

DISEÑO INSTRUCCIONAL ASISTIDO CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL

AI-assisted instructional design

Ángel Alvarado

Universidad Central de Venezuela

Facultad de Humanidades y Educación

Escuela de Educación

alvaradoangel07@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1169-3688>

<https://doi.org/10.37883/TISD.2025.5.1-2.1>

Resumen

Concebimos la planificación didáctica o el diseño instruccional como un proceso flexible, integral, interactivo y sistémico que permite el diseño, la planificación y la evaluación de actividades orientadas al desarrollo del proceso de enseñanza y de aprendizaje. En este sentido el docente o diseñador instruccional se asume como un profesional cuyas competencias fundamentales están orientadas hacia la planificación, desarrollo y evaluación de experiencias formativas creativas e innovadoras con base en fundamentos pedagógicos, didácticos y tecnológicos.

Asumimos que no hay “recetas” y menos aún procedimientos únicos para la planificación de experiencias formativas. Ahora bien, lo que sí debe existir es un procedimiento didáctico, organizado, estructurado y orientador que permita desarrollar la enseñanza y el aprendizaje y que atienda a las necesidades de formación del contexto.

En esta oportunidad presentamos una experiencia en la cual se trabaja el diseño instruccional asistido con el uso de la inteligencia artificial desde diversos ámbitos: la formación docente, la investigación y extensión y por último el uso particular en el desempeño profesional como diseñador instruccional.

Por su parte la inteligencia artificial se asume como una herramienta poderosa que requiere del docente su apropiación no solo como herramienta tecnológica de apoyo, sino también como concepto para la gestión ética del conocimiento como base para el desarrollo de buenas prácticas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En este sentido, presentamos un primer acercamiento a la sistematización de la experiencia que atiende y articula, por un lado, lo pedagógico y lo didáctico como eje y esencia del proceso, y por otro lado lo tecnológico, de la mano de la inteligencia artificial asumida como aliada, apoyo y referencia para el docente, que enriquece el proceso de planificación didáctica o diseño instruccional.

Palabras clave: Diseño instruccional, Inteligencia artificial, Tecnología educativa, Tecnologías de la información y la comunicación, Planificación didáctica.

Abstract

We conceive of instructional planning or instructional design as a flexible, comprehensive, interactive, and systemic process that enables the design, planning, and evaluation of activities aimed at developing the teaching and learning process. In this sense, the teacher or instructional designer is seen as a professional whose fundamental competencies are geared toward the planning, development, and evaluation of creative and innovative learning experiences based on pedagogical, didactic, and technological foundations.

We acknowledge that there are no "recipes," much less single procedures, for planning learning experiences. However, what is essential is a didactic, organized, structured, and guiding procedure that facilitates teaching and learning and addresses the specific training needs of the context.

In this presentation, we explore an experience in which instructional design is assisted by artificial intelligence in various contexts: teacher training, research and outreach, and finally, its application in the professional practice of instructional designers. Artificial intelligence, for its part, is seen as a powerful tool that requires teachers to embrace it not only as a technological support tool, but also as a concept for the ethical management of knowledge as a foundation for developing best practices in the teaching and learning process.

In this sense, we present an initial approach to systematizing the experience that addresses

and articulates, on the one hand, the pedagogical and didactic aspects as the core and essence of the process, and on the other hand, the technological aspects, with artificial intelligence considered as an ally, support, and reference for teachers, enriching the instructional planning or design process.

Keywords: Instructional design, Artificial intelligence, Educational technology, Information and communication technologies, Instructional planning.

1. Introducción.

El trabajo que se comparte a continuación constituye un aporte a un primer acercamiento a la sistematización del desarrollo de experiencias relacionadas con el diseño instruccional asistido con el uso de la inteligencia artificial. Estas experiencias forman parte del ejercicio académico y profesional desde diversos ámbitos:

- La formación docente en escuelas, colegios, pregrado, postgrado, en empresas y organizaciones.
- La investigación y extensión en el desarrollo de la tecnología educativa.
- Y por último en el uso particular de la inteligencia artificial en el desempeño profesional como diseñador instruccional.

