DISEÑO DE UN EVA CON APOYO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA ENSEÑANZA DEL GÉNERO NARRATIVO (CUENTO) EN QUINTO GRADO

ESTUDIANTE
PAULA JULIANA CASTRO TORRES
PAULA JULIANA MOJICA GÓMEZ

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN ESPECIALIZACION EN EDUCACION EN TECNOLOGIA BOGOTA D.C.

DISEÑO DE UN EVA CON APOYO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA ENSEÑANZA DEL GÉNERO NARRATIVO (CUENTO) EN QUINTO GRADO

Trabajo de grado para optar por el título de Especialista en Educación en Tecnología

DIRECTOR
NELSON OTÁLORA PORRAS

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN ESPECIALIZACION EN EDUCACION EN TECNOLOGIA

Resumen Analítico

TIPO DE DOCUMENTO: Trabajo de grado especialización	**TIPO DE IMPRESIÓN:** Digital	**NIVEL DE CIRCULACIÓN:** General
ACCESO AL DOCUMENTO		
Lugar: Bogotá D.C.		**Número:** Sin número
TÍTULO: Diseño de un EVA con apoyo de Inteligencia Artificial para la enseñanza del género narrativo (cuento) en quinto grado		
AUTOR(ES): Paula Juliana Mojica Gómez; Paula Juliana Castro Torres	**PUBLICACIÓN:** Bogotá, Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas, 2026.	
DIRECTOR: Nelson Otálora Porras		
UNIDAD PATROCINANTE Universidad Distrital Francisco José de Caldas		
PALABRAS CLAVE Inteligencia artificial en educación, Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), cuento, cómic, Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), construccionismo, educación con tecnología, Aprendizaje Semipresencial.		
DESCRIPCIÓN: El trabajo presenta el diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) mediado por herramientas de inteligencia artificial, orientado al fortalecimiento de la comprensión lectora y la producción escrita del género narrativo en estudiantes de grado quinto, mediante la creación de historietas digitales como estrategia didáctica innovadora.		
FUENTES: Se fundamenta en literatura académica sobre inteligencia artificial en educación, entornos		

virtuales de aprendizaje, teorías pedagógicas como el construccionismo y el constructivismo, documentos de organismos internacionales como UNESCO y OCDE, y estudios recientes sobre comprensión lectora y narrativas digitales.

CONTENIDOS:

Resumen: El proyecto propone el diseño de un EVA mediado por IA que integra herramientas digitales para apoyar la enseñanza del cuento mediante historietas. Este entorno busca fortalecer habilidades de lectura, escritura, creatividad y pensamiento crítico, promoviendo un aprendizaje significativo, interactivo y adaptado a las necesidades de los estudiantes.

Introducción: Se analiza el impacto de las tecnologías digitales en la educación del siglo XXI, destacando el papel de la inteligencia artificial como herramienta para personalizar el aprendizaje y mejorar la experiencia educativa en entornos virtuales.

Descripción del Contexto: El estudio se sitúa en el contexto de la educación básica primaria, donde se evidencian dificultades en la comprensión del género narrativo. Se plantea la necesidad de innovar mediante el uso de EVA y herramientas tecnológicas que respondan a los estilos de aprendizaje actuales.

Antecedentes: Se revisan investigaciones relacionadas con el uso de IA en educación, el impacto de los EVA en la enseñanza y el uso de estrategias como historietas digitales para mejorar la comprensión narrativa.

Descripción del Trabajo: Consiste en el diseño estructurado de un EVA que integra recursos, actividades y herramientas de IA para la enseñanza del cuento, promoviendo la creación de historietas como producto final de aprendizaje.

Metodología: Se emplea el modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación), permitiendo estructurar el proceso de diseño del EVA de manera sistemática y pedagógica.

Marco Teórico: Se fundamenta en conceptos como Entornos Virtuales de Aprendizaje, construccionismo, género narrativo (cuento), educación con tecnología, inteligencia artificial en educación y Aprendizaje Basado en Proyectos.

Propuesta: Se diseña un EVA que incorpora actividades interactivas, uso de herramientas de IA para generación de ideas, organización narrativa y retroalimentación, y la creación de historietas digitales como estrategia pedagógica central.

Conclusiones: La integración de IA en EVA permite fortalecer procesos de enseñanza-aprendizaje, siempre que exista un diseño pedagógico adecuado. Se evidencian beneficios en motivación, creatividad y comprensión lectora.

Proyecciones: Se proyecta la implementación del EVA en contextos reales, su adaptación a diferentes áreas del conocimiento y su posible escalabilidad a otros niveles educativos.

Referencias: Incluye fuentes académicas, artículos científicos, documentos institucionales y autores relevantes en educación, tecnología e inteligencia artificial.

METODOLOGÍA: Se emplea el modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación), permitiendo estructurar el proceso de diseño del EVA de manera sistemática y pedagógica.

PROYECCIONES: Se proyecta la implementación del EVA en contextos reales, su adaptación a diferentes áreas del conocimiento y su posible escalabilidad a otros niveles educativos.

AUTOR(ES) DEL RAE: Paula Juliana Mojica Gómez; Paula Juliana Castro Torres

Contenido

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN.....10

ANTECEDENTES.....12

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO.....11

METODOLOGÍA DE TRABAJO.....13

MARCO TEÓRICO.....13

PROPUESTA.....17

CONCLUSIONES.....18

REFERENCIAS.....19

AGRADECIMIENTOS.....22

Diseño de un EVA con apoyo de Inteligencia Artificial para la enseñanza del género narrativo (cuento) en quinto grado

Paula Juliana Mojica Gómez
Especialización en Educación en Tecnología
Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Bogotá, Colombia
mojicapaulajuliana@gmail.com
pjmojicag@udistrital.edu.co

Paula Juliana Castro Torres
Especialización en Educación en Tecnología
Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Bogotá, Colombia
juliana22ct@gmail.com
pjcastrot@udistrital.edu.co

RESUMEN*:* Este trabajo de grado se basa en el diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) mediado por Herramientas de Inteligencia Artificial para la enseñanza del género narrativo (el cuento) mediante la creación de historietas en estudiantes de grado quinto. Se busca integrar la innovación tecnológica y la pedagogía en la educación básica. Se plantea un EVA interactivo que aprovecha recursos de IA para apoyar la comprensión y la producción de cuentos, estimulando la creatividad y la motivación de los estudiantes mediante la elaboración de historietas digitales. El entorno permitirá generar ideas, organizar narraciones y recibir retroalimentación personalizada, fortaleciendo competencias del área de lengua castellana. Además, se promueve el uso crítico y responsable de la tecnología, vinculando lectura, escritura, comprensión y creatividad en un espacio lúdico y accesible. El trabajo de grado presenta una propuesta replicable en otros contextos escolares, contribuyendo a la inclusión, la innovación pedagógica y la formación integral de los niños en la era digital.

PALABRAS CLAVE: Inteligencia artificial en educación, Educación con tecnología, Entorno Virtual de Aprendizaje-EVA, Aprendizaje Basado en Proyectos-ABP, Aprendizaje semipresencial, Cómic, Cuento, Construccionismo.

ABSTRACT: *This graduate thesis describes the design of a Virtual Learning Environment (VLE) mediated by Artificial Intelligence (AI) tools for teaching the narrative genre (the short story) through the creation of digital comic strips, aimed at fifth-grade elementary school students. The objective is to integrate technological innovation with constructionist pedagogical foundations and Project-Based Learning (PBL). An interactive VLE is proposed that uses AI as scaffolding for idea generation, narrative sequence organization, and personalized feedback, strengthening Spanish language arts competencies such as reading, writing, comprehension, and creativity. The environment promotes the critical and responsible use of technology through a playful and accessible experience. As a result, a replicable proposal for other school contexts is presented, contributing to inclusion, pedagogical innovation, and the comprehensive education of children in the digital age.*

KEYWORDS: *Artificial intelligence in education, education with technology, Virtual Learning Environment-VLE, Project-Based Learning-PBL, Short stories, Comics, Blended learning, Constructionism.*

1. INTRODUCCIÓN

En el contexto de la educación del siglo XXI, la incorporación de tecnologías digitales ha transformado significativamente los procesos de enseñanza y aprendizaje, dando lugar a nuevas formas de interacción pedagógica mediadas por entornos virtuales. La inteligencia artificial (IA) ha emergido como una herramienta clave para la innovación educativa, al permitir la personalización del aprendizaje, la automatización de procesos y la generación de experiencias educativas más interactivas y adaptativas (Rivero Panaqué & Beltrán Castañón, 2024). De este modo, la IA no solo redefine el rol del docente, sino que también amplía las habilidades de los estudiantes para construir conocimiento de manera autónoma y significativa. Asimismo, diversos estudios señalan que los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) se han consolidado como espacios fundamentales para el desarrollo de competencias en contextos educativos contemporáneos. En este sentido, la IA contribuye a optimizar estos entornos mediante la adaptación de contenidos, el seguimiento del progreso estudiantil y la retroalimentación inmediata, lo que favorece procesos de aprendizaje más eficientes y centrados en el estudiante (Ramírez, 2024). Esto implica un reto pedagógico importante: diseñar experiencias educativas que no solo incorporen tecnología, sino que también respondan a objetivos formativos claros.

Por otra parte, la enseñanza del género narrativo, particularmente el cuento, constituye un componente esencial en la formación de habilidades comunicativas y de comprensión lectora en la educación básica primaria. Sin embargo, los métodos tradicionales de enseñanza suelen presentar limitaciones en cuanto a motivación y participación estudiantil. Frente a ello, el uso de estrategias didácticas innovadoras, como la creación de historietas, permite potenciar la creatividad, la comprensión de estructuras narrativas y la apropiación de elementos como personajes, tiempo, espacio y secuencia de hechos, facilitando un aprendizaje más significativo.

