

# Una guía para aplicar la IA en el ámbito educativo

## La historia y el futuro de Google con la IA

Aunque la IA es una tecnología revolucionaria, para nosotros no es ninguna novedad. De hecho, ya se emplea en muchos de los productos de Google (por ejemplo, en la Búsqueda, Gmail, Fotos y YouTube) para mejorar y proteger su funcionamiento. Gracias a los recientes avances en el campo de la IA generativa, herramientas como [Gemini](#) y [NotebookLM](#) ofrecen nuevas capacidades aún más increíbles.

Creemos que la IA va a ayudar a alumnos, docentes y comunidades educativas a disfrutar de recursos que ni siquiera podemos imaginar actualmente. La IA puede contribuir a que el conocimiento avance de formas muy eficaces e interesantes: ya sea fomentando la creatividad, ofreciendo apoyo personalizado o impulsando la productividad.

## ¿Qué son la IA, el aprendizaje automático, los LLMs y la IA generativa?

Te explicamos qué significan todos esos términos:

- **Inteligencia artificial (IA):** tecnología de programación informática que aprende y se adapta, y que está diseñada para imitar los comportamientos propios de la inteligencia humana.
- **Aprendizaje automático:** técnica que permite a las máquinas aprender de forma autónoma a partir de datos.
- **Modelos de lenguaje extenso (LLMs):** modelos de aprendizaje automático que pueden entender, predecir y generar lenguaje humano.
- **IA generativa:** uso que se hace de la IA para crear contenido, como texto, imágenes, música, audio, código y vídeos.

## Equilibrio entre ambición y responsabilidad

Respecto al uso de la IA, en Google siempre hemos buscado un enfoque ambicioso y responsable a partes iguales. Y, cuando se trata de aplicarla a herramientas diseñadas para el ámbito educativo, tenemos especial cuidado antes de dar cada paso.

Ese enfoque implica poner en práctica nuestra experiencia tecnológica y nuestro amplio conocimiento sobre el espacio educativo, así como mantener informados a los docentes en todo momento: trabajamos directamente con la comunidad educativa para crear productos que sean verdaderamente útiles a la hora de mejorar las experiencias de enseñanza y aprendizaje. Cuando los centros usan nuestras herramientas educativas basadas en IA, tienen la tranquilidad de saber que disfrutaban de una experiencia segura y diseñada de forma responsable y a medida de los docentes y los alumnos.

## Aplicamos los principios para la IA de Google a nuestra labor en el ámbito educativo

En el 2018, fuimos una de las primeras empresas en definir unos [principios para la IA](#) como parte de nuestro compromiso de desarrollar tecnología de manera responsable. Cuando aplicamos esos principios a nuestras herramientas educativas, nos planteamos las siguientes preguntas:

1. ¿Es adecuada para su uso en el ámbito educativo (responsable, segura y fiable)?
2. ¿Los docentes y los alumnos tienen claro cuáles son las ventajas de utilizarla y por dónde y cómo empezar?
3. ¿Ayuda a usuarios de todos los niveles y entornos a alcanzar el éxito?
4. ¿Se implica al docente en la experiencia del alumno para ayudar a darle forma y guiarlo (en caso necesario)?
5. ¿Permite a docentes y alumnos utilizar nuestros flujos de trabajo sin dificultad?
6. ¿Capacita a los responsables educativos para apoyar satisfactoria y adecuadamente al personal y a los alumnos?
7. ¿Ofrece suficientes herramientas y control a los responsables?
8. ¿Respetamos los requisitos que los responsables educativos deben cumplir de cara a sus centros?
9. ¿Proporciona a los responsables la visibilidad y la información valiosa necesarias para llevar a cabo su trabajo?

La IA jamás podrá reemplazar la experiencia, el conocimiento ni la creatividad de un docente. No obstante, puede ser una herramienta útil para mejorar y enriquecer las experiencias de enseñanza y aprendizaje.

