



Kit de herramientas de IA de Microsoft Education

Un navegador para que las instituciones educativas planifiquen su recorrido hacia la IA

Bienvenidos al Kit de herramientas de IA de Microsoft Education

En Microsoft, estamos listos para apoyarlo, ya que nuestros avances en IA se basan en nuestra misión de empoderar a cada persona y organización del planeta para que obtengan mayores logros. Las tecnologías generativas de IA como Microsoft Copilot cambian la forma en que investigamos, trabajamos y aprendemos... y compartimos su entusiasmo por la forma en que ya se utilizan. Este kit de herramientas se creó específicamente para que los líderes educativos proporcionen conocimientos, estrategias y recomendaciones sobre su uso eficaz y responsable, de modo que puedan comenzar hoy mismo su recorrido hacia la IA.

Nuestro compromiso es crear tecnologías que sean accesibles, inclusivas y personalizadas para satisfacer las diversas necesidades de todos los estudiantes. Nuestros sistemas de IA están diseñados de manera responsable y mantienen a las personas en el centro del uso seguro y confiable de estas herramientas.

En las páginas siguientes, se presentarán diversas tecnologías, tales como Microsoft Copilot, Copilot para Microsoft 365, Copilot para Windows, GitHub Copilot y Azure AI Studio, así como las historias y procedimientos recomendados que muestran cómo las instituciones educativas de todo el mundo ya los están usando, junto con los estudios más recientes que demuestran los resultados positivos que tienen estas soluciones de IA. También proporcionamos instrucciones paso a paso, capturas de pantalla y enlaces para que su equipo pueda probar estas increíbles herramientas.

A medida que estas tecnologías se vuelven más avanzadas, reconocemos el importante papel que desempeñarán organizaciones como la suya en la construcción del futuro de la enseñanza al utilizar estas nuevas herramientas. La interacción con este recurso profundizará su comprensión de la IA generativa y le proporcionará un medio para aprender de las experiencias de otros educadores e instituciones, aquellas que llamamos: Navegantes de la IA.

Gracias por su interés en las tecnologías generativas de IA de Microsoft y todo lo que hace para preparar a la próxima generación de líderes e innovadores. Esperamos continuar juntos este emocionante viaje.

Atentamente,

Paige Johnson

Paige Johnson,
vicepresidenta de educación global
y marketing de la industria de medios
Microsoft Corporation



Índice

Sección 1 Descripción general	2
Carta de bienvenida	2
Cómo usar este recurso	4
Uso de Microsoft Copilot	4
Introducción a la IA	5
Sección 2 Planificación	18
Aprovechar los marcos de la IA responsable	19
Consideraciones de política institucional	22
La importancia de una base segura	28
Gobernanza de datos	39
Involucrar a la comunidad	42
Sección 3 Implementación	50
Introducción a Microsoft IA	51
Capacidades de Microsoft Copilot.	72
Crear instrucciones efectivas con Microsoft Copilot	75
Aprendizaje profesional	84
Sección 4 Navegantes de la IA	87
Navegantes de la IA para educación	88
Casos de éxito	90
Guías técnicas de implementación	99
Sección 5 Investigación	114
Hallazgos más recientes	115
Preguntas más frecuentes	133

Cómo usar este recurso

El kit de herramientas de IA de Microsoft Education está destinado a líderes educativos: universidades, escuelas, departamentos estatales y ministerios de educación. El kit de herramientas tiene como objetivo equipar a los líderes educativos en varias etapas de su recorrido hacia la IA con conocimientos, estrategias y consejos para mejorar con confianza en el uso de las tecnologías generativas de IA.

Está organizado en cinco categorías principales: Descripción general, Planificación, Implementación, Navegantes de la IA e Investigación. Utiliza las pestañas de navegación en el lado derecho del PDF para explorar marcos, pautas, ejemplos y mucho más.

Uso de Microsoft Copilot

Microsoft Copilot es su asistente de IA todos los días. Hay varias formas de acceder a Copilot, incluido cualquier navegador web moderno, computadora e incluso dispositivos móviles mediante una aplicación independiente. Para los clientes con educación, Microsoft Copilot se puede usar gratis con su inicio de sesión de Microsoft. Cuando use sus credenciales académicas, tendrá acceso a los datos y a la protección de los derechos de autor. A medida que lea esta guía, encontrará instrucciones de IA preprogramadas que, cuando se seleccionen, se abrirán para que pueda experimentar la herramienta por sí mismo. Dependiendo de su navegador predeterminado, es posible que tenga que seleccionar Enter para que se active una instrucción preprogramada como la que se muestra abajo y se produzca un resultado.

Microsoft Copilot ofrece tres estilos o modos de conversación: Más creativo, Más equilibrado y Más preciso. Cuando experimente con las instrucciones de este kit de herramientas, pruebe los diferentes estilos de conversación para adaptar los resultados.

Sea interactivo: Explore las instrucciones de IA directamente

Haga clic en cualquier lugar de la instrucción a continuación para ver cómo funciona esta función del kit de herramientas.



Instrucción de Copilot



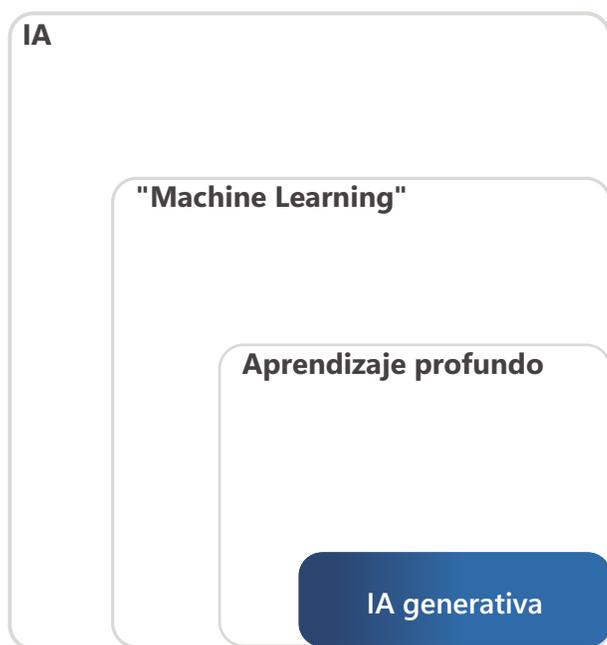
Toma el rol de líder de una institución educativa, como rector, decano o superintendente de una institución mediana con más de 10 000 estudiantes y sugiere un conjunto de cinco preguntas orientadoras y respuestas resumidas para que mi institución educativa considere garantizar el uso responsable de la IA generativa.



Introducción a la IA

Con el lanzamiento de ChatGPT a finales de 2022, la IA generativa surgió como una de las tecnologías más comentadas desde la aparición de Internet, a mediados de la década de 1990. Ha transformado el panorama tecnológico y ya afecta los mundos del trabajo, la educación y el entretenimiento. En esencia, la IA generativa aprovecha algoritmos complejos y vastos conjuntos de datos para generar contenido nuevo y original que abarca desde texto, imágenes, música, video y más.

Comprender los conceptos básicos de la tecnología de IA es esencial para su puesto laboral, ya que guía el proceso de toma de decisiones en relación con los mejores métodos de implementación para que pueda alcanzar sus objetivos y garantizar un futuro más equitativo para los estudiantes. Como líder de TI y educación, está a la vanguardia de la integración de los avances tecnológicos no solo en las prácticas educativas, sino también en el marco operativo más amplio de la organización, que incluye mejorar la seguridad digital, garantizar la privacidad de los datos, administrar la infraestructura y fomentar entornos de aprendizaje colaborativo. Este enfoque holístico fomenta una trayectoria educativa segura y sin problemas para todos los estudiantes.



Década de 1950

IA:

El campo de la ciencia informática que busca crear máquinas inteligentes que puedan sustituir o exceder la inteligencia humana.

1959

"Machine Learning"

Subconjunto de IA que permite a las máquinas aprender de los datos existentes y mejorar esos datos para tomar decisiones o hacer predicciones.