En este contexto, la integración de herramientas de inteligencia artificial en entornos virtuales de aprendizaje orientados a la enseñanza del cuento mediante historietas representa una oportunidad para fortalecer los procesos educativos, al promover actividades interactivas, personalizadas y el desarrollo de competencias comunicativas. No obstante, su implementación debe realizarse de manera crítica y con fundamento pedagógico, considerando tanto sus beneficios como sus desafíos (Bolaño García, 2024). En consecuencia, este trabajo propuso el diseño de un EVA mediado por IA para fortalecer la comprensión lectora y la producción narrativa en estudiantes de grado quinto, en coherencia con las demandas educativas actuales.

2. CONTEXTO

En el contexto educativo actual, caracterizado por el avance acelerado de las tecnologías digitales y la creciente presencia de la IA en diversos ámbitos sociales, se hace necesario repensar las prácticas pedagógicas tradicionales, especialmente en los niveles de educación básica primaria. La enseñanza de Lengua Castellana, como eje fundamental para el desarrollo de las competencias comunicativas, requiere estrategias innovadoras que respondan a las necesidades de los estudiantes y que, fortalezcan el rol del docente como mediadoras del aprendizaje.

En este sentido, los EVA se consolidan como espacios digitales diseñados intencionalmente para facilitar procesos de enseñanza y aprendizaje mediante el uso de recursos tecnológicos, actividades interactivas y estrategias pedagógicas planificadas. Un EVA no se limita a ser un repositorio de contenidos, sino que integra herramientas, metodologías y formas de interacción que promueven el aprendizaje significativo (Salinas, 2011). De acuerdo con Area y Adell (2009), estos entornos permiten ampliar las posibilidades educativas al trascender las limitaciones del aula tradicional y favorecer nuevas dinámicas de enseñanza.

El diseño de un EVA orientado a la integración de herramientas de inteligencia artificial resulta especialmente relevante para los docentes de básica primaria, ya que les ofrece un espacio estructurado para conocer, experimentar y aplicar recursos innovadores de manera pedagógica y contextualizada. La incorporación de estas herramientas dentro de un entorno virtual posibilita el fortalecimiento de procesos como la lectura, la escritura, la comprensión lectora y la producción textual, al tiempo que promueve el desarrollo de competencias digitales docentes.

La incorporación de tecnologías digitales ha transformado las prácticas pedagógicas, especialmente en la enseñanza de la lengua y la literatura. El uso de EVA permite generar experiencias más interactivas y significativas para los estudiantes, favoreciendo el desarrollo de competencias comunicativas y creativas (Area & Adell, 2009). En este sentido, la integración de herramientas de inteligencia artificial en el aula representa una oportunidad para personalizar el aprendizaje y potenciar procesos como la comprensión y producción de textos narrativos (Luckin et al., 2016).

Particularmente en la educación primaria, el género narrativo, como el cuento, constituye una base fundamental para el desarrollo de la lectura y la escritura. Sin embargo, muchos estudiantes presentan dificultades en la comprensión de sus elementos estructurales, como personajes, tiempo, espacio y secuencia narrativa. Ante esta situación, el uso de estrategias didácticas innovadoras, como la creación de historietas digitales, favorece la motivación y facilita la

apropiación de estos conceptos, al combinar lenguaje verbal y visual (Bruner, 1991). Por tanto, el diseño de un EVA por herramientas de IA orientado a la creación de historietas se plantea como una alternativa pedagógica pertinente para estudiantes de grado quinto, ya que promueve el aprendizaje activo, el pensamiento creativo y el fortalecimiento de la competencia narrativa en contextos digitales (Cabero & Llorente, 2020).

3. ANTECEDENTES

Se realizó una búsqueda virtual minuciosa y sistemática con el propósito de identificar antecedentes investigativos y académicos relacionados con el diseño de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) y la integración de herramientas de inteligencia artificial en contextos educativos. A partir de esta revisión, se identificaron diversos estudios y propuestas que abordan el uso de la inteligencia artificial en entornos digitales de aprendizaje, evidenciando su potencial para la personalización de los procesos educativos, la innovación pedagógica y el fortalecimiento de las prácticas docentes.

Entre los antecedentes revisados se destacan investigaciones desarrolladas en contextos de educación básica, educación inicial y enseñanza de idiomas, las cuales analizan la implementación de herramientas de inteligencia artificial dentro de entornos virtuales de aprendizaje y plataformas digitales. Estos estudios resaltan el impacto positivo de la IA en la mejora del aprendizaje, la mediación pedagógica y el desarrollo de competencias digitales, aun cuando no todos se enfocan específicamente en el área de Lengua Castellana o en el nivel de básica primaria.

Las fuentes consultadas corresponden a repositorios académicos y revistas especializadas en educación y tecnología educativa, cuyos aportes permiten sustentar teóricamente la pertinencia del presente proyecto. En este sentido, los antecedentes analizados evidencian la necesidad de diseñar un EVA que integre de manera pedagógica y contextualizada herramientas de inteligencia artificial, orientado a apoyar a los docentes de Lengua Castellana en básica primaria, diferenciándose de estudios previos al centrarse específicamente en este campo disciplinar y nivel educativo.

Tabla 1 Antecedentes.

Autor(es) / Año	Título	Objetivo	Descripción
Piguave et al. (2024)	Estrategias didácticas mediadas por la inteligencia artificial para el desarrollo de la escritura creativa	Proponer estrategias didácticas basadas en IA para fortalecer la producción de textos narrativos y creativos en la educación básica.	El estudio evalúa herramientas de IA generativa (como asistentes de texto e imagen) para motivar a los estudiantes en la creación de cuentos. Destaca que la IA facilita la estructuración de ideas y reduce el bloqueo creativo en niños.
UNESCO (2021)	Inteligencia artificial y educación: Guía para responsables de políticas educativas	Orientar el uso ético y pedagógico de la IA	Fundamenta el enfoque ético y formativo del EVA
García et al. (2024)	What if I Defend Myself? Students' Experiences of School Conflict in the EFL Rural Classroom	Explorar las vivencias de los estudiantes mediante el uso de cómics y narrativa multimodal en un contexto escolar rural colombiano.	Investigación centrada en el uso de historietas digitales para que los estudiantes expresen narrativas personales. Valida la historieta como un medio pedagógico potente para el desarrollo de competencias comunicativas y socioemocionales.
Dela Cruz & Ramos (2025)	Comic Strips as Instructional Materials in Teaching and Academic Achievement	Determinar la efectividad del uso de tiras cómicas como material de instrucción para mejorar el rendimiento académico y la retención de conceptos.	Estudio cuasiexperimental que demuestra que el formato de historieta aumenta significativamente la comprensión de géneros narrativos en comparación con métodos tradicionales, gracias a la combinación de estímulos visuales y textuales.

Vargas-Perea (2024)	Creación de cuentos digitales con apoyo de Inteligencia Artificial	Analizar el impacto de integrar herramientas de IA en el proceso de diseño y redacción de cuentos digitales en entornos educativos.	Describe una experiencia pedagógica donde los estudiantes utilizan IA para generar guiones y representaciones gráficas. Concluye que la IA potencia la alfabetización digital y la capacidad de síntesis narrativa en el aula.
Narváez (2025)	EVA para fomentar el pensamiento crítico con preguntas reflexivas aprovechando chatgpt	Diseñar un EVA para fomentar el pensamiento crítico y analizar el potencial pedagógico de chatgpt	Promover el pensamiento crítico en estudiantes de educación media a través de chatgpt
Mendoza Zaragoza, N. E. & Herrera Corona, L. (2025)	Potenciando la Compresión Lector en la Era Digital: Estrategias TIC para Transformar la Educación Primaria	El uso de estrategias digitales es una alternativa eficaz para enseñar lectura en primaria, recomendando su implementación con ajustes según el contexto	Evidencia el impacto de los EVA y herramientas digitales en la comprensión lectora en grados de primaria, vinculando tecnología educativa con procesos de lectoescritura
Narváez (2025)	EVA para fomentar el pensamiento crítico con preguntas reflexivas aprovechando chatgpt	Diseñar un EVA para fomentar el pensamiento crítico y analizar el potencial pedagógico de chatgpt	Promover el pensamiento crítico en estudiantes de educación media a través de chatgpt
Arrieta Ortega, Agudelo Echevarría y García García (2025)	El storyboard como estrategia didáctica para la comprensión lectora en básica primaria	La implementación del storyboard como estrategia didáctica tecnológica representa una alternativa innovadora y motivadora para el fortalecimiento de la comprensión lectora	Respalda que crear historietas en un EVA es una estrategia pertinente y pedagógicamente fundamentada para enseñar el género narrativo (el cuento) en el contexto de la educación básica colombiana
Suquinagua Arévalo et al. (2024)	Entornos digitales educativos	Revisión del impacto de la inteligencia artificial en entornos digitales y su contribución a la personalización del aprendizaje	Sustenta la pertinencia de integrar IA en EVA.
Villegas Dianta y Sepúlveda-Irribarra (2024)	Creación de cuentos digitales con apoyo de Inteligencia Artificia	El uso responsable de la IA en contextos educativos, señalando la necesidad de orientar pedagógicamente a los estudiantes para que la IA sea un andamiaje	Este antecedente justifica directamente la pertinencia de integrar herramientas de IA generativa en el proceso de enseñanza del género narrativo (el cuento),

4. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

4.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El desarrollo de competencias relacionadas con la comprensión del género narrativo en la educación básica primaria constituye un eje fundamental para el fortalecimiento de la lectura y la escritura. Sin embargo, múltiples evaluaciones nacionales e internacionales evidencian que los estudiantes de grado quinto presentan dificultades persistentes para identificar la estructura narrativa, interpretar sus elementos y producir textos coherentes y creativos. En Colombia, los resultados de PISA 2018 mostraron que el 45,29% de los estudiantes se ubicó en niveles insuficientes de comprensión lectora, limitándose a reconocer información literal sin lograr análisis más profundos (Pontificia Universidad Javeriana, 2021). A nivel regional, la UNESCO (2023) reporta que más del 50% de los estudiantes de primaria en América Latina no alcanza niveles adecuados de lectura, lo que afecta directamente la comprensión de textos narrativos.