## Implementamos la IA en nuestras soluciones para el sector educativo

En el ámbito de la educación, la IA puede tener diversas utilidades; por ejemplo, hacer que las experiencias de aprendizaje sean más personales, ofrecer comentarios al instante, mejorar la accesibilidad, optimizar la seguridad digital, ahorrar tiempo a los docentes y mucho más. Cuando las organizaciones usan Google Workspace for Education y Chromebooks, tienen el control de sus datos y la certeza de que nunca se van a utilizar para entrenar modelos fuera de su dominio sin su permiso.

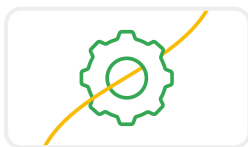
### ● Optimizar la labor del docente

La IA permite ahorrar tiempo a los docentes, que pueden dedicar a sí mismos y a sus alumnos. Además, hace posible que den rienda suelta a su creatividad y productividad.



#### Más interactividad

**Las preguntas interactivas para vídeos de YouTube de Classroom** permiten impartir interesantes clases en vídeo con preguntas sugeridas automáticamente que ayudan a interiorizar los conocimientos.



#### Más productividad

**Gemini** es un partner de colaboración eficaz que también puede prender la llama de la inspiración: desde ayudarte a preparar presentaciones o correos hasta generar imágenes para diapositivas.

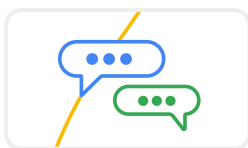


#### Más seguridad

Mediante sus funciones de detección y solución basadas en IA, **Google Workspace for Education** bloquea más del 99,9 % del spam, los intentos de phishing y el malware. Gracias a funciones como el inicio verificado, que sirve para bloquear amenazas, nunca se ha registrado un ataque de ransomware en un dispositivo **ChromeOS**.

### ● Personalizar el aprendizaje para los alumnos

La IA puede hacer que te resulte más fácil cubrir las necesidades de los alumnos a través de herramientas adaptativas que amplifiquen sus conocimientos y su comprensión del mundo.



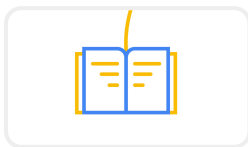
#### Más motivador

**Con las prácticas guiadas de Google Classroom**, los docentes pueden proporcionar automáticamente comentarios en tiempo real a sus alumnos, así como consejos útiles al instante si tienen dificultades para avanzar en algún momento.



#### Más accesible

La IA integrada en los **Chromebooks** ofrece funciones de conversión avanzada de texto a voz, dictado y subtítulos, incluidos los automáticos. **Google Meet** emplea IA en sus herramientas de transcripción automática, cancelación de ruido y subtítulos.



#### Más adaptable

La **integración de Read Along con Classroom** usa funciones de conversión avanzada de texto a voz y el poder de la voz para ayudar a mejorar la competencia lectora al ritmo de cada persona.

Ayuda a los alumnos a informarse sobre la IA  
[Consulta la guía de alfabetización sobre la IA](#)

*\* Ten en cuenta que la disponibilidad de los productos y las funciones evolucionará con el tiempo y puede variar en los distintos mercados.*

### Cuentas y acceso

#### ¿Cuál es la diferencia entre las herramientas de IA disponibles con una cuenta de Google creada por un centro educativo y con una cuenta personal de consumidor?

##### Cuenta de Google creada por un centro educativo

[Google for Education](#) es un paquete de herramientas que incluye Google Workspace for Education y los Chromebooks. Se ha diseñado para la enseñanza y el aprendizaje en entornos educativos. Estas cuentas, seguras y privadas, las gestionan administradores de centros educativos.

En los centros educativos, los administradores disponen de herramientas sólidas con altas restricciones de privacidad para controlar qué ven y hacen online los alumnos. Con el consentimiento parental, los administradores de centros educativos pueden habilitar e inhabilitar servicios individuales que no formen parte de los [servicios principales](#) de Google Workspace for Education. No se muestra publicidad en los servicios principales de Google Workspace for Education, y los datos de usuarios con cuentas de enseñanza primaria y secundaria nunca se utilizan para personalizar anuncios.

