

Enseñar en tiempos de **Inteligencia** Artificial

Ideas

**para integrar la IA
en la práctica
docente**



Créditos

Enseñar en tiempos de Inteligencia Artificial (IA)

Esta guía fue elaborada en el marco del Convenio CO1.PCCNTR.g282o61 suscrito entre el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y Colombia Digital.

En esta publicación se reconocen los aportes de los y las profesionales que participaron en su construcción, de acuerdo con una adaptación de la taxonomía de roles CRediT (Contributor Roles Taxonomy <https://credit.niso.org>)

Conceptualización pedagógica

- ✧ Alba Lucía Núñez Goenaga (Colombia Digital)
- ✧ Andrés Camilo Pérez Rodríguez (MEN)
- ✧ Edwin Alexander Duque Oliva (MEN)

Redacción

- ✧ Alba Lucía Núñez Goenaga (Colombia Digital)
- ✧ José Gabriel Ortiz Abella (Colombia Digital)

Revisión y validación

- ✧ Aleksieyevna Angélica Bermúdez Corredor (MEN)
- ✧ Andrés Camilo Pérez Rodríguez (MEN)
- ✧ Edwin Alexander Duque Oliva (MEN)
- ✧ Lizeth Carolina Barreto Cuesta (MEN)
- ✧ Lyda Shirley Deaza Guáqueta (MEN)
- ✧ Natalia Franco Meza (MEN)
- ✧ Olga Lucía Bejarano Bejarano (MEN)

Conceptualización gráfica

- ✧ Lizeth Carolina Barreto Cuesta (MEN)
- ✧ Lorena Avellaneda Montaña (Colombia Digital)

Visualización

- ✧ Karina Julieth Acuña González (Colombia Digital)
- ✧ Lorena Avellaneda Montaña (Colombia Digital)

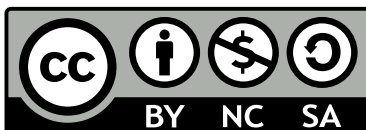




Primera edición: junio del 2026
Ministerio de Educación Nacional
Dirección: Calle 43 No. 57 – 14, CAN,
Bogotá,
Colombia. Código Postal 111321



La guía **“Enseñar en tiempos de Inteligencia Artificial (IA)”** del Ministerio de Educación Nacional de Colombia se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución–No Comercial–Compartir Igual 4.0 Internacional. Esta licencia permite a otros ver, editar, copiar, modificar, distribuir y descargar este material siempre que no se haga un uso comercial, se dé el crédito respectivo y se licencien las nuevas obras bajo las mismas condiciones. Para conocer más sobre esta licencia consulte <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



Nota. Debido a la naturaleza dinámica de internet, la disponibilidad de los vínculos incluidos en los recursos complementarios y referencias puede variar al momento de su consulta.

Bogotá, junio de 2026



Contenido



Las posibilidades de la IA en el proceso pedagógico.....	5
Capítulo 1. Planear con IA sin perder el contexto.....	7
Capítulo 2. Diseñar para la diversidad.....	10
Capítulo 3. Evaluar para aprender.....	13
Capítulo 4. Pensar críticamente con la IA.....	17
Capítulo 5. Interactuar mejor con la IA.....	21
Capítulo 6. La práctica pedagógica en tiempos de la IA.....	26
Recursos complementarios para seguir explorando.....	31
Referencias.....	36



Las posibilidades de la IA en el proceso pedagógico

Las tecnologías digitales forman parte de la vida cotidiana de estudiantes y docentes. Cada día interactuamos con sistemas que recomiendan contenidos, traducen textos, responden preguntas, organizan información o generan nuevos contenidos. Muchas de estas herramientas funcionan gracias a la Inteligencia Artificial (IA), una tecnología que en pocos años ha comenzado a transformar la manera en que aprendemos, trabajamos, nos comunicamos y tomamos decisiones. Esta realidad plantea nuevas oportunidades para la educación, pero también nuevos desafíos.

Esta guía ha sido diseñada para acompañar a las y los docentes de diferentes niveles educativos, áreas del conocimiento y contextos del país en la comprensión y apropiación crítica de la IA. No busca convertir a los maestros en expertos tecnológicos ni ofrecer recetas únicas. **Su propósito es brindar ideas prácticas para**



explorar posibilidades, herramientas y estrategias; reconocer riesgos; fortalecer capacidades pedagógicas y tomar decisiones informadas desde cada contexto educativo.

A lo largo de estas páginas, encontrará reflexiones, ejemplos, estrategias e ideas para integrar la IA generativa en su práctica educativa sin perder de vista aquello que sigue siendo esencial: el conocimiento del contexto, la relación pedagógica, el desarrollo del pensamiento crítico, la formación ética y la construcción de aprendizajes significativos.

La tecnología seguirá cambiando. Nuevas herramientas aparecerán y otras desaparecerán. Lo que permanecerá será la necesidad de contar con docentes capaces de comprender a sus estudiantes, acompañar sus procesos y ayudarles a construir criterios para desenvolverse en un mundo cada vez más complejo.



Aprendizajes esperados

Al finalizar esta guía, las y los docentes podrán:

- ✧ Reconocer oportunidades y desafíos que plantea la IA para la educación. 
- ✧ Identificar formas prácticas de utilizar la IA para apoyar la planeación, la enseñanza y la evaluación. 
- ✧ Diseñar experiencias de aprendizaje más inclusivas y flexibles apoyándose en herramientas de IA. 

- ✧ Analizar críticamente la información generada por sistemas de IA antes de utilizarla en contextos educativos. 
- ✧ Formular solicitudes más claras y contextualizadas para obtener mejores resultados al interactuar con herramientas de IA. 
- ✧ Tomar decisiones pedagógicas y éticas sobre el uso de la IA, reconociendo el papel fundamental del docente en los procesos de aprendizaje. 

Planear con IA sin perder el contexto

La planeación sigue comenzando en las personas

Planear es una de las tareas más importantes de la práctica docente. A través de ella se toman decisiones sobre qué aprender, cómo aprender, con qué recursos hacerlo y cómo acompañar a los estudiantes durante ese proceso.

En este contexto, las herramientas de IA generativa que son capaces de producir automáticamente **contenidos nuevos**, como textos, imágenes, audio, video o código, en respuesta a instrucciones formuladas por el usuario en lenguaje natural (Unesco, 2024), pueden convertirse en un **apoyo** para organizar ideas, explorar alternativas, adaptar materiales o enriquecer propuestas pedagógicas. No obstante, la planeación no comienza con una herramienta. **Comienza con el conocimiento que el docente tiene de sus estudiantes**, de su contexto y de los propósitos formativos que orientan su práctica.