2017

Aprendizaje profundo

Técnica de machine learning en la que las capas de redes neuronales se utilizan para procesar datos y tomar decisiones.

2021

IA generativa

Crea nuevo contenido escrito, visual y auditivo a partir de las instrucciones que recibe o los datos existentes





Instrucción de Copilot



Eres un informático que trabaja con IA. Explica el crecimiento de la IA a una audiencia de profesionales de TI y líderes escolares desde preescolar a universidad. Ofrece una explicación clara y fácil de entender de la IA, desmitifica la IA e inspira aplicaciones educativas innovadoras. Luego, presenta cinco ejemplos únicos de cómo se utiliza actualmente la IA en entornos educativos, desde la personalización del aprendizaje hasta la ayuda con la eficiencia administrativa.

Las siguientes páginas de la sección Descripción general ofrecen una serie de ideas prácticas y contextualizadas.

- Explore el vocabulario básico relacionado con la IA en **Términos**.
- Navegue por una evolución concisa de la tecnología de IA en **Una breve descripción de la IA**.
- Profundice en el papel central de los datos en la educación, al leer **Se trata de los datos**.
- Examine el impacto de la IA en las habilidades laborales en **IA y el futuro del trabajo**.
- Dé un vistazo a las funciones de cada Copilot en **Conozca las herramientas de Microsoft Copilot**.
- Explore sugerencias para que los diferentes profesionales de la educación puedan aplicar un Copilot en **Copilot para líderes de TI**, **Copilot para líderes educativos** y **Copilot para educadores**.
- Planifique la interacción de los estudiantes con IA al leer **IA para estudiantes**.
- Conozca las herramientas con tecnología de IA que impulsan el aprendizaje de los estudiantes en **Aceleradores de aprendizaje**.
- Interactúe con las instrucciones de Copilot de muestra que se encuentran en la sección.



Términos

Algoritmo

Un conjunto de instrucciones claras y específicas que se pueden realizar en una secuencia prescrita para lograr un objetivo particular y que tiene un conjunto reconocible de condiciones finales.

Inteligencia artificial (IA)

Definida como "la capacidad de una computadora u otra máquina para realizar aquellas actividades [tareas] que normalmente se cree que requieren inteligencia". Las tareas de IA implican diversos análisis de datos o producción, como proporcionar predicciones o recomendaciones, traducción de idiomas, sistemas de visión computacional o reconocimiento de voz. La IA es un esfuerzo humano que combina información sobre las personas y el mundo físico en construcciones matemáticas. Estas tecnologías generalmente se basan en métodos estadísticos, con la posibilidad de errores a lo largo de la vida útil de un sistema de IA.

Aprendizaje profundo

Técnica de machine learning en la que las capas de redes neuronales se utilizan para procesar datos y tomar decisiones.

IA generativa (genAI):

Un término para sistemas de IA que generan diversas formas de resultados novedosos, incluidos texto, código, gráficos o audio. Ejemplos de IA generativa incluyen chatbots de transformadores generativos preentrenados (GPT) y generadores de texto a imagen.

Invención

Un fenómeno que ocurre con los modelos de lenguaje grandes (LLM) que a veces generan respuestas que son objetivamente incorrectas o incoherentes.

Modelo de lenguaje grande (LLM)

Un modelo de lenguaje grande (LLM) es un tipo de IA que puede procesar y producir texto en lenguaje natural. Aprende de una enorme cantidad de datos recopilados de fuentes como libros, artículos, páginas web e imágenes para descubrir patrones y reglas del lenguaje.

Modelo de machine learning (ML)

Los modelos de machine learning (ML) suelen involucrar datos, código y salidas del modelo, mientras que los sistemas de IA tienen otros componentes sociotécnicos, como interfaces de usuario. Un modelo de ML se entrena para reconocer ciertos tipos de patrones y luego utiliza un algoritmo para hacer predicciones sobre nuevos datos.

Procesamiento del lenguaje natural (NLP)

NLP es la capacidad de un programa de computadora para entender el lenguaje humano tal como se habla y se escribe: es un tipo de inteligencia artificial.

Red neuronal

Un modelo de machine learning que utiliza algoritmos para imitar el cerebro humano.

Capacitación

Término que hace referencia a proporcionar al algoritmo de un modelo de machine learning un conjunto de datos determinado para procesar e identificar patrones que el modelo usará posteriormente para realizar tareas predictivas en su entorno de implementación.



Una breve descripción general de la IA

La inteligencia artificial surgió en la década de 1950 cuando los primeros pioneros como Alan Turing sentaron las bases para la inteligencia de las máquinas, planteando la cuestión de si las máquinas podían exhibir un pensamiento similar al humano. En 1956, los investigadores se reunieron en la Conferencia de Dartmouth para explorar la idea de crear máquinas que pudieran pensar como humanos. A esto se le considera el comienzo de la IA.

A lo largo de las décadas siguientes, la IA ha tenido periodos de entusiasmo y escepticismo. Sin embargo, a medida que las computadoras se han vuelto más poderosas, y tenemos más datos y mejores algoritmos, la IA ha avanzado, especialmente el subconjunto de IA llamado machine learning (ML). Las redes neuronales y las técnicas de aprendizaje profundo han hecho que la ML sea más poderosa y útil. Los avances en el procesamiento del lenguaje natural (NLP) han permitido a las máquinas entender, interpretar y generar lenguaje humano, lo que hace que la IA sea aún más accesible para un grupo más diverso de usuarios.

Hoy en día, la IA se utiliza en muchos aspectos de nuestras vidas, desde asistentes virtuales y sistemas de recomendación hasta vehículos autónomos y herramientas de diagnóstico. Los dispositivos domésticos inteligentes, el filtrado de correo electrónico y las aplicaciones de traducción de idiomas también utilizan IA. Un área de avances significativos en la tecnología de IA es la IA generativa. La IA generativa permite a cualquier usuario solicitar a la herramienta que cree texto, imágenes, fragmentos de código y más. Lo que distingue a la IA generativa es que facilita la creación para casi todos, incluso si no tienen habilidades técnicas especiales. Ofrece una forma sencilla para que todos los usuarios creen su propio contenido.

Se trata de los datos

Los datos están, en muchos sentidos, en el centro de las instituciones educativas, y desempeñan un papel fundamental en la configuración de estrategias, la mejora de las metodologías de enseñanza y el fomento de la mejora continua. Comenzar el recorrido de la IA en la educación requiere un cambio fundamental de perspectiva: reconocer que una consideración cuidadosa de la administración de datos es fundamental para la planificación estratégica que se requiere para aprovechar todo el potencial de las tecnologías de IA. No se trata solo de tecnología; se trata de dar forma a un futuro donde la IA informe y mejore las decisiones estratégicas.

Una de las barreras más desafiantes para implementar soluciones de IA en la educación es la existencia de silos de datos, repositorios de información aislados y confinados dentro de varios sistemas de software de propietario. Estos silos no solo dificultan el acceso a los datos, sino que también impiden el análisis holístico necesario para la toma de decisiones basada en datos.

Enfrentar este desafío requiere un esfuerzo concertado para dismantelar los silos de datos y adoptar un enfoque más inclusivo para la incorporación de datos. Al derribar estas barreras y adoptar un enfoque de datos unificado, las escuelas pueden lograr conocimientos más profundos y ofrecer experiencias de aprendizaje personalizadas, mejorando el impacto de la IA. Esto no solo mejora



la capacidad de los sistemas de IA para generar resultados significativos, sino que también aumenta en gran medida la capacidad de la institución para satisfacer las necesidades cambiantes de sus estudiantes y educadores

Inicialmente, el enfoque debe estar en establecer una estrategia de administración de datos base que comience a romper los silos e integrar diversos tipos de datos. Al mismo tiempo, es esencial implementar medidas de seguridad básicas para proteger estos datos. A medida que las instituciones evolucionan, también pueden evolucionar sus prácticas de administración y seguridad de datos, desde configuraciones iniciales simples hasta sistemas más sofisticados como lagos de datos y métodos de cifrado avanzados.