Estas dificultades se intensifican cuando los recursos pedagógicos no logran captar la atención de los estudiantes o no se adaptan a sus estilos de aprendizaje. Investigaciones recientes en Colombia y Latinoamérica han demostrado que los estudiantes de 4.º y 5.º grado presentan problemas para reconocer la secuencia temporal, los personajes y la estructura interna del relato, incluso después de actividades tradicionales de lectura (Universidad de Antioquia, 2024). En este contexto, la historieta surge como un recurso pedagógico eficaz, ya que integra texto e imagen, facilitando la comprensión de la secuenciación narrativa y la inferencia (Universidad de Chile, 2024). No obstante, su uso en el aula sigue siendo limitado debido a la falta de orientaciones didácticas y recursos digitales adecuados (Red Latinoamericana de Lectoescritura, 2025).

Por otra parte, los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) y las herramientas de inteligencia artificial (IA) representan oportunidades significativas para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estudios recientes demuestran que los EVA interactivos pueden mejorar la comprensión lectora en primaria, especialmente cuando incorporan actividades multimodales como historietas, simulaciones y narrativas digitales (Chávez Paredes et al., 2026). Asimismo, la IA tiene el potencial de personalizar el aprendizaje, generar retroalimentación inmediata y apoyar la creación de textos narrativos. Sin embargo, su efectividad depende de la claridad de los objetivos pedagógicos, la pertinencia de las herramientas seleccionadas y la mediación docente (Cherrez Escobar et al., 2023).

La Confederación Interamericana de Educación Católica (CIEC, 2023) advierte que la IA no mejora automáticamente el aprendizaje, sino que requiere un diseño instruccional cuidadoso, criterios éticos y acompañamiento docente para evitar usos superficiales o distractores. De igual forma, Colombia Aprende (2026) señala que los modelos de IA generativa deben utilizarse con orientaciones pedagógicas explícitas, especialmente en primaria, donde los estudiantes aún desarrollan habilidades de interpretación y pensamiento crítico.

A pesar de estos avances, el Ministerio de Educación Nacional (2024) reconoce que la mayoría de los EVA implementados en instituciones educativas colombianas no están diseñados para fortalecer competencias específicas del área de lengua castellana, sino que se enfocan en actividades generales. Investigaciones de la Universidad del Valle (2025) confirman que estos entornos suelen carecer de actividades narrativas estructuradas, lo que limita el desarrollo de habilidades de análisis y creación textual.

En consecuencia, se identifica una problemática central: no existe un diseño pedagógico consolidado que articule un Entorno Virtual de Aprendizaje mediado por herramientas de inteligencia artificial específicamente orientado al fortalecimiento de la comprensión del género narrativo particularmente la historieta en estudiantes de grado quinto. Esta ausencia de lineamientos dificulta que los docentes integren la IA de manera pertinente y que los estudiantes desarrollen competencias narrativas de forma significativa, multimodal y contextualizada.

4.2. PREGUNTAS ORIENTADORAS

4.2.1. GENERAL

¿Qué estrategias didácticas se deben tener en cuenta para el desarrollo de un entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza del género narrativo apoyado por herramientas de inteligencia artificial que favorezca la identificación, análisis y creación en estudiantes de grado quinto?

4.2.2. ESPECÍFICAS

- ¿Cuáles son las competencias que deben fortalecerse en los estudiantes de grado quinto, con relación al aprendizaje del género narrativo basado en historietas?
- ¿Qué herramientas de inteligencia artificial pueden mediar pedagógicamente en un entorno virtual de aprendizaje para favorecer la comprensión del género narrativo y la creación de historietas en estudiantes de grado quinto?
- ¿Qué características debe tener un Entorno Virtual de Aprendizaje mediado por inteligencia artificial para fortalecer la comprensión del género narrativo en estudiantes de grado quinto de primaria?

4.3. OBJETIVOS

4.3.1. GENERAL

Diseñar un Entorno Virtual de Aprendizaje mediado por herramientas de inteligencia artificial, que favorezcan la identificación, análisis y creación del género narrativo, utilizando como herramienta pedagógica la historieta en estudiantes de grado quinto.

4.3.2. ESPECÍFICOS

- Establecer que competencias de lengua castellana se podrían fortalecer para la comprensión del género narrativo en grado quinto y cuáles son los parámetros para la creación de historietas.
- Identificar las herramientas de IA que sean mediación pedagógica en un EVA para la comprensión del género narrativo y la creación de historietas
- Diseñar un Entorno Virtual de Aprendizaje apoyado por herramientas de inteligencia artificial, para la comprensión del género narrativo.

4.4. JUSTIFICACIÓN

El diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) mediado por Inteligencia Artificial para la enseñanza del género narrativo en grado quinto responde a los retos actuales de la educación en Colombia y el mundo. La UNESCO señala que la IA tiene el potencial de transformar las prácticas pedagógicas, innovar en la enseñanza y acelerar el cumplimiento del ODS 4, siempre bajo principios de inclusión y equidad (UNESCO, 2024). En el mismo sentido, el Banco Mundial enfatiza que la IA debe amplificar las capacidades educativas y no sustituirlas, ofreciendo personalización, retroalimentación inmediata y estímulo creativo para los estudiantes (Banco Mundial, 2025).

En el contexto colombiano, el Plan Nacional de Lectura, Escritura y Oralidad “Leer es mi cuento” promueve el acercamiento de niños a la literatura infantil y juvenil, destacando el cuento como un género fundamental para el desarrollo de la comprensión lectora y la creatividad (Ministerio de Cultura & Ministerio de Educación Nacional, 2021). Además, programas como Aprendamos Todos a Leer han incorporado guías docentes con cuentos para fortalecer competencias comunicativas en primaria, alineadas con los estándares curriculares nacionales (Ministerio de Educación Nacional, 2022).

La propuesta de trabajar el cuento a través de la creación de historietas integra narración y elementos visuales, lo que favorece la comprensión multimodal y la motivación de los estudiantes. Esta estrategia se articula con el Marco de Competencias para Docentes en IA de la UNESCO, que orienta el uso crítico y creativo de la inteligencia artificial en la enseñanza para fortalecer la equidad y el aprendizaje sostenible (UNESCO, 2025).

5. METODOLOGÍA DE TRABAJO

El presente proyecto se fundamenta en el modelo de diseño instruccional ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación), entendido como un proceso sistemático que orienta la planificación y desarrollo de entornos virtuales de aprendizaje. Este modelo se articula con los principios del diseño técnico-pedagógico en e-learning, los cuales establecen que el diseño formativo implica analizar necesidades, definir objetivos, seleccionar recursos, desarrollar contenidos y evaluar el aprendizaje (Sangrà & Guàrdia, 2000).

5.1 FASE A. ANÁLISIS

En esta fase se identifican las necesidades de aprendizaje de los estudiantes de grado quinto en relación con la comprensión del género narrativo (cuento). Se analizan aspectos como el contexto educativo, los conocimientos previos, las características de los estudiantes y los recursos tecnológicos disponibles. Asimismo, se consideran factores como la motivación, la interacción y las actividades de aprendizaje, los cuales influyen en el éxito del proceso educativo en entornos virtuales (Sangrà & Guàrdia, 2000).

5.2 FASE B. DISEÑO

Se definen los objetivos de aprendizaje, los contenidos y la secuencia didáctica del Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA). De acuerdo con el diseño instruccional, se integran tres ámbitos fundamentales: el disciplinar (contenido del género narrativo), el metodológico (uso de la historieta como estrategia didáctica) y el tecnológico (incorporación de herramientas de inteligencia artificial). Además, se diseñan actividades que promuevan la participación del estudiante y la construcción del conocimiento (Guàrdia, 2000).

5.3 FASE C. DESARROLLO

Se elaboran los materiales educativos digitales, tales como guías, recursos multimedia, actividades interactivas y ejemplos de historietas. Siguiendo el enfoque del diseño instruccional, los materiales se conciben como un sistema integrado en el que se articulan contenidos, actividades, evaluación y recursos tecnológicos. Asimismo, se incorporan herramientas de inteligencia artificial como apoyo a la producción narrativa (Sangrà, 2000).

5.4 FASE D. IMPLEMENTACIÓN

Se simula la aplicación del EVA, para corroborar la participación en actividades de lectura, escritura y creación de historietas. En esta fase, el docente asume un rol de facilitador del aprendizaje, orientando el proceso y fomentando la interacción en el entorno virtual, lo cual es clave en la educación mediada por tecnologías (Schrum, 2000).

5.5 FASE E. EVALUACIÓN

Se emula una evaluación del EVA, valorando la calidad del entorno virtual diseñado. Se utilizan instrumentos como rúbricas, observación y retroalimentación, considerando que la evaluación es un componente esencial del diseño instruccional y permite mejorar continuamente la propuesta formativa (Sangrà & Guàrdia, 2000).

Tabla 2 Metodología del trabajo.

	Semestre 1				Semestre 2			
Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4

Revisión teórica sobre herramientas de IA para facilitar la comprensión, producción e interpretación textual								
Análisis de competencias de lengua castellana para la comprensión del género narrativo (cuento)								
Definición de parámetros e instrucciones para la elaboración de una historieta								
Estudio y selección de herramientas de IA pertinentes								
Definición de criterios éticos, pedagógicos y técnicos para el EVA								
Diseño de estructura y contenidos del EVA (guías, actividades, recursos)								
Validación y ajustes según retroalimentación								
Reflexión final y conclusiones sobre el proceso de diseño del EVA								

6. MARCO TEÓRICO

6.1 ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE (EVA)

En el contexto de la educación mediada por tecnologías digitales, los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) se han consolidado como herramientas fundamentales para el desarrollo de procesos educativos en línea o híbridos. Estos entornos integran plataformas tecnológicas que permiten organizar contenidos, desarrollar actividades, facilitar la comunicación entre docentes y estudiantes y gestionar procesos de evaluación. De acuerdo con Salinas (2011), los EVA constituyen espacios educativos apoyados en tecnologías digitales que amplían las posibilidades de acceso al conocimiento y permiten innovar en las prácticas pedagógicas.