La Unesco señala que las herramientas de IA pueden contribuir a enriquecer los procesos educativos cuando se utilizan de **manera crítica, ética y centrada en las personas** (Unesco, 2024). Esto implica comprender que su valor no está en reemplazar el juicio profesional docente, sino en ofrecer apoyos que permitan ampliar perspectivas, optimizar algunos procesos y explorar nuevas posibilidades para la enseñanza y el aprendizaje.



Planear no es llenar formatos

Con frecuencia se asocia la planeación con la elaboración de documentos, cronogramas o actividades. Sin embargo, planear implica mucho más que organizar tareas. Significa comprender quiénes son nuestros estudiantes, reconocer qué necesitan aprender, identificar oportunidades de su contexto y construir experiencias que les permitan desarrollar capacidades, aprendizajes y competencias.

Por esta razón, antes de pensar en herramientas o recursos tecnológicos, resulta útil preguntarse: ¿qué conozco sobre mis estudiantes?, ¿qué aprendizajes son esenciales?, ¿qué experiencias quiero que vivan?, ¿qué transformaciones espero promover?

Seis momentos para planear experiencias de aprendizaje

La planeación puede entenderse como un proceso continuo de análisis, diseño, implementación, acompañamiento y reflexión.



Aunque cada docente construye sus propias formas de trabajo, resulta útil pensar este proceso a partir de preguntas pedagógicas que orientan la toma de decisiones: **¿por qué aprender y enseñar?, ¿qué aprendizajes promover?, ¿cómo organizar las experiencias de enseñanza?, ¿con qué recursos apoyar el proceso?, ¿cómo acompañar y valorar los avances de los estudiantes? y ¿para qué, por qué y cómo reflexionar sobre lo realizado?** Estas preguntas permiten conectar la naturaleza del currículo de formación integral con los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

1. Leer el contexto educativo

¿Quiénes son mis estudiantes y qué caracteriza el entorno en el que aprenden?

2. Definir aprendizajes esenciales

¿Qué aprendizajes quiero promover a partir de los referentes de calidad?

3. Diseñar la ruta para aprender y enseñar

¿Qué experiencias permitirán construir esos aprendizajes?

4. Seleccionar y gestionar recursos educativos

¿Qué recursos aportan realmente al propósito formativo?

5. Acompañar para transformar

¿Cómo apoyar los procesos de aprendizaje durante el recorrido?

6. Reflexionar y proyectar

¿Qué aprendimos y qué podemos mejorar para futuras experiencias?

¿Cómo puede apoyar la IA cada momento de la planeación?

Momento	Algunas posibilidades de apoyo
Leer el contexto educativo.	Generar preguntas para explorar intereses, potencialidades, y necesidades del sujeto activo de derechos, así como el reconocimiento de los territorios y contextos. Diseñar instrumentos diagnósticos u organizar información inicial.
Definir aprendizajes esenciales.	Priorizar aprendizajes de los referentes curriculares que promuevan el desarrollo de capacidades, aprendizajes y competencias, así como explorar conexiones disciplinares, interdisciplinares y transdisciplinares.
Definir la ruta para aprender y enseñar.	Generar estrategias didácticas, actividades, retos, proyectos, preguntas de indagación y situaciones problema.
Seleccionar y gestionar recursos educativos.	Adaptar materiales, transformar información a distintos formatos (análogos y digitales) y proponer recursos complementarios.
Acompañar para transformar el ser, el saber y el hacer.	Generar preguntas de reflexión, ejemplos de retroalimentación y estrategias e instrumentos de seguimiento y valoración.
Reflexionar y proyectar.	Analizar evidencias, identificar oportunidades de mejora y proponer ajustes para futuras experiencias a través del uso pedagógico de la evaluación.



Las respuestas entregadas por la IA **no deben usarse de manera automática**. Requieren revisión, adaptación y contextualización (humana); incluso comparación con los referentes nacionales. La herramienta aporta alternativas. La decisión pedagógica continúa **siendo humana**.



Para llevar al aula

Seleccione una experiencia de aprendizaje que esté planeando. **Identifique** en cuál de los seis momentos podría resultar útil el apoyo de una herramienta de IA.

Compare las propuestas obtenidas con las necesidades reales de sus estudiantes y realice los ajustes necesarios.

Diseñar para la diversidad

No todos aprenden de la misma manera



Una de las mayores riquezas de cualquier aula es la diversidad. Cada estudiante llega con experiencias, intereses, ritmos, conocimientos previos, formas de participación y maneras particulares de aprender. Esta diversidad no representa un problema que deba resolverse; constituye una oportunidad para enriquecer los procesos educativos y ampliar las posibilidades de aprendizaje.

Sin embargo, diseñar experiencias que respondan a esta diversidad puede resultar desafiante. Con frecuencia, las y los docentes deben encontrar maneras de presentar la información, promover la participación y valorar los aprendizajes considerando las características de grupos cada vez más heterogéneos.

En este contexto, las herramientas de IA pueden convertirse en aliadas para adaptar materiales, diversificar recursos y explorar nuevas formas de acompañar a los estudiantes. No obstante, su valor depende de las decisiones pedagógicas que orientan su uso.

Como señala CAST (2024), el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) propone anticipar la diversidad desde el diseño mismo de las experiencias educativas, ofreciendo múltiples oportunidades para que todos los estudiantes accedan, participen y progresen en sus aprendizajes.



Diseñar para todos desde el comienzo

Tradicionalmente, muchas adaptaciones se realizaban después de identificar dificultades o barreras para el aprendizaje. El DUA propone una perspectiva diferente: diseñar desde el inicio considerando que las y los estudiantes son diversos. Este enfoque invita a preguntarnos: ¿Existen diferentes formas de acceder a la información? ¿Las y los estudiantes pueden participar de distintas maneras? ¿Se ofrecen múltiples oportunidades para demostrar lo aprendido? Cuando estas preguntas orientan la planeación, aumentan las posibilidades de que más estudiantes encuentren caminos para aprender.



DUA

Diseñar opciones desde el comienzo para reducir barreras y ampliar oportunidades de aprendizaje. La IA se articula para facilitar múltiples formas de...

1. REPRESENTACIÓN

¿Todos pueden acceder a la información?

Ejemplos:

- ✧ Texto
- ✧ Imágenes
- ✧ Audio
- ✧ Video
- ✧ Demostraciones

2. PARTICIPACIÓN

¿Todos tienen oportunidades reales de involucrarse?