Este enfoque enfatiza la importancia de comenzar donde estás, con lo que tienes, y entender que la perfección no es un requisito para el progreso. Las mejoras incrementales, impulsadas por el aprendizaje y la adaptación continuos, son clave para construir un marco sólido capaz de apoyar las necesidades sofisticadas de las tecnologías de IA. Fomentar una cultura de mejora continua y responsabilidad compartida entre todas las partes interesadas (administradores, personal de TI, profesores y estudiantes) puede mejorar significativamente tanto las prácticas de administración de datos como las estrategias de seguridad.

La plataforma de nube integrada de Microsoft, Microsoft Azure, ofrece una solución completa. Azure simplifica el desarrollo de soluciones avanzadas y el uso de análisis. Las instituciones educativas que usan soluciones de Microsoft Cloud pueden centralizar la administración de datos, aumentar la flexibilidad operativa y proporcionar experiencias personalizadas a los estudiantes. Esta solución no se trata solo de tecnología; se trata de dar forma a un futuro donde la IA informe y mejore las decisiones estratégicas. Como resultado, las decisiones basadas en datos informadas por IA constituyen un cambio fundamental en la forma de almacenar, acceder y analizar datos para dialogar y conversar con los datos.

Calidad y diversidad de datos más que volumen

El verdadero poder de la IA no se desbloquea por el gran volumen de datos, sino por su diversidad. Las instituciones educativas tienen acceso a una amplia gama de tipos de datos, incluidos registros académicos, multimedia y métricas de comportamiento. Sin embargo, la integración de estas diversas fuentes de datos es crucial para aprovechar todo su potencial. Para que los sistemas de IA funcionen bien, se requiere un amplio espectro de tipos de datos. La clave para desbloquear información valiosa de la IA radica en la variedad y el volumen de datos. Esta diversidad permite que la IA genere conocimientos más completos. El concepto de macrodatos es clave aquí: no se trata solo de grandes cantidades de datos, sino de conjuntos de datos variados y completos que alimentan grandes modelos de lenguaje, lo que mejora significativamente su rendimiento.

El viaje hacia la integración efectiva de la IA en la educación está marcado por aprender de los desafíos, celebrar los avances y permanecer adaptables al cambiante panorama digital. Cada paso hacia adelante, sin importar lo pequeño que sea, contribuye al objetivo general de transformar los entornos educativos a través del poder de la IA, respaldado por bases sólidas de seguridad y administración de datos.



IA y el futuro del trabajo

La inteligencia artificial, incluida la IA generativa, transforma significativamente el panorama del trabajo, lo que requiere una reevaluación de las habilidades requeridas en la fuerza laboral. A medida que la IA se integra en diversas industrias, crea nuevas oportunidades que requieren una combinación de competencia técnica y habilidades duraderas, como el pensamiento crítico y la inteligencia emocional. Al reconocer estos cambios, los informes de las organizaciones profesionales subrayan la urgencia de un marco de habilidades actualizado, destacando la creciente demanda de una fuerza laboral experta en navegar en un entorno impulsado por la tecnología.

Esta evolución en el mercado laboral exige un cambio correspondiente en los modelos educativos. Los planes de estudio tradicionales, a menudo criticados por su lenta adaptación a los avances tecnológicos, deben pasar a experiencias de aprendizaje más dinámicas y personalizadas que fomenten la alfabetización técnica y cultiven las habilidades esenciales para la era de la IA, como la curiosidad y la metacognición. Estas habilidades son esenciales para comprender la IA y aprovechar su potencial. La competencia en el diseño rápido también es crucial para la recuperación efectiva de información y la creación de contenido.

El camino a seguir implica una planificación estratégica que integre la IA y las habilidades futuras en los planes de estudio, fomentando las asociaciones con empresas de tecnología y creando una cultura que valore la innovación y la adaptabilidad.

Nuestro panorama educativo en evolución enfatiza el cambio de crear contenido a analizar e integrar habilidades, impulsado por la capacidad de la IA para localizar y generar contenido rápidamente. Sin embargo, es importante reconocer que la IA generativa no es perfecta y a veces puede producir información completamente errónea o invenciones totales. Los estudiantes deben ser expertos en identificar errores e inexactitudes.

Para tener éxito en un mundo colaborativo de IA, estudiantes, educadores, quizás cada miembro de una comunidad educativa debe adaptarse o aprender nuevas habilidades, como la forma de priorizar, delegar, probar, revisar y dominar la eficiencia. Equipar a los estudiantes y educadores con estas habilidades es esencial para el éxito en un mundo colaborativo de IA.

"Si nuestra era es la nueva Revolución Industrial, como muchos afirman, la IA es sin duda una de sus fuerzas impulsoras".

Dr. Fei-Fei Li
Universidad de Stanford



Conozca las herramientas de Microsoft Copilot



Microsoft Copilot

Asistente de chat con tecnología de IA diseñado para ayudar a los usuarios a navegar por Internet y más. Se incluye la protección de datos comerciales para las instituciones educativas.

Chat de IA para la web con protección de datos comerciales
[Más información sobre Microsoft Copilot](#)



Copilot para Microsoft 365

Herramienta de productividad con tecnología de IA que incluye acceso a Microsoft Copilot e integraciones con Copilot en Word, PowerPoint, Excel, Outlook, Teams, Loop y otras aplicaciones de Microsoft 365.

Trabaja junto a usted en las aplicaciones que usa a diario
[Más información sobre Copilot para Microsoft 365](#)



Copilot en Windows

Copilot en Windows es un asistente de IA en Windows 11 que puede ayudarlo con varias tareas, como cambiar la configuración, organizar ventanas, obtener respuestas y generar imágenes.

Una potente combinación de IA y productividad
[Más información sobre Copilot en Windows](#)



Copilot para seguridad

Solución de IA generativa centrada en la seguridad que mejora la eficacia y las capacidades de defensa. Utiliza experiencia de ayuda y en lenguaje natural en varias situaciones, como respuesta ante incidentes, búsqueda de amenazas, recopilación de inteligencia y administración de la posición.

Defienda a la velocidad de la máquina con Microsoft Copilot para seguridad
[Más información sobre Copilot para seguridad](#)



Conozca las herramientas de Microsoft Copilot



Copilot para Dynamics 365

Una herramienta que ayuda a las organizaciones a automatizar tareas, analizar datos y dar sugerencias para mejorar el rendimiento escolar y los resultados de los estudiantes.

Acelere a su personal con un Copilot para cada rol en el trabajo

[Más información sobre Copilot para Dynamics 365](#)



Copilot para Power Platform

Microsoft Copilot para Power Platform es una herramienta que ayuda a los usuarios educativos a crear y personalizar aplicaciones, flujos de trabajo y chatbots para sus escuelas. Utiliza inteligencia artificial para generar código, sugerencias y soluciones basadas en entradas de lenguaje natural.

Imagínelo, descríballo y Power Platform lo desarrolla

[Más información sobre Copilot para Power Platform](#)



GitHub Copilot

GitHub Copilot es un asistente de codificación que le ayuda a escribir código de forma más rápida e inteligente al generar sugerencias basadas en su contexto y descripción.

Aumente la productividad del desarrollador para acelerar la innovación

[Más información sobre el GitHub Copilot \(se abre en inglés\)](#)



Protección de datos comerciales

Protege los datos de los usuarios y de la organización al evitar que se guarden las instrucciones y respuestas cuando se inicia sesión con una cuenta de Microsoft emitida por la escuela.

[Más información sobre Protección de datos comerciales](#)

Compromiso con los derechos de autor del cliente (se abre en inglés)

Compromiso con los derechos de autor del cliente Microsoft defiende a los clientes contra las reclamaciones por infracción de derechos de propiedad intelectual derivadas del uso y la distribución por parte del cliente del contenido de salida generado por los servicios Copilot de Microsoft.

[Obtenga más información sobre Compromiso con los derechos de autor del cliente \(se abre en inglés\)](#)



Copilot para líderes de TI

Los líderes de TI desempeñan un papel fundamental en el mantenimiento de los activos de infraestructura, el establecimiento de protocolos de ciberseguridad, la protección de datos privados y el apoyo a los miembros de la comunidad con asistencia técnica. Microsoft Copilot proporcionan formas de simplificar y optimizar estas desafiantes responsabilidades en las escuelas e instituciones de educación superior.