Algunos espacios de formación atendidos y que forman parte de la experiencia son:

- Universidad Central de Venezuela:
- Comisión de Estudios de Postgrado de la Facultad de Humanidades y Educación curso de ampliación y asignatura electiva: “Educación e inteligencia artificial: retos y aplicaciones”.
- Escuela de Educación, Facultad de Humanidades y Educación asignatura electiva pregrado: “Educación e inteligencia artificial”.
- Sistema de Actualización Docente del Profesorado (SADPRO) compartiendo webinarios y conversatorios.
- Universidad de los Andes y la organización A7MEDIA en las cuales hemos tenido la oportunidad de compartir el diseño y dictado de diplomados, talleres, webinarios y conversatorios en el área del uso de la inteligencia artificial en el ámbito educativo y otros

escenarios profesionales y académicos como lo son la investigación y la producción de contenidos.

- Otras instituciones que han recibido formación en el tema de educación e inteligencia artificial son: Instituto Universitario de Administración y Gerencia (IUDAG), Instituto Universitario de Mercadotecnia (ISUM), Colegio el Peñón, Colegio del Ave María, Colegio San Ramón Nonato y AUTUNG empresa dedicada al desarrollo de competencias en el área de robótica para escolares.

La intención de este trabajo además de organizar experiencias, reflexiones e ideas, mejorar propuestas formativas y enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje, es promover espacios para la reflexión crítica y orientar el uso responsable, ético y didáctico de la inteligencia artificial durante el proceso de planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje.

2. La irrupción de la inteligencia artificial.

En un trabajo anterior (Alvarado, 2025) mencionamos algunas características que compartimos a continuación relacionadas con esta aparición repentina e impetuosa de la inteligencia artificial a sabiendas que sus orígenes se remontan a décadas atrás.

No es sino hasta el año 2022 que la inteligencia artificial se concreta en términos de funcionalidad y de uso específico en una aplicación. Esto ocurre con el lanzamiento de “ChatGPT”, aplicación desarrollada por la empresa OpenAI y que representa un modelo de inteligencia artificial generativa. Este acontecimiento desató un impacto impresionante en términos de promoción, distribución y uso de éste y otros modelos de IA que surgieron luego masivamente poniendo en el escenario tecnológico un modelo de negocio que caracteriza a la inteligencia artificial como herramienta de apoyo a la gestión de información. Así mismo, se abrió un espacio considerable para reflexiones, críticas, advertencias, temores y fanatismo.

Sin embargo, llama la atención que esta fecha está muy lejos de los orígenes de la inteligencia artificial como campo de la informática y la computación.

Precisando algunos de los momentos fundamentales de los orígenes de la inteligencia artificial Aria (Opera IA, 2025) y Gemini (Google IA, 2025) nos ayudan a precisarlos:

- **1943.** La historia de la IA comenzó con el artículo de Warren McCulloch y Walter Pitts,

titulado "A Logical Calculus of Ideas Immanent in Nervous Activity", que sentó las bases para el estudio de redes neuronales.

- **1950.** Alan Turing publicó el artículo "Computing Machinery and Intelligence", donde planteó la pregunta "¿Las máquinas pueden pensar?" y además propone el "test de Turing", una prueba para determinar si una máquina puede exhibir un comportamiento inteligente indistinguible del de un humano.
- **1956.** El término "inteligencia artificial" fue acuñado por John McCarthy durante la "Conferencia de Dartmouth" en el "Dartmouth College" ubicado en Hanover, New Hampshire. Acompañado de Marvin Minsky, Claude Shannon y Nathaniel Rochester.
- **1964 - 1966.** Joseph Weizenbaum desarrolla ELIZA, un programa de computadora que simula una conversación humana.
- **Década de 1970.** El entusiasmo inicial se ve frenado por las limitaciones computacionales y la dificultad de resolver problemas complejos. Se inicia un período conocido como el "invierno de la IA".
- **Década de 1980.** El desarrollo de sistemas expertos, basados en reglas, revive el interés en la IA. Resurgimiento de las redes neuronales y desarrollo de algoritmos de aprendizaje automático.
- **1987- 1993.** Segundo "invierno de la IA". Nuevamente, las expectativas superaron la realidad, y la financiación para la IA volvió a disminuir. Las limitaciones de los sistemas expertos se hicieron evidentes, ya que eran difíciles de mantener y ampliar.
- **1997.** Deep Blue de IBM vence al campeón mundial de ajedrez Garry Kasparov.
- **Década 1990 y 2000.** Con el aumento de la potencia computacional y el acceso a grandes volúmenes de datos, la IA comenzó a resurgir. Se desarrollaron algoritmos más sofisticados y se aplicaron en áreas como el reconocimiento de voz y la visión por computadora. El aprendizaje automático, una rama de la IA que permite a las máquinas aprender de los datos, se convirtió en el enfoque dominante.
- **2011.** La computadora Watson de IBM gana a Ken Jennings y Brad Rutter el concurso de Jeopardy de preguntas y respuestas.
- **2016.** El programa AlphaGo de Google DeepMind para jugar el juego del Go, derrotó al mejor jugador del mundo, el surcoreano Lee Se-dol. Este hecho es considerado como un hito de la IA. AlphaGo utiliza redes neuronales artificiales, que imitan a las biológicas y el