Ejemplos:

- ✧ Trabajo individual
- ✧ Trabajo en parejas
- ✧ Equipos colaborativos
- ✧ Proyectos
- ✧ Exploración y experimentación

3. EXPRESIÓN

¿Todos pueden demostrar lo que aprendieron de diferentes maneras?

Ejemplos:

- ✧ Producción escrita
- ✧ Presentación oral
- ✧ Infografía
- ✧ Maqueta
- ✧ Video
- ✧ Representación artística

¿Cómo puede apoyar la IA el diseño para la diversidad?

Necesidad	Posible apoyo de la IA
Diferentes niveles de lectura	Adaptar un mismo texto a distintos niveles de complejidad.
Distintas formas de acceso	Transformar información en resúmenes, esquemas, preguntas o apoyos visuales.
Participación diversa	Generar actividades con distintos niveles de desafío.
Expresión de aprendizajes	Proponer alternativas para presentar evidencias o productos.
Contextualización	Incorporar ejemplos cercanos a la realidad de las y los estudiantes.



La posibilidad de adaptar materiales no significa automáticamente que se esté promoviendo una educación más inclusiva. Corresponde al docente valorar si la adaptación responde a los aprendizajes esenciales, a las necesidades reales de las y los estudiantes y mantiene expectativas altas para todos.



Para llevar al aula

Elija un recurso que utilice con frecuencia en sus clases y pregúntese:

- ★ ¿Todos mis estudiantes acceden a este recurso de la misma manera?
- ★ ¿Existen barreras que podrían dificultar la comprensión?
- ★ ¿Qué apoyos adicionales podrían favorecer la participación?



Explore cómo una herramienta de IA podría ayudarle a generar alternativas y valore cuáles resultan pertinentes para su contexto.

Evaluar para aprender

Más allá de medir: evaluación formativa



La evaluación es una de las prácticas más complejas y, al mismo tiempo, más importantes de la labor docente. A través de ella se obtiene información sobre los avances de las y los estudiantes, se identifican fortalezas, se reconocen dificultades y se toman decisiones para continuar acompañando los procesos de aprendizaje.



Sin embargo, durante mucho tiempo la evaluación se ha asociado principalmente con la calificación. En consecuencia, buena parte de la atención se ha centrado en determinar cuánto sabe un estudiante al finalizar una actividad, una unidad o un periodo académico.



Hoy sabemos que la evaluación cumple múltiples funciones pedagógicas: permite diagnosticar, anticipar necesidades de apoyo, registrar y verificar evidencias, ofrecer devoluciones y orientaciones, valorar los aprendizajes y, cuando corresponde, certificar o promover avances. Cuando se convierte en una oportunidad para comprender cómo aprenden las y los estudiantes y orientar sus siguientes pasos, se transforma en una herramienta para el aprendizaje.



En un contexto donde la IA puede generar textos, resolver tareas o producir respuestas en cuestión de segundos, la evaluación también enfrenta nuevos desafíos. Más que verificar si un estudiante es capaz de reproducir información, resulta cada vez más importante comprender cómo analiza, interpreta, argumenta, crea y toma decisiones. ☆

Evaluar lo que realmente importa

La llegada de la IA invita a replantear algunas preguntas fundamentales: ¿Qué aprendizajes vale la pena evaluar? ¿Qué evidencias permiten comprender mejor los procesos de las y los estudiantes? ¿Cómo promover la reflexión y no únicamente la respuesta correcta? ¿Qué papel tiene el error dentro del aprendizaje?

Estas preguntas no eliminan la necesidad de evaluar conocimientos. Sin embargo, amplían la mirada hacia competencias, aprendizajes y capacidades relacionadas con el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creatividad, la comunicación y la toma de decisiones, fundamentales en el siglo XXI.

El uso educativo de la IA debe acompañarse del fortalecimiento de capacidades humanas que permitan analizar información, cuestionar resultados y ejercer criterio frente a las respuestas generadas por la tecnología (Unesco, 2024).

La retroalimentación sigue siendo el corazón de la evaluación

Una calificación puede indicar un resultado. La retroalimentación ayuda a comprender el camino y contribuye a que la evaluación sea formativa. Por esta razón, una de las funciones más valiosas de la evaluación consiste en ofrecer información que permita a las y los estudiantes reconocer qué están haciendo bien, qué necesitan fortalecer y cuáles podrían ser sus siguientes pasos. Cuando la retroalimentación es clara, oportuna y específica, aumenta su potencial para favorecer el aprendizaje.

En este punto, las herramientas de IA pueden convertirse en un apoyo para generar borradores de rúbricas, comentarios, organizar evidencias o explorar formas alternativas de acompañamiento. Sin embargo, la interpretación de los avances y necesidades de las y los estudiantes sigue dependiendo de la mirada pedagógica del docente.



La evaluación formativa busca comprender cómo aprenden las y los estudiantes, ofrecer información útil para orientar sus avances y ajustar las prácticas de enseñanza.

1. OBSERVAR



¿Qué están aprendiendo las y los estudiantes?

- ✧ Escucho
- ✧ Miro producciones
- ✧ Reconozco intereses

2. INTERPRETAR



¿Qué avances y dificultades aparecen?

- ✧ Identifico avances
- ✧ Reconozco dificultades
- ✧ Analizo patrones

3. RETROALIMENTAR Y ORIENTAR



¿Qué información puede ayudarles a mejorar?

- ✧ Ofrezco devoluciones claras
- ✧ Oriento nuevos pasos
- ✧ Destaco avances

4. AJUSTAR



¿Qué cambios requieren la enseñanza y los apoyos?

- ✧ Modifico actividades
- ✧ Ajusto apoyos
- ✧ Diversifico estrategias

5. AVANZAR Y PROMOVER



¿Cómo continuar fortaleciendo capacidades, aprendizajes y competencias?

- ✧ Promuevo la autonomía
- ✧ Planteo nuevos retos
- ✧ Proyecto siguientes pasos

6. VOLVER A OBSERVAR



¿Qué nueva evidencia necesitamos reconocer?

- ✧ Recojo nueva evidencia
- ✧ Reconozco transformaciones
- ✧ Continúo el seguimiento



¿Cómo puede apoyar la IA los procesos de evaluación?