Microsoft Copilot

Aumente la productividad y ahorre tiempo realizando tareas comunes de TI como:

- Actualice la Política de uso aceptable (AUP)
- Cree preguntas frecuentes sobre tecnologías adoptadas
- Bocete tutoriales paso a paso



Copilot para Microsoft 365

Complete tareas especializadas que utilizan aplicaciones y archivos de Microsoft 365 como:

- Analizar hojas de cálculo de inventario de dispositivos
- Traducir idiomas de incidentes
- Resumir los currículos de los candidatos de TI



Copilot para seguridad

Responda a amenazas externas y evalúe los riesgos mediante instrucciones e instrucciones en lenguaje natural diseñadas para:

- Evaluar el impacto del incidente
- Desarrollar planes de corrección
- Analizar vulnerabilidades



Instrucción de Copilot

Abra la *Política de uso aceptable (AUP)* de su institución en el navegador Edge. Abra la barra lateral de Copilot desde la parte superior derecha e ingrese la siguiente instrucción:

Revisa la *Política de uso aceptable de la tecnología de la información* en la página para conocer posibles mejoras. Específicamente, busca cualquier información obsoleta, áreas que necesiten aclaración, incongruencias en el lenguaje y sugerencias para mejorar la comprensión del usuario. Comprueba la inclusión de la fecha de la última actualización, garantiza las consideraciones de accesibilidad y proporciona información sobre el alcance, los procedimientos de supervisión y la información de contacto. Además, analiza la claridad de las prohibiciones, sugiere ejemplos cuando sea útil y evalúa la integridad de las secciones relacionadas, como excepciones y definiciones. Tus comentarios deben ayudar a identificar cualquier posible revisión para mejorar la eficacia general, la claridad y la facilidad de uso de la política.



Copilot para los líderes de la educación

El papel de un líder educativo es más que solo administrar las operaciones diarias. Los líderes dan forma y promulgan políticas, toman decisiones basadas en datos, monitorean los logros, implementan planes de estudio y supervisan el desarrollo de la facultad. Microsoft Copilot ayuda a los líderes educativos a realizar muchas de estas tareas que consumen mucho tiempo.



Microsoft Copilot

Aumente la productividad al completar tareas administrativas como:

- Investigar y comparar los planes de estudio
- Describir una agenda para el aprendizaje profesional
- Resumir artículos en línea o PDF



Copilot para Microsoft 365

Utilice aplicaciones y archivos de Microsoft 365 para realizar tareas especializadas como:

- Resumir los informes internos de estado
- Esbozar automáticamente mensajes para el profesorado
- Crear visualizaciones a partir de hojas de cálculo



Copilot en Windows

Simplifique la administración de dispositivos Windows 11 y realice actividades como:

- Solucionar problemas de audio y video durante las lecciones
- Ajustar las notificaciones del dispositivo al planificar
- Buscar documentos sin conocer el nombre del archivo



Instrucción de Copilot



Resume el *Plan Nacional de Tecnología de la Educación 2024* e incluye secciones sobre la brecha de uso digital, la brecha de diseño digital y la brecha de acceso digital. Proporciona una definición de 1-2 oraciones de cada brecha digital y enumera 5 pasos a seguir para abordar la brecha en cada sección. El resumen debe estar escrito en un lenguaje sencillo que sea comprensible para los educadores. Cita todas las fuentes.



Copilot para educadores

Como las personas más directamente responsables del aprendizaje de los estudiantes, los educadores pasan la mayor parte de sus horas de trabajo escribiendo planes de lecciones, evaluando la comprensión, facilitando las actividades en el aula y completando tareas administrativas. Microsoft Copilot hace que las tareas comunes de los educadores sean más manejables y eficientes.



Microsoft Copilot

Aumente la productividad y ahorre tiempo realizando tareas comunes como:

- Crear un programa del curso
- Escribir un plan de clase que diferencie la instrucción
- Ajustar texto al nivel de lectores emergentes



Copilot para Microsoft 365

Utilice aplicaciones y archivos de Microsoft 365 para lograr tareas especializadas como:

- Reuniones de recapitulación de Teams para estudiantes ausentes
- Bocetar correos electrónicos para familias automáticamente
- Crear una rúbrica a partir de un documento de clase



GitHub Copilot

Implementar un asistente de codificación con tecnología de IA que apoye la enseñanza de ciencias informáticas:

- Proporcionar a los estudiantes soporte de codificación justo a tiempo
- Depurar programas complicados y refactorizar el código
- Ayudar a los estudiantes a documentar los registros de cambios



Instrucción de Copilot



Eres una IA con experiencia en física. Tu tarea es proporcionar cinco analogías distintas que puedan ayudar a explicar el Principio de Bernoulli a los estudiantes de secundaria que se preparan para sus exámenes estatales. Las analogías deben ser simples, concisas y atender a una variedad de intereses y experiencias de los estudiantes. Recuerda, tu objetivo es ayudar a que entiendan el principio, no introducir más complejidad.



IA para estudiantes

Al equipar a los estudiantes con el conocimiento y las herramientas necesarias para interactuar de manera segura con los productos de IA en el aula, podemos prepararlos mejor para los desafíos del mundo real que enfrentarán. Una investigación reciente, patrocinada por Microsoft y realizada por International Data Corporation (IDC), revela información importante sobre la adopción generalizada de la IA en entornos organizacionales. El estudio indica que el 71 % de las organizaciones ya han integrado la IA en sus operaciones, con un asombroso 92 % que finalizaron sus implementaciones de IA en un año o menos. Además, por cada dólar invertido en IA, las empresas obtienen un retorno promedio de USD3.5. Sin embargo, a pesar de los beneficios evidentes, más de la mitad de estas organizaciones (52 %) citan la escasez de trabajadores calificados como un obstáculo importante para la implementación y expansión efectiva de las iniciativas de IA¹. Esto subraya la necesidad apremiante de iniciativas educativas que ayuden a abordar esta brecha y empoderen a los estudiantes para obtener la experiencia necesaria para prosperar en la economía digital.

El conjunto de soluciones impulsadas por IA de Microsoft desempeña un papel fundamental en el fomento de entornos de aprendizaje inclusivos y equitativos. Los estudiantes obtienen acceso a herramientas como Copilot y aceleradores de aprendizaje sin costo adicional, siempre que utilicen una cuenta de Microsoft emitida por la escuela y cumplan con los criterios de edad necesarios. Este compromiso con la accesibilidad garantiza que todos los estudiantes, independientemente de sus antecedentes o medios financieros, puedan aprovechar la tecnología de vanguardia para mejorar su viaje educativo.

	Estudiantes de 18+	Estudiantes de 13+	Todos los estudiantes
Microsoft Copilot	● *	● **	
Copilot para M365 (se abre en inglés)	●		
GitHub Copilot (se abre en inglés)	●	●	
Reading Coach (se abre en inglés)	●	●	●
Search Coach	●	●	●

Aceleradores de aprendizaje

**Las instituciones deben proporcionar cuentas a través de Microsoft Entra ID para apoyar el acceso de los estudiantes.

*Microsoft amplía el acceso de Microsoft Copilot a estudiantes más jóvenes a través de una vista previa privada en los próximos meses.

La mayoría de los [aceleradores de aprendizaje](#) de Microsoft proporcionan apoyo de aprendizaje impulsado por IA para los estudiantes. Dos ejemplos notables son Reading Coach y Search Coach. Estas herramientas, combinadas con la instrucción directa y la orientación de profesionales de la educación, ayudan a los estudiantes de primaria y secundaria a desarrollar las habilidades críticas de lectura, escritura, comprensión auditiva y expresión oral necesarias para usar la IA de manera efectiva.

¹ Hacia la excelencia en las habilidades: Encuesta global de habilidades de TI de IDC 2022 (se abre en inglés)



Aceleradores de aprendizaje

Conozca los aceleradores de aprendizaje de Microsoft



Progreso de lectura

Hace un seguimiento de las habilidades de lectura de los estudiantes y proporciona a los educadores información útil para las áreas de mejora específicas.