aprendizaje automático.

- **2022.** Lanzamiento de “ChatGPT”, aplicación desarrollada por la empresa OpenAI que genera una nueva ola de interés y polémica en la IA. Se inicia en los años posteriores el lanzamiento masivo de aplicaciones de IA fundamentalmente de tipo IA generativas.

Definitivamente todo parece indicar que la inteligencia artificial llegó para quedarse, evolucionar y cambiar el mundo, generando espacios para asumir retos, consideraciones éticas y desafíos en su uso responsable, inteligente y entramado en buenas prácticas.

3. El diseño instruccional.

Como en toda experiencia formativa ha sido indispensable tomar postura con relación a nuestras concepciones sobre el diseño instruccional, sus componentes, importancia y desarrollo en la práctica.

1. ¿Cómo concebimos el diseño instruccional?

Es prioritario iniciar los procesos de formación, asesoría y acompañamiento haciendo evidente para el docente, la necesidad e importancia de la planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje. En tanto la planificación permite atender la intencionalidad de la formación en términos de la sinergia y articulación de sus componentes esenciales: la fundamentación didáctica, competencias, contenidos, estrategias y medios instruccionales y estrategias de evaluación de los aprendizajes, entre otros.

Así mismo, se asume que cuando nos referimos a planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje, planificación instruccional, planificación didáctica o diseño instruccional estamos dando nombre a un proceso sistemático y organizado con una intención o propósito común: planificar el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje.

En este sentido, concebimos la planificación didáctica o el diseño instruccional como un proceso flexible, integral, interactivo y sistémico que permite el diseño, la planificación y la evaluación de actividades orientadas al desarrollo del proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Por otra parte, asumimos que el diseño instruccional no es un proceso neutral, nuestras concepciones sobre la enseñanza y el aprendizaje determinan su orientación y desarrollo,

haciendo evidente parte de su intencionalidad. Concepciones que a su vez pueden tener base o explicación desde diferentes perspectivas didácticas (conductismo, cognitivismo, constructivismo y conectivismo). Así mismo, no podemos obviar el impacto que el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación ha generado en el ámbito educativo y en este caso particular con la incorporación de la inteligencia artificial en el proceso de planificación.

Al respecto Barcia, Meza, Ochoa y Macas (2025) aseguran que:

Más allá de ser una mera organización de contenidos, se trata de un proceso intencional que articula objetivos, metodologías, recursos y estrategias de evaluación, con el propósito de facilitar la construcción significativa del conocimiento por parte del estudiante.

2. ¿Cuáles componentes trabajamos del diseño instruccional?

Los espacios de formación citados al inicio del documento y que forman parte de la experiencia han permitido desarrollar competencias en el diseño instruccional asistido con el uso de la inteligencia artificial sin considerar específicamente a un modelo de diseño instruccional en particular. La atención se ha dirigido a estudiar y desarrollar lo que hemos llamado “componentes básicos o generales” de la planificación de la enseñanza y el aprendizaje:

- La fundamentación didáctica.
- Las competencias.
- Los contenidos.
- Las estrategias y medios instruccionales
- Las estrategias de evaluación de los aprendizajes, entre otros.