Momento de la evaluación formativa	Posible apoyo de la IA
Observar / diagnosticar	Proponer preguntas diagnósticas, listas de observación o actividades breves para explorar comprensiones iniciales.
Interpretar / verificar	Organizar evidencias, identificar patrones generales de desempeño y ayudar a reconocer avances o dificultades recurrentes.
Retroalimentar y orientar	Generar borradores de comentarios, sugerencias de devolución y orientaciones según diferentes niveles de desempeño.
Ajustar la enseñanza	Sugerir adaptaciones de actividades, apoyos diferenciados, recursos alternativos o nuevas rutas de trabajo según las necesidades identificadas.
Promover reflexión y avance	Elaborar preguntas metacognitivas, guías de autoevaluación y propuestas para que las y los estudiantes definan los siguientes pasos.
Definir criterios y evidencias	Generar borradores de rúbricas, listas de cotejo o evidencias de aprendizaje que luego el docente revisa y contextualiza.



La evaluación sigue siendo una tarea profundamente humana. La IA puede generar insumos, pero desconoce elementos esenciales para comprender el proceso de aprendizaje: el esfuerzo realizado, las condiciones particulares del estudiante, sus avances previos y las metas que se han construido durante el proceso.



Para llevar al aula

Antes de asignar una calificación a sus estudiantes frente a una actividad realizada, pregúntese:

- ★ ¿Qué **evidencia** me muestra cómo están aprendiendo?
- ★ ¿Qué **fortalezas** puedo reconocer?
- ★ ¿Qué **orientación** puede ayudarles a avanzar?
- ★ ¿Qué preguntas podrían promover una **reflexión** más profunda?
- ★ ¿Cuál es el uso pedagógico de los **resultados** obtenidos?



Investigue cómo una herramienta de IA podría ayudarle a generar preguntas o ejemplos de retroalimentación y valore cuáles resultan pertinentes para su contexto.

Pensar críticamente con la IA

Cuando una respuesta parece correcta

Las herramientas de IA pueden responder preguntas, resumir textos, generar imágenes, elaborar explicaciones e incluso producir contenidos que, a primera vista, parecen completamente confiables. Sin embargo, una respuesta bien escrita no siempre es una respuesta correcta.

Uno de los principales desafíos que plantea la IA en educación no consiste únicamente en aprender a utilizar estas herramientas, sino en desarrollar la capacidad de analizar críticamente la información que producen.

En otras palabras, la pregunta ya no es solamente cómo obtener respuestas, sino cómo interpretarlas, verificarlas y utilizarlas de manera responsable.

En esta línea, el Ministerio de Educación Nacional (2025) destaca que habitar la era digital implica comprender los alcances, posibilidades y límites de las tecnologías digitales y la IA en la vida cotidiana. Esto supone fortalecer capacidades para actuar de manera autónoma, crítica y ética, tomando decisiones informadas que favorezcan el bienestar, la participación responsable y el desarrollo integral de las personas.



La IA también puede equivocarse



Aunque las herramientas de IA procesan enormes cantidades de información, no comprenden el mundo de la misma manera que las personas. Pueden producir errores, omitir información relevante, reproducir sesgos presentes en los datos con los que fueron entrenadas o presentar afirmaciones incorrectas con gran seguridad.

Por esta razón, utilizar la IA de manera responsable implica mantener una actitud crítica frente a las respuestas obtenidas. No se trata de desconfiar de todo. Se trata de aprender a verificar, contrastar y reflexionar antes de aceptar una respuesta como verdadera.



En una época donde la información está disponible en segundos, el valor ya no está únicamente en encontrar respuestas. El valor está en formular buenas preguntas, analizar evidencias, reconocer diferentes perspectivas y construir argumentos fundamentados. Estas capacidades siguen siendo fundamentales dentro y fuera de la escuela.

Un ejemplo cercano permite comprender por qué es importante verificar la información antes de creerla o compartirla. En enero de 2024, ColombiaCheck revisó varias fotografías que circulaban en redes



sociales como si correspondieran a los incendios forestales en los Cerros Orientales de Bogotá. Las imágenes mostraban bosques en llamas, bomberos, un helicóptero y un venado frente al fuego; sin embargo, el medio concluyó que se trataba de imágenes generadas con inteligencia artificial.



Este caso muestra que los contenidos creados con IA pueden parecer reales, provocar alarma y difundirse rápidamente si no se revisan con cuidado. En el aula, puede servir para conversar sobre verificación de fuentes, búsqueda inversa de imágenes, señales de posible manipulación y responsabilidad antes de compartir contenidos digitales. Casos como este muestran la importancia de contar con preguntas sencillas para analizar los contenidos generados o difundidos con apoyo de IA antes de aceptarlos como verdaderos.

Cinco preguntas para analizar una respuesta generada con IA

1. EVIDENCIA

- ¿Cómo sabemos que esto es cierto?
- ¿Qué datos, ejemplos, investigaciones o fuentes respaldan esta afirmación?



Para analizar:

- ¿Se citan datos, estudios o estadísticas?
- ¿Se presentan ejemplos concretos?
- ¿Se mencionan fuentes verificables?
- ¿La información está actualizada?

2. PERSPECTIVAS

- ¿Qué voces o puntos de vista podrían faltar?
- ¿Qué experiencias, contextos o grupos no aparecen representados?



Para analizar:

- ¿Se consideran diferentes culturas, géneros, edades o realidades?
- ¿Existen otras interpretaciones posibles?
- ¿Qué perspectivas podrían enriquecer la respuesta?

3. SUPUESTOS

- ¿Qué está dando por hecho esta respuesta?
- ¿Qué ideas se presentan como verdaderas sin ser explicadas o justificadas?



Para analizar:

- ¿Qué afirma sin demostrar?
- ¿Qué ideas, creencias o valores podrían estar influyendo?
- ¿Qué información se da por sentada?

4. VERIFICACIÓN

- ¿Dónde puedo contrastar esta información?
- ¿Qué otras fuentes confiables pueden confirmar, complementar o cuestionar esta respuesta?



Para analizar:

- ¿Qué otras fuentes académicas, oficiales o especializadas existen?
- ¿Qué dicen diferentes autores o medios?
- ¿Qué información adicional necesito buscar?

5. CONSECUENCIAS

- ¿Qué podría ocurrir si actuamos sin verificar?
- ¿Qué impacto tendría utilizar esta información sin analizarla previamente?



Para analizar:

- ¿Qué decisiones podrían verse afectadas?
- ¿A quién podría beneficiar o perjudicar?
- ¿Qué riesgos o consecuencias podría traer aceptar esta información sin validar?



Estas preguntas pueden convertirse en una **estrategia de aula** para fortalecer el pensamiento crítico. Además, la IA también puede utilizarse como apoyo para comparar perspectivas, formular nuevas preguntas y analizar información, siempre bajo la orientación del docente.

