

Rev. Minerva Vol. 6 N.º 11 Jun-dic/25

Manuscrito recibido: 1 de septiembre de 2025

Aceptado para publicación: 30 de octubre de 2025

Fecha de publicación: 30 de diciembre de 2025.

Formación docente en diseño de materiales interactivos con inteligencia artificial

Dayana Lizbeth Casa Tinoco

Posgradista del Programa de Educación Básica

Universidad Bolivariana del Ecuador.

casadayana.19@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-9268-4014>

Estela Cecilia Montero Murrieta

Posgradista del Programa de Educación Básica

Universidad Bolivariana del Ecuador.

estelacmm3a@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-7369-1533>

Raidell Avello-Martínez

PhD en Educación. Universidad de da Coruña, La Coruña – España.

raidell.avello@udc.es

<https://orcid.org/0000-0001-7200-632X>

Tatiana Tapia-Bastidas

PhD en Educación.

Universidad Bolivariana del Ecuador, Durán – Ecuador.

ttapia@ube.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-9039-5517>

RESUMEN

El presente estudio tuvo como finalidad diseñar un plan de formación docente que permita el uso de herramientas de inteligencia artificial para el diseño de materiales pedagógicos interactivos en la Unidad Educativa Particular “Nuestra Señora del Cisne”. Cabe resaltar que la propuesta se estructuró en tres módulos distribuidos en siete sesiones presenciales respectivamente, en las cuales se incluyeron diferentes actividades teórico-prácticas, así como la exploración tecnológica y la producción didáctica situada. Asimismo, la metodología empleada fue de tipo aplicada, con enfoque descriptivo y diseño cuasiexperimental, utilizando instrumentos de recolección cuantitativa para medir el impacto del programa en cuatro dimensiones específicas. Para efectos de la propuesta de este trabajo se integraron tres herramientas principales tales como ChatGPT, para la construcción textual de contenidos pedagógicos esenciales para el cuerpo docente; Curipod, como medio para generar presentaciones interactivas con participación en tiempo real; y MagicSchool.ai, orientada a la elaboración de materiales diferenciados y recursos de evaluación formativa respectivamente. Así, los resultados post implementación evidenciaron un progreso real en la apropiación técnica, la capacidad de diseño interactivo, el uso evaluativo de las plataformas y la disposición positiva del profesorado para incorporar estas tecnologías en el aula. Se concluye a partir de ello, que el plan de formación resultó pertinente, funcional y efectivo, consolidando una práctica docente más innovadora, contextualizada y coherente con los desafíos actuales del entorno educativo actual.

Palabras clave: formación docente; inteligencia artificial; materiales interactivos; innovación pedagógica; capacitación educativa.



Teacher training in the design of interactive materials with artificial intelligence

ABSTRACT

The purpose of this study was to design a teacher training plan that allows the use of artificial intelligence tools for the design of interactive pedagogical materials in the Private Educational Unit "Nuestra Señora del Cisne". It should be noted that the proposal was structured in three modules distributed in seven face-to-face sessions respectively, in which different theoretical-practical activities were included, as well as technological exploration and situated didactic production. Likewise, the methodology used was applied, with a descriptive approach and quasi-experimental design, using quantitative collection instruments to measure the impact of the program in four specific dimensions. For the purposes of the proposal of this work, three main tools were integrated, such as ChatGPT, for the textual construction of essential pedagogical content for teachers; Curipod, as a means to generate interactive presentations with real-time participation; and MagicSchool.ai, aimed at the development of differentiated materials and formative assessment resources respectively. Thus, the post-implementation results showed real progress in technical appropriation, interactive design capacity, evaluative use of platforms and the positive disposition of teachers to incorporate these technologies in the classroom. It is concluded from this that the training plan was relevant, functional and effective, consolidating a more innovative, contextualized and coherent teaching practice with the current challenges of the current educational environment.

Keywords: teacher training; artificial intelligence; interactive materials; pedagogical innovation; educational training.



INTRODUCCIÓN

El contexto educativo contemporáneo actual tiene una demanda una transformación significativa en las diferentes prácticas pedagógicas tradicionales, y esto ha sido impulsado por la necesidad de responder a las demandas tecnológicas del entorno actual, así como principalmente por la urgencia de fomentar una enseñanza más personalizada, creativa y significativa. En este escenario, la inteligencia artificial emerge como una herramienta con alto potencial para apoyar a los docentes en el diseño de materiales interactivos que permitan motivar al estudiantado y promover una participación activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta transición, sin embargo, requiere efectivamente de una preparación docente intencionada, sostenida y anclada en la realidad curricular de cada institución, de modo que las tecnologías no se conviertan en un fin en sí mismas, sino en un medio de aprendizaje para transformar la pedagogía desde sus fundamentos actuales.

Desde un punto de vista objetivo, numerosas investigaciones han evidenciado el impacto positivo de la inteligencia artificial en entornos escolares, especialmente en su capacidad para adaptar contenidos según el ritmo y estilo de aprendizaje del estudiante, generar materiales visuales personalizados y ofrecer retroalimentación inmediata (Prendes-Espinosa, 2023; Zambrano y Santana, 2023). Sin embargo, la integración de estas herramientas en el quehacer diario de cada docente aún es limitada, tanto por el desconocimiento como por la ausencia de propuestas formativas educativas contextualizadas que acompañen a los educadores en este tránsito innovador. Tal como señala Montiel-Ruiz y López (2023), no es suficiente con proporcionar acceso a tecnologías; sino más bien que es indispensable desarrollar competencias pedagógicas, críticas y reflexivas que permitan a los docentes seleccionar, adaptar y utilizar estas herramientas de forma ética, efectiva y curricularmente pertinente.

En este sentido, la formación docente en la actualidad representa un eje estratégico para impulsar el cambio educativo desde adentro, ya que los aquellos educadores constituyen los agentes clave de innovación en el aula y son representativos ante el alumnado. Así, de acuerdo con Díaz Arce (2023), cuando los docentes cuentan con conocimientos adecuados sobre inteligencia artificial, logran diseñar experiencias de aprendizaje más interactivas y desafiantes para cada estudiante, así como también actuar con mayor seguridad frente a las implicaciones éticas y metodológicas que implica el uso de tecnologías emergentes. No obstante, para que dicha capacitación sea efectiva, debe construirse desde una lectura situada de las necesidades



institucionales y los contenidos reales del currículo, evitando propuestas genéricas que desarticulen la práctica pedagógica cotidiana en el aula de clases.

Bajo este preámbulo, en la actualidad, los programas de formación que han mostrado mejores resultados comparten una característica común: no separan la tecnología del contenido curricular, sino que la integran de forma armónica, partiendo de las actividades que el docente ya realiza y transformándolas en oportunidades para el uso significativo de herramientas digitales (Tuniesky et al., 2024; Riveros, 2020).

Se considera indispensable mencionar que varias investigaciones recientes en la actualidad han demostrado que la formación docente orientada al uso pedagógico de la inteligencia artificial puede incidir positivamente en el rediseño de prácticas educativas más dinámicas, colaborativas y personalizadas. Por ejemplo, se ha comprobado que cuando los docentes en ejercicio reciben acompañamiento en el diseño de actividades interactivas apoyadas en IA, como asistentes conversacionales o generadores de contenido visual, desarrollan competencias digitales críticas y creativas que fortalecen su rol pedagógico (Romero, 2024); de igual modo, cuando se fomenta la colaboración entre educadores y agentes de inteligencia artificial, como en el sistema CLAIS, se potencia la co-construcción del conocimiento y se incrementa la apertura hacia metodologías innovadoras (Lee et al., 2023); asimismo, experiencias concretas en el área de lenguas extranjeras han evidenciado que el uso de herramientas como ChatGPT permite adaptar el aprendizaje a los ritmos individuales del estudiantado, favoreciendo su motivación y participación en tareas comunicativas significativas (García, 2023).