##### Cuenta personal de consumidor

Otras herramientas de Google, como la Búsqueda y YouTube, pueden usarse con fines relativos al aprendizaje, pero es posible que no se pueda acceder a ellas con cuentas de Google Workspace for Education [supervisadas](#) o creadas por centros educativos. Las cuentas de Google personales se rigen por los [Términos del Servicio para Consumidores](#) y la [Política de Privacidad](#) de Google, en virtud de los cuales los usuarios pueden inhabilitar la publicidad personalizada (se desactiva automáticamente para menores de 18 años). Google proporciona herramientas como [Family Link](#) para ayudar a los padres y los tutores a gestionar las cuentas, los dispositivos y la actividad online de las cuentas de sus hijos/as mediante funciones como la aprobación de aplicaciones y los límites de tiempo de pantalla.

No hay ningún tipo de conexión entre las cuentas de centro educativo y las cuentas personales de los alumnos. Es decir, ningún dato de los centros educativos llega a las cuentas personales de los alumnos, ni siquiera después de que completen sus estudios.

#### ¿Los usuarios menores de 18 años tienen acceso a herramientas de IA generativa en Google Workspace for Education?

Queremos asegurarnos de que los administradores de centros educativos disfruten de transparencia y control sobre cómo y cuándo acceden los alumnos a la IA generativa tras haber iniciado sesión en sus cuentas de centro educativo. Por ahora, no permitimos que los administradores de centros educativos concedan acceso a herramientas de IA generativa (lo que incluye Gemini) en Google Workspace for Education a usuarios menores de 18 años. Según nos han comentado esos administradores, quieren asegurarse de que el profesorado y el personal de los centros educativos pueden probar esas herramientas minuciosamente antes de ofrecerlas a los alumnos. Además, quieren que las decisiones que tomen sobre la IA generativa vayan en sintonía con las políticas de sus centros educativos. Esperamos seguir trabajando con la comunidad educativa para explorar nuevas formas de facilitar herramientas y funciones útiles a docentes y alumnos.

#### ¿Gemini está disponible para cuentas de Google Workspace for Education?

Gemini es un producto independiente de las innovaciones basadas en IA que estamos desarrollando para Google Workspace. Se trata de una herramienta pensada para consumidores, [cuyo uso está regido por los Términos del Servicio para Consumidores](#) y los [Términos Adicionales del Servicio de IA Generativa](#). No obstante, los administradores de Google Workspace pueden habilitar Gemini para usuarios finales mayores de 18 años mediante el control Aplicaciones de acceso anticipado. [El ajuste Aplicaciones de acceso anticipado](#) está desactivado de forma predeterminada en los dominios de Google Workspace. Sin embargo, incluso cuando se habilita, las cuentas de Google Workspace for Education asignadas a usuarios menores de 18 años no pueden acceder a Gemini (ni a las demás aplicaciones que se controlan mediante el ajuste Aplicaciones de acceso anticipado). Es importante tener en cuenta que las respuestas generadas por Gemini son experimentales y pueden ser imprecisas, por lo que los docentes deben revisarlas siempre antes de usarlas en entornos educativos. Además, no debe introducirse información sensible (incluidos los datos de alumnos) en Gemini.

Puedes consultar más información acerca del compromiso sobre privacidad y seguridad de Google for Education en el [Centro de Privacidad y Seguridad de Google for Education](#), en el [Aviso de Privacidad](#) de Google Workspace for Education y en la guía sobre las diferencias entre los [servicios principales y adicionales](#) de Google Workspace for Education.

### Seguridad y privacidad

#### ¿Cómo protege Google los datos de los alumnos?

En Google for Education, la privacidad y la seguridad no solo son prioridades, sino también los propios cimientos de la plataforma. Todos los servicios principales de Google Workspace for Education, como Gmail, Google Calendar y Classroom, siguen los mismos principios: son seguros de forma predeterminada, tienen un diseño donde la privacidad es clave y están libres de anuncios. Aunque las funciones de IA ofrecen nuevas formas de interactuar con nuestras herramientas, nuestras prácticas y políticas de privacidad generales ayudan a los usuarios y a las organizaciones a mantener el control sobre sus datos.