¿Cómo puede apoyar la IA el desarrollo del pensamiento crítico?



Aunque pueda parecer contradictorio, la propia IA puede convertirse en una oportunidad para fortalecer habilidades de análisis y reflexión.

Propósito	Posible uso
Comparar perspectivas	Generar diferentes explicaciones sobre un mismo tema.
Analizar argumentos	Identificar fortalezas y debilidades de una postura.
Formular preguntas	Generar preguntas de profundización o debate.
Verificar información	Comparar respuestas con otras fuentes.
Explorar problemas complejos	Analizar situaciones desde distintos puntos de vista.



El pensamiento crítico surge cuando las y los estudiantes analizan esa información, la contrastan con otras fuentes, identifican relaciones y construyen sus propias conclusiones. El papel del docente sigue siendo fundamental, no para proporcionar todas las respuestas, sino para acompañar la formulación de preguntas cada vez más profundas.



Para llevar al aula

Analice junto con sus estudiantes una respuesta generada por una herramienta de IA relacionada con un tema que esté trabajando en clase, utilizando las cinco preguntas.



Posteriormente, compare la información con otras fuentes y reflexione sobre las diferencias encontradas.

Interactuar mejor con la IA

La calidad de la respuesta depende de la calidad de la solicitud - un buen prompt-

★ Muchas personas tienen una experiencia similar cuando utilizan una herramienta de IA por primera vez. Realizan una pregunta breve, reciben una respuesta muy general y concluyen que la herramienta no resulta tan útil como esperaban. Minutos después vuelven a intentarlo, agregan algunos detalles más y obtienen una respuesta mucho más pertinente. La diferencia no siempre está en la herramienta. Con frecuencia está en la forma en que formulamos la solicitud.

✓ Así como una buena pregunta puede enriquecer una conversación en el aula, una buena solicitud puede ayudar a obtener respuestas más ajustadas a nuestras necesidades cuando trabajamos con IA. Por esta razón, aprender a interactuar con estas herramientas no consiste únicamente en conocer comandos o funciones. Implica desarrollar la capacidad de comunicar con claridad lo que necesitamos, para qué lo necesitamos y en qué contexto lo utilizaremos.



La IA no conoce nuestro contexto

➤ Cuando conversamos con un colega sobre una actividad de clase, gran parte de la información ya es compartida: conocemos a las y los estudiantes, el contexto institucional y los propósitos de aprendizaje. Las herramientas de IA no cuentan con ese conocimiento previo. Por eso, cuanta más información relevante proporcionemos, **mayores posibilidades** tendremos de obtener respuestas útiles.

Una de las competencias emergentes asociadas al uso educativo de la IA consiste en comprender cómo interactuar con estas herramientas de manera crítica y efectiva (Unesco, 2024), reconociendo que las solicitudes deben ser claras, contextualizadas y orientadas por un propósito pedagógico.

Cuatro elementos para construir mejores solicitudes (prompt)

Un mismo pedido puede generar respuestas muy diferentes. Observe la diferencia entre estas dos solicitudes:

Solicitud general	Solicitud fortalecida
Ayúdame a enseñar fracciones.	Soy docente de grado cuarto. Actúa como experto en enseñanza de matemáticas para primaria. Diseña una actividad práctica para trabajar fracciones utilizando material concreto. Presenta la respuesta en una tabla con objetivo, materiales, desarrollo y evaluación.

La segunda solicitud ofrece más información sobre el contexto, la tarea y el formato esperado. Como resultado, la respuesta suele ser cercana a las necesidades reales del docente.

Aunque no existe una única forma correcta de interactuar con una herramienta de IA, muchas solicitudes efectivas comparten cuatro elementos:

1. CONTEXTO

¿Qué necesita saber la IA sobre mi situación?



Incluya información relevante sobre:

- Grado o nivel educativo.
- Área o tema.
- Características de los estudiantes.
- Contexto institucional o territorial.

Ejemplo:

- ★ Docente de grado cuarto en una institución rural que trabaja ecosistemas.

2. ROL

¿Desde qué perspectiva quiero que responda?



Indique el perfil o experiencia que espera de la respuesta.

Ejemplo:

- ★ Actúa como experto en educación ambiental para primaria.

3. TAREA

¿Qué necesito que haga?



Explique claramente la acción esperada.

Ejemplo:

- ★ Diseña una actividad práctica para comprender las relaciones entre los seres vivos de un ecosistema.

4. FORMATO

¿Cómo quiero recibir la respuesta?



Especifique la estructura deseada.

Ejemplo:

- ★ Presenta la respuesta en una tabla con:
 - Objetivo.
 - Materiales.
 - Desarrollo.
 - Preguntas para la reflexión.

¿Cómo fortalecer las solicitudes?

Propósito	Ejemplo de prompt
Para planear una experiencia de aprendizaje.	✧ Contexto Soy docente de ciencias naturales de grado séptimo en una institución educativa rural de Colombia. ✧ Rol Actúa como experto en enseñanza de ciencias para educación básica. ✧ Tarea Diseña una experiencia de aprendizaje basada en proyectos para que los estudiantes investiguen una problemática ambiental de su entorno, formulen preguntas, consulten fuentes, propongan alternativas de solución y socialicen sus resultados. ✧ Formato Presenta la respuesta en una tabla con objetivo, fases del proyecto, actividades, áreas integradas, productos esperados y evaluación.
Para adaptar un recurso.	✧ Contexto Voy a trabajar este texto con estudiantes de grado quinto que presentan diferentes niveles de comprensión lectora. ✧ Rol Actúa como experto en adaptación de materiales educativos y Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). ✧ Tarea Adapta el siguiente texto para una experiencia de indagación, ofreciendo tres niveles de complejidad y preguntas que permitan observar, comparar, formular hipótesis y explicar hallazgos. ✧ Formato Organiza la respuesta en una tabla comparativa con nivel, versión del texto, preguntas de indagación y apoyos sugeridos.

Para generar preguntas de reflexión.

✧ **Contexto**

Estoy desarrollando una experiencia de aprendizaje sobre cuidado del agua con estudiantes de sexto grado.

✧ **Rol**

Actúa como especialista en pensamiento crítico, educación ambiental y aprendizaje basado en retos.

✧ **Tarea**

Genera preguntas abiertas que ayuden a los estudiantes a comprender el problema, analizar causas, proponer soluciones, valorar consecuencias y tomar decisiones responsables frente al uso del agua.

✧ **Formato**

Organiza las preguntas en tres momentos: comprender el reto, proponer alternativas y reflexionar sobre el impacto.