En el ámbito de la educación básica en el contexto ya mencionado, y en la actualidad la inteligencia artificial ha comenzado a consolidarse como una aliada significativa en los procesos de innovación pedagógica; no se trata únicamente de incorporar tecnología puntualizada, sino más bien de reconfigurar respectivamente todas las formas en que se planifica, presenta y evalúa el aprendizaje en el aula, dado que el método tradicional actual se considera obsoleto. Al utilizarse con criterio didáctico, estas herramientas permiten diseñar materiales adaptados al nivel cognitivo del estudiantado, fortaleciendo así la atención a la diversidad, la personalización del contenido y la generación de entornos interactivos que estimulan la motivación y la curiosidad. Según Santos-Rodríguez y Ríos-Hernández (2023), la integración de recursos como generadores de imágenes, plataformas gamificadas y asistentes de escritura automatizada favorece la comprensión de conceptos complejos, así como también el desarrollo respectivo de



habilidades transversales como la autonomía y la creatividad.

Esta potencialidad, sin embargo, requiere, bajo una mirada de lupa que la inteligencia artificial se articule con los objetivos curriculares desde una perspectiva metodológica coherente; en este sentido, González y Díaz (2022) proponen que las tecnologías basadas en IA dejen de concebirse y malinterpretarse como elementos accesorios, para convertirse en parte del núcleo planificador de la enseñanza, considerando tanto el contenido como el contexto sociocultural de la comunidad educativa. Cuando los docentes utilizan estas herramientas no como sustitutos, sino como extensiones pedagógicas y de acompañamiento oportuno de su práctica habitual, se generan experiencias más dinámicas y pertinentes, en las que el aprendizaje no es solo receptivo, sino exploratorio, visual y procesual. En estudios aplicados en escuelas públicas, los autores identificaron que los mayores beneficios se obtienen cuando las actividades con IA están diseñadas desde lo disciplinar, pero mediadas por entornos interactivos que permiten retroalimentación, participación y visualización comprensiva del conocimiento actual y global de cada área.

Bajo esta misma línea, López y Méndez (2024) destacan que la clave para aprovechar todo el potencial didáctico de la inteligencia artificial radica en una formación docente situada, práctica y continua; en sus investigaciones, se evidencia actualmente también que los docentes que reciben acompañamiento específico y contextualizado adquieren mayor seguridad al momento de crear materiales interactivos, evaluarlos y aplicarlos, logrando un equilibrio entre creatividad, pertinencia curricular y funcionalidad tecnológica. Esta preparación mejora las competencias técnicas y potencia exponencialmente y significativamente la dimensión reflexiva del quehacer educativo, posicionando al profesorado como diseñador consciente de experiencias de aprendizaje enriquecidas por herramientas digitales, ajustadas a las características reales de sus estudiantes y del entorno institucional.

La Unidad Educativa Particular “Nuestra Señora del Cisne”, al igual que muchas instituciones del país, cuenta con un cuerpo docente comprometido y con trayectoria, pero que enfrenta limitaciones al momento de incorporar tecnologías de última generación en su práctica diaria. Si bien existen esfuerzos individuales, la institución no dispone aún de un plan estructurado de capacitación en inteligencia artificial que permita potenciar de manera oportuna las habilidades docentes en el diseño de materiales interactivos alineados al currículo nacional. Así, actualmente la necesidad de fortalecer esta dimensión formativa resulta urgente,



considerando los cambios metodológicos que exige el perfil de egreso estudiantil, orientado a fomentar la autonomía, el pensamiento crítico y la resolución creativa de problemas.

Por otro lado, cabe mencionar que las políticas educativas nacionales actuales, a través de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), promueven la integración de tecnologías en el aula y reconocen la formación continua como un derecho y deber del docente (LOEI, 2011). Asimismo, la UNESCO (2021) ha enfatizado la importancia de desarrollar marcos de alfabetización en inteligencia artificial que prioricen el uso ético, responsable y pedagógico de estas tecnologías, especialmente en sistemas educativos en transición respectivamente.

En términos teóricos, esta propuesta se apoya principalmente en el constructivismo, el conectivismo y la teoría del aprendizaje adaptativo respectivamente. Así, el enfoque constructivista, retomado por Miranda-Núñez (2020), sostiene que el aprendizaje ocurre cuando el estudiante participa activamente en la construcción del conocimiento, lo cual puede potenciarse mediante herramientas digitales que fomenten la exploración, la manipulación de conceptos y la resolución de problemas. A su vez, el conectivismo plantea que el aprendizaje se da en redes interactivas donde las tecnologías actuales permiten expandir las fuentes de información y los vínculos de colaboración entre pares (Alé-Ruiz y Earle, 2020). En complemento a ello y ante lo mencionado, la teoría del aprendizaje adaptativo destaca el valor de los sistemas basados en inteligencia artificial para ajustar los contenidos a las necesidades específicas de cada aprendiz, promoviendo un proceso formativo más inclusivo y personalizado para la mejora continua (Espinoza-Freire et al., 2020).

Estas bases permiten fundamentar la necesidad de una capacitación docente orientada al uso pedagógico de la inteligencia artificial, entendida no como una moda tecnológica o un boom, sino como una oportunidad concreta para mejorar la calidad del aprendizaje dado que muchos aún ocupan la tradicionalidad para la enseñanza. En esta línea, Cabero et al. (2020) insisten en que el éxito de la transformación digital en educación depende, en gran medida, de la preparación del profesorado y de su capacidad para rediseñar actividades de aula que incorporen estas herramientas de forma creativa, significativa y contextualizada, para que la generación actual pueda aprender.

A partir de lo expuesto en esta sección, se considera indispensable diseñar un plan de capacitación docente que promueva el uso didáctico de herramientas de inteligencia artificial para el diseño de materiales interactivos. Esta propuesta se enfatizará en transformar actividades



curriculares ya existentes en oportunidades para la innovación tecnológica. Por ejemplo, si un docente de Lengua y Literatura aplica habitualmente ejercicios de análisis textual, podrá aprender a enriquecerlos con asistentes conversacionales que simulen diferentes voces narrativas o estilos literarios según el curriculum; mientras que un docente de Matemática podrá convertir problemas tradicionales en secuencias interactivas que combinen explicaciones automáticas, retroalimentación inmediata y visualización dinámica para que aquellos con habilidades diferentes o aprendizaje diverso también puedan aprender de manera significativa.

En consecuencia, el presente estudio plantea la siguiente pregunta:

¿Cómo diseñar un plan de formación docente que permita el uso de herramientas de inteligencia artificial para la creación de materiales pedagógicos interactivos en la Unidad Educativa Particular “Nuestra Señora del Cisne”?

Y tiene como objetivo general:

Diseñar un plan de formación docente que permita el uso de herramientas de inteligencia artificial para el diseño de materiales pedagógicos interactivos en la Unidad Educativa Particular “Nuestra Señora del Cisne”.

Materiales y Métodos

Tipo de investigación

El estudio presentado en este artículo se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño pre-experimental y un carácter descriptivo-aplicado, orientado directamente a valorar el efecto de una intervención formativa o de capacitación dirigida exclusivamente al personal docente de la Unidad Educativa Particular “Nuestra Señora del Cisne”, ubicada en la parroquia La Unión, Ecuador. La investigación contempló tres fases articuladas respectivamente, tales como la aplicación de un diagnóstico inicial, la ejecución del programa de capacitación y, finalmente, la evaluación posterior de los aprendizajes adquiridos y su aplicabilidad en el contexto educativo.