La formación inicia con la activación de conocimientos previos desde la perspectiva propia del desempeño y experiencia de cada docente en formación con la intención de poner en primer plano los conocimientos que se tienen sobre los componentes trabajados, enriquecerlos y contextualizar la importancia de la planificación.

Si bien, no se pretende ser exhaustivo o dedicar mayor tiempo del necesario en este proceso de activación de conocimientos previos, algunos docentes manifiestan durante el

desarrollo de las sesiones de clase, que no le ven sentido a retomar contenidos que se suponen ya conocen. Pero la realidad indica que en muchas ocasiones estos componentes en la teoría y en la práctica no tienen la suficiente consistencia didáctica, de allí que se busca asegurar con esta estrategia el “dominio del contenido disciplinar” para un mejor aprovechamiento del diálogo con la inteligencia artificial.

4. ¿Estratégicamente cómo orientamos la formación (metodología)?

Este trabajo constituye un primer acercamiento a la sistematización del desarrollo de experiencias relacionadas con el diseño instruccional asistido con el uso de la inteligencia artificial, de allí que se presentan los primeros hallazgos.

Para Jara (2015, s.f.) la sistematización implica la:

Interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del proceso, los factores que han intervenido en él, cómo se han relacionado entre sí y por qué lo han hecho de ese modo.

La recolección y el análisis de evidencias se ha realizado progresivamente durante el desarrollo de la experiencia a través de registros de intercambio de saberes a través de mensajería móvil (WhatsApp), prácticas guiadas de las rutas de aprendizajes, evidencias de ejercicios de propuestas de diseño instruccional, cuestionarios vía web, foros, interacción de aula en el caso de sesiones presenciales y síncronas con videoconferencia web entre otros.

1. Áreas de atención.

Durante el proceso de formación docente se presta especial dedicación al desarrollo de competencias en las siguientes áreas:

Reflexión crítica conceptual.

Implica crear situaciones didácticas a través de preguntas, casos, ejercicios y afirmaciones que lleven al docente a procesos de reflexión crítica poniendo en juicio el uso que se hace de la tecnología y en especial de la inteligencia artificial en el ámbito educativo. Buscando

una relación y articulación entre aspectos didácticos y tecnológicos promoviendo superar posturas de lo que hemos denominado “aparatología”.

En este sentido, cuando hablamos de tecnología en educación, solemos cometer el error de situar la herramienta en el centro del debate. Lo verdaderamente esencial son los fundamentos e identidad pedagógica y didáctica del docente; por ello, el enfoque debe desplazarse hacia el componente educativo, entendiendo lo tecnológico como un recurso o herramienta que media la gestión del proceso de enseñanza y aprendizaje (Alvarado y Dorrego, 2003; Villarroel, 1989, 1994).

Rol del docente.

Reflexionar sobre el rol docente de cara a la incorporación de la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza y aprendizaje, no es solo una cuestión de actualización técnica, sino una necesidad ética y pedagógica fundamental. Se orienta al docente a reconocer que la integración de la tecnología implica hacer hincapié en superar posturas “reduccionistas” que conciben la enseñanza como un proceso de transmisión y el aprendizaje como un proceso de recepción pasiva de información. El docente ha de convertirse en un diseñador de experiencias de aprendizaje creativas, innovadoras, pertinentes y promotoras de aprendizajes significativos y el pensamiento crítico.

Desde esta perspectiva se torna necesario promover procesos cognitivos relacionados con la observación, memorización, definición y formación de conceptos, análisis/síntesis, comparación, clasificación, inferencia, seguir instrucciones, toma de decisiones, resolución de problemas y creatividad (Ríos, 1999).

Ética.

El uso ético y responsable de la inteligencia artificial durante el proceso de enseñanza y aprendizaje es la mayor preocupación que manifiestan los docentes. Esto implica reflexionar sobre las causas y consecuencias del uso no adecuado, destacando que no solo está el uso que hace el estudiante sino también el uso que hace el docente.

