

# Universidad Politécnica Salesiana

## Certificación en el manejo de herramientas de IA aplicadas a la educación



| POSGRADOS |

**1** Limitaciones y precauciones

**2** Desafíos éticos de la IA

**3** Ética y privacidad en la educación con IA





**1**

# Limitaciones y precauciones de la IA

# Limitaciones

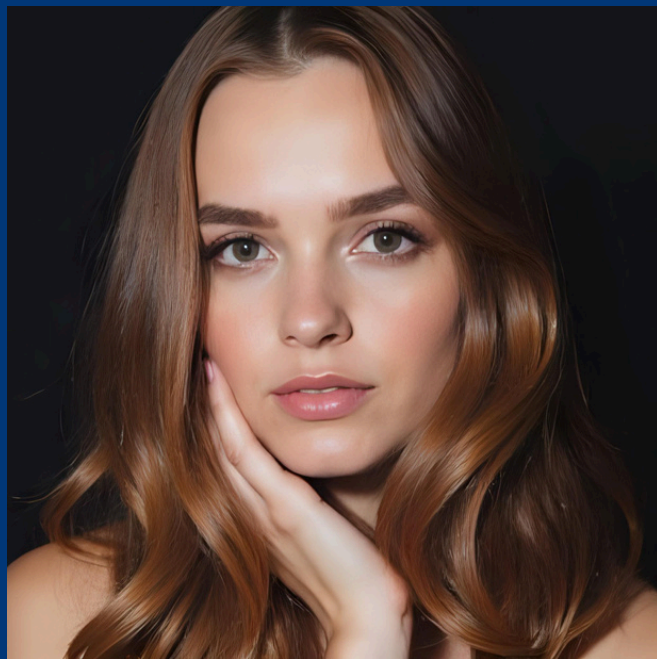


- La IA es todavía una tecnología en desarrollo y tiene muchas limitaciones.
- Los sistemas de IA a menudo pueden ser frágiles y pueden fallar cuando se exponen a datos o situaciones inesperadas.
- La IA también puede ser sesgada, lo que puede conducir a la discriminación.
- Es importante ser consciente de las limitaciones de la IA al usarla en la educación.
- **Es importante no sobreestimar las capacidades de la IA. La IA es una herramienta poderosa, pero no es una solución mágica. Es importante usar la IA de manera responsable y ética.**

# Precauciones



- **¿Qué es sesgo y equidad en IA?** Los sistemas de IA pueden perpetuar o amplificar sesgos existentes si no se diseñan y entrenan cuidadosamente, riesgo de discriminación (raza, género, origen socioeconómico, entre otros). Por ejemplo, cuando se requiere obtener imágenes con IA, la mayoría de contenido entregan personas con rango europeo, asiático o africanos



Prompt: niños y niñas estudiando en una escuela

# Precauciones



- **Privacidad y seguridad de los datos.** La recopilación y análisis de grandes cantidades de datos plantea precauciones sobre la privacidad, riesgo de violaciones de datos que podrían exponer información de los usuarios.



# Precauciones



- **¿Qué es la dependencia tecnológica?** Es la excesiva confianza que se puede tener en sistemas de IA. Esto podría disminuir habilidades críticas como el pensamiento independiente de cualquier persona.



# Precauciones



- **Falta de contacto humano.** La automatización excesiva podría reducir las interacciones humanas cruciales para el desarrollo social y emocional, riesgo de pérdida potencial de aspectos intangibles de la educación que solo los humanos pueden proporcionar.

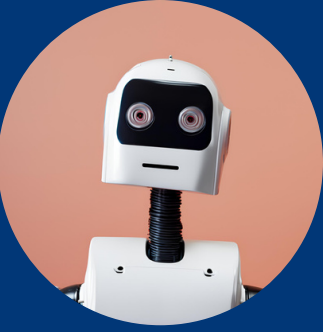


## Precauciones en la educación



- **Fiabilidad y precisión.** Los sistemas de IA pueden cometer errores o proporcionar información inexacta, generando un riesgo en la verificación de la precisión de las decisiones tomadas por IA en entornos educativos complejos.
- **Accesibilidad y brecha digital.** No todas las instituciones o estudiantes tienen igual acceso a tecnologías de IA avanzadas, lo que produce riesgo de ampliar las desigualdades educativas existentes.