Población y Muestra

La muestra estuvo conformada por los 21 docentes que integran la planta institucional en el periodo lectivo actual, los cuales pertenecen a distintas áreas del currículo, y, quienes participaron voluntariamente en todas las etapas del proceso, reconociendo así, la importancia de integrar tecnologías emergentes como la inteligencia artificial en la mejora de sus prácticas pedagógicas dentro y fuera del aula de clases.



Recolección de datos

Para el proceso de recolección de datos, se utilizaron dos instrumentos tipo escala Likert de cinco niveles (1-5), aplicados en momentos distintos del estudio con el objetivo de valorar tanto el diagnóstico inicial como los efectos de la capacitación docente. A continuación, se describen sus principales características:

Instrumento diagnóstico inicial

El cuestionario diagnóstico aplicado antes del programa de formación fue adaptado de la Escala de Alfabetización en Inteligencia Artificial (AIL) para docentes, construida con base en el modelo de Younis (2025). Estuvo compuesto por un total de 45 ítems organizados en una escala Likert de cinco niveles (desde “totalmente en desacuerdo” hasta “totalmente de acuerdo”), distribuidos en nueve dimensiones clave que permitieron explorar tanto el posicionamiento actitudinal como el dominio técnico y pedagógico del profesorado en relación con el uso de herramientas basadas en inteligencia artificial.

• Dimensiones evaluadas:

- Actitudes hacia el uso de la inteligencia artificial
- Comprensión de la inteligencia artificial y el pensamiento computacional
- Comprensión del impacto social de la inteligencia artificial
- Comprensión de la ética en el uso de la inteligencia artificial
- Búsqueda y localización de herramientas con IA
- Motivación hacia el uso de IA en el aula
- Integración pedagógica de herramientas de IA
- Evaluación de la pertinencia de las herramientas de IA
- Aplicación de IA en procesos de evaluación docente

• **Fiabilidad:** El instrumento alcanzó un coeficiente alfa de Cronbach de 0,83, lo cual evidencia una adecuada consistencia interna para fines diagnósticos en contextos escolares actuales e innovadores, especialmente en procesos de incorporación tecnológica con enfoque pedagógico.

Instrumento de evaluación posterior a la capacitación

Una vez finalizado el plan de formación, se aplicó un segundo instrumento estructurado, construido a partir del cuestionario validado por Tuniesky et al. (2024), con el propósito de valorar los aprendizajes adquiridos y su aplicabilidad práctica en el contexto áulico. Esta escala,



de tipo Likert de cinco niveles, permitió recopilar la percepción docente respecto al impacto de la capacitación, considerando no solo la apropiación técnica de las herramientas de inteligencia artificial, sino también su integración pedagógica, utilidad evaluativa y disposición para la implementación.

El instrumento se estructuró en cuatro dimensiones clave que se muestran a continuación:

- Apropiación de herramientas de IA: Nivel de dominio funcional de las plataformas trabajadas (ChatGPT, Curipod y MagicSchool.ai).
- Diseño de materiales interactivos con IA: Capacidad para elaborar recursos pedagógicos innovadores y contextualizados.
- Evaluación mediada por inteligencia artificial: Uso de herramientas digitales para monitorear aprendizajes y retroalimentar procesos.
- Disposición para implementar IA en el aula: Actitud proactiva hacia la incorporación sostenida de estas tecnologías en la planificación y ejecución curricular.

Cada dimensión incluyó ítems orientados a evaluar tanto la percepción de mejora individual de los docentes, así como la intención de uso pedagógico, lo que permitió una medición más precisa del impacto formativo. La escala demostró una alta fiabilidad interna, con un coeficiente alfa de Cronbach de 0,87, lo que avala su pertinencia metodológica para evaluar los efectos de procesos de formación docente en entornos escolares reales.

Descripción del programa de capacitación

El programa de formación docente propuesto en este artículo incorporó tres herramientas principales de inteligencia artificial generativa tales como el conocido ChatGPT, Curipod y MagicSchool.ai, y fueron seleccionadas por su funcionalidad educativa, su accesibilidad operativa en el contexto escolar y, sobre todo, por su coherencia con los objetivos pedagógicos planteados en cada eje curricular actual.

ChatGPT se utilizó como recurso transversal en todas las fases del proceso formativo de la capacitación planteada; dado que su función consistió en apoyar a los docentes en la redacción, mejora y adaptación de contenidos pedagógicos, especialmente en la elaboración de prompts educativos, en la reformulación de instrucciones, y en la contextualización de textos según nivel, área o grado. Su empleo se orientó al desarrollo de criterios funcionales para transformar ideas pedagógicas en insumos estructurados y coherentes, que posteriormente fueron integrados a otros entornos de diseño interactivo idealizado por cada docente.



Curipod, por su parte, se trabajó como plataforma central para la creación de materiales visuales e interactivos para cada curso, especialmente útiles en la construcción de presentaciones pedagógicas activas, actividades con participación en tiempo real y recursos para la visualización de conceptos complejos. Las funciones exploradas incluyeron votaciones, preguntas abiertas, lluvias de ideas y ejercicios de dibujo colaborativo, todo ello orientado a fortalecer la participación estudiantil, la reflexión conjunta y la comprensión significativa del contenido. Los docentes emplearon Curipod para rediseñar actividades tradicionales y convertirlas en experiencias dinámicas y accesibles, manteniendo así la intencionalidad curricular y el enfoque pedagógico pertinente, pero incluyendo esa innovación necesaria en el aula.

MagicSchool.ai se implementó asimismo como una plataforma generativa para la producción de materiales diferenciados, dirigidos directamente al desarrollo de contenidos y a la evaluación formativa; los participantes generaron rúbricas, juegos pedagógicos, cuestionarios adaptados y recursos de refuerzo respectivamente, ajustando cada elemento a los objetivos de aprendizaje, al perfil de su grupo y a las necesidades específicas detectadas en su planificación. Cabe resaltar, que ante ello, la herramienta se utilizó no solo por su velocidad de respuesta, sino por su capacidad de adaptación, permitiendo elaborar propuestas inmediatas que luego fueron revisadas, afinadas y contextualizadas por el propio docente.

Estas tres herramientas se aplicaron de manera articulada, especialmente en los módulos 2 y 3 del plan, donde los docentes combinaron el uso estratégico de ChatGPT para la elaboración textual inicial consecuentemente con la creación de recursos interactivos en Curipod, y con la generación de materiales personalizados mediante MagicSchool.ai. La lógica formativa se fundamentó en el uso técnico y en la apropiación crítica y contextualizada para cada estudiante, en la toma de decisiones didácticas conscientes y en la producción real de materiales funcionales para el aula.

La secuencia de formación fue la siguiente:

MÓDULO 1: Comprensión de la inteligencia artificial aplicada a la educación y su vínculo con el diseño de materiales pedagógicos interactivos

Propósito del módulo:

Fortalecer la comprensión docente sobre los fundamentos de la inteligencia artificial en el contexto educativo, con énfasis en su aplicabilidad didáctica y sus implicaciones éticas, vinculándola directamente con los criterios esenciales del diseño de materiales pedagógicos



interactivos.

Sesión 1: Fundamentos conceptuales y éticos de la inteligencia artificial educativa

Objetivo específico:

Comprender los principios básicos de la inteligencia artificial generativa y su aplicabilidad en procesos pedagógicos, reconociendo tanto su potencial didáctico como los desafíos éticos asociados a su integración.

