



IA, cognición y aprendizaje

Síntesis editorial de tres papers recientes sobre *delegación cognitiva*, *renuncia cognitiva* y *persistencia*

“ Esta publicación sintetiza hallazgos clave de tres trabajos recientes que examinan cómo la inteligencia artificial influye en el razonamiento humano, la autorregulación, la persistencia y el aprendizaje duradero. En conjunto, los documentos advierten que la IA puede mejorar el desempeño inmediato, pero también debilitar procesos cognitivos esenciales cuando reemplaza el esfuerzo intelectual, la verificación o la autonomía del aprendiz.



Documentos analizados

- 1 Jason M. Lodge y Leslie Loble — *Artificial intelligence, cognitive offloading and implications for education* (2026)
- 2 Steven D. Shaw y Gideon Nave — *Thinking—Fast, Slow, and Artificial: How AI is Reshaping Human Reasoning and the Rise of Cognitive Surrender* (2026)
- 3 Grace Liu, Brian Christian, Tsvetomira Dumbalska, Michiel A. Bakker y Rachit Dubey — *AI Assistance Reduces Persistence and Hurts Independent Performance* (2026)



Ideas fuerza



La IA puede amplificar el aprendizaje o sustituir el trabajo mental del estudiante.



El desempeño inmediato no equivale a aprendizaje duradero.



La confianza en la IA puede crecer incluso cuando la respuesta es errónea.



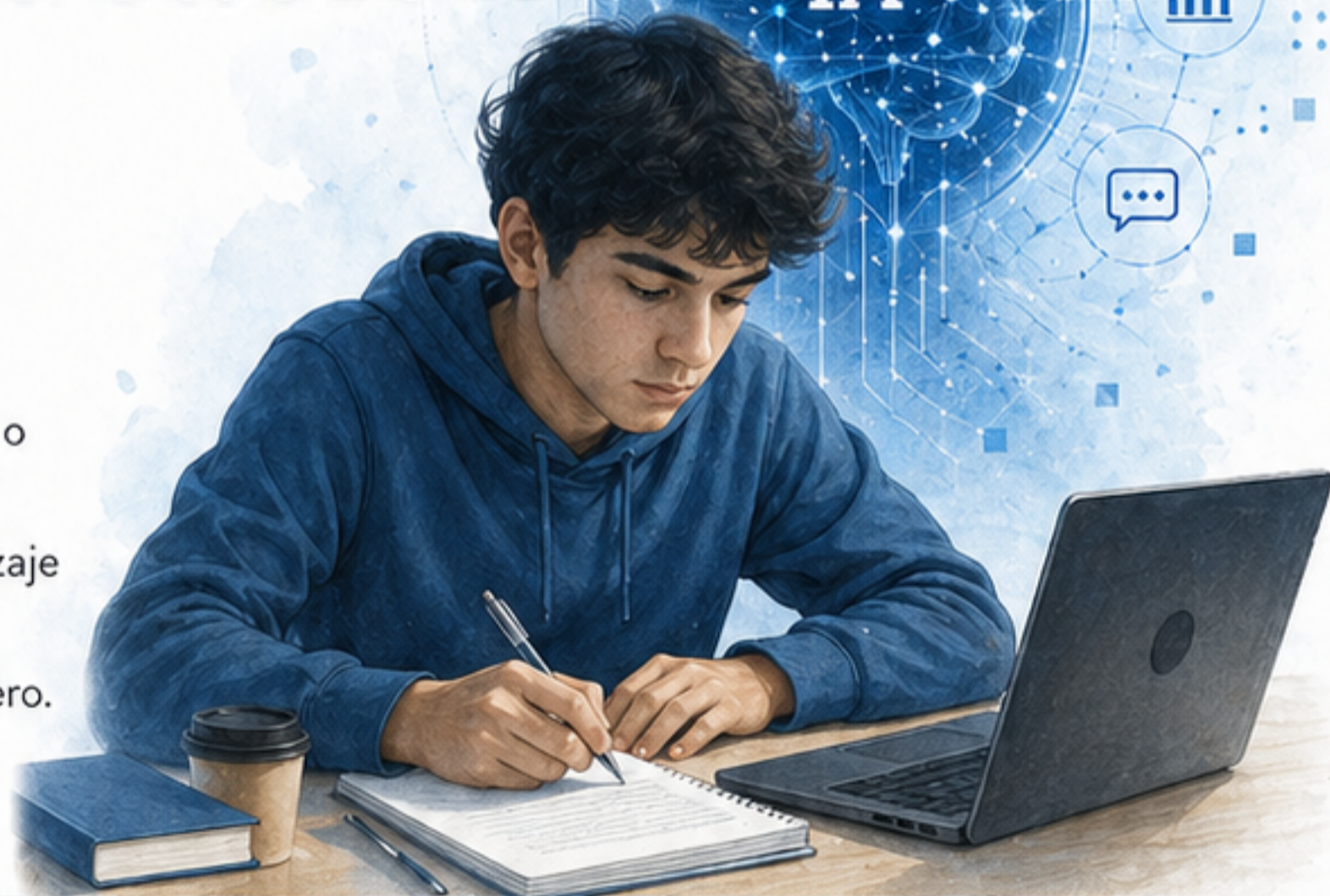
La persistencia y la agencia cognitiva deben resguardarse pedagógicamente.



Delegación cognitiva y educación

Jason M. Lodge y Leslie Loble

Basado en: *Artificial intelligence, cognitive offloading and implications for education* (2026)



“

El informe examina cómo la IA puede aliviar o sustituir trabajo mental. Su aporte central es distinguir entre un uso que apoya el aprendizaje y otro que externaliza el esfuerzo cognitivo necesario para construir conocimiento duradero.



1. Idea central

- La IA puede reducir carga secundaria y apoyar tareas instrumentales.
- El problema surge cuando reemplaza el esfuerzo que permite aprender.
- Aprender implica generar, recuperar, analizar y sintetizar.
- Si esas operaciones se delegan por completo, el aprendizaje se debilita.



2. Metodología

- Informe académico de síntesis y revisión de literatura reciente.
- Integra teoría cognitiva, evidencia educativa y glosario conceptual.
- Desarrolla implicancias para currículo, práctica docente y equidad.



3. Conceptos fundamentales



Delegación cognitiva:
descarga de trabajo mental en una herramienta externa.



Delegación beneficiosa:
libera carga extrínseca y permite concentrarse en lo esencial.



Delegación perjudicial:
sustituye el esfuerzo cognitivo intrínseco del aprendizaje.



Paradoja del desempeño:
mejora el resultado inmediato, pero puede dañar el aprendizaje duradero.



Dificultades productivas:
dificultades que fortalecen comprensión y memoria.

“

La pregunta decisiva no es si se usa IA, sino qué parte del pensamiento se está delegando.

”



Metacognición, equidad y verificación

Lodge y Loble

El informe advierte que el impacto de la IA depende del tipo de relación cognitiva que se establece con ella. Puede actuar como apoyo formativo o como sustituto del esfuerzo intelectual.



1. Hallazgos

- La IA ayuda cuando reduce carga secundaria y deja intacto el trabajo intelectual central.
- Se vuelve riesgosa cuando responde por el estudiante y debilita la construcción de conocimiento.
- El diseño pedagógico define si la herramienta amplifica o reemplaza el aprendizaje.



2. Conceptos clave

- **Pereza metacognitiva:** debilitamiento de la planificación, el monitoreo y la revisión.
- **Ilusión de competencia:** sensación de dominio sin comprensión real.
- **Brecha metacognitiva de equidad:** quienes tienen más base conceptual usan mejor la IA.
- **IA como espejo cognitivo:** la herramienta pregunta, contrasta y obliga a explicar.
- **IA como socio de verificación:** la persona mantiene la validación final.



3. Advertencias

- La fluidez del texto generado puede confundirse con comprensión.
- Una alfabetización básica en IA no basta si no se rediseñan tareas y evaluaciones.
- La equidad puede deteriorarse si algunos estudiantes dependen más de la herramienta.



4. Consideraciones educativas

- Diseñar tareas con explicación, defensa oral y análisis de errores.
- Enseñar verificación, metacognición y trazabilidad de uso.
- Resguardar el juicio pedagógico y la centralidad docente.



“Cuando la IA actúa como oráculo, el estudiante recibe respuestas; cuando actúa como espejo, el estudiante se ve obligado a pensar.”





Pensar rápido, lento y artificial



Steven D. Shaw y Gideon Nave



Basado en: *Thinking—Fast, Slow, and Artificial: How AI is Reshaping Human Reasoning and the Rise of Cognitive Surrender* (2026)



Este paper propone ampliar el modelo clásico de dos sistemas de pensamiento incorporando un tercer sistema: la cognición artificial. Su tesis es que la IA ya no opera solo como herramienta, sino también como agente externo que puede complementar, reconfigurar o sustituir procesos de juicio humano.



Idea central

- El razonamiento contemporáneo ya no puede entenderse solo como intuición y deliberación.
- La IA introduce un Sistema 3 externo, automatizado, dinámico y basado en datos.
- Ese sistema puede apoyar la cognición humana o desplazarla.



Conceptos fundamentales

- **Renuncia cognitiva:** adopción de respuestas de IA con mínima verificación crítica.
- **Verificar y luego adoptar:** consultar, verificar y recién entonces aceptar.
- **Corregir o contradecir:** capacidad de cuestionar la salida de IA.



Aporte conceptual

- La IA altera la arquitectura práctica del juicio.
- No solo influye en resultados: también cambia cómo razonamos.
- La confianza en la salida del sistema se vuelve una variable decisiva.



La renuncia cognitiva comienza cuando la respuesta de la IA se convierte en nuestro propio juicio.





Metodología, hallazgos y advertencias

Shaw y Nave

El estudio combina teoría y evidencia experimental para observar cómo la IA modifica la toma de decisiones y favorece, en ciertos contextos, la renuncia cognitiva.

“

Con IA, la confianza puede aumentar incluso cuando la exactitud disminuye.



1 Metodología



- Tres experimentos preregistrados.
- Muestra total: 1.372 participantes y 9.593 ensayos.
- Uso de una versión adaptada del *Test de Reflexión Cognitiva*.
- Comparación entre condiciones con y sin acceso a IA.

2 Hallazgos



- Cuando la IA era correcta, la precisión aumentó.
- Cuando la IA era errónea, el desempeño cayó por seguimiento acrítico.
- La confianza de los participantes aumentó incluso con respuestas incorrectas.
- La calidad del juicio quedó fuertemente acoplada a la calidad de la salida de IA.

3 Advertencias



- La presión de tiempo favorece rutas de baja fricción y mayor dependencia.
- Mayor confianza en IA y menor disposición al esfuerzo aumentan la vulnerabilidad.
- La IA puede volverse una autoridad epistémica de baja fricción.

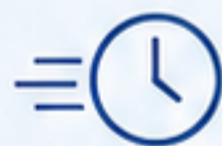
4 Consideraciones institucionales



- Enseñar a justificar por qué se acepta o rechaza una respuesta de IA.
- Diseñar evaluaciones con comparación de rutas, identificación de errores y defensa de criterios.
- Activar la deliberación mediante retroalimentación, incertidumbre y verificación.



Ideas fuerza



La prisa empuja hacia soluciones rápidas y dependientes de la IA.



Con IA, la confianza puede subir sin que mejore la exactitud.



La calidad del juicio se acopla a la calidad de la salida de la IA.



Verificar, contrastar y justificar siguen siendo esenciales.



Asistencia de IA y pérdida de persistencia

Grace Liu, Brian Christian, Tsvetomira Dumbalska, Michiel A. Bakker y Rachit Dubey

Basado en: *AI Assistance Reduces Persistence and Hurts Independent Performance* (2026)



“ Este preprint investiga qué ocurre cuando la ayuda de IA desaparece. Su conclusión es contundente: la asistencia mejora el rendimiento inmediato, pero puede deteriorar el desempeño independiente y reducir la disposición a seguir intentando resolver problemas por cuenta propia.



1. Idea central

- La IA actual actúa como colaborador de corto plazo.
- Entrega respuestas rápidas y completas, pero no siempre favorece autonomía.
- El problema aparece cuando el usuario deja de practicar esfuerzo productivo.



2. Conceptos fundamentales

- **Desempeño independiente:** capacidad de resolver sin ayuda de IA.
- **Persistencia:** disposición a continuar intentando ante la dificultad.
- **Esfuerzo productivo:** esfuerzo que fortalece aprendizaje y autorregulación.
- **Debilitamiento progresivo:** erosión paulatina de capacidades por delegación reiterada.
- **Cuándo no ayudar:** un buen tutor sabe cuándo no entregar la solución completa.



3. Metodología

- Serie de experimentos aleatorizados controlados.
- Muestra total: 1.222 participantes.
- Tareas de razonamiento matemático y comprensión lectora.
- Fase con IA y fase posterior sin IA para medir desempeño autónomo.

“ Una IA que siempre responde puede enseñar al estudiante a dejar de intentar.”



Resultados y advertencias

Liu et al.

El patrón se repite en distintas tareas: con IA, el desempeño sube; sin IA, muchos participantes rinden menos y abandonan más. El hallazgo más inquietante es que estos efectos aparecen tras interacciones breves de apenas 10 a 15 minutos.



1. Hallazgos

- Durante la fase asistida, la IA mejoró el rendimiento.
- Al retirar la herramienta, el grupo con IA obtuvo peores resultados que el grupo control.
- También aumentó la tasa de salto o abandono de problemas.
- El efecto se observó en fracciones y comprensión lectora.



2. Conclusiones

- La ayuda inmediata no equivale a desarrollo de competencia independiente.
- La IA puede alterar la expectativa de cuánto esfuerzo requiere aprender.
- Se reducen oportunidades de calibración metacognitiva y práctica autónoma.
- Los sistemas deberían optimizar autonomía de largo plazo, no solo respuesta inmediata.



3. Consideraciones institucionales

- Diseñar tutores con pistas graduadas, no solo con soluciones completas.
- Incluir momentos de práctica sin IA y retiro progresivo del apoyo.
- Evaluar siempre qué puede hacer el estudiante cuando la herramienta no está disponible.



Cuando la ayuda desaparece, aparece la verdadera medida del aprendizaje.



El aprendizaje profundo requiere esfuerzo sostenido y práctica autónoma.



La tecnología debe complementar, no sustituir, el trabajo mental del estudiante.



La evaluación debe medir el desempeño sin la herramienta de apoyo.



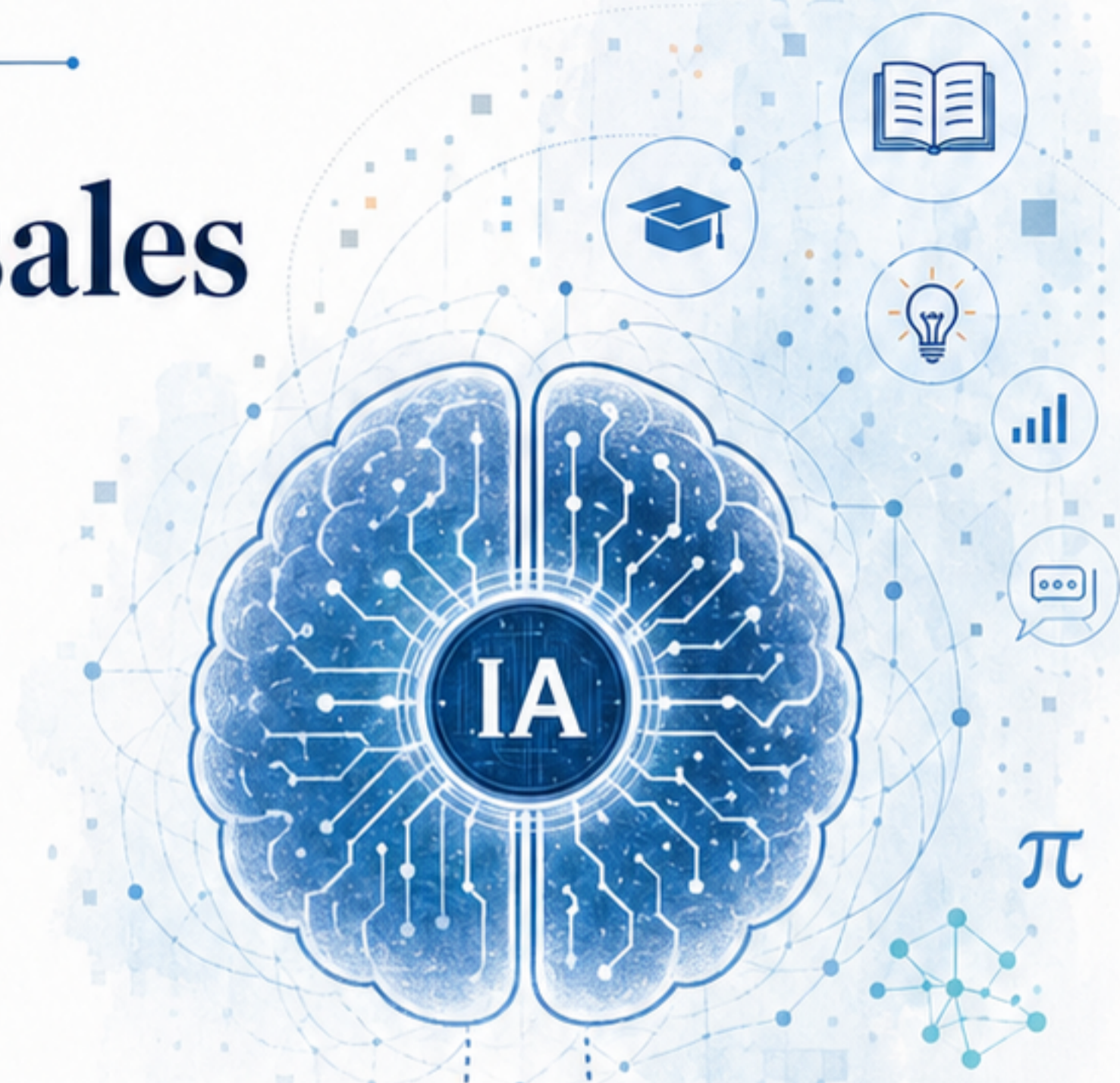
La autonomía es el mejor predictor de aprendizaje duradero y transferencia real.



Ideas transversales de los tres documentos

Coincidencias conceptuales

Aunque provienen de enfoques distintos, los tres trabajos convergen en una advertencia central: la IA puede mejorar el desempeño visible y, al mismo tiempo, debilitar procesos cognitivos esenciales si sustituye el esfuerzo, la verificación o la persistencia.



ESTUDIANTE



DOCENTE

RUTA DE APRENDIZAJE CON SENTIDO



1
Plantear retos



2
Explorar y esforzarse



3
Cometer errores y revisar



4
Verificar y reflexionar



5
Comprender y transferir



Resultado inmediato vs. aprendizaje duradero: una buena respuesta no garantiza comprensión profunda.



Agencia cognitiva: la cuestión clave es qué procesos siguen en manos del estudiante.



Dificultad productiva: el esfuerzo, el error y la revisión forman parte del aprendizaje.



Confianza inflada: la fluidez de la IA puede hacer creer que se entiende más de lo que realmente se comprende.



Diseño pedagógico: la IA como oráculo aumenta riesgos; la IA como espejo o tutor socrático abre oportunidades.



Equidad metacognitiva: quienes tienen más conocimiento previo y mejoree estrategias suelen beneficiarse más.



La pregunta educativa decisiva ya no es si se usa IA, sino cómo evitar que el apoyo se convierta en sustitución del pensamiento.





Orientaciones para instituciones educativas

Los tres documentos coinciden en que la integración educativa de la IA exige decisiones curriculares, pedagógicas y evaluativas. No basta con permitir o prohibir: es necesario diseñar condiciones para que la herramienta apoye el aprendizaje sin reemplazar el juicio humano.

1 Qué debe resguardarse

- Agencia cognitiva del estudiante.
- Persistencia frente a la dificultad.
- Verificación crítica y metacognición.
- Aprendizaje transferible y autonomía.

2 Acciones de diseño pedagógico

- Tareas con explicación, defensa oral y análisis de errores.
- Uso de bitácoras, borradores y trazabilidad del proceso.
- Momentos con IA y momentos sin IA.
- Pistas graduadas en vez de respuestas completas.

3 Dos usos posibles de la IA

IA como oráculo

- ✗ Entrega respuestas cerradas
- ✗ Reduce verificación
- ✗ Favorece dependencia

VS

IA como apoyo formativo

- ✓ Pregunta y contrasta
- ✓ Exige justificar
- ✓ Apoya revisión y autonomía

4 Implicancias institucionales

- Formación docente para diseñar experiencias resilientes a la IA.
- Formación estudiantil en verificación y uso responsable.
- Actualización de evaluaciones auténticas y evidencias de proceso.
- Seguimiento especial a estudiantes con menor autorregulación.

“

La tarea institucional no consiste solo en regular la IA, sino en enseñar a pensar con ella sin entregar la agencia cognitiva.



Diseñar experiencias que fortalezcan el juicio y no lo sustituyan.



Evaluar procesos, no solo productos finales.



Promover el diálogo crítico sobre los usos de la IA.



Monitorear impactos para ajustar y mejorar continuamente.



Acompañar con apoyo oportuno a quienes más lo necesitan.



Pensar con IA sin dejar de pensar

Síntesis final

“ Los tres documentos revisados no llaman a rechazar la inteligencia artificial. Su mensaje es más exigente: integrar la IA de manera pedagógicamente inteligente, sin renunciar a la construcción de conocimiento, al juicio humano, a la persistencia ni a la autorregulación.



Cinco conclusiones finales

- 1 La IA puede amplificar el aprendizaje cuando apoya, pregunta, orienta y ayuda a verificar.
- 2 Se vuelve riesgosa cuando responde por el estudiante y reemplaza su trabajo intelectual.
- 3 El desempeño inmediato debe distinguirse del aprendizaje duradero y transferible.
- 4 La verificación crítica, la explicación y la práctica autónoma son hoy más importantes que antes.
- 5 La tarea educativa consiste en formar personas capaces de usar la IA sin entregar su agencia cognitiva.



Autores de referencia



Jason M. Lodge y Leslie Loble



Steven D. Shaw y Gideon Nave



Grace Liu, Brian Christian, Tsvetomira Dumbalska, Michiel A. Bakker y Rachit Dubey

“

“La educación del presente no solo debe enseñar a usar IA; debe enseñar a pensar, verificar, persistir y decidir en diálogo con ella.”

”