Al respecto la UNESCO (2022) indica que:

Los sistemas de IA plantean nuevos tipos de cuestiones éticas que incluyen, aunque no exclusivamente, su impacto en la adopción de decisiones, el empleo y el trabajo, la

interacción social, la atención de la salud, la educación, los medios de comunicación, el acceso a la información, la brecha digital, la protección del consumidor y de los datos personales, el medio ambiente, la democracia, el estado de derecho, la seguridad y el mantenimiento del orden, el doble uso y los derechos humanos y las libertades fundamentales, incluidas la libertad de expresión, la privacidad y la no discriminación.

Interacción con herramientas de inteligencia artificial generativa.

La necesidad de interactuar con aplicaciones de inteligencia artificial no debe nacer de una “moda pasajera”. La urgencia de utilizar herramientas de inteligencia artificial constituye un ámbito más del permanente y progresivo proceso de alfabetización tecnológica en educación, que persigue desarrollar competencias digitales en la apropiación de la gestión técnica y didáctica de dichas herramientas.

El impacto de la inteligencia artificial en las aulas requiere que los docentes se formen constantemente tanto en habilidades técnicas como didácticas. Esta formación y actualización es fundamental para guiar a los estudiantes en el uso ético de la tecnología y para transformar la enseñanza mediante prácticas innovadoras.

2. Estrategias de enseñanza y aprendizaje.

Sirva este punto para presentar las orientaciones de naturaleza didáctica de la experiencia formativa. Constituidas éstas por la configuración y desarrollo de las diversas estrategias de enseñanza y aprendizaje que acompañaron los procesos formativos.

Práctica reflexiva: implicaciones didácticas y técnicas.

El proceso de enseñanza y aprendizaje se transforma cuando el docente reflexiona sobre la inteligencia artificial, pasando de un enfoque basado en el producto (la tarea terminada) a uno basado en el proceso de pensamiento.

En este sentido, la realización de ejercicios guiados y prácticas con acompañamiento permiten promover procesos de interactividad didáctica y tecnológica.

Podemos entender la interactividad en dos niveles: el tecnológico, que abarca las capacidades operativas de las TIC (multimedia, navegación en redes y gestión de datos), y

el didáctico, que se ocupa del impacto educativo. La interactividad tecnológica provee la infraestructura y las herramientas para la comunicación digital, pero es la interactividad didáctica la que dota de propósito pedagógico a estas herramientas, orientando las acciones del estudiante hacia el desarrollo de habilidades intelectuales, críticas y afectivas (Alvarado, 2025).

Aprendizaje en contexto.

El aprendizaje en contexto o aprendizaje situado es una metodología didáctica en la cual se sostiene que el conocimiento no es algo aislado o abstracto, sino que se construye y adquiere significado a través de su aplicación en situaciones reales y entornos específicos. Crear situaciones de formación que permitan al docente reflexionar desde su contexto sobre su práctica y la de sus estudiantes y ejercitarse en el uso de la inteligencia artificial desde sus necesidades reales hace más concretos, auténticos, significativos y pertinentes sus aprendizajes.

El aprendizaje situado, al concebir la actividad en contexto como el factor clave de todo aprendizaje, ubica a la educación como parte integrante e indisoluble de las diversas prácticas de la vida cotidiana. (Sagástegui, 2004).

Rutas de aprendizaje.

Para organizar, dar cuerpo y dirección a la formación se han utilizado las “Rutas de Aprendizaje”, en ellas se contempla la atención a las competencias que se pretenden promover con la formación, la activación de conocimientos previos, la presentación de las secuencias didácticas de aprendizajes, incluyendo sus respectivas estrategias y medios instruccionales, entre otros. Es el referente didáctico por excelencia de lo que se espera y de lo que se debe realizar para alcanzarlo.

Benchmarking.

El “benchmarking” constituye una estrategia que permite favorecer el proceso de interacción y toma de decisiones con relación a la selección y uso de las aplicaciones de inteligencia artificial disponibles. Consiste en estudiantes y equipos de trabajo utilizando de forma organizada y sistemática diversas herramientas para identificar fortalezas y debilidades

didácticas y técnicas que sustenten la toma de decisiones de uso.