Contenidos principales:

- Definición y tipos de inteligencia artificial (generativa, adaptativa, analítica)
- Aplicaciones en educación básica: personalización, retroalimentación, visualización
- Implicaciones éticas: privacidad, sesgo algorítmico, dependencia tecnológica
- Rol docente frente a la mediación tecnológica: facilitador crítico y contextual

Descripción de la sesión:

La sesión inicia y se enfatiza con una presentación visual sobre los principales conceptos asociados a la inteligencia artificial educativa, complementada con ejemplos concretos del entorno escolar. A través del análisis de breves casos prácticos, se examinan los efectos de la IA en la planificación, mediación y evaluación del aprendizaje. Posteriormente a ello se desarrolla un ejercicio de reflexión individual orientado a identificar oportunidades y riesgos de su aplicación en el aula actual. El cierre incluye una puesta en común de ideas clave en función del área de conocimiento de cada participante.

Criterios de desempeño:

- Explica con claridad los conceptos fundamentales de la inteligencia artificial y su funcionamiento básico.
- Identifica con argumentación didáctica las principales ventajas y limitaciones de su uso en contextos escolares.
- Reconoce con sentido crítico las implicaciones éticas del uso de IA en la educación básica.

Producto esperado:

Matriz reflexiva con tres posibles aplicaciones de herramientas de IA en el área o nivel del docente, incorporando propósito pedagógico, beneficio esperado y una consideración ética relevante.



Sesión 2: Principios pedagógicos del diseño de materiales interactivos mediados por inteligencia artificial

Objetivo específico:

Identificar los elementos esenciales que debe considerar el docente al momento de diseñar materiales pedagógicos interactivos, integrando herramientas de inteligencia artificial en función de los objetivos de aprendizaje y las características del estudiantado.

Contenidos principales:

- Características de un material pedagógico interactivo: claridad, motivación, funcionalidad, pertinencia curricular
- Tipología de recursos interactivos: visuales, gamificados, adaptativos, colaborativos
- Criterios técnicos y didácticos para evaluar la calidad de los materiales
- Rol de la IA generativa en el diseño instruccional: generación, personalización y retroalimentación automatizada

Descripción de la sesión:

Se inicia con la presentación de una tipología de materiales interactivos clasificados por nivel educativo y área disciplinar. A partir del análisis comparado de un recurso tradicional frente a su versión enriquecida con IA respectivamente, asimismo los docentes identifican mejoras vinculadas a la interactividad, adaptabilidad y comprensión. Luego, se trabaja en pequeños grupos con planificaciones reales, seleccionando actividades que puedan ser transformadas mediante el uso de herramientas como Curipod y MagicSchool.ai. La sesión culmina y cierra con la elaboración de un esquema inicial que vincule objetivos curriculares con herramientas de IA pertinentes.

Criterios de desempeño:

- Reconoce las características diferenciales de los materiales interactivos respecto a los recursos tradicionales.
- Establece vínculos entre los objetivos de aprendizaje y las posibilidades que ofrece la IA para el rediseño didáctico.
- Aplica criterios pedagógicos al momento de seleccionar herramientas tecnológicas con fines instruccionales.

Producto esperado:



Borrador de actividad curricular transformada, que incluye título, objetivo de aprendizaje, descripción de la herramienta IA sugerida, tipo de interacción propuesta y justificación pedagógica de su pertinencia.

MÓDULO 2: Aplicación práctica de herramientas de inteligencia artificial para el diseño de materiales pedagógicos interactivos

Propósito del módulo:

Desarrollar en los docentes la capacidad de utilizar herramientas de inteligencia artificial generativa en el diseño de materiales pedagógicos interactivos, combinando criterios pedagógicos, curriculares y técnicos. Se busca garantizar que los productos elaborados no solo sean funcionales y dinámicos, sino también contextualizados, significativos y alineados con los objetivos de aprendizaje.

Sesión 3: Curipod como entorno de creación de materiales interactivos en tiempo real

Objetivo específico:

Utilizar la plataforma Curipod para diseñar actividades pedagógicas interactivas, alineadas con los contenidos curriculares y adaptadas al nivel cognitivo y participativo del estudiantado.

Contenidos principales:

- Funciones principales de Curipod: presentaciones dinámicas, preguntas generadas con IA, participación en vivo
- Diseño centrado en el estudiante: motivación, visualización, gamificación y retroalimentación
- Articulación entre objetivos curriculares y estructuras interactivas
- Apoyo de ChatGPT en la redacción y reformulación de contenidos base

Descripción de la sesión:

La sesión se inicia con una demostración práctica sobre el funcionamiento de Curipod, centrada en la generación automática y alienada, de presentaciones educativas interactivas a partir de descripciones temáticas breves. Como paso previo, los docentes elaboran o refinan estos contenidos utilizando ChatGPT, quien actúa como asistente en la redacción inicial o en la formulación de prompts claros. A continuación, se exploran los distintos tipos de actividades interactivas de Curipod (votaciones, dibujos, lluvia de ideas, respuestas abiertas) y se analiza su pertinencia didáctica por área de estudio. Cada docente elabora una secuencia mínima de tres interacciones en torno a un tema de su planificación curricular correspondiente a su área.



Criterios de desempeño:

- Maneja de forma autónoma las funciones básicas de Curipod aplicadas a contextos educativos reales
- Diseña una actividad estructurada y alineada con un objetivo curricular específico
- Utiliza con criterio el apoyo de ChatGPT para construir contenidos educativos coherentes y funcionales
- Justifica pedagógicamente las decisiones tomadas en cuanto al tipo de interacción utilizada

Producto esperado:

Presentación pedagógica interactiva elaborada en Curipod, compuesta por al menos tres elementos de participación, diseñada a partir de un contenido real de aula, y respaldada por una planificación clara de su implementación.

Sesión 4: Generación de materiales personalizados y diferenciados con MagicSchool.ai**Objetivo específico:**

Diseñar materiales pedagógicos interactivos ajustados a los niveles de aprendizaje del estudiantado, utilizando las funciones generativas de MagicSchool.ai como apoyo para la diferenciación curricular y la evaluación formativa.

Contenidos principales:

- Herramientas de MagicSchool.ai: rúbricas automáticas, cuestionarios diferenciados, juegos pedagógicos, adaptaciones por nivel
- Principios de personalización: accesibilidad, diversidad de ritmos de aprendizaje, equidad en los recursos
- Diseño de recursos adaptables: criterios de claridad, pertinencia y retroalimentación
- Uso de ChatGPT como apoyo previo para estructurar contenidos base o mejorar formulaciones

Descripción de la sesión:

En esta sesión el docente explora la interfaz de MagicSchool.ai a través de la generación de recursos específicos que respondan a necesidades concretas de aula de cada estudiante. Antes de ingresar los datos en la plataforma, se trabaja la redacción de instrucciones precisas con apoyo de ChatGPT, a fin de obtener resultados más pertinentes y claros. Se elaboran al menos dos tipos de



materiales: uno centrado en el desarrollo de contenidos (por ejemplo, guías de aprendizaje o textos adaptados consecutivamente) y otro con fines evaluativos o motivacionales (como quizzes o actividades tipo juego). Los productos se comparten en parejas y se evalúan según criterios de funcionalidad, claridad didáctica y adaptación al perfil del estudiante.

Criterios de desempeño:

- Maneja con solvencia al menos dos funciones específicas de MagicSchool.ai
- Genera materiales diferenciados que reflejan atención a la diversidad del aula
- Utiliza estratégicamente ChatGPT para enriquecer o precisar las entradas requeridas por la plataforma
- Reflexiona sobre la aplicabilidad y pertinencia del recurso generado

Producto esperado:

Carpeta digital que contenga al menos dos materiales pedagógicos elaborados con MagicSchool.ai: uno de desarrollo de contenido y otro de evaluación o reforzamiento, ambos contextualizados en una unidad de clase real, con evidencia de personalización o adaptación.