Desde una perspectiva pedagógica, los EVA no deben entenderse únicamente como repositorios de información, sino como entornos diseñados para favorecer la construcción activa del conocimiento. En este sentido, Ávila y Bosco (2001) señalan que los ambientes virtuales de aprendizaje integran componentes tecnológicos, pedagógicos y comunicativos que permiten desarrollar experiencias educativas estructuradas mediante recursos digitales y actividades formativas. A través de estos espacios, los estudiantes pueden interactuar con contenidos, resolver actividades y participar en procesos colaborativos de construcción del conocimiento.

Entre las principales características de los EVA se encuentran la flexibilidad, la interactividad y la integración de recursos multimedia. La flexibilidad permite que los estudiantes accedan a los contenidos desde distintos lugares y momentos, favoreciendo el aprendizaje autónomo y la adaptación a diferentes ritmos de estudio (Area & Adell, 2009). Por otra parte, la interactividad se manifiesta en las posibilidades de comunicación entre los participantes mediante herramientas como foros, chats, videoconferencias o actividades colaborativas, las cuales contribuyen al aprendizaje social y al intercambio de ideas (Cabero & Llorente, 2015).

Asimismo, los entornos virtuales permiten integrar diversos recursos educativos digitales como textos, videos, presentaciones, simulaciones o infografías. Esta diversidad de formatos facilita la comprensión de los contenidos y permite atender diferentes estilos de aprendizaje (Gros, 2018). Además, los EVA incluyen herramientas de seguimiento y evaluación que permiten al docente monitorear el progreso de los estudiantes y ofrecer retroalimentación durante el proceso formativo (Salinas, 2011).

Para el diseño de un EVA es necesario considerar diversos elementos pedagógicos. En primer lugar, es fundamental definir objetivos de aprendizaje claros que orienten el proceso educativo. En segundo lugar, deben organizarse los contenidos digitales de forma coherente y accesible para los estudiantes. También es importante diseñar actividades que promuevan la participación y la aplicación de los conocimientos adquiridos. Finalmente, deben establecerse estrategias de evaluación que permitan valorar el aprendizaje y proporcionar retroalimentación oportuna (Cabero & Llorente, 2015).

El diseño de los entornos virtuales de aprendizaje también se fundamenta en diferentes modelos pedagógicos. Uno de los enfoques más relevantes es el constructivismo, el cual plantea que el aprendizaje se produce cuando los estudiantes participan activamente en la construcción del conocimiento mediante la interacción con su entorno (Jonassen, 1999). De igual manera, el aprendizaje colaborativo resalta la importancia del trabajo en grupo y del intercambio de ideas para construir conocimiento de manera colectiva (Dillenbourg, 1999).

Otro enfoque relevante en el contexto de la educación digital es el conectivismo, propuesto por Siemens (2005), el cual destaca que el aprendizaje en la era digital se basa en la capacidad de establecer conexiones entre diferentes fuentes de información y redes de conocimiento. Desde esta perspectiva, los EVA se convierten en espacios donde los estudiantes pueden acceder a múltiples recursos, interactuar con otros participantes y desarrollar competencias relacionadas con la búsqueda, análisis y uso de la información.

En síntesis, los Entornos Virtuales de Aprendizaje representan una estrategia educativa que integra tecnología, pedagogía e interacción social para apoyar los procesos formativos en contextos digitales. Su implementación permite ampliar el acceso a la educación, fomentar el aprendizaje autónomo y promover experiencias educativas más flexibles y colaborativas. Sin embargo, su efectividad depende en gran medida del diseño pedagógico, del uso adecuado de las herramientas tecnológicas y del acompañamiento permanente del docente en el proceso de aprendizaje.

6.2 CONSTRUCCIONISMO

El construccionismo es una teoría del aprendizaje propuesta por Seymour Papert, que plantea que el conocimiento se construye de manera activa cuando los estudiantes participan en la creación de objetos significativos, ya sean físicos o digitales. A diferencia de enfoques tradicionales centrados en la transmisión de información, el construccionismo enfatiza que el aprendizaje ocurre de forma más profunda cuando el estudiante se involucra en procesos de diseño, experimentación y producción, lo que le permite reflexionar sobre sus propias ideas y construir nuevos significados (Papert, 1980). Este enfoque tiene sus bases en el constructivismo, especialmente en los aportes de Jean Piaget, quien sostenía que el aprendizaje es un proceso activo de construcción del conocimiento a partir de la interacción con el entorno. No obstante, el construccionismo amplía esta perspectiva al destacar la importancia de la creación de artefactos como medio para el aprendizaje. En este sentido, la producción de proyectos concretos, como textos, modelos o recursos digitales, permite a los estudiantes externalizar su pensamiento, reorganizar sus ideas y fortalecer su comprensión (Harel & Papert, 1991).

Asimismo, el construccionismo otorga un papel central al contexto social y cultural del aprendizaje, promoviendo espacios donde los estudiantes puedan compartir, discutir y mejorar sus creaciones. Este proceso favorece el desarrollo de habilidades cognitivas, metacognitivas y creativas, ya que los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que también aprenden a pensar, resolver problemas y tomar decisiones de manera autónoma. En este sentido, el docente deja de ser un transmisor de información para asumir el rol de mediador y facilitador del aprendizaje (Papert, 1993).

En el contexto de la educación mediada por tecnologías, el construccionismo cobra especial relevancia, ya que las herramientas digitales amplían las posibilidades de creación y experimentación. Recursos como plataformas virtuales, aplicaciones de diseño y herramientas de inteligencia artificial permiten a los estudiantes desarrollar productos como historietas digitales, integrando elementos narrativos, visuales y creativos. De este modo, se favorece un aprendizaje activo y significativo, en el que los estudiantes construyen conocimiento a partir de la experiencia y la producción, alineándose con las demandas educativas del siglo XXI (Papert, 1993).

6.3 CUENTO

El cuento es un género narrativo breve que se caracteriza por presentar una historia ficticia con un número reducido de personajes, una trama sencilla y un desenlace claro. Según Julio Cortázar, el cuento se distingue por su capacidad de condensar en pocas páginas una situación significativa, en la que cada elemento cumple una función esencial dentro de la narración. Esta brevedad exige precisión en el lenguaje y una estructura bien definida, lo que lo convierte en un recurso adecuado para procesos de enseñanza de la lectura y la escritura (Cortázar, 1971). Desde una perspectiva teórica, el cuento se compone de elementos fundamentales como los personajes, el tiempo, el espacio y la estructura narrativa, generalmente organizada en inicio, desarrollo y desenlace. Edgar Allan Poe planteaba que una de las características principales del cuento es la “unidad de efecto”, es decir, que todos los elementos del relato deben contribuir a generar una impresión única en el lector. Este principio resalta la importancia de la coherencia y la intención comunicativa en la construcción del texto narrativo (Poe, 1842/2009). En el ámbito educativo, el cuento desempeña un papel fundamental en el desarrollo de habilidades comunicativas, especialmente en la comprensión lectora y la producción escrita. A través del análisis y la creación de cuentos, los estudiantes pueden identificar estructuras narrativas, interpretar significados y desarrollar su creatividad. Además, el cuento facilita la apropiación del lenguaje, ya que permite trabajar aspectos como la secuenciación de ideas, el uso de conectores y la construcción de personajes y escenarios (Cassany, 2006). En contextos educativos contemporáneos, el cuento puede integrarse con herramientas digitales para potenciar el aprendizaje significativo. La creación de cuentos mediante recursos como historietas digitales favorece la expresión multimodal, combinando texto e imagen, lo que permite a los estudiantes construir narrativas de manera más dinámica e interactiva. De esta forma, el cuento no solo se mantiene como un género literario relevante, sino también como una estrategia pedagógica que se adapta a las nuevas formas de enseñanza mediadas por la tecnología (Cassany, 2006).

6.4 EDUCACIÓN CON TECNOLOGÍA

El concepto de "Educación con Tecnología" ha evolucionado significativamente, superando la mera presencia de dispositivos en el aula para constituirse como un campo disciplinar complejo. En este sentido, Área Moreira (2009) explica que el objeto de estudio de la Tecnología Educativa no ha sido estático, sino que ha transitado desde el análisis de los medios audiovisuales hacia el diseño instructivo y, finalmente,

hacia el estudio de los entornos digitales en los procesos de aprendizaje. Esta evolución refleja un cambio profundo en la manera de entender la relación entre pedagogía y herramientas digitales.

Para comprender los niveles de aplicación de esta disciplina, resulta útil la distinción planteada por Reig (2016), quien argumenta que la integración tecnológica en la educación se manifiesta en tres planos diferenciados: el uso instrumental de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), su aplicación didáctica como Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), y su potencial para la transformación social mediante las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP). Esta progresión conceptual evidencia que la tecnología en el ámbito educativo no es un fin en sí mismo, sino un medio para alcanzar metas pedagógicas superiores.

Desde una perspectiva más formal y centrada en la práctica ética, la definición clásica propuesta por Januszewski y Molenda (2008) establece que la Tecnología Educativa consiste en el estudio y la práctica de facilitar el aprendizaje y mejorar el desempeño humano mediante la creación, uso y gestión de procesos y recursos tecnológicos apropiados. Esta definición subraya la importancia de la planificación estratégica y la selección ética de los medios. En una línea similar, Peña-Rodríguez y Otálora (2018) definen el significado central de la 'educación con tecnología' como aquellos eventos o situaciones educativas situadas en diversos escenarios de conocimiento que se encuentran mediados por herramientas tecnológicas.