Para fortalecer proyectos interdisciplinarios.

✧ **Contexto**

Mi institución está desarrollando un proyecto sobre patrimonio cultural local.

✧ **Rol**

Actúa como experto en proyectos interdisciplinarios, aprendizaje servicio y Design Thinking en educación básica y media.

✧ **Tarea**

Propón una secuencia para que los estudiantes identifiquen una necesidad de la comunidad, investiguen su contexto, empaticen con diferentes actores, diseñen una propuesta de servicio o prototipo y socialicen sus aprendizajes.

✧ **Formato**

Presenta la respuesta en una tabla con fases, áreas integradas, actividades, producto final, aliados posibles y criterios de evaluación.



Una buena solicitud puede mejorar la respuesta, pero no garantiza que sea correcta, pertinente o suficiente. Por eso, después de recibir una respuesta generada por la IA, es necesario revisar con criterio pedagógico: verificar la información, ajustar el lenguaje, valorar si responde al contexto y decidir qué elementos pueden utilizarse, modificarse o descartarse.

Interactuar mejor con la IA no significa aceptar todo lo que produce. Significa orientar la conversación, revisar los resultados y tomar decisiones responsables sobre su uso en la práctica educativa.



Para llevar al aula

Formule una solicitud breve a una herramienta de IA para una actividad que planea realizar próximamente. Posteriormente, formule una nueva solicitud incorporando: contexto, rol, tarea y formato. Compare ambas respuestas y reflexione:

¿Cuál resultó más útil?

- ★ ¿Qué información marcó la diferencia?
- ★ ¿Qué elementos de la respuesta necesitan revisión o ajuste?
- ★ ¿Qué aspectos no deberían usarse sin validación docente?



Por último, revise las respuestas obtenidas a partir de las “Cinco preguntas para analizar una respuesta generada con IA” abordadas en el capítulo 4.



La práctica pedagógica en tiempos de la IA

Lo que ninguna herramienta puede reemplazar

Las herramientas de IA pueden generar textos, imágenes, actividades, explicaciones y recomendaciones en cuestión de segundos. Pueden apoyar la planeación, facilitar algunas tareas administrativas y ampliar posibilidades para la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación. Sin embargo, ninguna de estas capacidades elimina una pregunta fundamental: ¿qué sigue necesitando la educación que ninguna tecnología puede ofrecer por sí sola?

Responder esta pregunta resulta especialmente importante para las y los docentes, porque permite comprender que la transformación educativa no depende únicamente de nuevas herramientas. También depende de aquello que las personas aportan a los procesos de aprendizaje. La tecnología evoluciona rápidamente. La necesidad de formar seres humanos capaces de convivir, crear, pensar y transformar su realidad permanece.



La educación sigue siendo una experiencia humana y aprender no consiste únicamente en acceder a información.

Implica construir significado, desarrollar identidad, reconocer emociones, resolver conflictos, participar en una comunidad y descubrir quiénes somos en relación con los demás. Las herramientas digitales pueden apoyar estos procesos, pero no pueden reemplazar la mediación pedagógica del docente: su capacidad para leer el contexto, orientar la participación, regular el ambiente de aprendizaje, acompañar las emociones, proponer preguntas y tomar decisiones sobre lo que se comparte, se adapta, se evalúa o se descarta.

Un o una estudiante puede olvidar una explicación o una actividad. Sin embargo, difícilmente olvida a las y los docentes que creyeron en él o ella, que le ayudaron a superar dificultades o que le mostraron nuevas posibilidades para comprender el mundo. La relación pedagógica sigue siendo uno de los elementos más poderosos del aprendizaje. Por eso, el papel del o de la docente no desaparece ni se limita al uso instrumental de la tecnología: se transforma en una mediación cada vez más intencional, ética y situada.

✱ **Cada avance tecnológico ha generado preguntas sobre el futuro de la educación.**

Ocurrió con la radio, la televisión, internet y los dispositivos móviles. La IA no es la excepción. Sin embargo, la historia muestra que las tecnologías transforman algunas tareas, pero no eliminan la necesidad de quienes acompañan los procesos de aprendizaje. En el aula, esa mediación implica decidir cuándo usar IA, con qué propósito, qué información compartir, cómo proteger la privacidad, cómo orientar la interacción entre estudiantes y cómo evaluar los aprendizajes que se construyen con apoyo de estas herramientas.

✱ La IA debe utilizarse desde enfoques centrados en las personas y con supervisión humana, garantizando que las decisiones educativas continúen respondiendo a propósitos éticos y pedagógicos (Unesco, 2022, 2024).

En este contexto, el papel del docente adquiere aún más relevancia, porque mientras las herramientas generan información, las y los docentes ayudan a construir significado; mientras las herramientas producen respuestas, las y los docentes ayudan a formular preguntas; mientras las herramientas identifican **patrones**, las y los docentes **reconocen historias, necesidades, talentos y posibilidades**. Además, son quienes interpretan evidencias, ofrecen retroalimentación, ajustan la enseñanza y valoran los avances de sus estudiantes desde una comprensión pedagógica del proceso.



Capacidades, aprendizajes y competencias humanas que seguirán siendo fundamentales en la práctica docente en tiempos de la IA



✧ EMPATÍA



Comprender a otras personas, reconocer emociones y construir relaciones significativas.

✧ PENSAMIENTO CRÍTICO



Analizar información, cuestionar respuestas y tomar decisiones informadas.

✧ CREATIVIDAD



Imaginar nuevas posibilidades y construir soluciones originales.

✧ COLABORACIÓN



Trabajar con otros para alcanzar propósitos comunes.

✧ JUICIO ÉTICO



Reflexionar sobre las consecuencias de nuestras decisiones y actuar responsablemente.

¿Qué puede apoyar la IA y qué sigue dependiendo del docente?

Decisión de la práctica pedagógica	La IA puede apoyar en...	Sigue dependiendo del docente...
Planear una experiencia de aprendizaje	Generar ideas, actividades, preguntas, recursos iniciales o posibles secuencias de trabajo.	Definir el sentido pedagógico, leer el contexto, seleccionar lo pertinente y ajustar la experiencia a los aprendizajes esenciales.
Acompañar a las y los estudiantes	Proponer estrategias, ejemplos, materiales de apoyo o alternativas de mediación.	Escuchar, comprender emociones, reconocer trayectorias, construir vínculos y regular el ambiente de aprendizaje.
Promover el pensamiento crítico	Presentar información, perspectivas o argumentos diversos.	Orientar el análisis, la verificación y la construcción de criterio propio.
Evaluar procesos de aprendizaje	Sugerir criterios de evaluación, rúbricas, listas de cotejo, preguntas metacognitivas, ejemplos de retroalimentación y formas de organizar evidencias.	Interpretar evidencias, reconocer avances y dificultades, ofrecer devoluciones pertinentes, ajustar la enseñanza y tomar decisiones pedagógicas justas y contextualizadas.
Usar tecnología de manera responsable	Ofrecer alternativas, herramientas o recomendaciones.	Decidir cuándo usarla, cuándo limitarla y cómo cuidar el bienestar, la privacidad y la participación de las y los estudiantes.