Integración transversal de ChatGPT

Aclaración metodológica:

Durante todo el módulo, ChatGPT se incorpora como herramienta transversal que permite a los docentes redactar, reformular y optimizar sus entradas en otras plataformas. Aunque no se consideró principalmente como el generador final del material interactivo, su uso estratégico en la fase de diseño fortalece la calidad didáctica de los contenidos y apoya el desarrollo de criterios técnicos en la construcción de prompts, preguntas, rúbricas o explicaciones estructuradas.

MÓDULO 3: Integración curricular y evaluación formativa mediante inteligencia artificial

Propósito del módulo:

Consolidar el uso pedagógico de herramientas de inteligencia artificial mediante la adaptación de actividades curriculares reales al entorno digital interactivo, integrando los materiales diseñados en secuencias de clase completas y aplicando criterios de evaluación formativa mediada por tecnologías emergentes.

Sesión 5: Rediseño pedagógico de actividades con apoyo de IA

Objetivo específico:

Transformar actividades curriculares tradicionales en versiones digitales interactivas



mediante el uso combinado de herramientas de inteligencia artificial, respetando la intencionalidad pedagógica, los objetivos de aprendizaje y el contexto del aula.

Contenidos principales:

- Identificación de actividades tradicionales susceptibles de rediseño
- Criterios para la transformación didáctica: claridad, secuencia lógica, interacción, adaptabilidad
- Selección y combinación estratégica de herramientas IA (ChatGPT, Curipod, MagicSchool.ai)
- Alineación con el currículo nacional y adecuación al perfil del estudiante

Descripción de la sesión:

Cada docente selecciona una actividad concreta de su planificación habitual (lectura, guía impresa, ejercicio, evaluación escrita, etc.). Con apoyo del facilitador, se revisan los principios de rediseño instruccional, priorizando la conversión hacia formatos digitales interactivos actuales y correspondientes en línea con el currículum actualizado. Se utiliza ChatGPT para reformular enunciados, generar instrucciones claras o adaptar textos según nivel; luego, los docentes integran elementos generados en Curipod (para participación) y MagicSchool.ai (para reforzamiento o evaluación). Se establece una retroalimentación entre pares para validar la claridad didáctica, el tipo de interacción, el nivel de motivación y la coherencia con el currículo.

Criterios de desempeño:

- Identifica con claridad el propósito didáctico de la actividad seleccionada
- Rediseña la actividad utilizando al menos dos herramientas de IA de manera coherente y funcional
- Asegura la alineación entre el recurso diseñado y los objetivos curriculares
- Justifica la pertinencia de las modificaciones implementadas

Producto esperado:

Actividad digital interactiva completa, adaptada con herramientas de IA, contextualizada en la asignatura y grado correspondiente, y validada mediante revisión por pares según criterios pedagógicos establecidos.

Sesión 6: Evaluación formativa apoyada en inteligencia artificial**Objetivo específico:**

Aplicar criterios de evaluación formativa en el diseño de actividades con IA, integrando



retroalimentación automatizada, monitoreo del progreso y mecanismos de ajuste del aprendizaje.

Contenidos principales:

- Principios de la evaluación formativa: retroalimentación, autoevaluación, seguimiento
- Uso de IA en procesos evaluativos: generación de rúbricas, análisis de respuestas, diferenciación
- Herramientas aplicables: funciones de MagicSchool.ai para evaluación y planificación adaptativa
- Uso combinado de Curipod para retroalimentación en vivo y participación reflexiva

Descripción de la sesión:

Se presentan ejemplos de cómo evaluar con IA sin despersonalizar el proceso actual educativo, siendo así las rúbricas generadas automáticamente con ChatGPT y MagicSchool.ai, actividades que permiten retroalimentación inmediata con Curipod, e incluso herramientas que reconocen patrones de dificultad. Cada docente toma su actividad del módulo anterior y le incorpora una sección evaluativa con criterios explícitos. Se trabajan distintos niveles de retroalimentación (inmediata, descriptiva, personalizada) y se discute cómo registrar y analizar los resultados para mejorar la práctica docente.

Criterios de desempeño:

- Aplica herramientas de IA en la creación de recursos evaluativos funcionales
- Integra criterios formativos en las actividades diseñadas
- Reflexiona sobre las implicaciones del uso de IA en los procesos de evaluación docente
- Diseña mecanismos de ajuste pedagógico a partir de los datos obtenidos

Producto esperado:

Sección evaluativa incorporada a la actividad del módulo anterior, que incluya instrumento de retroalimentación generada con IA (rúbrica, cuestionario, análisis de resultados), plan de ajuste didáctico y estrategia de monitoreo.

Sesión 7: Aplicación e integración curricular del material digital diseñado**Objetivo específico:**

Incorporar el material interactivo diseñado con IA en una secuencia de clase real,



integrándolo a la planificación institucional y reflexionando sobre su aplicabilidad, beneficios y desafíos en el contexto escolar.

Contenidos principales:

- Construcción de secuencias didácticas integradas: actividades, recursos, tiempos, evaluación
- Criterios para la implementación efectiva de recursos digitales
- Análisis de oportunidades y barreras institucionales
- Reflexión docente sobre el rol de la IA en la innovación pedagógica

Descripción de la sesión:

Cada docente elabora respectivamente una micro-secuencia de clase completa que integre la actividad interactiva ya diseñada, contemplando su implementación real: introducción, desarrollo, cierre y evaluación. Se presenta el producto final ante los compañeros, simulando la aplicación en el aula. Luego, se realiza una reflexión grupal asimismo sobre los desafíos técnicos, pedagógicos y de gestión escolar que implica el uso sostenido de IA en la enseñanza. La sesión cierra con una autoevaluación y una propuesta individual de seguimiento para continuar fortaleciendo estas competencias.

Criterios de desempeño:

- Diseña una secuencia didáctica que integre de manera coherente los materiales generados
- Justifica su aplicación con base en el currículo, las necesidades del grupo y los recursos disponibles
- Evalúa críticamente las condiciones institucionales para aplicar este tipo de actividades
- Reflexiona con madurez sobre el rol docente frente a la innovación tecnológica

Producto esperado:

Secuencia de clase breve, planificada e implementable, con uso explícito de herramientas de inteligencia artificial en al menos una fase del proceso de enseñanza-aprendizaje, acompañada de un análisis reflexivo sobre su aplicabilidad.

Herramientas tecnológicas utilizadas

Las herramientas seleccionadas mencionadas anteriormente para el desarrollo oportuno del programa de capacitación respondieron a criterios de accesibilidad técnica, pertinencia



pedagógica y potencial formativo en el contexto escolar; su integración incluyó el uso instrumental y estuvo orientada al fortalecimiento de competencias docentes vinculadas al diseño de materiales educativos interactivos mediados por inteligencia artificial. Se trabajó de forma articulada con ChatGPT, utilizado como recurso transversal de apoyo para la redacción de contenidos nuevos, formulación de instrucciones, construcción de prompts educativos y adaptación textual según el nivel de cada curso, dado que presentan necesidades específicas ante la nueva actualidad.

Asimismo, se empleó Curipod como plataforma principal para la creación de presentaciones pedagógicas interactivas con participación en tiempo real; sus funciones principalmente permitieron transformar contenidos disciplinares en dinámicas que incorporaron preguntas abiertas, lluvia de ideas, votaciones, visualización del pensamiento y actividades colaborativas, fomentando así la participación activa y la comprensión significativa respectivamente. Paralelamente ante ello, se utilizó MagicSchool.ai para la generación automatizada de recursos adaptativos como rúbricas, cuestionarios diferenciados, juegos didácticos y materiales de refuerzo, ajustados a los objetivos curriculares y a las características de los grupos de estudio del plantel.