Reading Coach

ofrece práctica de fluidez de lectura personalizada y apoyada por IA, lo que permite a los estudiantes crear historias y practicar palabras desafiantes.



Progreso de búsqueda

Permite a los educadores guiar las habilidades de alfabetización informacional de los estudiantes mediante el monitoreo de su actividad de búsqueda y instrucción de recursos de calidad.

Search Coach

Fomenta la alfabetización informacional al entrenar a los estudiantes para desarrollar búsquedas efectivas e identificar recursos confiables.



Progreso del orador

Proporciona información basada en datos sobre las habilidades de habla de los estudiantes.

Speaker Coach

Ofrece comentarios en tiempo real sobre elementos para hablar en público dentro de PowerPoint y Teams.



Reflect

Reflect motiva a los estudiantes a identificar y expresar emociones y proporciona a los educadores información para ofrecer apoyo.



Math Progress*

Ayuda a los educadores a crear preguntas de práctica y analizar los desafíos de los estudiantes, lo cual facilita ofrecer retroalimentación y soporte personalizados.

Math Coach**

Mejora el aprendizaje de las matemáticas con comentarios en tiempo real y práctica personalizada para los estudiantes.



Perspectivas de la educación

Integra datos en aceleradores de aprendizaje para equipar a los educadores con una visión integral del recorrido académico de cada estudiante.

*Al entrar en vista previa privada

**Próximamente



Sección 2 Planificación



Aprovechar los marcos de la IA responsable

El creciente uso y aplicación de la IA generativa en la educación es muy prometedor. Garantizar el uso responsable de la IA generativa en la educación se basa en una combinación de las políticas, pautas y marcos que establece y las herramientas que elige adoptar; en esencia, nuestra responsabilidad compartida. Por ejemplo, la protección de los datos de los estudiantes depende tanto de buenas políticas como de una capacitación efectiva para que educadores y estudiantes sepan qué hacer y cómo hacerlo. Para los líderes, es imperativo colaborar con educadores, políticos y partes interesadas para capacitar a todos los usuarios con lo mejor que la tecnología de IA tiene para ofrecer, manteniendo al mismo tiempo los más altos estándares de responsabilidad.

Esta sección del Kit de herramientas de IA destaca la importancia de las prácticas responsables de IA, proporciona información sobre el enfoque de Microsoft hacia la IA responsable y sugiere formas de ayudarle a preparar su institución y sus políticas para la IA. Las preguntas que tal vez desee considerar al revisar estos marcos y ejemplos de políticas incluyen:

1. ¿Por qué podría querer utilizar herramientas de IA generativa?
2. ¿Cómo maneja su institución actualmente la adopción de nuevas tecnologías?
¿Funcionará ese modelo existente para la IA?
3. ¿Tiene sentido que su institución cree una política de IA o modifique y adapte muchas diferentes?
4. ¿Qué sistemas ha implementado para garantizar la aplicación equitativa de estas políticas cuando considere el uso de herramientas de IA?
5. ¿Cuáles son las consideraciones legales que debe abordar?

Existen diversos marcos de IA que podrían ayudarle a responder estas preguntas. Por ejemplo, los recursos de Teach AI incluyen ejemplos de materiales y marcos de orientación escolar que incluyen un enfoque en la revisión de los resultados de IA, la comprobación de información incorrecta, la transparencia, la seguridad y el respeto.



Instrucción de Copilot



Asumir el papel de líder de una institución educativa, como rector o superintendente de una institución mediana. Proporcione una lista de seis políticas, marcos o pautas (como las Políticas de uso aceptable) que deben revisarse y considerarse para su revisión a fin de permitir el uso de la IA generativa de manera responsable y ética. Además, describa tres tipos diferentes de políticas de uso de IA que podrían ser desarrolladas por escuelas, universidades o ministerios de educación superior como referencia.

¹ teachai.org/ (se abre en inglés)



Principios básicos de IA responsable

Es importante tener en cuenta los principios de la IA responsable al implementar la IA en la educación, para garantizar que estas tecnologías se usen de manera responsable, segura y de manera que mejoren las oportunidades educativas para los estudiantes mientras los preparan para el futuro. Los principios de IA responsable se pueden usar para ayudar a informar las políticas y pautas de uso adoptadas por distritos, estados y ministerios de educación. Pueden ayudar a garantizar que la IA se use de manera justa, transparente y que respete la privacidad de los estudiantes y el personal. En el centro del trabajo de IA de Microsoft hay seis principios clave que definen y guían el uso responsable de la IA.

Principios de IA responsable de Microsoft



Equidad



Confiabilidad
y protección



Privacidad
y seguridad



Inclusión



Transparencia.



Responsabilidad



Medidas prácticas para líderes educativos

Traducir estas pautas y marcos en pasos procesables es uno de los principales desafíos a los que se enfrentan la educación y los líderes al considerar la IA generativa. A medida que navega por el panorama en evolución de la IA generativa, hay algunos lugares fáciles para comenzar para que pueda generar confianza dentro de su organización de que su implementación de IA será justa y responsable.

	Acciones sugeridas	Recursos
Revise las directivas para abordar la IA generativa	Revise la documentación de políticas como Políticas de uso aceptable para incorporar lenguaje sobre el uso de la IA generativa.	Replanteamiento de las políticas de uso aceptable en la era de la IA (se abre en inglés), Administración distrital
Incorpore la IA en la enseñanza y el aprendizaje	Establecer pautas para el uso responsable de herramientas de IA en la planificación de lecciones y la creación de cursos.	Integración de la IA generativa en la educación superior (se abre en inglés), Educause
Establecer estándares de supervisión y evaluación para el contenido de IA	Crear un plan para supervisar y evaluar el uso de la IA.	ChatGPT y más allá (se abre en inglés), Educación de sentido común



Instrucción de Copilot

Como líder en una institución educativa mediana, como un rector o superintendente, tiene la tarea de preparar su institución para la implementación de la IA generativa. Elabore un plan de diez pasos para integrar la IA generativa en su institución educativa. Concéntrese en las actualizaciones de políticas, estrategias de implementación y métodos de evaluación para garantizar una transición sin problemas.



Consideraciones de política institucional

Preparación práctica

Establecer políticas crea estructura y pautas para su facultad, personal, estudiantes y comunidad. Antes de comenzar, considere estas sugerencias prácticas:

	Comience ahora: es probable que sus estudiantes y personal ya estén usando IA y necesiten orientación. Cree políticas iniciales e itere a medida que avanza.
	Identifique las áreas clave de necesidad y las preguntas críticas que guiarán su proceso.
	Establezca lo que necesita la política y lo que no. Concéntrese en las áreas de mayor impacto.
	Aprenda de sus pares y familiarícese con recursos como el kit de herramientas TeachAI, desarrollado con el apoyo de Microsoft. ¹

A medida que su escuela o institución desarrolla su estrategia de IA, es natural cambiar su enfoque a las áreas que se ven afectadas, especialmente las políticas que pueden necesitar actualización para abordar los cambios recientes. Comience consultando las pautas y requisitos estatales o nacionales y revisando sus políticas existentes. Luego, considere la posibilidad de seleccionar un conjunto de directivas ejemplares que se puedan personalizar para satisfacer sus necesidades específicas.

¹ teachai.org/toolkit (se abre en inglés)



Consideraciones sobre las políticas de la organización

La elaboración, actualización y aprobación de nuevas políticas es una tarea fundamental. Lo alentamos a adoptar un enfoque iterativo para la formulación de políticas que enfatice la mejora continua. En el caso de la IA, las escuelas todavía están explorando el alcance total de su uso e impacto, y una política exitosa es aquella que se revisa y revisa periódicamente para satisfacer las necesidades actuales de la escuela y la comunidad.

Esta sección comienza examinando una hipotética política de integridad académica y describe cómo una escuela podría mejorarla para obtener una mejor orientación sobre el uso de la IA por parte de los estudiantes. La última parte ofrece recomendaciones concisas para revisar otras políticas.

