En cuanto a las oportunidades, la IA brinda la posibilidad de personalizar la experiencia de aprendizaje, identificar necesidades individuales de los estudiantes y mejorar la retroalimentación. Sin embargo, los desafíos son significativos, incluyendo preocupaciones éticas sobre la transparencia, sesgos algorítmicos y la posible sustitución de tareas docentes.

En el plano de la docencia universitaria, las principales preocupaciones éticas giran en torno a garantizar la equidad en el acceso a la educación, la protección de datos y la preservación de la autenticidad académica. Es esencial abordar estas inquietudes para construir un entorno educativo basado en la confianza y la integridad, aprovechando al máximo el potencial de la IA para mejorar la educación superior a nivel global.

## Mesa redonda 2: “Estrategias de internacionalización en la educación superior”

### Panelistas:

Dra. Micaela Morales López, Universidad Autónoma de Tlaxcala (México)  
Mg. Mariano Esteban Romero Torres, UNAD (Colombia)  
Dra. Esmeralda Guillén-Tortajada, Universidad Alfonso X El Sabio (España)  
Dra. Patricia Rodríguez Florez, Fundación Universitaria Comfamiliar (Colombia)

### Moderador/a:

**Dr. Fernando Vera.** REDIIIE (Chile)/Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (España)

### Preguntas para la discusión

4. ¿Qué se entiende por internacionalización de la educación superior?
5. ¿Qué se busca en los procesos de internacionalización de la educación superior?
6. ¿Qué estrategias de internacionalización se están implementando en las Instituciones de Educación Superior (IES) de la región? Compartir casos de éxito.

### Principales conclusiones

La internacionalización de la educación superior se refiere a un proceso estratégico mediante el cual las instituciones educativas buscan expandir y fortalecer su presencia a nivel global. Este enfoque implica la integración de perspectivas internacionales en la enseñanza, investigación y servicios institucionales, con el objetivo de fomentar la diversidad, el intercambio cultural y la colaboración en un contexto internacional.

En los procesos de internacionalización de la educación superior se busca, principalmente, mejorar la calidad de la educación ofrecida, ampliar las oportunidades de aprendizaje para los estudiantes, promover la investigación colaborativa a nivel global y preparar a los estudiantes para un mundo cada vez más interconectado. Además, se persigue el desarrollo de habilidades interculturales, la atracción de estudiantes y profesores internacionales, y la creación de redes y alianzas estratégicas con instituciones educativas en el extranjero.

Las estrategias de internacionalización implementadas en las Instituciones de Educación Superior (IES) de la región varían, pero algunas prácticas comunes incluyen programas de intercambio estudiantil, acuerdos de investigación colaborativa, la contratación de profesores internacionales, la oferta de programas de estudio conjuntos, y el establecimiento de campus o sedes en el extranjero. Casos de éxito podrían incluir programas que han logrado aumentar significativamente la diversidad estudiantil y docente, proyectos de investigación internacionales reconocidos y programas académicos innovadores que han atraído la atención global.



## La Red



**Rediie**<sup>®</sup>

**Red Internacional de  
Investigadores en Educación**  
*International Education Research  
Network*



## ¿Quiénes somos?

Somos **Red Internacional de Investigadores en Educación/International Education Research Network – REDIIE<sup>®</sup>**, una unidad académica dependiente de Centro Transformar<sup>®</sup>, con base en Chile, está comprometida con la creación de comunidades de conocimiento teórico y práctico con la finalidad de mejorar la calidad de la educación en centros educativos de diversas partes del mundo. Fundada en 28 octubre de 2020, la Red propicia un lugar de encuentro donde convergen el interés y la preocupación por explorar las nuevas posibilidades que ofrece el conocimiento, la cultura y la gestión del cambio en la educación de pleno siglo XXI. Por lo mismo, nos definimos como una organización con foco en al cambio transformacional en la educación superior.

## Nuestra visión

Nuestra visión es convertirnos en un referente internacional en el campo de la educación transformadora y el desarrollo de competencias docentes. Aspiramos a ser un punto de encuentro y colaboración entre investigadores, educadores y la sociedad en su conjunto. Vemos un futuro en el que la educación sea un motor de cambio positivo, capaz de inspirar y capacitar a las personas para que alcancen su máximo potencial y contribuyan al bienestar de la sociedad global.



## Conéctate con el mundo!

Participa en eventos, congresos, webinars y proyectos internacionales.

**Rediie**<sup>®</sup>

### Nuestra Misión

Nuestra misión es promover buenas prácticas en el ámbito educativo mediante la investigación, la innovación y el intercambio de conocimiento. Nos dedicamos a facilitar el desarrollo de competencias docentes con el propósito de transformar la educación y contribuir al florecimiento humano. Trabajamos incansablemente para empoderar a educadores, investigadores y la sociedad en general en la búsqueda de una educación más inclusiva, equitativa y orientada hacia el crecimiento integral de las personas.

En **REDIIE**, estamos comprometidos con la creación de un mundo en el que la educación sea una fuerza de transformación, empoderando a profesionales de la educación para enfrentar los desafíos del siglo XXI con conocimiento, comprensión y empatía. Nuestra pasión por la investigación, la innovación y la colaboración nos impulsa a trabajar sin descanso para lograr esta visión inspiradora de la educación y el florecimiento humano, en el marco de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas.





## Publica!

Publica tus trabajos científicos en Libros de actas de congresos REDIIIE y en Revista Electrónica Transformar  
ISSN 2735-6302.

**Rediie**<sup>®</sup>

### Nuestros objetivos

- Promover la colaboración y el intercambio de conocimientos entre investigadores en el campo de la educación, a nivel internacional
- Fomentar la investigación de alta calidad en la educación superior y el desarrollo de proyectos conjuntos de investigación, entre miembros **REDIIIE**.
- Facilitar la difusión de investigaciones y buenas prácticas en el campo de la educación transformadora, a nivel internacional
- Promover la formación y el desarrollo profesional de docentes e investigadores, con foco en la educación transformadora.
- Fortalecer la presencia internacional de **REDIIIE**, fomentando colaboraciones y alianzas con investigadores, instituciones educativas y organizaciones en todo el mundo.