# Tema 1



- **Complejidad y falta de transparencia.** Algunos sistemas de IA son "cajas negras", dificultando la comprensión de cómo toman decisiones, desafíos para explicar procesos de IA a estudiantes, padres y educadores.
- **Adaptación y formación del profesorado.** Necesidad de formación continua para que los educadores utilicen eficazmente las herramientas de IA, resistencia potencial al cambio en sistemas educativos tradicionales.
- **Costos y mantenimiento.** Implementación y mantenimiento de sistemas de IA pueden ser costosos, necesidad de actualización constante para mantenerse al día con los avances tecnológicos



**2**

## Desafíos éticos de la IA

# Desafíos

El uso de la inteligencia artificial en la educación (AIDE, por sus siglas en inglés) ha revolucionado no solo los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino también la experiencia del aprendizaje en general.

**Se ha identificado que el uso de la IA en educación ha tomado cuatro roles principales:**

- Tutor inteligente
- Tutelado
- Herramienta de aprendizaje/compañero
- Asesor en la formulación de aprendizajes/políticas.

# Desafíos

**Existen dilemas éticos sobre la IA en educación. La UNESCO señala que existen seis retos para lograr el desarrollo sustentable de la AIDÉ.**

- Hacer políticas públicas integrales, con inclusión y equidad.
- Preparar al profesorado para la educación con IA.
- Capacitar a la IA en educación.
- Desarrollar sistemas de datos inclusivos con calidad.
- Garantizar que la investigación en AIDÉ sea significativa.
- Asegurar la ética y la transparencia en la recolección, uso y diseminación de datos.

- **Sesgo**
- **Transparencia**
- **Responsabilidad**
- **Control**

# Sesgo



- **El sesgo** es un problema grave en la IA porque puede conducir a la discriminación y otros resultados injustos. Es importante ser consciente del potencial de sesgo en los sistemas de IA y tomar medidas para mitigarlo. Esto puede hacerse utilizando datos de entrenamiento diversos y desarrollando algoritmos que sean resistentes al sesgo

# Transparencia



- **La transparencia** es importante en la IA porque permite a las personas entender cómo funcionan los sistemas de IA y tomar decisiones informadas sobre su uso. Es importante desarrollar sistemas de IA que sean transparentes y fáciles de entender. Esto puede hacerse utilizando métodos de diseño explicables y proporcionando documentación clara sobre los sistemas de IA

# Responsabilidad



- **La responsabilidad** es un tema importante en la IA porque es necesario determinar quién es responsable cuando un sistema de IA causa daño. Esto puede ser el desarrollador del sistema de IA, la empresa que lo utiliza o incluso el usuario individual del sistema. Es importante desarrollar marcos legales y éticos claros que aborden el tema de la responsabilidad en la IA

# Control



## ¿Quién controla los sistemas de IA?

- El control es un tema importante en la IA porque es necesario determinar quién controla los sistemas de IA. Esto puede ser el desarrollador del sistema de IA, la empresa que lo utiliza o incluso el gobierno. Es importante desarrollar marcos de gobernanza claros que aborden el tema del control en la IA.

**3**

## Ética y privacidad en la educación con IA

# Tema 5

- Es importante considerar las implicaciones éticas y sociales de usar IA en la educación.
- Algunos de los problemas éticos potenciales incluyen:
  - Sesgo y discriminación
  - Privacidad y seguridad de los datos
  - Transparencia y responsabilidad
  - Pérdida de empleos
- Es importante desarrollar pautas para el uso ético de la IA en la educación.
- El uso de IA en la educación plantea una serie de preocupaciones éticas y sociales. Es importante ser consciente de estos problemas y tomar medidas para mitigarlos.





**Gracias**