Política de integridad académica

Las primeras investigaciones revelan que los estudiantes que tienen acceso a explicaciones creadas por la IA generativa se desempeñan mejor que los estudiantes que solo tienen acceso a respuestas correctas.² El impacto de la IA va más allá del uso de herramientas y las consideraciones del usuario. Implica cómo cada miembro de la escuela o comunidad de educación superior adopta y utiliza herramientas de IA. Su escuela, como muchas otras, tiene como objetivo definir pautas claras para la integridad académica considerando un mayor uso de herramientas generativas de IA por parte de los estudiantes. Es crucial evaluar los efectos de las políticas, ya sean altamente restrictivas, totalmente alentadoras o una combinación de ambas, en los estudiantes, su educación y el cumplimiento general de los estándares académicos.

Preguntas para dirigir el debate

- ¿Sus estudiantes pueden usar IA en las tareas?
- ¿Qué modelo de política guiará su práctica?³
- ¿Qué impacto tendrá eso en su política actual de integridad académica?

Aspectos destacados de las políticas

El Departamento de Educación de Australia del Sur dirigió un programa piloto que introdujo un chatbot personalizado para que lo usaran los estudiantes. Su política proporciona estructura y orientación sobre cómo los alumnos pueden usar de manera receptiva el contenido generado.⁴

² papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4641653 (se abre en inglés)

³ oe.fas.harvard.edu/ai-guidance#:~:text=POLICIES%20FOR%20THE%20USE%20OF%20AI%20IN%20COURSES

⁴ education.sa.gov.au/parents-and-families/curriculum-and-learning/ai#:~:text=AI%20and%20AI%20Disabled%20technology,security%20and%20students'%20learning%20needs.



Destacado de integridad académica: Refinar una política

A continuación se muestra una posible evolución de una política de integridad académica. Cada paso en la evolución incluye una política de muestra que es seguida por un análisis rápido de su efectividad.

Política inicial

Presentar el trabajo de otra persona como propio es un acto de deshonestidad. Este comportamiento socava su integridad y contradice los principios defendidos por [nuestra institución]. Mantenemos la creencia de que el éxito académico depende de la dedicación que inviertas en sus estudios.

Análisis

Esta política aborda los textos escritos por humanos. Dadas las muchas formas en que los estudiantes pueden usar herramientas generativas de IA, es esencial una guía clara sobre el uso responsable de la IA para mantener la integridad académica y prevenir el plagio.

Política revisada

Presentar el trabajo o el contenido de otra persona creado por una herramienta generativa de IA como propio es un acto de deshonestidad. Este comportamiento socava su integridad y contradice los principios defendidos por [nuestra escuela]. Mantenemos la creencia de que el éxito académico depende de la dedicación que inviertas en sus estudios. Esperamos que aborde sus tareas con honestidad, ya que su trabajo refleja sus capacidades.

Análisis

Esta política cubre la IA generativa. Amplía la gama de usos permitidos para los estudiantes más allá de la mera copia de tareas, pero no ofrece usos apropiados para la IA. Recomendamos establecer pautas para usos generativos adicionales de la IA, como revisar el trabajo, buscar retroalimentación formativa y utilizar la IA como socio de lluvia de ideas.

Los equipos de liderazgo pueden crear instrucciones para evaluar las políticas existentes para mejorar y explorar varias opciones de redacción. Por ejemplo, Copilot puede analizar una política revisada, revisarla en busca de posibles sesgos y solicitar una versión simplificada en lenguaje sencillo accesible a todos los grupos de estudiantes y comunidades.

Aplique su aprendizaje

Abra la Política de uso aceptable de su institución en el navegador Edge. Abra la barra lateral de Copilot desde la parte superior derecha e ingrese la siguiente instrucción:

Como CAO de un distrito escolar, analizar nuestra política de integridad académica existente, enfocándonos en el uso ético de la IA por parte de los estudiantes. Evalúe la consideración actual de la política de los sesgos implícitos, la diversidad cultural y socioeconómica. Sugerir mejoras concretas y procesables para mejorar la inclusión, la equidad y la claridad, asegurando que la política sea comprensible y accesible para todos los estudiantes. Proporcione ejemplos de las mejores prácticas de otras políticas e incluya un borrador de política revisado que incorpore estos elementos.



Ejemplo de política desarrollada con Copilot

En [nuestra escuela], priorizamos la integridad académica como un principio fundamental. Anticipamos que todos los estudiantes completarán sus tareas con honestidad, entendiendo que su trabajo muestra sus habilidades. Además, hacemos hincapié en el uso responsable de la IA, que implica revisar minuciosamente el contenido en lugar de simplemente copiar y pegar el material generado. Para promover el uso responsable de la IA y garantizar la equidad, proporcionamos las siguientes pautas:

Atribución y contenido de IA

- Cuando use contenido generado por IA, siempre proporcione la atribución adecuada.
- Se prohíbe estrictamente presentar el trabajo generado por IA como propio. La facultad establecerá expectativas claras con respecto al uso responsable de la IA para su clase utilizando categorías aprobadas. Muestra de lenguaje de pautas:
 - ✓ Altamente restrictivo: no se permite el uso de IA.
 - ✓ Totalmente alentador: la IA está totalmente disponible para uso académico de los estudiantes. Sin restricciones.
 - ✓ Híbrido: el uso de IA es para lluvia de ideas y tutoriales de IA, pero no para tareas enviadas.

Para obtener más información o lenguaje, consulte la guía y las preguntas frecuentes sobre IA de Harvard.⁵

Sensibilidad cultural

- Respetamos diversas normas culturales relacionadas con la colaboración y la atribución.
- Los estudiantes deben ser conscientes de estas diferencias y adaptar sus prácticas en consecuencia.

Conciencia del sesgo implícito

- Nuestro proceso de integridad académica tiene como objetivo ser imparcial y considerar las circunstancias individuales.

Educación y recursos

- Ofrecemos talleres, tutoriales y recursos en línea sobre prácticas de citación y uso responsable de la IA.
- Se anima a los estudiantes a aprender y aplicar estos principios.

Aplicación equitativa

- Las violaciones se abordarán de manera coherente, independientemente de su condición socioeconómica o antecedentes culturales.
- La justicia y la equidad guían nuestro enfoque.
- Si las tareas permiten o requieren el uso de IA o herramientas específicas, esas herramientas deben estar disponibles y proporcionarse para cada estudiante.

Al adherirse a estas pautas, los estudiantes contribuyen a una comunidad académica respetuosa e inclusiva. Trabajemos juntos para fomentar la integridad, el aprendizaje y el crecimiento.

Análisis

Esta política describe las expectativas de los estudiantes, enfatizando las muchas formas en que los estudiantes pueden usar herramientas generativas de IA en su flujo de trabajo. Refleja la dedicación de la escuela a la equidad y describe los esfuerzos para enseñar a los estudiantes habilidades responsables de IA.

⁵ oue.fas.harvard.edu/ai-guidance#:~:text=POLICIAS%20FOR%20THE%20USE%20OF%20AI%20IN%20COURSES



Consideraciones adicionales sobre políticas

Después de explorar el proceso de evaluación y redacción de una política de integridad académica, apliquemos las mismas estrategias a otras áreas de política. Piense en cómo su equipo puede implementar los métodos analizados anteriormente en estos nuevos contextos.

Protección de datos y privacidad

Los modelos de lenguaje grandes (LLM) dependen de los datos del usuario para producir resultados. Es importante que los datos y la privacidad sean consideraciones centrales al aprobar herramientas de IA. Además, tómese el tiempo para comunicar de manera transparente a los estudiantes, el personal y la comunidad sobre cómo la escuela y las herramientas usan y protegen sus datos.

Utilice estas preguntas orientadoras para dirigir su discusión:

- ¿Qué significa la privacidad de los estudiantes en la era de la IA?
- ¿Qué tan bien se alinean nuestras políticas de protección de datos y privacidad con las regulaciones legales?
- ¿Cómo comunicamos nuestras políticas y prácticas de uso de datos a los estudiantes, el personal y las familias? ¿Existe una opción de exclusión?