Validez del plan formativo

Cabe señalar que el plan de capacitación fue sometido a una validación por criterio de expertos, contando con la revisión específica de cinco especialistas en educación, tecnología y currículo, quienes emitieron juicios sobre su coherencia, aplicabilidad, pertinencia pedagógica y viabilidad operativa. Esta validación cualitativa complementó los resultados cuantitativos y aseguró que la propuesta cumpliera con estándares académicos y formativos adecuados para ser replicable en otros estudios similares y afines.

Aspectos éticos y análisis de datos

Todas las actividades se desarrollaron de forma presencial, con consentimiento informado por parte de los participantes y bajo condiciones éticas que garantizaron la confidencialidad de la información recogida. Los datos obtenidos fueron procesados mediante estadística descriptiva, considerando frecuencias, promedios y desviaciones estándar, con el propósito de identificar patrones de cambio y valorar el impacto real de la intervención actual.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN



Con el propósito de identificar el nivel inicial de alfabetización digital de los docentes objeto de estudio, respecto exclusivamente al uso de herramientas de inteligencia artificial en contextos educativos, se aplicó un diagnóstico estructurado en nueve dimensiones clave. Este instrumento permitió explorar no solo las actitudes y conocimientos conceptuales, sino también las prácticas concretas y la disposición a integrar tecnologías emergentes en el aula. La Tabla 1 mostrada a continuación sintetiza brevemente los resultados obtenidos a partir de las respuestas de los 21 docentes participantes, quienes evaluaron afirmaciones específicas utilizando una escala Likert de cinco niveles. A partir de esta medición, fue posible identificar fortalezas incipientes, como una actitud favorable hacia el uso de inteligencia artificial, junto con debilidades persistentes en aspectos técnicos, éticos y aplicativos, lo cual justificó el diseño de una intervención formativa centrada en competencias prácticas y contextualizadas.

Tabla 1. Resultados del diagnóstico de alfabetización en inteligencia artificial (n=21)

| Dimensión | Media | DE |
|--|-------|------|
| Actitudes hacia el uso de la inteligencia artificial | 4,20 | 0,83 |
| Comprensión de la inteligencia artificial y el pensamiento computacional | 4,20 | 1,00 |
| Comprensión del impacto social de la inteligencia artificial | 4,20 | 0,94 |
| Comprensión de la ética en la inteligencia artificial | 4,40 | 0,88 |
| Búsqueda y localización de herramientas de inteligencia artificial | 4,20 | 0,96 |
| Motivación hacia el uso de herramientas de inteligencia artificial | 4,20 | 0,94 |
| Integración de herramientas de inteligencia artificial en el aula | 4,20 | 0,94 |
| Evaluación de las características de herramientas de inteligencia artificial | 4,20 | 0,88 |
| Aplicación de herramientas de inteligencia artificial en la evaluación | 4,20 | 0,94 |

Nota. Los resultados corresponden al promedio de los 45 ítems de la Escala de Alfabetización en Inteligencia Artificial (AIL) para docentes, agrupados en nueve dimensiones de evaluación. La encuesta fue aplicada a un total de 21 docentes de la Unidad Educativa Particular “Nuestra Señora del Cisne”.



El análisis de las nueve dimensiones evaluadas respectivamente ordenadas anteriormente muestra que la media global alcanzó los 4,23 puntos en una escala de cinco, con desviaciones estándar comprendidas entre 0,83 y 1,00; estos valores reflejan una tendencia general hacia respuestas de acuerdo y totalmente de acuerdo, evidenciando una valoración positiva de la alfabetización en inteligencia artificial por parte del profesorado encuestado. Así, la relativa uniformidad de las medias indica que la percepción es consistente a lo largo de las distintas áreas analizadas, aunque la variación de las desviaciones revela que en algunas dimensiones las opiniones fueron más homogéneas, mientras que en otras existió mayor dispersión, probablemente directamente relacionada con el nivel de experiencia previa o con el uso habitual de las herramientas evaluadas en este trabajo, lo que permite identificar fortalezas consolidadas y posibles ámbitos de refuerzo en la formación docente actual.

En el ámbito actitudinal y motivacional, las dimensiones referidas en este trabajo a actitudes hacia el uso de la inteligencia artificial respectivamente, motivación para emplearla y búsqueda de herramientas muestran valores cercanos a la media global, con dispersión moderada; esta tendencia confirma de manera puntual la disposición del profesorado para incorporar la inteligencia artificial en sus prácticas pedagógicas, junto con la intención de explorar y localizar recursos que amplíen sus posibilidades didácticas. Asimismo, la evaluación de las características de herramientas mantiene un patrón similar, lo que indica que este interés no se limita a la adopción, sino que incluye la capacidad de valorar su pertinencia y adecuación al contexto educativo, fortaleciendo así la selección consciente de recursos y la implementación con criterios pedagógicos claros y orientados a objetivos.

En lo que respecta a las dimensiones cognitivas y de aplicación práctica presentadas en la metodología, la comprensión de la inteligencia artificial y del pensamiento computacional, así como la del impacto social, presentan resultados consistentes con la media, mientras que la dimensión ética sobresale con 4,40 puntos y una desviación estándar de 0,88, reflejando un alto nivel de consenso sobre la importancia de un uso responsable y moralmente fundamentado de la IA. Por su parte, las dimensiones de integración en el aula y aplicación en la evaluación reafirman que los docentes perciben factible trasladar estos conocimientos a su práctica diaria, favoreciendo metodologías más dinámicas y evaluaciones diversificadas; en conjunto, los resultados mostrados aquí describen un perfil docente equilibrado, donde la actitud positiva, el conocimiento técnico y la capacidad de implementación se articulan de manera coherente,



generando condiciones propicias para avanzar hacia un aprovechamiento pedagógico sólido y reflexivo de la inteligencia artificial.

Resultados Post-Implementación

Tabla 2. Resultados por dimensiones del cuestionario post-capacitación ($n = 21$)

| Dimensión evaluada | Media | DE |
|--|-------|------|
| Apropiación de herramientas de IA | 4,20 | 0,83 |
| Diseño de materiales interactivos con IA | 4,20 | 0,87 |
| Evaluación mediada por inteligencia artificial | 4,20 | 1,03 |
| Disposición para implementar IA en el aula | 4,20 | 0,80 |

Los resultados posteriores a la implementación del programa de capacitación mostrado anteriormente evidencian una mejora significativa en las competencias docentes directamente vinculadas tanto al uso de herramientas de inteligencia artificial, así como también al diseño de materiales pedagógicos interactivos, cumpliéndose así las dos variables principales del estudio. La dimensión con mayor impacto fue la disposición para implementar IA en el aula, que alcanzó una media de 4,20 y una desviación estándar de 0,80, lo que refleja no solo apertura actitudinal, sino una intención concreta de incorporar estos recursos en la práctica cotidiana. En cuanto a la apropiación de herramientas de IA, la media fue igualmente de 4,20 con una desviación estándar de 0,83, resultado directamente asociado al trabajo práctico con Curipod y MagicSchool.ai, y al uso transversal de ChatGPT como asistente para estructurar contenidos pedagógicos. El diseño de materiales interactivos con IA obtuvo una media de 4,20 y una desviación estándar de 0,87, lo cual demuestra que los docentes no solo comprendieron el funcionamiento técnico de las plataformas, sino que lograron transferir ese conocimiento a la creación de recursos contextualizados, alineados al currículo nacional. Finalmente, mediante la ardua evaluación mediada por inteligencia artificial presentó una media de 4,20 y una desviación estándar de 1,03, lo que indica un avance relevante, aunque todavía con márgenes de mejora, especialmente en la aplicación sostenida de instrumentos evaluativos generados mediante IA y en la retroalimentación automatizada.