Todos estos servicios principales cumplen los rigurosos estándares locales, nacionales e internacionales pertinentes, incluidos el RGPD, la FERPA y la COPPA. Además, los centros educativos y los usuarios siempre conservan el control sobre sus datos. Google Workspace for Education se ha desarrollado en nuestra infraestructura tecnológica, que es segura, fiable y líder en el sector. Por eso, los usuarios disfrutan del mismo nivel de seguridad que usa Google para proteger sus servicios, en los que miles de millones de usuarios de todo el mundo confían cada día. Los Chromebooks se han diseñado con varias capas de seguridad para mantenerlos protegidos frente a virus y malware sin necesidad de instalar software adicional. Cada vez que se enciende un Chromebook, se hace una comprobación de seguridad. Puesto que los Chromebooks se pueden gestionar de forma centralizada, los administradores de TI de los centros educativos lo tienen fácil para definir políticas y configuraciones; por ejemplo, habilitar Navegación Segura o bloquear sitios maliciosos.

#### ¿Los datos de Google Workspace for Education se usan para entrenar herramientas de IA generativa de Google, como Gemini y la Búsqueda?

Cuando utilizas los servicios principales de Google Workspace for Education, los datos de tus clientes no se usan sin tu permiso para entrenar ni para mejorar los modelos de IA generativa y de lenguaje extenso en los que se basan Gemini, la Búsqueda y otros sistemas externos a Google Workspace. Las órdenes que se introducen al interactuar con herramientas como Gemini for Workspace no se utilizan sin permiso más allá de la sesión específica de los usuarios.

#### ¿Cómo se asegura Google de que su tecnología con IA es segura para niños?

Google se toma muy en serio la seguridad de sus usuarios, especialmente la de los niños. Con tecnologías tan ambiciosas como la IA, creemos que es imprescindible adoptar un enfoque responsable desde el principio. Por ese motivo, diseñamos las funciones y los productos de IA con protecciones y experiencias adaptadas a los diferentes grupos de edad, una labor que basamos en estudios previos. Además, antes de lanzar productos, hacemos pruebas rigurosas para asegurarnos de que nuestras herramientas minimizan todos los daños potenciales, y trabajamos para asegurarnos de que se incluyen perspectivas diversas para identificar y mitigar los sesgos injustos.

### Colaboración y recursos

#### ¿Google tiene en cuenta la opinión de docentes y expertos a la hora de desarrollar herramientas de IA para los entornos educativos?

Una parte fundamental de la atención con la que abordamos las nuevas tecnologías es nuestro compromiso de colaboración con centros educativos y docentes en todo momento, así como con otros expertos en educación (por ejemplo, científicos del aprendizaje) y organizaciones del sector. No solo creamos funciones para los docentes, sino que lo hacemos con ellos. Mediante nuestros consejos de asesoramiento de clientes y el [programa piloto de Google for Education](#), también colaboramos directamente con comunidades educativas de distintas partes del mundo para que nos den su opinión sobre nuestros productos y funciones antes de ponerlos a disposición de todos los usuarios. Al conocer sus perspectivas, comprender cómo usan nuestras herramientas y abordar los retos a los que se enfrentan, podemos planear cuidadosamente el desarrollo y la implementación de nuestros productos. También introducimos nuevas funciones de forma gradual para que los centros puedan decidir qué es lo que más les conviene.

#### ¿Qué recursos proporciona Google para formar a los docentes sobre la IA?

Hay diferentes equipos en Google dedicados a crear y seleccionar activamente contenido y tutoriales. Estos son algunos de nuestros favoritos (y habrá más próximamente):

- [Grow with Google: cursos sobre IA y aprendizaje automático](#)
- [Applied Digital Skills: descubre la IA en el día a día](#)
- [Acelerador de Conocimientos de Google Cloud: introducción al plan de formación sobre IA generativa](#)
- [Introducción al aprendizaje automático](#)
- [Google Arts & Culture: información general sobre la IA](#)

Además de producir sus propios materiales, Google también forma parte del comité asesor de TeachAI, y ayuda a dirigir el intercambio de acciones relativas a la IA (en colaboración con la ISTE).