Finalmente, es imperativo considerar las advertencias de organismos internacionales como la UNESCO (2023), que enfatiza que la inclusión de tecnología en los sistemas educativos no garantiza por sí sola una mejora en la calidad. Por el contrario, si dicha inclusión no prioriza las necesidades del alumnado y no fortalece el rol del docente como mediador insustituible, se corre el riesgo de exacerbar las brechas de aprendizaje existentes. Por tanto, el verdadero significado de la educación con tecnología reside en su intención pedagógica transformadora y en su capacidad para hacer la enseñanza más inclusiva, interactiva y pertinente para el mundo contemporáneo.

6.5 IA EN LA EDUCACIÓN

La integración de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo representa una transformación fundamental que trasciende la simple adopción de nuevas herramientas tecnológicas (Holmes, Bialik y Fadel, 2019). Para comprender plenamente su significado, es necesario analizar cómo esta tecnología redefine los procesos de enseñanza y aprendizaje, los roles de los actores educativos y los propios fines de la educación contemporánea (Luckin, Holmes, Griffiths y Forcier, 2016).

En términos concretos, la Inteligencia Artificial en Educación (IAEd) se define como la implementación de sistemas computacionales capaces de realizar tareas que normalmente requerirían inteligencia humana, aplicadas específicamente a contextos de aprendizaje (Zawacki-Richter, Marín, Bond y Gouverneur, 2019). Estas tareas incluyen el reconocimiento de patrones en el desempeño estudiantil, la personalización de rutas de aprendizaje y la automatización de evaluaciones (Holmes et al., 2019). Según Holmes y colaboradores (2019), el verdadero potencial de la IA no reside únicamente en automatizar procesos administrativos, sino en su capacidad para ofrecer experiencias de aprendizaje individualizadas a una escala sin precedentes, adaptándose a las necesidades, ritmos y estilos de cada estudiante.

Más allá de esta personalización, el significado de la IA en la educación se manifiesta en cuatro áreas principales de aplicación, según la revisión sistemática de Zawacki-Richter y sus colegas (2019): la elaboración de perfiles y predicción del rendimiento estudiantil; los sistemas de evaluación y valoración; las plataformas de aprendizaje adaptativo; y los tutores inteligentes. No obstante, estos mismos autores advierten que la mayoría de las investigaciones sobre IAEd han surgido desde una perspectiva predominantemente tecnológica y de las ciencias de la computación, lo que ha generado una "casi ausencia de reflexión crítica sobre los desafíos y riesgos de la IAEd" (Zawacki-Richter et al., 2019, p. 28). Además, señalan una "débil conexión con perspectivas pedagógicas teóricas" (Zawacki-Richter et al., 2019, p. 30), lo que subraya que el significado profundo de la IA en la educación no puede desligarse de un sólido fundamento didáctico y ético.

Esta constatación conduce al núcleo del debate ético y social de la IA en las aulas. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2023) enfatiza la necesidad de establecer "oportunidades, directrices y salvaguardas para un uso efectivo y equitativo de la IA en la educación" (p. 45). El verdadero valor de la IA no reside en su mera implementación, sino en hacerlo de manera que se respeten principios de equidad, transparencia e inclusión, evitando perpetuar sesgos algorítmicos o ampliar la brecha digital (OCDE, 2023). En esta misma línea, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2025) ha sido particularmente enfática al señalar que la IA tiene un gran potencial para la educación, "pero solo si se implementa de manera segura y ética" (sección "Desafíos y oportunidades", párr. 4).

En consecuencia, el significado de la IA en la educación actual es dual (Luckin et al., 2016). Por un lado, representa una oportunidad sin precedentes para construir sistemas educativos más personalizados, eficientes y basados en datos (Holmes et al., 2019). Por otro lado, impone la responsabilidad ineludible de desarrollar un enfoque crítico y humanista que coloque la pedagogía y la ética en el centro, garantizando que la tecnología sirva para potenciar la agencia humana y reducir las desigualdades, en lugar de profundizarlas (UNESCO, 2025). El debate, por tanto, trasciende lo tecnológico y se sitúa en el corazón de qué tipo de educación queremos para el futuro (OCDE, 2023).

6.5.1 NOTEBOOKLM

Esta herramienta se ha incorporado en escenarios de educación superior como herramienta de apoyo para la investigación, el análisis documental y la construcción de conocimiento académico. Diversos estudios recientes destacan

su potencial como sistema basado en Retrieval-Augmented Generation (RAG), que permite trabajar únicamente con fuentes cargadas por el usuario, mejorando la trazabilidad y confiabilidad de la información en procesos de aprendizaje e investigación (Tufino, 2025).

En contextos universitarios, se ha evidenciado su uso como asistente de estudio e investigación, ya que facilita la generación de resúmenes, guías de estudio y materiales de apoyo a partir de documentos académicos, lo cual lo convierte en una herramienta útil para estudiantes y docentes en la elaboración de trabajos de grado y proyectos de investigación (Tufino, 2025; Google, 2024). Incluso se han desarrollado estudios experimentales donde NotebookLM se implementa como tutor colaborativo en entornos educativos, demostrando su capacidad para apoyar procesos de aprendizaje guiado y análisis de contenidos complejos en contextos académicos reales (Tufino, 2025). Adicionalmente, experiencias de uso en comunidades académicas y estudiantes de educación superior reportan su aplicación en trabajos de investigación, tesis y análisis de literatura científica, debido a su capacidad para sintetizar grandes volúmenes de información y mantener la coherencia con las fuentes proporcionadas, lo que reduce errores y mejora la organización del conocimiento (Google, 2024; Infobae, 2026) En este sentido, NotebookLM se consolida como una herramienta emergente en el ámbito educativo que no solo apoya el aprendizaje individual, sino que también se integra progresivamente en procesos de investigación académica y desarrollo de trabajos de grado.

6.5.2 CHATGPT

ChatGPT es una plataforma basada en un modelo de lenguaje por inteligencia artificial generativa, entrenada con técnicas de aprendizaje profundo para procesar, comprender y formular textos de forma coherente en lenguaje natural (García et al., 2023). Funciona como un sistema conversacional capaz de asistir en tareas cognitivas y creativas mediante la retroalimentación inmediata. La incorporación de ChatGPT en su Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) es idónea porque actúa como un andamiaje interactivo para la coescritura y estructuración de los cuentos que luego se convertirán en historietas. A nivel pedagógico, esta herramienta no reemplaza la autoría del estudiante de quinto grado, sino que optimiza los procesos de ideación y planificación textual, reduciendo la frustración en la hoja en blanco mediante propuestas narrativas personalizadas y correcciones gramaticales adaptadas (Arévalo y Quinde, 2023).

Diversas investigaciones respaldan este enfoque en el aula. Por un lado, estudios sobre la creación de microrrelatos mediada por IA evidencian que el uso de estos entornos automatizados potencia significativamente la adquisición de competencias comunicativas y el pensamiento crítico, transformando al docente en un guía estratégico del proceso creativo (Echeverría y Otero, 2025; Guillén, 2025). Por otro lado, su integración facilita la virtualización de habilidades lingüísticas prácticas, permitiendo que el alumnado interactúe dinámicamente con las estructuras del género narrativo (Guzmán-Simón et al., 2024). De este modo, ChatGPT complementa la secuencia didáctica al asegurar que los libretos de los cuentos posean la coherencia y solidez necesarias antes de la producción gráfica de las historietas en el entorno virtual.

6.5.3 GEMINI

Gemini se define fundamentalmente como un sistema de **I**nteligencia Artificial Multimodal basado en una arquitectura de redes neuronales de tipo *transformer*. A diferencia de los modelos puramente textuales, Gemini ha sido entrenado de forma nativa para razonar a través de diferentes modalidades (texto, imagen, video, audio y código).

"Los modelos de lenguaje de gran escala representan un cambio de paradigma en la computación, permitiendo no solo la recuperación de información, sino la síntesis creativa y el razonamiento lógico en lenguaje natural" (Suleyman, 2024). La utilidad de Gemini radica en su capacidad para actuar como un colaborador cognitivo. Sus funciones principales incluyen:

- Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN): Traducción, resumen y generación de texto creativo o técnico.
- Razonamiento Lógico y Programación: Resolución de problemas complejos y generación de código en múltiples lenguajes.
- Integración Multimodal: Capacidad de analizar y generar contenido visual y auditivo de manera cohesionada.

De acuerdo con Google DeepMind (2023), Gemini supera las capacidades de los modelos anteriores al ser diseñado desde cero para la generalización, lo que le permite operar de manera fluida entre dominios científicos, creativos y cotidianos. Gemini es un ecosistema de inteligencia artificial multimodal desarrollado por Google, fundamentado en arquitecturas de aprendizaje profundo que permiten el procesamiento simultáneo de diversos tipos de datos. Su impacto radica en la capacidad de asistir en tareas complejas de razonamiento, creación de contenido y resolución de problemas, estableciéndose como un puente entre la vasta base de conocimientos globales y la ejecución práctica de tareas específicas por parte del usuario.

6.5.4 GOOGLE MIXBOARD

En el contexto del diseño de entornos virtuales de aprendizaje mediados por inteligencia artificial, herramientas como Google Mixboard cobran especial relevancia como recursos de apoyo a la creatividad visual y narrativa. Mixboard es una herramienta de lluvia de ideas visual impulsada por inteligencia artificial, diseñada para ayudar a los creadores a convertir conceptos difusos en direcciones visuales concretas y compartibles (Sider AI, 2025). Funciona como un lienzo inteligente que permite generar, expandir y mejorar tableros visuales (*moodboards*) a partir de texto, imágenes o conceptos, haciendo uso de modelos avanzados de lenguaje e imagen que facilitan la creación visual mediante instrucciones en lenguaje natural (Agencia SEO Online, 2025).