Uso de facultad y personal

Las herramientas de IA pueden mejorar la eficiencia del educador y personalizar el contenido de los estudiantes. Se recomienda encarecidamente contar con pautas claras para el uso de herramientas de IA. Los beneficios generativos de la IA para los educadores van desde la creación de planes de lecciones, la selección de contenido, la automatización de tareas y la generación de comunicaciones (por ejemplo, correos electrónicos). Utilice estas preguntas orientadoras para dirigir su discusión:

- ¿Cómo podríamos mejorar el aprendizaje a través del uso de la IA con fines educativos?
- ¿Qué usos instructivos queremos fomentar? ¿Qué podríamos restringir?
- ¿Cómo apoyaremos a nuestro personal a través de la formación profesional?

Aspectos destacados de las políticas

Los educadores de [las Escuelas Públicas de Wichita](#) han utilizado Copilot para desarrollar recursos de instrucción e individualizar el aprendizaje de sus estudiantes. En este escenario, los educadores se beneficiarían de una combinación de aprendizaje profesional enfocado junto con las pautas establecidas en las políticas del distrito.



Programas de estudio del aula

Los educadores utilizan programas de estudios para comunicar expectativas, recursos de instrucción y experiencias, a menudo incorporando declaraciones de integridad académica. Considere ofrecer a los educadores una declaración estandarizada para su inclusión o adaptación en sus programas de estudios. Utilice estas preguntas orientadoras para dirigir su discusión:

- ¿Qué mensaje debe incluirse en todos los programas de clase?
- ¿Cómo puede esta declaración reiterar políticas más amplias?
- ¿Hasta qué punto pueden los educadores adaptar la declaración para sus clases?

Accesibilidad y diseño universal para el aprendizaje (UDL)

Las herramientas de IA tienen el potencial de hacer que el aprendizaje sea más accesible para todos los estudiantes. Desde simplemente adaptar contenido a formatos más accesibles hasta crear contenido educativo completamente nuevo basado en las necesidades de un estudiante individual, las herramientas de IA ofrecen una gran promesa para hacer que el aprendizaje sea más accesible y equitativo. Utilice estas preguntas orientadoras para dirigir su discusión:

- ¿Cuáles son las necesidades de accesibilidad de nuestros estudiantes y personal?
- ¿Cómo podrían ayudarnos las herramientas de IA a aumentar nuestra capacidad de hacer que el aprendizaje sea accesible para todos?
- ¿Qué pautas gubernamentales deben seguirse cuando evaluamos las herramientas de IA y la estructura del programa de IA de su escuela?

Aspectos destacados de las políticas

La [Universidad Estatal de California en San Marcos](#) amplió el uso tradicional de la "accesibilidad" al crear herramientas de IA que permitieron la comunicación personalizada para llegar mejor a diversos grupos de estudiantes, como los estudiantes universitarios de primera generación.



La importancia de una base segura

"La Inteligencia Artificial debe estar segura y protegida. Lograr este objetivo requiere evaluaciones sólidas, confiables, repetibles y estandarizadas de los sistemas de IA, así como de políticas, instituciones y, según corresponda, otros mecanismos para probar, comprender y mitigar los riesgos de estos sistemas antes de que se pongan en uso".

—EE.UU. Orden
Ejecutiva Presidencial
14110¹

Los líderes educativos saben que la protección de los datos y la prevención de los ciberataques son esenciales para ofrecer entornos de aprendizaje seguros y eficaces. Las organizaciones ricas en datos, como escuelas, universidades y ministerios de educación, son blanco de malos actores y ciberdelincuentes, como muestra el aumento de los ataques y las nuevas amenazas de ingeniería social.

- Aproximadamente el 80 % de todas las vulnerabilidades (se abre en inglés) de malware ocurren en el campo de la educación, una cifra que es sustancialmente más alta que cualquier otra industria.
- Microsoft bloqueó un promedio de 4000 ataques de contraseñas por segundo en 2023.
- El costo promedio global por filtración de datos en el año fue de USD4.45 millones en 2023.²

La Agencia de Seguridad de la Infraestructura y Ciberseguridad de los Estados Unidos (CISA, por sus siglas en inglés) lanzó una campaña para abordar el aumento de las amenazas cibernéticas que afectan la educación en los últimos años. Comenzando con el informe *Protegiendo Nuestro Futuro*, los expertos federales en seguridad y el Departamento de Educación describieron recomendaciones clave que aumentan la seguridad y la privacidad en las escuelas.³ A fines de 2023, el presidente Biden codificó formas adicionales en que se deben proteger los sistemas de IA cuando firmó la Orden ejecutiva sobre el desarrollo y uso seguros y confiables de la inteligencia artificial.⁴ La Orden Ejecutiva pedía a las organizaciones públicas y privadas que se aseguraran de que los sistemas de IA sean resilientes contra el uso indebido y las modificaciones, funcionen según lo previsto, se desarrollen éticamente y se implementen de manera segura.

Las escuelas y universidades de todo el país están escuchando los llamamientos del gobierno para una mayor protección de la ciberseguridad y un examen minucioso de la seguridad y la privacidad en los sistemas de IA. Cada vez más estados están adoptando políticas para el uso seguro de los sistemas de IA en los distritos escolares de educación primaria y secundaria con la ayuda de empresas como Microsoft y agencias gubernamentales. Microsoft también está trabajando estrechamente con

¹ [whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2023/10/30/executive-order-on-the-safe-secure-and-trustworthy-development-and-use-of-artificial-intelligence/](https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2023/10/30/executive-order-on-the-safe-secure-and-trustworthy-development-and-use-of-artificial-intelligence/)

² [ibm.com/reports/data-breach](https://www.ibm.com/reports/data-breach) (se abre en inglés)

³ [cisa.gov/resources-tools/resources/report-partnering-safeguard-k-12-organizations-cybersecurity-threats](https://www.cisa.gov/resources-tools/resources/report-partnering-safeguard-k-12-organizations-cybersecurity-threats) (se abre en inglés)

⁴ [whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2023/10/30/executive-order-on-the-safe-secure-and-trustworthy-development-and-use-of-artificial-intelligence/](https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2023/10/30/executive-order-on-the-safe-secure-and-trustworthy-development-and-use-of-artificial-intelligence/) (se abre en inglés)

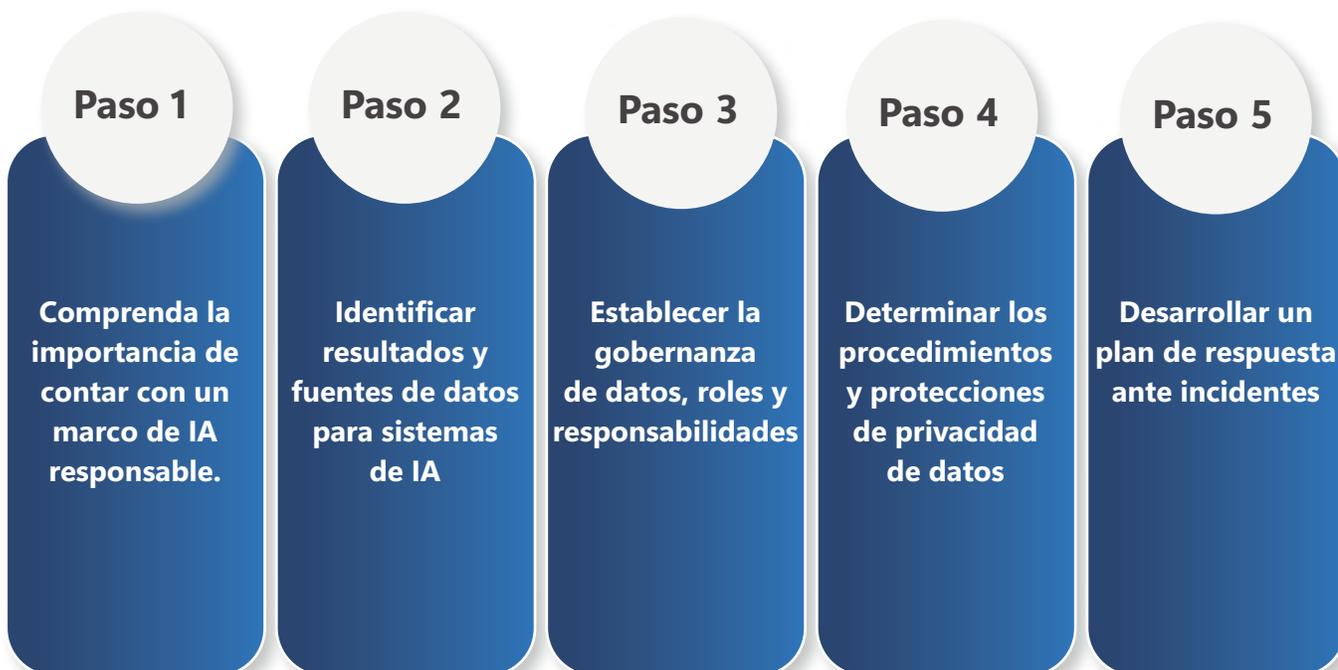
⁵ er.educause.edu/articles/2024/2/how-and-why-the-university-of-michigan-built-its-own-closed-generative-ai-tools (se abre en inglés)