Utilizar la IA también implica una responsabilidad ambiental



La conversación sobre IA suele centrarse en sus beneficios. Sin embargo, pocas veces reflexionamos sobre los recursos necesarios para que estas tecnologías funcionen. Los sistemas de IA requieren infraestructura tecnológica, energía, almacenamiento de datos y capacidad computacional para entrenar modelos y generar respuestas. Esto no significa que debamos dejar de utilizarlas. Significa que conviene hacerlo con propósito.

Así como promovemos el uso responsable del agua, la energía o los materiales, también podemos promover un uso consciente de las herramientas digitales. Utilizar IA cuando aporta valor real a los procesos educativos forma parte de una ciudadanía digital responsable.

Cuando la IA se utiliza para ampliar oportunidades de aprendizaje, favorecer la inclusión, promover la creatividad o enriquecer la reflexión, puede convertirse en una aliada importante. Cuando sustituye el pensamiento, la interacción humana o las decisiones pedagógicas, corre el riesgo de empobrecer la experiencia educativa.



Para llevar al aula

Piense en tres capacidades que utiliza frecuentemente en su práctica docente. Por ejemplo: escuchar, acompañar, motivar, mediar conflictos, crear, orientar, trabajar colaborativamente.

Ahora pregúntese:

- ★ ¿Cómo podría ayudarme la IA a fortalecer estas capacidades?
- ★ ¿Qué decisiones seguirán dependiendo de mí?
- ★ ¿Qué aspectos de mi práctica pedagógica no deberían delegarse a una herramienta?



El reto no está únicamente en aprender a usar nuevas herramientas, sino en **decidir con criterio** cuándo aportan valor al aprendizaje y cuándo pueden limitarlo. En tiempos de la IA, la educación seguirá necesitando docentes capaces de comprender a sus estudiantes, construir relaciones significativas, promover el pensamiento crítico y acompañar procesos de transformación personal y colectiva.

Por eso, cada innovación tecnológica debe volver a pasar por una pregunta esencial: ¿esto ayuda a aprender mejor, a participar más, a pensar con mayor profundidad y a construir una experiencia educativa más humana?

Recursos complementarios para seguir explorando



Las herramientas y recursos que se presentan a continuación pueden apoyar procesos de planeación, evaluación, adaptación de materiales, inclusión, pensamiento crítico, verificación de información, creación de recursos educativos y apropiación de la IA en educación. Se recomienda revisar periódicamente sus condiciones de acceso, idioma, registro y funcionalidades disponibles, porque pueden cambiar según la plataforma, el país o el tipo de cuenta.

Herramientas de IA para la práctica docente

Herramienta	¿Para qué puede servir?	Enlace
Curriwiki	Motivar a las y los docentes en la co-construcción de estrategias didácticas con el uso de IA para el mejoramiento de las mediaciones pedagógicas en las prácticas educativas. En español, gratuita.	
Recomendador de contenidos de Colombia Aprende	Sugerir recursos, actividades, videos, documentos y guías prácticas para apoyar la planeación de clases según nombre de la clase, nivel educativo, grado y temática. En español, gratuita. Se requiere iniciar sesión en Colombia aprende.	https://contenidos.ia.colombiaaprende.edu.co/recomendacion-de-contenidos
EdutekaLab	Crear planes de clase, rúbricas, actividades gamificadas y recursos interactivos con IA. Es gratuita, orientada a las y los docentes y está disponible en español.	https://edtk.co
Microsoft Copilot	Apoyar la planeación, la escritura, la organización de información, la creación de materiales y el trabajo con herramientas del ecosistema Microsoft. Funciona en español, tiene una versión gratuita con funciones limitadas. Para uso completo se debe iniciar sesión.	https://copilot.microsoft.com

Gemini	Generar ideas, explicar conceptos, resumir información, crear actividades y apoyar procesos de planeación. Funciona en español y se integra con el ecosistema Google, tiene una versión gratuita con funciones limitadas. Para uso completo se debe iniciar sesión.	https://gemini.google.com
ChatGPT	Generar ideas para actividades, adaptar textos, crear preguntas, revisar instrucciones, apoyar la planeación y explorar alternativas pedagógicas. Funciona en español, tiene una versión gratuita con funciones limitadas. Para uso completo se debe iniciar sesión.	https://chatgpt.com
MagicSchool AI	Generar materiales docentes como rúbricas, actividades, preguntas, adaptaciones, apoyos para comunicación y recursos para diferenciación. Funciona con solicitudes en español aunque la interfaz principalmente es en inglés. Tiene acceso gratuito para las y los docentes. Para uso completo se debe iniciar sesión.	https://www.magicschool.ai
Canva para Educación	Diseñar presentaciones, infografías, guías, carteles y recursos visuales con apoyo de herramientas de IA. Funciona en español, ofrece acceso gratuito para las y los docentes y estudiantes elegibles, se requiere verificación.	https://www.canva.com/education/
Khanmigo Teacher Tools	Apoyar la creación de actividades, preguntas, rúbricas, planes de clase y acompañamiento pedagógico. Funciona en español, ofrece acceso gratuito para las y los docentes.	https://www.khanacademy.org/khan-labs

Para verificar información y fortalecer el pensamiento crítico

ColombiaCheck	Verificar información, analizar desinformación y trabajar ejemplos cercanos al contexto colombiano. Funciona en español, gratuita.	https://colombiacheck.com
Perplexity	Buscar información con referencias y fuentes citadas. Puede ser útil para contrastar información, siempre verificando las fuentes originales. Disponible en español, tiene una versión gratuita con funciones limitadas. Para guardar historial requiere inicio de sesión.	https://www.perplexity.ai