Desde una perspectiva pedagógica, esta herramienta resulta pertinente para procesos de enseñanza del género narrativo, particularmente en la creación de historietas, dado que su lienzo permite editar mediante lenguaje natural, fusionar imágenes, ajustar elementos como colores o formas y, con un solo clic, regenerar o variar ideas para encontrar la combinación perfecta, abriendo posibilidades creativas que antes requerirían experiencia profesional y herramientas complejas (Infobae, 2025). En este sentido, Mixboard integra modelos avanzados de inteligencia artificial capaces de interpretar estilos, contextos y tendencias visuales, convirtiendo el proceso de ideación en una experiencia guiada por datos y patrones creativos (Cyberclick, 2026), lo cual favorece la participación de estudiantes sin conocimientos previos en diseño digital.

Asimismo, la función de generación de texto constituye otro elemento clave, pues Mixboard crea descripciones, títulos o etiquetas ajustadas al contenido visual del tablero, agilizando la comunicación y documentación de ideas y facilitando la colaboración en proyectos creativos (Infobae, 2025). Esta característica potencia el desarrollo de competencias narrativas y comunicativas en el aula, al vincular la producción visual con la expresión escrita, elementos fundamentales en la construcción del cuento a través del formato de historieta.

6.5.5 CANVA

Canva es un entorno de diseño gráfico computarizado basado en la nube. Su arquitectura tecnológica está diseñada bajo el principio de democratización digital, ofreciendo una interfaz intuitiva fundamentada en el mecanismo de arrastrar y soltar (drag-and-drop). Esta plataforma integra un ecosistema robusto de plantillas preconfiguradas, bancos de elementos vectoriales, tipografías y, recientemente, herramientas de diseño asistido por Inteligencia Artificial (IA), lo que permite a usuarios sin competencias técnicas o artísticas avanzadas la producción de contenidos polimedia de alta calidad visual (Özer & Gani, 2024; Priyatna, 2023).

La implementación de Canva en el contexto didáctico de los niños de quinto grado de educación primaria (cuyas edades oscilan generalmente entre los 10 y 11 años) se encuentra sólidamente respaldada por la investigación en pedagogía y tecnología educativa por las siguientes razones fundamentales:

De acuerdo con las teorías del desarrollo cognitivo, los estudiantes de quinto grado se encuentran en un periodo de transición crucial hacia el pensamiento operacional formal. La literatura académica demuestra que Canva actúa como un potente "andamiaje visual". Al sustituir la frustración técnica que a veces genera el dibujo a mano alzada o el manejo de software de diseño complejo, la plataforma libera la carga cognitiva del niño, permitiéndole concentrarse en procesos superiores de pensamiento, tales como la estructuración lógica de los guiones, la secuencialidad narrativa de las historietas y la síntesis de conceptos (Kurniawati, 2023).

El aprendizaje a esta edad es profundamente social. Al permitir el diseño cooperativo y en tiempo real, Canva funciona como un espacio de interacción socio-constructivista. Los niños de quinto grado pueden negociar significados, dividirse roles dentro de la creación de una historieta (como guionista, diseñador o editor de personajes) y desarrollar habilidades socioemocionales esenciales para el trabajo en equipo, mientras reciben retroalimentación formativa inmediata por parte del docente (Özer & Gani, 2024).

6.6 ABP

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) constituye una metodología activa que desplaza el foco de la enseñanza tradicional hacia el estudiante, buscando generar un aprendizaje significativo mediante la investigación y la resolución de problemas auténticos (Zambrano Briones et al., 2022). Esta estrategia didáctica prepara a los estudiantes para los desafíos contemporáneos al integrar el currículo académico con situaciones del mundo real (Markham, 2011).

Una de las definiciones más consolidadas en el ámbito académico es la del Instituto Buck para la Educación, entidad que concibe el ABP como un proceso sistemático de indagación prolongada en el que los estudiantes adquieren conocimientos y habilidades esenciales mientras responden a preguntas complejas y elaboran productos cuidadosamente diseñados (Buck Institute for Education, 2019). En consonancia con esta visión, se sostiene que el ABP logra fusionar "el saber y el hacer", ya que exige la aplicación práctica de los contenidos curriculares para generar un impacto tangible (Markham, 2011). De manera similar, diversas fuentes describen el ABP como una metodología que organiza el aprendizaje alrededor de la planificación, creación y evaluación colectiva de un producto final por parte del alumnado (UNICEF, 2020; Aprendo por Proyecto, s.f.).

Los fundamentos pedagógicos del ABP no son recientes. Sus bases teóricas se asientan en el pragmatismo de John Dewey, quien a principios del siglo XX defendió firmemente el principio del "aprender haciendo" (learning by doing) como eje de una educación experiencial y vinculada a la vida cotidiana (Dewey, 1916). Posteriormente, su discípulo William Heard Kilpatrick formalizó esta aproximación en su influyente obra de 1918, El Método de Proyectos, donde definió el proyecto como una "actividad con propósito y entusiasta que se desarrolla en un entorno social" (Kilpatrick, 1918). Aunque con el tiempo surgieron matices entre el enfoque de Kilpatrick y la insistencia de Dewey en una guía docente estructurada, ambos sentaron las bases constructivistas que hoy sustentan la metodología (Morales, 2022; Puenayan Piñan et al., 2024).

En la práctica educativa actual, el ABP se caracteriza por pivotar sobre un desafío o pregunta motriz que impulsa la indagación autónoma del estudiante, fomentando el desarrollo de competencias transversales como la colaboración y el pensamiento crítico (Thomas, 1999). En este contexto, el rol del educador experimenta una transformación sustancial: abandona la posición de transmisor único de información para convertirse en un facilitador que diseña experiencias, provee recursos y guía el proceso de descubrimiento del alumno (Zambrano Briones et al., 2022).

6.7 BLENDED LEARNING (APRENDIZAJE SEMIPRESENCIAL)

El *blended learning*, también conocido aprendizaje semipresencial, es una modalidad educativa que integra de forma intencional la enseñanza presencial con el aprendizaje en línea. Según el Instituto para el Aprendizaje a lo Largo de la Vida de la UNESCO (UIL, 2022), el blended learning se define como oportunidades estructuradas de aprendizaje que utilizan más de un método de enseñanza, dentro o fuera del aula, a través de las cuales al menos parte del contenido se entrega en línea, combinando métodos de instrucción variados, modalidades de entrega presencial o mediada por computador, programación sincrónica o asincrónica, y distintos niveles de orientación individual o grupal. En términos prácticos, este modelo permite que los estudiantes accedan a contenidos digitales y actividades virtuales complementando, sin reemplazar la interacción cara a cara con el docente, lo que favorece la flexibilidad, la personalización del aprendizaje y el desarrollo de la autonomía del estudiante (Graham, 2006; UNESCO-UIL, 2022).

6.8 CÓMIC

El cómic, denominado también historieta en el ámbito hispanohablante, constituye una forma de expresión narrativa que integra de manera articulada el lenguaje visual y el lenguaje verbal. La definición más citada en el ámbito académico es la del teórico Scott McCloud, quien lo describe como ilustraciones yuxtapuestas y otras imágenes en secuencia deliberada, con el propósito de transmitir información y obtener una respuesta estética del lector (McCloud, 1993, citado en García, 2021). Esta definición subraya dos rasgos esenciales del medio: la secuencialidad**,** es decir, la disposición ordenada de viñetas que construyen una narración con inicio, nudo y desenlace y la intencionalidad comunicativa, pues cada imagen, diálogo, onomatopeya y recuadro cumple una función específica dentro del relato.

Desde una perspectiva educativa, Paré y Soto-Pallarés (2017) señalan que el cómic en educación primaria es una elección idónea para esta etapa educativa, por cuanto permite la realización de actividades de comprensión lectora y expresión creativa, fomentando a la vez la motivación para la lectura en los niños. Asimismo, desde la perspectiva del estudiante como autor, el cómic es una herramienta perfecta para aprender las características de la competencia narrativa, sobre todo en educación primaria, pues fomenta la creatividad y la imaginación; y desde la perspectiva del lector, favorece la capacidad de abstracción y la comprensión lectora. En este sentido, la creación de historietas en el aula no solo desarrolla habilidades lingüísticas, sino que moviliza procesos cognitivos superiores como la síntesis, la secuenciación lógica de ideas y la producción textual multimodal.

7. PROPUESTA

Se propone el diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) apoyado por herramientas de Inteligencia Artificial (IA) para la enseñanza del género narrativo, utilizando como estrategia pedagógica la creación de historietas en estudiantes de quinto grado

Este tema integra tres componentes fundamentales según los objetivos del proyecto:

- Componente Disciplinar: El estudio del cuento, su estructura (inicio, nudo y desenlace) y sus elementos (personajes, tiempo, espacio),.
- Componente Metodológico: El uso de la historieta como recurso para potenciar la creatividad y la comprensión de la secuenciación narrativa mediante la combinación de lenguaje verbal y visual,.
- Componente Tecnológico: La incorporación de herramientas de IA para personalizar el aprendizaje, generar ideas, organizar narraciones y ofrecer retroalimentación inmediata a los estudiantes.

El propósito final es fortalecer las competencias de Lengua Castellana y el desarrollo del pensamiento creativo en un entorno virtual interactivo y lúdico.

“La expedición del narrador: en busca de las historias perdidas”

El entorno virtual se concibe como una travesía por los antiguos centros históricos de Grecia, donde cada estudiante asume el rol de explorador del conocimiento. Acompañado por el sabio guía Aristóteles, el estudiante recorre distintos escenarios cargados de historia y significado, descubriendo “artefactos narrativos” en cada etapa del recorrido. Estos objetos simbólicos representan los elementos esenciales del cuento: personajes, escenarios, conflicto, secuencia y desenlace.

A medida que avanza en la expedición, el estudiante no solo recolecta estos elementos, sino que aprende a organizarlos y darles sentido, construyendo su propia historia. Cada hallazgo se convierte en una pieza clave que, al integrarse con las demás, permite la creación final de una historieta completa, como si fuera una colección de tesoros narrativos.