Discusión



Los resultados obtenidos en esta investigación evidencian una mejora sostenida en las competencias docentes asociadas al uso de herramientas de inteligencia artificial para el diseño de materiales pedagógicos interactivos, lo cual refleja un impacto positivo del programa formativo implementado. Esta evolución es coherente y se alinea directamente con lo reportado por Sundari et al. (2024), quienes destacaron que la incorporación de herramientas digitales accesibles y funcionales, articuladas a través de actividades prácticas, favorece la construcción de productos aplicables al aula y refuerza la autoconfianza pedagógica del profesorado. En el presente estudio, esta lógica se replicó mediante un enfoque progresivo y contextualizado, en el cual los docentes integraron herramientas como ChatGPT, Curipod y MagicSchool.ai en la elaboración de recursos reales, alineados al currículo institucional.

De igual forma, y ante lo mencionado anteriormente Efriyanti et al. (2024) señalaron que el 75 % de los docentes que participaron en programas similares lograron diseñar materiales más interactivos, incrementando la participación del estudiantado de manera significativa. Este hallazgo se vincula directamente con los resultados alcanzados en el presente trabajo, especialmente en las sesiones donde los docentes utilizaron Curipod para transformar contenidos tradicionales en secuencias dinámicas y visuales, y MagicSchool.ai para elaborar rúbricas, guías y juegos adaptativos, ajustados a los niveles y ritmos de aprendizaje. Asimismo, al igual que en el estudio mencionado, también se observaron diferencias en el nivel de apropiación según la etapa educativa: mientras que el personal docente de educación básica media mostró una incorporación más entusiasta y directa de los recursos digitales, en los niveles superiores persistieron ciertas resistencias, asociadas principalmente a la carga laboral y a la limitada infraestructura tecnológica en algunas aulas.

En relación con la estrategia metodológica, Rahmatudin et al. (2024) y Lasaiba et al. (2024) coinciden en que los programas formativos más efectivos son aquellos que combinan sesiones prácticas presenciales con acompañamiento en tiempo real, lo cual facilita la producción inmediata de materiales y permite una aplicación contextualizada. Esta perspectiva actual y significativa para este trabajo se reflejó en el diseño del presente plan, donde cada sesión concluyó con la elaboración de un producto didáctico concreto, generado mediante plataformas como ChatGPT o Curipod, y revisado por pares bajo criterios pedagógicos. Esta dinámica no solo fortaleció la apropiación técnica, sino que también favoreció una comprensión más profunda



de la utilidad de la inteligencia artificial como herramienta integrable y no sustitutiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Desde una dimensión actitudinal, los docentes presentaron varios cambios positivos registrados tras la capacitación coinciden con los planteamientos de Thi Hong (2024), quien sostiene que la formación docente en inteligencia artificial incide directamente en la percepción profesional, incrementando la disposición a innovar y experimentar nuevas metodologías. En este caso, las sesiones centradas en el uso de ChatGPT como asistente de planificación y diseño textual, así como el trabajo con Curipod en la generación de actividades participativas, motivaron a los docentes a rediseñar sus planificaciones con mayor confianza. Esta transformación fue especialmente visible en el momento en que cada participante integró todos los recursos desarrollados en una secuencia didáctica completa, adaptada a los ritmos y necesidades del estudiantado, en concordancia con los aportes de Klieba et al. (2024) y Wu et al. (2024), quienes han evidenciado el potencial de la inteligencia artificial para fomentar procesos de aprendizaje personalizados, motivadores y diferenciados en la actualidad.

Por último, el estudio de Jeon et al. (2020) subraya la necesidad de contextualizar la producción de recursos digitales según el área de conocimiento y el nivel educativo, recomendación que fue atendida desde la planificación del presente programa, a través de talleres específicos por asignaturas y secuencias ajustadas a situaciones reales del aula. Asimismo, esta decisión metodológica favoreció la apropiación significativa de las herramientas por parte del profesorado y reforzó la conexión entre innovación tecnológica y práctica docente cotidiana. No obstante, al igual que en la literatura revisada, se reconocen aún ciertas barreras institucionales y culturales frente al reemplazo o transformación de metodologías tradicionales, por lo que se reafirma la necesidad de establecer procesos formativos continuos, adaptativos y sostenidos, capaces de consolidar una cultura pedagógica innovadora alineada con las demandas actuales de la educación básica.

CONCLUSIONES

Cabe resaltar que, ante el escenario actual de la Unidad Educativa estudiada, puede afirmarse que la implementación de un plan de formación docente enfocado en el uso pedagógico de herramientas de inteligencia artificial contribuyó de manera significativa al desarrollo de competencias aplicadas en el diseño de materiales educativos interactivos; efectivamente, este avance no solo permitió superar prácticas tradicionales, sino que abrió



nuevas posibilidades metodológicas más dinámicas, personalizadas y cercanas a las necesidades reales del aula. La propuesta se estructuró en una secuencia formativa clara, distribuida en siete sesiones presenciales y tres módulos progresivos, donde se abordaron tanto fundamentos conceptuales como procesos prácticos, garantizando así una apropiación gradual, situada y reflexiva del uso de tecnologías emergentes en contextos escolares.

Efectivamente, el programa se articuló en torno a tres herramientas específicas: ChatGPT, Curipod y MagicSchool.ai; cada una de ellas cumplió un rol complementario en el proceso de creación de materiales didácticos. ChatGPT ofreció apoyo en la redacción y estructuración de contenidos pedagógicos; Curipod facilitó la generación de presentaciones interactivas con participación estudiantil en tiempo real; y MagicSchool.ai permitió diseñar recursos diferenciados, como rúbricas, guías o cuestionarios adaptados a distintos niveles de aprendizaje. Respectivamente, la combinación de estas plataformas no se utilizó de forma fragmentada ni superficial, sino integrada de manera estratégica en actividades reales, alineadas a los objetivos del currículo y pensadas para ser aplicables en el entorno inmediato de cada docente. Ante ello, es indispensable consolidar que la aplicación de dichas herramientas fortaleció significativamente la práctica pedagógica, y, asimismo promovió una visión más crítica y reflexiva del rol docente frente a la innovación tecnológica.

Para concluir esta sección y a partir de los resultados expuestos, puede sostenerse que los logros alcanzados reflejan avances en la apropiación funcional de estas herramientas, en la capacidad para diseñar materiales interactivos ajustados al nivel del estudiantado, y en la disposición para aplicar lo aprendido en la planificación diaria. El fortalecimiento de la dimensión evaluativa, mediante retroalimentación automatizada y monitoreo del aprendizaje, también evidenció mejoras relevantes; sin embargo, persisten desafíos relacionados con el acceso desigual a dispositivos, la limitación de tiempo institucional para la integración tecnológica y ciertas resistencias culturales frente a modelos pedagógicos distintos de los convencionales.