Para profundizar en IA y educación

Google for Education	Consultar recursos y orientaciones sobre IA aplicada a contextos educativos. Disponible en español con algunos recursos en inglés, gratuita.	https://edu.google.com/intl/es-419_ALL/
Microsoft Learn	Acceder a cursos y rutas de aprendizaje sobre IA, tecnología y competencias digitales. Disponible en español, gratuita. Para guardar historial requiere inicio de sesión.	https://learn.microsoft.com/es-es
UNESCO – Inteligencia Artificial y educación	Consultar publicaciones y orientaciones sobre el uso ético, inclusivo y responsable de la IA en educación. Disponible en español, gratuita.	https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence?hub=195885
EduTEKA	Consultar recursos educativos, orientaciones y experiencias para integrar tecnología e IA en la práctica docente. Disponible en español.	https://eduteka.icesi.edu.co

Para inspiración, investigación y creación de recursos

NotebookLM	Organizar documentos, resumir fuentes, generar guías de estudio, preparar explicaciones, preguntas o materiales a partir de fuentes cargadas por el docente. Funciona en español, gratuita, requiere cuenta google.	https://notebooklm.google
Biblioteca Virtual del Banco de la República	Consultar recursos históricos, culturales y educativos colombianos. En español, gratuita.	https://www.banrepcultural.org/biblioteca-virtual
Biblioteca Nacional de Colombia	Acceder a colecciones digitales y patrimonio documental colombiano. En español, gratuita.	https://bibliotecanacional.gov.co
Unsplash	Buscar fotografías gratuitas de alta calidad para recursos educativos. Multilingüe; búsqueda principalmente en inglés. Versión gratuita, solicita inicio de sesión para algunas funciones.	https://unsplash.com
Pinterest	Explorar referentes visuales e ideas para proyectos, actividades e infografías. En español, gratuita, requiere inicio de sesión.	https://www.pinterest.com

Para comprender el impacto ambiental y el futuro del trabajo

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente	Consultar información sobre desafíos ambientales asociados al desarrollo y uso de tecnologías como la IA. Disponible en español, gratuita.	https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/la-ia-plantea-problemas-ambientales-esto-es-lo-que-el-mundo-puede
MIT News	Leer artículos de divulgación sobre el impacto ambiental de la IA generativa. Disponible en inglés, gratuita.	https://news.mit.edu
World Economic Forum	Consultar informes sobre tendencias laborales, habilidades del futuro e impacto de la tecnología en el trabajo. Disponible en inglés principalmente, gratuita.	https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/

Para diseñar experiencias inclusivas y accesibles

CAST- Pautas DUA 3.0	Consultar el referente internacional del Diseño Universal para el Aprendizaje y orientar experiencias con múltiples formas de acceso, participación y expresión. Disponible en español, gratuita.	https://udlguidelines.cast.org
NaturalReader	Convertir textos en audio para ampliar formas de acceso a la información. Útil para accesibilidad y comprensión lectora. Versión en español disponible, gratuita limitada. Requiere inicio de sesión para uso completo.	https://www.naturalreaders.com
Diffit	Adaptar textos y crear materiales a diferentes niveles de lectura. Útil para atender diversidad en el aula. Funciona con materiales en español, interfaz principalmente en inglés, gratuita limitada.	https://web.diffit.me
Brisk Teaching	Apoyar retroalimentación, adaptación de recursos, creación de materiales y acompañamiento a procesos de evaluación. Tiene versión gratuita para las y los docentes, contenido en español en parte del sitio, requiere inicio de sesión.	https://www.briskteaching.com
Read Along	Apoyar procesos de lectura en voz alta, fluidez lectora y comprensión, especialmente en básica primaria o con estudiantes que requieren fortalecimiento lector. Disponible en español, gratuita. Puede requerir iniciar sesión para algunas funciones.	https://readalong.google/intl/es-419_ALL/
INSOR	Acceder a recursos orientados a la educación de la población sorda colombiana y apoyar prácticas más inclusivas. En español y gratuita.	https://educativo.insor.gov.co/edu/
INCI	Consultar recursos accesibles, cartillas, libros y materiales para apoyar procesos de inclusión de personas con discapacidad visual. En español y gratuita. Algunos recursos requieren inicio de sesión.	https://www.inci.gov.co/educacion

Referencias

Canal Capital Bogotá. (2026, enero 15). ¿Qué es el deepfake y qué riesgo tiene para las niñas y niños? Eureka. <https://www.canalcapital.gov.co/eureka/deepfake-y-sus-riesgos/>

CAST. (2024). Universal Design for Learning Guidelines 3.0. <https://udlguidelines.cast.org>

Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2022). Orientaciones curriculares para el área de tecnología e informática. https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2022-11/Orientaciones_Curriculares_Tecnologia.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2025). Orientaciones técnicas para la consolidación de Entornos

Seguros de Aprendizaje (ESA) con uso de las TIC. https://colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2026-03/Orientaciones_Tecnicas_ESA_con_TIC_260226_4_1.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2026). Lineamientos curriculares para la formación integral en educación inicial, básica y media. Un viaje curricular: rutas para la transformación del ser y el saber. https://colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2026-07/lineamientos_curriculares_para_la_formacion_integral_o.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2026). Documento de trabajo: estructura Curriwiki. Documento de trabajo no publicado.

Ministerio de Educación Nacional. (s. f.). La evaluación formativa en el marco de la flexibilización curricular. Escuela de Liderazgo para Directivos Docentes, #TodosSomosEscuela. <https://contactomaestro.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/maestrospublic/adjuntos/Evaluacion%20formativa.pdf>

ONU News. (2026, enero 22). De los deepfakes al acoso sexual: la ONU advierte sobre el uso de IA contra la infancia. <https://news.un.org/es/story/2026/01/1541066>

Schneider, J., & Ziyal, L. (2020). Tenemos que hablar, IA: un ensayo en cómic. <https://weneedtotalk.ai/>

Suárez, J. (2024, 24 de enero). Circulan fotos falsas creadas con IA como si fueran de incendios forestales en cerros de Bogotá. ColombiaCheck. <https://colombiacheck.com/chequeos/circulan-fotos-falsas-creadas-con-ia-como-si-fueran-de-incendios-forestales-en-cerros-de>

Unesco. (2022). Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa

Unesco. (2024). Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389227>

Unicef. (2026, enero 20). Los abusos cometidos mediante deepfake siguen siendo abusos. <https://www.unicef.org/lac/comunicados-prensa/los-abusos-cometidos-mediante-deepfake-siguen-siendo-abusos>

Unicef. (s. f.). La crianza en la era de la inteligencia artificial: Cómo hablar de IA con los niños y niñas. Portal sobre crianza de Unicef. <https://www.unicef.org/parenting/es/crianza-digital/como-hablar-sobre-inteligencia-artificial>

World Economic Forum. (2025). The Future of Jobs Report 2025. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>