De esta manera, el EVA transforma el aprendizaje en una aventura significativa, donde explorar equivale a aprender y crear, y donde el conocimiento no se recibe pasivamente, sino que se descubre, se interpreta y se reconstruye activamente.

7.1 FASE 1. INICIO (DIAGNÓSTICO Y MOTIVACIÓN)

Propósito: Identificar conocimientos previos sobre el cuento, la historieta y dar pautas para el uso ético y responsable de la IA.
Actividades:
En el EVA:

- Video introductorio
- Uso responsable de la IA
- Cuestionario diagnóstico
- Foro: historias favoritas

Presencial:

- Conversatorio sobre cuentos

7.2 FASE 2. TEÓRICA

En la fase dos se encontrarán 6 módulos que en el EVA se denominan expediciones.



Figura 1. Estructura didáctica diseñada para la enseñanza del género narrativo a través de la creación de historietas. Elaboración propia mediante la herramienta Mindomo (2026).

7.3 FASE 3. DISEÑO Y PLANIFICACIÓN (LA HOJA DE RUTA)

Propósito: Planificar la estructura narrativa y estética del cuento e historieta, definiendo personajes, escenarios y trama mediante técnicas de ideación.

Actividades:

En el EVA:

- **Muro de Ideación (Padlet):** Espacio para que los estudiantes publiquen su "Idea Semilla" y reciban retroalimentación rápida de sus pares.
- **Exploración de Estilos con IA:** Uso de herramientas de IA generativa de imágenes para visualizar posibles diseños de sus personajes o escenarios (prompts guiados como: *"Un astronauta valiente en un bosque de cristal"*).
- **Ficha de Caracterización Digital:** Formulario o documento interactivo donde definen:

-Personaje principal: Nombre, rasgos físicos y personalidad.

-Conflicto: ¿Qué problema debe resolver el protagonista?

-Ambiente: Descripción detallada del tiempo y lugar.

Presencial:

- **Taller de Storyboarding:** Creación de un boceto físico (borrador) de 4 a 6 viñetas donde organicen visualmente el inicio, nudo y desenlace.
- **Lluvia de ideas guiada:** Dinámica grupal para pulir los elementos narrativos y verificar que cada cuento tenga una estructura sólida antes de ir a la herramienta digital.
- **Selección de herramientas:** Definición de qué herramientas de IA específicas utilizarán para cada parte de su diseño según su plan de trabajo.

El EVA está basado en el aprendizaje semipresencial, construccionismo y uso de tecnologías emergentes como la IA para fortalecer la producción textual y la creatividad.

ENLACE VIDEO EXPLICACIÓN EVA:
https://www.youtube.com/watch?v=GkZCjEMGNg0

ENLACE DEL CURSO:
https://aulasvirtuales.udistrital.edu.co/course/view.php?id=13953



Figura 2. Vista inicial del Entorno Virtual de Aprendizaje (2026).

8. CONCLUSIONES Y PROYECCIONES

Este proyecto demuestra que es posible diseñar propuestas educativas innovadoras, replicables y adaptables a otros contextos, que integren tecnología, pedagogía y creatividad para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en la era digital.

La integración de la inteligencia artificial en procesos educativos no garantiza por sí sola mejores resultados; su efectividad depende de un diseño pedagógico estructurado, intencional y contextualizado que articule adecuadamente los objetivos de aprendizaje, las actividades y las herramientas tecnológicas.

El uso de la historieta como estrategia didáctica favorece la comprensión del género narrativo, ya que permite a los estudiantes relacionar elementos textuales y visuales, facilitando la apropiación de la estructura del cuento de manera significativa y motivadora

La implementación de metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y enfoques como el construccionismo promueve un aprendizaje más participativo, creativo y centrado en el estudiante, fortaleciendo habilidades como el pensamiento crítico, la autonomía y la resolución de problemas

El modelo ADDIE permite estructurar de manera sistemática el diseño del EVA, garantizando coherencia entre las fases de análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación, lo cual favorece la calidad pedagógica de la propuesta.

REFERENCIAS

Kurniawati, D. (2023). Integrating Canva into educational activities: Fostering students' 4C skills and visual literacy. Edulitics Journal, 8(2), 48–56. https://www.researchgate.net/publication/391456341_Integrating_Canva_And_Similar_Digital_Design_Tools_In_English_Language_Teaching_A_Literature_Review

Priyatna, A. (2023). Visual design tools in the classroom: College students' perspectives on utilizing Canva in English writing assignments. Journal of Digital Learning and Education, 3(2), 112–121. https://doi.org/10.53889/jdle.v3i2.193

Özer, M., & Gani, S. (2024). Using "Canva for Education" application with collaborative learning in visual arts lesson: Sample activities for teachers. DergiPark Visual Arts and Pedagogy, 12(1), 89–104.https://dergipark.org.tr/en/pub/esosder/article/1371676

Area, M., & Adell, J. (2009). E-Learning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De Pablos Pons (Coord.), *Tecnología educativa: La formación del profesorado de la era de internet* (pp. 391-424). Ediciones Aljibe. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3091868

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign. https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10139722/

Martínez, A. G. (2023). *Uso de ambientes virtuales en la enseñanza de lectura*. (Trabajo de investigación).

fomentar el pensamiento crítico con preguntas reflexivas aprovechando ChatGPT. (Tesis de pregrado).

Salinas, J. (2011). *Innovación docente y uso de las TIC en educación*. Editorial Universidad de las Islas Baleares. https://www.calameo.com/books/0081352952bcf607ba596

UNESCO. (2021). *Inteligencia artificial y educación: Guía para responsables de políticas educativas*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. https://unesdoc.unesco.org/

Bolaño García, M. (2024). Inteligencia artificial para la educación: desafíos y oportunidades. Praxis, 20(1), 8–12. https://doi.org/10.21676/23897856.5997

Ramírez, B. (2024). Creando experiencias de aprendizaje personalizadas con inteligencia artificial. Ingeniería, Innovación, Tecnología y Ciencia.

Rivero Panaqué, C., & Beltrán Castañón, C. (2024). La inteligencia artificial en la educación del siglo XXI: avances, desafíos y oportunidades. Revista Educación, 33(64). https://doi.org/10.18800/educacion.202401.p001

Area, M., & Adell, J. (2009). e-Learning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De Pablos (Coord.), Tecnología educativa. La formación del profesorado en la era de Internet. Aljibe.

Bruner, J. (1991). Actos de significado. Alianza Editorial.

Cabero, J., & Llorente, M. C. (2020). La integración de las TIC y la inteligencia artificial en la educación: retos y posibilidades. Revista de Educación a Distancia, 20(62), 1–15.

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education. Pearson.

Chávez Paredes, R. C., Aquije Ramírez, K., & Michuy Rodas, F. M. (2026). Plataformas digitales interactivas y comprensión lectora: Revisión sistemática de estrategias aplicadas en educación primaria. Revista InveCom, 6(2). https://revistainvecom.com/index.php/revista/article/view/174 (revistainvecom.com in Bing)

Cherrez Escobar, G. D., Escobar Arcos, P. G., Grijalva Ramos, S. L., Tisalema Mayorga, V. del P., & León Delgado, J. A. (2023). Análisis del aprendizaje en estudiantes en entornos educativos virtuales con el uso de inteligencia artificial. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(6), 3908–3925. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15133

Confederación Interamericana de Educación Católica. (2023). Guía para el uso de la inteligencia artificial en educación. https://ciec.edu.co

Colombia Aprende. (2026). Lenguaje de gran escala e IA generativa. Centro de Recursos Educativos Abiertos (CREA). https://colombiaaprende.edu.co (colombiaaprende.edu.co in Bing)

Ministerio de Educación Nacional. (2024). Información y estadísticas sectoriales. https://www.mineducacion.gov.co/portal/Estrategia-de-Estadisticas/ (mineducacion.gov.co in Bing)

Pontificia Universidad Javeriana. (2021). Informe 31: Retos en las capacidades de comprensión lectora en Colombia. https://www.javeriana.edu.co/informes-educacion (javeriana.edu.co in Bing)

Red Latinoamericana de Lectoescritura. (2025). Lectura multimodal y narrativa en primaria. https://redlatinoamericanadelectoescritura.org/publicaciones (redlatinoamericanadelectoescritura.org in Bing)

UNESCO. (2023). Estado de la lectoescritura en América Latina. https://unesdoc.unesco.org

Universidad de Antioquia. (2024). Dificultades narrativas en estudiantes de básica primaria. https://www.udea.edu.co

Universidad de Chile. (2024). La historieta como recurso para la comprensión narrativa. https://repositorio.uchile.cl (repositorio.uchile.cl in Bing)

Universidad del Valle. (2025). Evaluación de entornos virtuales en instituciones educativas colombianas. https://bibliotecadigital.univalle.edu.co (bibliotecadigital.univalle.edu.co in Bing)

Banco Mundial. (2025). La IA debe amplificar las capacidades educativas, no sustituirlas. Banco Mundial. https://www.worldbank.org

Ministerio de Cultura & Ministerio de Educación Nacional. (2021). Plan Nacional de Lectura, Escritura y Oralidad “Leer es mi cuento” 2018-2022. Biblioteca Nacional de Colombia.

Ministerio de Educación Nacional. (2022). Aprendamos Todos a Leer: Gran Libro de Cuentos. Guía Docente. MEN.

UNESCO. (2024). Inteligencia artificial y educación. UNESCO. https://www.unesco.org

UNESCO. (2025). Marco de competencias para docentes en materia de IA. Colombia Aprende.

Guàrdia, L. (2000). Diseño formativo en entornos virtuales. En A. Sangrà & L. Guàrdia (Eds.), Fundamentos del diseño técnico-pedagógico en e-learning. Universitat Oberta de Catalunya.