Aula virtual, mensajería móvil, correo, tutoriales en línea.

El entorno virtual de trabajo en las experiencias formativas ha tenido como soporte el uso de aulas virtuales, sistemas de mensajería móvil, correo-e, tutoriales en línea, entre otros. Su selección y articulación con el proceso de enseñanza y aprendizaje parte de los requerimientos, disponibilidad y necesidades de estudiantes e instituciones involucradas. Del mismo modo la disponibilidad de equipos, conectividad a internet y servicio eléctrico han sido determinantes para la conformación, planificación y desarrollo de la experiencia.

Presencial, distancia y bimodal.

Al igual que se indica en el punto anterior, la modalidad de estudio (presencial, distancia o bimodal) en cuanto a su selección para gestionar el proceso de enseñanza y aprendizaje parte de los requerimientos, disponibilidad y necesidades de estudiantes e instituciones involucradas. Del mismo modo la disponibilidad de equipos, conectividad a internet y servicio eléctrico han sido determinantes para la conformación, planificación y desarrollo de la experiencia.

3. Buscamos asegurar.

Durante todo el desarrollo de la experiencia hay algunos aspectos que requieren especial atención y que constituyen áreas y esfuerzos didácticos para preservar la naturaleza de la búsqueda de competencias digitales en el orden de lo didáctico y lo tecnológico.

Sustento y concepción didáctica.

El sustento didáctico argumenta, direcciona y garantiza la calidad de la experiencia formativa, no solo desde la perspectiva pedagógica sino también desde uso y la forma como se concibe el uso de la tecnología y en este caso de la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Buscando superar posturas de lo que hemos denominado “aparatología”. La tecnología es una herramienta no un fin en sí mismo.

Dominio del contenido disciplinar.

El dominio del contenido disciplinar no es opcional cuando se usa inteligencia artificial. Constituye el sustento que genera una especie de escudo protector y filtro de calidad de los resultados obtenidos. En fin, optimiza y hace certero el diálogo mediado con la inteligencia artificial a través del prompt.

A mayor dominio del contenido disciplinar, en este caso del proceso de planificación didáctica o diseño instruccional, mejores resultados se obtienen al interactuar con las herramientas de inteligencia artificial. De allí la necesidad de iniciar la formación con la activación de conocimientos previos relacionados con los componentes del diseño instruccional: fundamentación didáctica, competencias, contenidos, estrategias y medios instruccionales y las estrategias de evaluación de los aprendizajes, entre otros.

Sin un conocimiento pertinente de la materia, el usuario queda a merced de la herramienta, perdiendo su capacidad de liderazgo docente.

Ética.

Asegurar el uso ético, responsable y didáctico de la inteligencia artificial durante el proceso de enseñanza y aprendizaje no busca satanizar o frenar su utilización, persigue en todo caso normar, poner orden, seguridad y resguardo a la experiencia de usuario.

Richard Benjamins, Chief Artificial Intelligence and Data Strategist de Telefónica afirma:

La inteligencia artificial, por sí misma, no es responsable ni irresponsable. Es la aplicación de la IA a casos de uso específicos lo que la hace responsable o no, y ahí es donde entra en juego la inteligencia

artificial responsable. Esencialmente, si la innovación de la IA pregunta qué es posible, la innovación en inteligencia artificial responsable pregunta qué debería ser.

Dominio herramientas IAG.

Permitir el dominio de herramientas de Inteligencia Artificial Generativa no es solo una cuestión de "estar a la moda" tecnológica; es una competencia digital, didáctica y estratégica que redefine la eficiencia, la creatividad y el impacto del docente en el proceso

de enseñanza y aprendizaje. De allí la importancia de los procesos de interacción con estas herramientas a través de ejercicios guiados, prácticas contextualizadas determinando bondades y debilidades didácticas y técnicas que contribuyan a su selección y uso. El “benchmarking” constituye una estrategia que permite favorecer este proceso de interacción y toma de decisiones.

5. Tendencias en el uso de la inteligencia artificial en el diseño instruccional.

La tendencia en el uso de la inteligencia artificial en el diseño instruccional se ha dirigido a explorar dos escenarios: el primero de ellos relacionado con los productos que se pretenden obtener y el segundo relacionado con las herramientas utilizadas.

1. Productos que se demandan de la inteligencia artificial.

Los productos que generalmente espera el docente obtener con el uso de la inteligencia artificial son los siguientes:

- Generar cursos, programa de estudio de las asignaturas o unidades curriculares, planes de clases y secuencias didácticas, entre otros productos a nivel macro de la planificación educativa.
- Generar competencias, listar, desarrollar y curar contenidos, generar estrategias instruccionales, medios instruccionales y estrategias, técnicas e instrumentos de evaluación de aprendizajes.

2. Herramientas de inteligencia utilizadas.

Las herramientas de inteligencia artificial que generalmente utiliza el docente son las siguientes:

- Modelos de inteligencia artificial generativa multimodal de uso “general” tales como: Gemini, Copilot, DeepSeek y Perplexity entre otras.
- Inteligencia artificial generativa específica, dedicada especialmente al ámbito educativo

tales como: NoteBooklm, EdutekaLab, Teachy, entre otras.

6. Prompt. Diálogo mediado inteligente.

Especial atención merece el “prompt” para el desarrollo de los aspectos fundamentales que nos interesan desde la perspectiva de la praxis, de la interacción didáctica y tecnológica y de lo que venimos llamando “diálogo mediado inteligente”.

Se parte de concepciones básicas que asumen el “prompt” simplemente como la forma de comunicarse con la inteligencia artificial hasta la relevancia estratégica de construir de forma adecuada la interacción que permite el diálogo con la herramienta.

Esto implica promover el “prompting” como el arte y la técnica de redactar instrucciones (prompts) para obtener el mejor resultado posible. No es sólo “hacer una pregunta” o “escribir palabras tipo buscador”, es configurar un contexto para que la inteligencia artificial “entienda” no solo qué se quiere, sino cómo lo quieres, entre otros aspectos.

Es el proceso de “diálogo mediado inteligente” donde el profesor traduce y relaciona su intención didáctica, sus conocimientos disciplinares, sus necesidades propias y de los estudiantes, entre otros, para obtener una respuesta de alta calidad por parte de la inteligencia artificial.

En los ejercicios guiados proponemos iniciar la interacción con las herramientas de inteligencia artificial con prompts sencillos tales como:

- Redacta una competencia para la enseñanza de la biología.
- Sugiere una estrategia instruccional para enseñar el tema de la raíz cuadrada.
- Genera un cuestionario de 5 preguntas para evaluar el tema de las palabras agudas, esdrújulas y graves.

Luego los resultados son compartidos y evaluados valorando su alcance, contexto, pertinencia, validez, adecuación al contexto, entre otros, generando propios reflexivos desde las perspectiva didáctica y técnica.

Otra serie de ejercicios guiados proponen la interacción con prompts más contruidos tales como:

- Actúa como un docente que atiende a **[universitarios de 25 a 45 años]** y redacta **[3**

competencias de aprendizajes para el tema de la comunicación en la cual se evidencien los siguientes componentes: Verbo de desempeño, Objeto de la acción, Condición o contexto y Finalidad o propósito].

- Actúa como un docente que atiende a **[escolares de 12 a 15 años]** y diseña una **[estrategia instruccional a distancia de estudio de casos para enseñar el tema de la comunicación]**.
- Actúa como un docente que atiende a **[escolares de 10 a 12 años]** y genera un **[cuestionario de 10 preguntas para el tema de la comunicación]** con las siguientes condiciones: **[4 opciones de respuesta, resalta la opción correcta, genera retroalimentación para cada pregunta cuando se responda de forma correcta e incorrecta]**.

La actividad de interacción con la inteligencia artificial durante la formación persigue promover la progresividad en el uso y el diálogo mediado con el fin de reconocer la calidad en términos didácticos del contenido generado y las respuestas de los respectivos modelos de inteligencia artificial.

Se invita al docente a “jugar” con el prompt para mejorar, adaptar y reorientar los resultados. Además, de alternar y probar con diferentes herramientas de inteligencia artificial y sus modelos respectivos.

El docente se dedica a experimentar haciendo cambios en las características y peticiones realizadas sobre los componentes del diseño instruccional: tendencia didáctica, contenidos, características de los estudiantes, grado o nivel, complejidad y naturaleza de los aprendizajes, tiempo, modalidad de estudio, formas de evaluación, entre otros.

7. Resultado y conclusiones iniciales.

A continuación, se comparten algunos resultados y conclusiones preliminares.

- Desde el 2023 hasta la fecha 2026 la mayor preocupación del docente es el “copia y pega” que supone el uso de la inteligencia artificial. Lo que implica atender la necesidad de generar políticas, normas y estrategias que promuevan el uso responsable, ético y didáctico de la inteligencia artificial.
- “El miedo y rechazo” que generó en su tiempo la incorporación de las computadoras en el

proceso de enseñanza y aprendizaje se replica actualmente con la inteligencia artificial. Ambos momentos representan transiciones tecnológicas que desafían el paradigma educativo tradicional.

- La narrativa que representa el dominio de la inteligencia artificial como concepto y las competencias didácticas y tecnológicas de aplicación se han venido enriqueciendo producto de su utilización progresiva y frecuente.
- Contar con diseños instruccionales, contenidos curados, estrategias instruccionales y medios, estrategias de evaluación, técnicas e instrumentos generados por inteligencia artificial constituye un recurso sumamente útil. Sin embargo, su eficacia real depende de nuestras competencias didácticas y tecnológicas, las cuales son esenciales para aprovechar las potencialidades de la inteligencia artificial, mitigar sus debilidades y enriquecer nuestras propuestas finales desde una perspectiva crítica, ética, responsable y didáctica.
- La formación y la actualización permanente son garantes de la apropiación conceptual y el uso de la inteligencia artificial desde una perspectiva crítica, ética, responsable y didáctica.

8. Referencias bibliográficas.

Alvarado, Á. (2025). *E-estrategias instruccionales: Convergencia de la didáctica y la tecnología en tiempos de la inteligencia artificial* [Trabajo de ascenso, Escuela de Educación, Facultad de Humanidades y Educación, Universidad Central de Venezuela].

Alvarado, Á., y Dorrego, E. (2003). Tecnología educativa y tecnologías de la comunicación en Venezuela. *Comunicar*, (21), 161-164.
<https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=revista&numero=21>

Barcia-Salas, T. J., Meza-Salvatierra, J. K., Ochoa-Loor, J. R., y Macas-Padilla, B. A. (2025). Efectos del diseño instruccional en entornos virtuales sobre el rendimiento académico en estudiantes de educación superior. *Multidisciplinary Latin American Journal (MLAJ)*, 3(1), 663–685. <https://doi.org/10.62131/MLAJ-V3-N1-033>

Jara Holliday, O. (s.f.). *Orientaciones teórico-prácticas para la sistematización de experiencias*. Centro de Recursos Alboan.
https://centroderecursos.alboan.org/ebooks/0000/0788/6_JAR_ORI.pdf

- Jara Holliday, O. (2015). La sistematización de experiencias y las corrientes innovadoras del pensamiento latinoamericano. Una aproximación histórica. La Piragua. <https://bit.ly/4vim4Jd>
- Larrea, C. (2024). *Directrices para aplicar inteligencia artificial en educación* (1.^a ed.). Editorial Universitaria UCCuyo.
- Ríos, P. (1999). *La aventura de aprender*. Cognitus.
- Sagástegui, D. (2004). Una apuesta por la cultura: El aprendizaje situado. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación*, (24), 30–39. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815918005>
- Telefónica. (2023). *Inteligencia artificial: innovación, ética y regulación. Políticas públicas digitales, regulación y competencia*. <https://www.telefonica.com/es/wp-content/uploads/sites/4/2023/06/Posicionamiento-Inteligencia-Artificial-innovacion-etica-y-regulacion.pdf>
- UNESCO. (2022). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2022). https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa
- Villarroel, C. (1989). La tecnología educativa. *Revista de Pedagogía*, 10(19), 9–29.
- Villarroel, C. (1994). ¿Educación tecnológica o tecnología educativa? *Reverso*, 1(1), 23–38.