

## GUÍA DE LECTURA

### “Metodologías Didácticas Innovadoras con Foco en la Inteligencia Artificial”

Este documento sirve como una guía de estudio integral para revisar los conceptos claves presentados en la capacitación sobre Inteligencia Artificial en la enseñanza, para una reflexión más profunda y un glosario de términos esenciales.

- 1. La Inteligencia Artificial (IA):** La Inteligencia Artificial es la capacidad de las máquinas para simular la inteligencia humana a través del aprendizaje automático (machine learning), un proceso que permite a los sistemas identificar patrones en los datos y aprender por sí mismos sin necesidad de programación explícita para cada tarea.
- 2. Diferencias entre la IA Estrecha (ANI) e Inteligencia Artificial General (AGI):** La diferencia fundamental es que la Inteligencia Artificial Estrecha (ANI), **la única que existe actualmente**, está diseñada para realizar tareas específicas y limitadas sin poseer conciencia. En cambio, la Inteligencia Artificial General (AGI) es un concepto teórico de una IA futura que podría comprender, aprender y resolver cualquier tarea intelectual que un ser humano podría hacer, de forma similar a la inteligencia humana.
- 3. "Parámetros" y qué analogía para facilitar su comprensión:** Los parámetros son los miles de millones de "conexiones" o fragmentos de conocimiento que un modelo de lenguaje ajusta durante su entrenamiento para reconocer patrones y entender el lenguaje. La analogía utilizada es la de un cocinero aprendiendo a hacer una paella: cada pequeño ajuste o descubrimiento que hace para mejorar el plato (como "un poco más de azafrán") es como un parámetro que su cerebro "aprende".
- 4. El concepto de "auto-atención" y la arquitectura Transformer; una solución revolucionaria para comprender el lenguaje:** El mecanismo de "auto-atención" permite que, al procesar una palabra, el modelo preste atención a todas las demás palabras de la frase para decidir cuáles son más importantes para entender el contexto de esa palabra específica. Fue revolucionario porque solucionó el problema de que las máquinas entendieran las palabras de forma aislada, permitiéndoles diferenciar significados según el contexto, como distinguir entre la "sal" de cocina y la "sal" de la carretera.
- 5. Definir un "rol" para la IA al crear un prompt (indicación):** Un rol para la IA es importante porque le proporciona un tono, una perspectiva y un contexto que mejoran significativamente la calidad y relevancia de sus respuestas. Le ayuda a

"ponerse en el lugar" adecuado para la tarea. Por ejemplo, en lugar de un prompt general, uno mejorado sería: **"Actúa como un profesor de biología de secundaria y crea un resumen de 200 palabras sobre la fotosíntesis"**.

6. **"Alucinación" de la IA y el por qué es fundamental que un docente supervise y verifique siempre las respuestas generadas:** Una **"alucinación"** ocurre cuando el modelo genera información que suena convincente pero es incorrecta, inventada o desactualizada. Es fundamental que el docente supervise y verifique las respuestas porque la IA no es infalible; confiar ciegamente en ella puede llevar a presentar datos erróneos a los estudiantes, por lo que el docente debe actuar como validador de la información.
  
7. **Dos principios éticos fundamentales para el uso responsable de la IA: La privacidad** se refiere a la protección de la información personal que los sistemas de IA recopilan, asegurando el consentimiento informado y la anonimización de datos. **Los sesgos** son prejuicios sistemáticos que la IA aprende de los datos de entrenamiento (que reflejan desigualdades sociales), lo que puede llevar a resultados discriminatorios si no se mitigan activamente.
  
8. **La transformación del rol del docente en la era de la IA, pasando de ser un "transmisor" a un "guía y curador":** El rol del docente se transforma porque, con el acceso masivo a la información que ofrece la IA, ya no es la principal fuente de conocimiento. Se convierte en un "guía y curador" que selecciona y valida la información generada por la IA, enseña a los estudiantes a formular preguntas correctas y a interpretar las respuestas de manera crítica, y diseña experiencias de aprendizaje que fomenten habilidades humanas como el pensamiento crítico.

---

### Glosario de Términos Clave

Término	Definición
<b>Alucinaciones (IA)</b>	Información incorrecta o inventada que es generada por un modelo de lenguaje y que suena muy convincente.
<b>Aprendizaje Automático (Machine Learning)</b>	Proceso que permite a los sistemas de IA identificar patrones en los datos y aprender por sí mismos sin necesidad de una programación explícita para cada tarea.
<b>Aprendizaje Profundo (Deep Learning)</b>	Un área avanzada del aprendizaje automático basada en redes neuronales con muchas capas, lo que les permite manejar tareas particularmente complejas como el reconocimiento de imágenes o la comprensión del lenguaje.
<b>Arquitectura Transformer</b>	Una estructura o "receta maestra" en la que se basan la mayoría de los modelos de lenguaje modernos. Su innovación clave es el mecanismo de auto-atención.

<b>Autoconciencia (IA)</b>	Nivel hipotético y futurista de IA que <b>implicaría</b> que la máquina tendría conciencia de sí misma, de su propia existencia y de sus estados interno
<b>Equidad (en IA).</b>	Principio ético que busca asegurar que los sistemas de IA beneficien a todos los grupos de personas de manera justa, promoviendo la igualdad de acceso y de resultados, y evitando impactos perjudiciales en grupos vulnerables.
<b>Explicabilidad (XAI)</b>	La capacidad de un sistema de IA de explicar por qué llegó a una determinada respuesta o decisión, un componente clave de la transparencia.
<b>Grandes Modelos de Lenguaje (LLM)</b>	Sistemas entrenados con volúmenes masivos de datos de texto para comprender, generar y manipular el lenguaje humano de manera coherente y contextualmente relevante.
<b>Máquinas de Memoria Limitada</b>	Sistemas de IA que pueden almacenar datos pasados por un período corto para tomar decisiones en el presente. No tienen memoria a largo plazo.
<b>Modelos Propietarios</b>	Modelos como GPT o Gemini que son desarrollados por empresas privadas y se acceden a través de APIs o plataformas web. Su código y pesos no son revelados, lo que limita la transparencia.
<b>Prompt</b>	Las preguntas o instrucciones que un usuario escribe en un cuadro de texto para comunicarse con un modelo de lenguaje y guiar la generación de sus respuestas.
<b>Redes Neuronales</b>	Una serie de capas de nodos interconectados (similares a las neuronas) que procesan información. Son cruciales para que la IA entienda y aprenda de datos complejos.
<b>Superinteligencia Artificial (ASI)</b>	Concepto teórico y futurista de una IA que superaría la inteligencia humana en todos los aspectos, incluyendo creatividad y habilidades sociales.
<b>Teoría de la Mente (IA)</b>	Un tipo de IA en desarrollo que sería capaz de comprender las emociones, creencias, deseos e intenciones de los seres humanos para interactuar socialmente de manera más sofisticada.
<b>Transparencia (en IA)</b>	Principio ético que se refiere a la capacidad de comprender cómo funcionan los sistemas de IA, cómo toman sus decisiones y con qué datos fueron entrenados, permitiendo auditar y confiar en ellos.