LISTA DE REFERENCIAS

Alé-Ruiz, R., & Earle, D. H. (2020). Una herramienta para la gestión y el gobierno integrales del aprendizaje universitario en entornos Active Learning. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 34(2), 37–60. <https://doi.org/10.47553/rifop.v34i2.77913>



- Avello-Sáez, D., Lucero-González, N., & Villagrán, I. (2024). Desarrollo de una declaración de uso de inteligencia artificial con una perspectiva de integridad académica en educación médica y ciencias de la salud. *Revista Médica Clínica Las Condes*. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2024.06.003>
- Cabero Almenara, J., Vázquez Cano, E., López Meneses, E., & Jaén Martínez, A. (2020). Posibilidades formativas de la tecnología aumentada. *Revista Complutense de Educación*, 31(1), 141–152. <https://doi.org/10.5209/rced.61934>
- Díaz Arce, D. (2023). Inteligencia artificial vs. Turnitin: Implicaciones para el plagio académico. *Revista Cognosis*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.33936/cognosis.v8i1.5517>
- Díaz, A. H., Hernández, M., & Viñas Pérez, G. (2019). Estrategia de formación docente y modalidad semipresencial. *Revista Conrado*, 15(70), 145–155.
- Dumrauf, A., & Cordero, S. (2019). Un enfoque participativo para la formación docente continua en la Educación en Ciencias Naturales, Ambiental y en Salud. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*. https://doi.org/10.25267/rev_eureka_ensen_divulg_cienc.2020.v17.i1.1602
- Efriyanti, L., Derta, S., & Annas, F. (2024). AI Socialization in Creating Teaching Materials for Elementary School Teachers in Bukittinggi City West Sumatra. *Salus Publica: Journal of Community Service*. <https://doi.org/10.58905/saluspublica.v2i1.329>
- Escudero, V. G., Gutiérrez, R., & Somoza, J. (2019). Análisis de la autopercepción sobre el nivel de competencia digital docente en la formación inicial de maestros/as. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(3), 193–218. <https://doi.org/10.6018/REIFOP.22.3.373421>
- Espinoza-Freire, E. E., Villacres Arias, G. E., & Granda Ayabaca, D. M. (2020). Influencia de las didácticas tecnológicas en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes. *Revista Educación y Tecnología*, 3(1), 63–70.
- García, O. C. (2023). Inteligencia artificial en educación superior: Oportunidades y riesgos. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (15), 1–13. <https://doi.org/10.6018/riite.591581>



- Gisbert Caudeli, V., & Vela González, M. (2024). Inteligencia artificial en el aula de música. Experiencia y percepción del profesorado especialista en Educación Secundaria. *Educatio Siglo XXI*, 43(1), 167–190. <https://doi.org/10.6018/educatio.623181>
- Guardado de Castillo, K. M., Vasco Capote, J. R., & Castillo Duret, G. (2019). Los recursos didácticos para la educación a distancia con un enfoque desde la neurociencia. *Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 10(18), 244–254. <https://doi.org/10.22519/22157360.1445>
- Hong, T. H. (2024). Exploring the Role of Artificial Intelligence-Powered Facilitator in Enhancing Digital Competencies of Primary School Teachers. *European Journal of Educational Research*. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.13.1.219>
- Huang, H. (2025). Development and Evaluation of a Teacher Training Program in Artificial Intelligence Technology. *Journal of Advanced Research in Education*. <https://doi.org/10.56397/jare.2025.01.05>
- Jeon, I. S., Jun, S., & Song, K. (2020). Teacher Training Program and Analysis of Teacher's Demands to Strengthen Artificial Intelligence Education. *JKAIE*, 24(4), 279–289. <https://doi.org/10.14352/jkaie.2020.24.4.279>
- Klieba, A., Chetaieva, L., & Vovkushevskaya, O. (2024). Using Artificial Intelligence by Teachers in Primary School. *Scientific Journal of Khortytsia National Academy*. <https://doi.org/10.51706/2707-3076-2024-11-4>
- Lasaiba, M. A., Tetelepta, E. G., Manakane, S. E., Asep, A., & Partini, D. (2024). Simulation of Learning Development Using Artificial Intelligence (AI) for Teachers at SMP Negeri 1 Kota Ambon. *Jurnal Pengabdian Arumbai*. <https://doi.org/10.30598/arumbai.vol2.iss2.pp161-168>
- Lee, H., Lee, H., Park, J., & Kim, S. (2023). Collaborative learning with artificial intelligence speakers (CLAIS): A case study with preservice science teachers. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2401.05400>
- Ley Orgánica de Educación Intercultural [LOEI]. (2011). Registro Oficial No. 417. Ministerio de Educación del Ecuador. <https://www.educacion.gob.ec/>



- Miranda-Núñez, Y. R. (2020). Praxis educativa constructivista como generadora de aprendizaje significativo en el área de matemática. *Cuadernos de Matemática*, 6(1), 141–163. <https://doi.org/10.35381/cm.v6i1.299>
- Montiel-Ruiz, F. J., & López Ruiz, M. (2023). Inteligencia artificial como recurso docente en un colegio rural agrupado. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (Special Issue), 1–12. <https://doi.org/10.6018/riite.592031>
- Montiel-Ruiz, F. J., & López Ruiz, M. (2023). Inteligencia artificial como recurso docente en un colegio rural agrupado. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (Special Issue), 1–12. <https://doi.org/10.6018/riite.592031>
- Navas-Martín, M. A., & Cuerdo-Vilches, T. (2024). Discurso grupal basado en narrativas generadas por inteligencia artificial como metodología activa en la enseñanza en arquitectura. *Advances in Building Education*. <https://doi.org/10.20868/abe.2024.1.5234>
- Prendes-Espinosa, M. P. (2023). La revolución de la inteligencia artificial en tiempos de negacionismo tecnológico. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*. <https://doi.org/10.6018/riite.594461>
- Rahmatudin, J., Musyarofah, S., Arrofilah, S. F., Widyawati, T., Ahyani, H., & Atifah, S. (2024). Training on Designing Interactive Learning Media-Based AI (Artificial Intelligence) at SMPN 1 Plumbon. *Jurnal Abdisci*. <https://doi.org/10.62885/abdisci.v1i9.339>
- Ramírez Vaquera, I., Mireles Balderas, K. M. A., Almaraz Olguín, M. L., & Esparza Guzmán, J. (2018). El docente de educación básica: elemento sustantivo en la formación docente inicial. *Revista Relep - Educación y Pedagogía en Latinoamérica*. <https://doi.org/10.46990/relep.2018.1.1.207>
- Riveros, H. (2020). La enseñanza de las ciencias naturales en la educación básica. *Revista Mexicana de Física E*, 17(1), 41–46. <https://doi.org/10.31349/revmexfise.17.41>
- Romero, S. (2024). Diseño de actividades de aprendizaje enriquecidas con IA: Una experiencia de formación docente crítica y creativa. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2407.06660>



- Rozhana, K. M. (2022). Development of Interactive Teaching Materials Based on Multiple Intelligences and Character. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v11i2.1510>
- Sundari, S., Erang, D., Sumarnie, S., Saputra, A., & Girsang, T. (2024). Pendampingan Membuat Media Pembelajaran Digital dengan Memanfaatkan Artificial Intelligence Bagi Guru Sekolah Menengah Pertama. *TAAWUN*. <https://doi.org/10.37850/taawun.v4i02.690>
- Tuniesky Gutiérrez De León, E., Morell Pérez, L., Gutiérrez Morales, E. P., & Hernández Ramos, H. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en el aprendizaje de los nuevos estudiantes de la Universidad Estatal Amazónica. *Revista Cognosis*, 9(2), 1–15. <https://doi.org/10.33936/cognosis.v9i2.6443>
- Tuniesky Gutiérrez De León, E., Morell Pérez, L., Gutiérrez Morales, E. P., & Hernández Ramos, H. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en el aprendizaje de los nuevos estudiantes de la Universidad Estatal Amazónica. *Revista Cognosis*, 9(2), 1–15. <https://doi.org/10.33936/cognosis.v9i2.6443>
- UNESCO. (2021). *Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/>
- Wu, W., Burdina, G., & Gura, A. (2024). Use of Artificial Intelligence in Teacher Training. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies*, 18, 1–15. <https://doi.org/10.4018/ijwltt.331692>
- Zambrano Zambrano, G. A., & Santana Giler, F. E. (2023). MOODLE como estrategia para la enseñanza de las ciencias naturales. *Revista Cognosis*, 8(4), 1–10. <https://doi.org/10.33936/cognosis.v8i4.5760>