Sangrà, A. (2000). Diseño de materiales didácticos para la formación virtual. En A. Sangrà & L. Guàrdia (Eds.), Fundamentos del diseño técnico-pedagógico en e-learning. Universitat Oberta de Catalunya.

Sangrà, A., & Guàrdia, L. (2000). Fundamentos del diseño técnico-pedagógico en e-learning. Universitat Oberta de Catalunya.

Schrum, L. (2000). Diseño instruccional en educación virtual. En A. Sangrà & L. Guàrdia (Eds.), Fundamentos del diseño técnico-pedagógico en e-learning. Universitat Oberta de Catalunya.

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Center for Curriculum Redesign.

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education. Pearson.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2023). Opportunities, guidelines and guardrails for effective and equitable use of AI in education. In OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem (pp. 43-58). OECD Publishing.

UNESCO. (2025). Inteligencia artificial en la educación: la UNESCO impulsa competencias clave para docentes y estudiantes. https://www.unesco.org/es/articles/inteligencia-artificial-en-la-educacion-la-unesco-impulsa-competencias-clave-para-docentes-y

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16, Article 39. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0

Área Moreira, M. (2009). Introducción a la Tecnología Educativa. Universidad de La Laguna. https://campusvirtual.ull.es/ocw/file.php/4/ebookte.pdf

Januszewski, A., & Molenda, M. (Eds.). (2008). Educational technology: A definition with commentary. Lawrence Erlbaum Associates.

Peña-Rodríguez, F., & Otálora, N. (2018). Educación y tecnología: problemas y relaciones. Pedagogía y Saberes, (48), 59-70. https://doi.org/10.17227/pys.num48-7373

Reig, D. (2016). TIC, TAC, TEP: internet como escuela de vida. Cuadernos de Pedagogía, (473), 24-27.

Aprendo por Proyecto. (s. f.). *Ayuda Mineduc*. Recuperado el 17 de abril de 2026, de https://ayudamineduc.cl/print/9392181

Buck Institute for Education. (2019). *Gold Standard PBL: Essential Project Design Elements*. PBLWorks.

Dewey, J. (1916). *Democracy and Education.* Macmillan.

Kilpatrick, W. H. (1918). The Project Method. *Teachers College Record*, *19(*4), 1-13.

Markham, T. (2011). *Project Based Learning Handbook: A Guide to Standards-Focused Project Based Learning for Middle and High School Teachers*. Buck Institute for Education.

Morales, C. V. (2022*). Aprendizaje Basado en Proyectos: metodología para fortalecer tres habilidades transversales*. Revista de Estudios y Experiencias en Educación, 21(45), 433-445.

Puenayan Piñan, M. R., Estupiñan Suárez, M. G., Vásquez Sampedro, N. M., Almeida Almachi, L. P., & Abad Jiménez, N. I. (2024*). El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) como estrategia didáctica para mejorar el rendimiento académico*. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(4). https://doi.org/10.37811/c1_rcm.v8i4

Thomas, J. W. (1999). *A Review of Research on Project-Based Learning*. The Autodesk Foundation.

UNICEF. (2020). *El Aprendizaje Basado en Proyectos en PLANEA: Enfoque general de la propuesta y orientación para el diseño colaborativo de proyectos.* Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.

Zambrano Briones, M. A., Hernández Díaz, A., & Mendoza Bravo, K. L. (2022). *El aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica.* Conrado, 18 (84), 172-181.

UNESCO. (2021). Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

UNESCO. (2019). Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

Adell, J., & Castañeda, L. (2013). Entornos personales de aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red. Marfil.
Area, M., & Adell, J. (2009). eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De Pablos (Coord.), Tecnología educativa: La formación del profesorado en la era de Internet (pp. 391–424). Aljibe.

Ávila, P., & Bosco, M. (2001). Ambientes virtuales de aprendizaje: Una nueva experiencia educativa. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 4(2), 1–10.

Cabero, J., & Llorente, M. (2015). Tecnologías de la información y la comunicación (TIC): Escenarios formativos y teorías del aprendizaje. Revista Lasallista de Investigación, 12(2), 186–193.
Gros, B. (2018). La evolución del e-learning: Del aula virtual al aprendizaje en red. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 21(2), 69–82.

Jonassen, D. (1999). Designing constructivist learning environments. En C. Reigeluth (Ed.), Instructional design theories and models (Vol. 2). Lawrence Erlbaum.

Salinas, J. (2011). La integración de las TIC en la educación: Retos y oportunidades para la innovación educativa. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 8(1), 1–17.

Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2(1), 3–10.
Cassany, D. (2006). Tras las líneas: Sobre la lectura contemporánea. Anagrama.

Cortázar, J. (1971). Algunos aspectos del cuento. Ediciones Universidad Central de Venezuela.

Poe, E. A. (2009). La filosofía de la composición. Alianza Editorial. (Obra original publicada en 1842)

Harel, I., & Papert, S. (1991). Constructionism. Ablex Publishing Corporation.

Papert, S. (1980). Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas. Basic Books.

Papert, S. (1993). The children's machine: Rethinking school in the age of the computer. Basic Books.

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. Center for Curriculum Redesign.

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence unleashed: An argument for AI in education. Pearson Education.

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(39), 1–27. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0

Google DeepMind. (2023). Gemini: A family of highly capable multimodal models [Informe técnico]. https://storage.googleapis.com/deepmind-media/gemini/gemini_1_report.pdf

Hassabis, D. (2023). Introducing Gemini: our largest and most capable AI model. Google Blog. https://blog.google/technology/ai/google-gemini-ai/

Suleyman, M. (2024). The Coming Wave: Technology, Power, and the Twenty-first Century's Greatest Dilemma. Crown Publishing Group.

Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, Ł., & Polosukhin, I. (2017). Attention is all you need. Advances in Neural Information Processing Systems, 30, 5998–6008.

Google. (2024). NotebookLM: AI-powered note-taking and research assistant. https://workspace.google.com

Infobae. (2026). Para qué sirve NotebookLM, la IA de Google para investigadores y estudiantes. https://www.infobae.com/tecno/2026/03/07/para-que-sirve-notebooklm-la-ia-de-google-para-investigadores-y-estudiantes/

Tufino, E. (2025). NotebookLM: An LLM with RAG for active learning and collaborative tutoring. arXiv. https://arxiv.org/abs/2504.09720
Eisner, W. (1985). Comics and sequential art. Poorhouse Press.

McCloud, S. (1993). Understanding comics: The invisible art. HarperCollins.

Groensteen, T. (2007). The system of comics. University Press of Mississippi.

Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines. Jossey-Bass.

Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. En C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.), The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs (pp. 3–21). Pfeiffer.

Bonk, C. J., & Graham, C. R. (Eds.). (2012). The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs. Pfeiffer.
McCloud, S. (1993). Understanding comics: The invisible art. HarperCollins.

Groensteen, T. (2007). The system of comics. University Press of Mississippi.

Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines. Jossey-Bass.

Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. En C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.), The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs (pp. 3–21). Pfeiffer.

Bonk, C. J., & Graham, C. R. (Eds.). (2012). The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs. Pfeiffer.

Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. En C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.), *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs* (pp. 3–18). Pfeiffer Publishing.

UNESCO-UIL (Instituto para el Aprendizaje a lo Largo de la Vida). (2022). *Blended learning*. En *E-toolkit for Lifelong Learning Policies*. https://lifelonglearning-toolkit.uil.unesco.org/en/node/221

García, S. (2021). El cómic: ¿un arte secuencial? Una crítica al concepto de secuencia. *Dialnet*. Universidad de Granada. [Recuperado de Dialnet]

McCloud, S. (1993). *Understanding comics: The invisible art*. Kitchen Sink Press. [Edición en español: McCloud, S. (2005). *Entender el cómic: El arte invisible*. Astiberri.]

Paré, M., & Soto-Pallarés, C. (2017). El cómic como recurso didáctico interdisciplinar. *Tejuelo*, 26, 127–152.

Becerra, C., & Jorge, D. (2014). *El cómic y la historieta como herramienta pedagógica en el aula*. Editorial Universitaria

Agencia SEO Online. (2025). *¿Qué es Google Mixboard?* https://www.agenciaseoonline.com/que-es-google-mixboard/

Cyberclick. (2026). *Cómo Mixboard de Google te puede ayudar en la fase de conceptualización de tu estrategia de RRSS*. https://www.cyberclick.es/numerical-blog/como-mixboard-de-google-te-puede-ayudar-en-la-fase-de-conceptualizacion-de-tu-estrategia-de-rrss

Infobae. (2025, 29 de septiembre). *Mixboard de Google: conoce al lienzo potenciado por la IA que ayuda a expandir y refinar ideas*. https://www.infobae.com/tecno/2025/09/29/mixboard-de-google-conoce-al-lienzo-potenciado-por-la-ia-que-ayuda-a-expandir-y-refinar-ideas/

Sider AI. (2025). *¿Qué es Google Mixboard? Explorando sus capacidades de moodboard con IA*. https://sider.ai/es/blog/ai-tools/what-is-google-mixboard-exploring-its-ai-moodboard-capabilities

Guillén, R. F. (2025). *Desarrollo de competencias lingüísticas a través de herramientas de inteligencia artificial generativa* [Tesis de maestría, Universidad Internacional de La Rioja]. Repositorio Institucional UNIR.

Guzmán-Simón, F., García-Jiménez, E., y López-Andrada, C. (2024). La alfabetización digital y la escritura mediada por IA en la educación básica. *Comunicar: Revista Científica de Educomunicación*, *32*(78), 89-100. https://doi.org/10.3916/C78-2024-08

García, F. J., López, M., y Ramírez, A. (2023). *Modelos de lenguaje masivos y su aplicación en la transformación digital educativa*. Ediciones Universitarias.

Arévalo, J. A., y Quinde, M. E. (2023). Inteligencia artificial generativa en la educación: Desafíos y oportunidades en la escritura académica. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, (86), 45-59. https://doi.org/10.21556/edutec.2023.86.2911

Notas: