

Guía de Buenas Prácticas para el Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial en el Diseño Instruccional *

↘ Introducción

Esta guía tiene como objetivo proporcionar recomendaciones prácticas para el uso de herramientas de inteligencia artificial (IA) en el diseño instruccional, basadas en la experiencia del proyecto de innovación docente con código nº 24-96 y titulado “Integración de herramientas de Inteligencia Artificial en el diseño instruccional”, desarrollado en la Universidad de Granada.

Las herramientas de IA pueden asistir en diversas tareas del diseño instruccional, tales como:

- Generación de objetivos de aprendizaje.
- Elaboración de contenidos y materiales didácticos.
- Diseño de actividades y evaluaciones.
- Personalización de itinerarios formativos.
- Revisión y mejora de la planificación docente

↘ Elección de la herramienta de IA a utilizar

Antes de incorporar una herramienta de IA al diseño instruccional, se recomienda aplicar el siguiente protocolo de evaluación para valorar pros y contras:

Protocolo de evaluación

Instrucciones para realizar una correcta evaluación

- ☐ **Precisión:** Realiza pruebas con datos de ejemplo y compara los resultados con los esperados. Seleccionar una o varias asignaturas para hacer las pruebas, no te centres en solo una disciplina.
- ☐ **Relevancia:** Consulta con otros docentes y revisa la alineación de la herramienta con los objetivos curriculares. Se aconseja enviar los resultados obtenidos al responsable de la/s asignatura/s elegidas como modelo para obtener retroalimentación.
- ☐ **Facilidad de uso:** Realiza pruebas de usuario con otros docentes para evaluar la usabilidad de la herramienta.
- ☐ **Transparencia:** Revisa la documentación y la capacidad de la herramienta para explicar sus decisiones.
- ☐ **Seguridad de datos:** Verifica las políticas de privacidad y las medidas de seguridad implementadas en cada herramienta.
- ☐ **Equidad y sesgos:** Realiza pruebas con diversos grupos de datos para identificar posibles sesgos.
- ☐ **Soporte y formación:** Evalúa la disponibilidad y calidad de los recursos de apoyo y formación de la herramienta.
- ☐ **Costo:** Analiza el costo total y compara con los beneficios esperados.

Instrucciones para realizar una correcta evaluación

Criterio	Descripción	Escala de Evaluación
Precisión	Grado en que la herramienta produce resultados correctos y fiables.	1 (Baja) - 5 (Alta)
Relevancia	Pertinencia de la herramienta para los objetivos educativos específicos.	1 (Irrelevante) - 5 (Muy relevante)
Facilidad de uso	Nivel de accesibilidad y facilidad de uso para docentes y estudiantes.	1 (Difícil) - 5 (Muy fácil)
Transparencia	Claridad en el funcionamiento y decisiones de la herramienta.	1 (Opaca) - 5 (Transparente)
Seguridad de datos	Medidas de protección de datos personales y cumplimiento de normativas.	1 (Insegura) - 5 (Muy segura)

Equidad y sesgos	Evaluación de posibles sesgos y equidad en los resultados generados.	1 (Sesgada) - 5 (Equitativa)
Soporte y formación	Disponibilidad de recursos de apoyo y formación para usuarios.	1 (Inadecuado) - 5 (Excelente)
Costo	Relación costo-beneficio de la herramienta.	1 (Alto) - 5 (Bajo)

El uso de herramientas de inteligencia artificial en el diseño instruccional requiere no solo conocimiento técnico, sino también una reflexión pedagógica profunda. A continuación, se presentan una serie de buenas prácticas y recomendaciones que buscan orientar a los docentes en una implementación responsable, efectiva e inclusiva de estas tecnologías:

Validar siempre los contenidos generados por IA antes de su uso en el aula

La validación de contenidos es fundamental para garantizar la calidad educativa y la precisión de la información que se presenta a los estudiantes. Aspectos clave a considerar:

- *Revisión de exactitud factual:* Verificar que la información generada sea correcta y esté actualizada, especialmente en campos que cambian rápidamente como ciencias, tecnología o legislación.
- *Coherencia curricular:* Asegurar que el contenido se alinee con los objetivos de aprendizaje, estándares educativos y el nivel académico de los estudiantes.
- *Calidad pedagógica:* Evaluar si las estrategias didácticas sugeridas por la IA son apropiadas para el contexto específico de aprendizaje.
- *Detección de sesgos:* Identificar posibles sesgos culturales, de género, socioeconómicos o de otro tipo que puedan estar presentes en el contenido generado.
- *Revisión de referencias:* Verificar la validez y existencia de las fuentes, citas o recursos mencionados por la IA.

Combinar el uso de IA con la experiencia pedagógica del docente

La inteligencia artificial debe ser vista como una herramienta de apoyo que potencia, pero no reemplaza, la experiencia pedagógica del educador. Estrategias de integración:

- *IA como punto de partida:* Utilizar las propuestas de la IA como base inicial que el docente enriquece con su conocimiento del contexto, los estudiantes y las mejores prácticas pedagógicas.

- *Personalización contextual:* Adaptar los materiales generados considerando las características específicas del grupo de estudiantes, sus necesidades, intereses y estilos de aprendizaje.
- *Complemento con metodologías activas:* Integrar los contenidos generados por IA con estrategias como aprendizaje basado en proyectos, gamificación, o metodologías colaborativas.
- *Evaluación continua:* Usar el criterio pedagógico para evaluar la efectividad de los materiales generados y realizar ajustes basados en la retroalimentación de los estudiantes.
- *Innovación responsable:* Experimentar con nuevas herramientas de IA manteniendo siempre el foco en los objetivos de aprendizaje y el bienestar estudiantil.

Promover la inclusión y diversidad en los materiales generados

La educación inclusiva debe ser una prioridad al implementar tecnologías de IA en el diseño instruccional. Estrategias para la inclusión:

- *Diversidad en ejemplos y casos de estudio:* Solicitar específicamente a la IA que incluya ejemplos que representen diferentes culturas, géneros, capacidades y contextos socioeconómicos.
- *Accesibilidad universal:* Generar materiales que consideren diferentes necesidades de aprendizaje, incluyendo formatos alternativos para estudiantes con discapacidades.
- *Lenguaje inclusivo:* Revisar y ajustar el lenguaje utilizado para que sea inclusivo y culturalmente sensible.
- *Representación equitativa:* Asegurar que los materiales incluyan perspectivas diversas y eviten estereotipos o generalizaciones.
- *Adaptaciones culturales:* Contextualizar los contenidos para que sean relevantes y respetuosos con la diversidad cultural del grupo de estudiantes.

Documentar el uso de IA en el diseño instruccional para facilitar la evaluación

La documentación sistemática permite evaluar el impacto de la IA en el proceso educativo y facilita la mejora continua. Elementos a documentar:

- *Herramientas utilizadas:* Registrar qué herramientas de IA se emplearon, sus versiones y configuraciones específicas.
- *Prompts y comandos:* Mantener un registro de las instrucciones dadas a la IA para poder replicar o mejorar los resultados.
- *Proceso de validación:* Documentar qué aspectos se revisaron, qué cambios se realizaron y por qué.
- *Resultados de aprendizaje:* Evaluar y registrar cómo los materiales generados con IA impactaron en el desempeño y satisfacción de los estudiantes.
- *Tiempo y recursos:* Cuantificar el tiempo invertido en el uso de IA versus métodos tradicionales para evaluar la eficiencia.
- *Lecciones aprendidas:* Registrar tanto los éxitos como los desafíos encontrados para informar futuras implementaciones.

Compartir experiencias y recursos con otros docentes para fomentar la mejora continua

La colaboración entre educadores es esencial para maximizar el potencial de la IA en la educación. Estrategias de colaboración:

- *Comunidades de práctica*: Participar en grupos de docentes que experimenten con IA, tanto presenciales como virtuales.
- *Repositorios colaborativos*: Contribuir a bases de datos compartidas de prompts efectivos, materiales validados y mejores prácticas.
- *Presentaciones y talleres*: Compartir experiencias en conferencias, seminarios o sesiones de desarrollo profesional.
- *Mentorías entre pares*: Establecer sistemas de apoyo donde docentes más experimentados en IA guíen a colegas principiantes.
- *Investigación colaborativa*: Participar en estudios sobre el impacto de la IA en la educación para contribuir al conocimiento del campo.
- *Retroalimentación constructiva*: Crear mecanismos para recibir y ofrecer comentarios sobre el uso de IA en el diseño instruccional.



Consideraciones Éticas

La implementación de herramientas de IA en el ámbito docente plantea importantes retos éticos que han de ser cuidadosamente considerados con el fin de garantizar una aplicación justa, inclusiva y respetuosa con los valores educativos.

Transparencia con los estudiantes

- Informar a los estudiantes cuando se han utilizado herramientas de IA en el desarrollo de materiales educativos.
- Enseñar sobre el uso ético y responsable de la IA como parte de la alfabetización digital.

Privacidad y protección de datos

- Asegurar que el uso de IA cumpla con las regulaciones de privacidad y protección de datos.
- Evitar introducir información personal de estudiantes en herramientas de IA no seguras.

Desarrollo de pensamiento crítico

- Utilizar el uso de IA como oportunidad para desarrollar habilidades de pensamiento crítico en los estudiantes.

- Enseñar a los estudiantes a evaluar y validar información, independientemente de su fuente.



Conclusión

La integración responsable de la inteligencia artificial en el diseño instruccional requiere un equilibrio cuidadoso entre la innovación tecnológica y los principios pedagógicos fundamentales. Al seguir estas buenas prácticas, los docentes pueden aprovechar el potencial transformador de la IA mientras mantienen la calidad, inclusividad y efectividad de la experiencia educativa.

El éxito en la implementación de estas tecnologías depende no solo del dominio técnico, sino también del compromiso con la mejora continua, la colaboración profesional y, sobre todo, el bienestar y aprendizaje significativo de los estudiantes.