instituciones de educación superior como la Universidad de Michigan para desplegar colotes que sean tan seguros como otra infraestructura existente.⁵ Y con el lanzamiento de la [Secure Future Initiative \(SFI\)](#) ([se abre en inglés](#)) en 2023, Microsoft acelerado el trabajo en sus sistemas de defensa cibernética basados en IA para que organizaciones como escuelas e instituciones tengan seguridad a velocidad de máquina.

Pero, ¿qué puede hacer si desea proporcionar sistemas de IA seguros pero no sabe por dónde empezar?

Esta sección del Kit de herramientas de IA le proporciona los pasos a seguir para ayudarlo a implementar de forma segura las herramientas generativas de IA. También aprenderá cómo los sistemas de IA de [Microsoft y los planes A3/A5 Microsoft 365 Education](#) proporcionan herramientas de seguridad que le brindan control y protección en la administración de la IA en la infraestructura de su escuela.



Paso 1 Comprenda la importancia de contar con un marco de IA responsable.

El primer paso hacia una base de IA segura comienza con la revisión de las prácticas de IA responsable y la comprensión de cualquier problema potencial con el uso de la IA en su entorno educativo. Tenga en cuenta las siguientes preguntas cuando evalúe los sistemas de IA:

1. ¿El sistema de IA sigue prácticas responsables de IA?
2. ¿Cómo siguieron los desarrolladores y diseñadores prácticas responsables de IA al desarrollar sus soluciones?
3. ¿El sistema de IA se alinea con las leyes y normativas jurisdiccionales de mi escuela o institución?



Implicaciones de la IA responsable

Es importante investigar y comprender cómo se crean los sistemas generativos de IA antes de desarrollar o implementar una herramienta en su entorno. Considere un ejemplo de la educación primaria y secundaria:

Los investigadores de Stanford encontraron que siete sistemas GPT diferentes identificaron falsamente más del 50 % de los ensayos de los estudiantes chinos para una Prueba de Inglés como Lengua Extranjera de 8º grado (TOEFL) como "generados por IA" cuando no lo eran.⁶ No hubo imprecisiones cuando los sistemas GPT analizaron ensayos de 8º grado escritos por hablantes nativos de inglés.

Los problemas de equidad, como evaluar la escritura de manera diferente cuando un alumno no es un hablante nativo, es un principio de IA responsable que debe examinarse al considerar los sistemas de IA. Los proveedores deben ser capaces de articular cómo sus sistemas abordan todos los principios de IA responsable, así que considere hacerles preguntas sobre el proceso de desarrollo o los pasos que se toman para garantizar que el sistema de IA siga siendo responsable diseñado.

Microsoft desarrolla sistemas de IA utilizando principios de IA responsable. Desde el desarrollo hasta la implementación y mucho después, los ingenieros y técnicos siguen el [Microsoft Estándar de IA responsable \(se abre en inglés\)](#) para verificar que los sistemas de IA proporcionen "una calidad de servicio similar para grupos demográficos identificados, incluidos los grupos marginados.

Antes de continuar, evalúe cómo los sistemas de IA generan contenido y realice investigaciones sobre informes de sesgo en los resultados.

⁶ doi.org/10.1016/j.platter.2023.100779



Paso 2

Identificar resultados y fuentes de datos para sistemas de IA

A continuación, puede ser útil crear una lista de los resultados deseados que desea que logre el sistema de IA y qué datos podrían requerirse. Tenga en cuenta las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son algunos puntos débiles en su escuela o institución?
2. ¿Qué necesidades tienen los miembros de la comunidad que un sistema de IA podría abordar?
3. ¿Cómo utiliza el sistema de IA los datos para generar respuestas?

Objetivos

Los sistemas de IA realizan diferentes funciones y tienen diferentes capacidades. Por ejemplo, Microsoft Copilot ayuda a las personas a aumentar su productividad y creatividad, mientras que Copilot para seguridad proporciona respuesta a incidentes críticos, búsqueda de amenazas, recopilación de inteligencia y administración de la postura para los administradores de TI. Saber lo que quiere que logre el sistema de IA, sus objetivos, lo ayudará a encontrar las soluciones adecuadas para su institución.

Es útil comenzar haciendo una lista jerárquica de necesidades o puntos débiles que un sistema de IA podría abordar. Coloque los elementos más urgentes en la parte superior de la lista. Es posible que desee pedir a colegas de otros departamentos que ofrezcan su opinión sobre lo que identificó.



Después de tener su lista, considere volver a escribir los puntos débiles en declaraciones de objetivos. Por ejemplo:



Punto problemático: los administradores de TI luchan por priorizar las amenazas debido a la cantidad de señales que surgen cada día.

Declaración de objetivos: Cualquier sistema de IA centrado en la seguridad debe ayudar a los administradores a priorizar las amenazas y dar orientación sobre los pasos a seguir para responder adecuadamente.

Compare sus declaraciones de propósitos con las capacidades de cualquier sistema de IA que esté considerando. Si hay una alineación entre su objetivo y el sistema de IA, revise cómo aborda algunos de los requisitos de IA responsables que aprendió en el Paso 1.



Fuentes de datos

Los sistemas de IA utilizan datos para generar respuestas. A veces, la IA necesita acceso a los archivos de su equipo o red, como cuando le pide a Copilot para Microsoft 365 que resuma los puntos importantes de un documento de notas. También hay casos en que la IA requiere acceso a sistemas críticos para realizar tareas especializadas. Por ejemplo, cuando crea un Copilot personalizado con Azure AI Studio, tiene opciones para conectar orígenes de datos privados para aumentar la personalización y ofrecer respuestas precisas. Independientemente del sistema de IA que cumpla con sus objetivos, tenga en cuenta los requisitos de datos y las leyes que rigen la privacidad de los datos en su jurisdicción.

Las siguientes actividades pueden ayudarlo a tomar decisiones informadas sobre el manejo de datos:

- Forme un comité que incluya a oficiales de cumplimiento, administradores de seguridad y otros líderes. Revise y revise los objetivos que escribió, identifique cualquier fuente de datos requerida en los sistemas de IA bajo consideración y enumere los requisitos de cumplimiento que deben cumplirse antes de la implementación.
- Redacte una lista de preguntas sobre gobernanza de datos que pueda hacer a los proveedores. Los temas clave incluyen qué orígenes de datos se necesitan, cómo se mantienen seguros los datos y qué mecanismos lo ayudan a administrar el riesgo.
- Microsoft proporciona [protección de datos comerciales](#) para Microsoft Copilot y Copilot en Windows. Ambos Copilot no guardan instrucciones o respuestas, los datos no se usan para entrenar modelos y nadie en Microsoft puede ver los datos de la escuela cuando un usuario inicia sesión con una cuenta emitida por Microsoft.

Antes de continuar:

- ✓ Alinee sus objetivos establecidos con las capacidades de los sistemas de IA bajo consideración.
- ✓ Determinar qué datos se requieren para utilizar un sistema de IA.
- ✓ Evalúe los requisitos de datos en comparación con las leyes o normativas que rigen su escuela o institución.



Paso 3

Establecer la gobernanza de datos, roles y responsabilidades

Después de haber identificado un sistema de IA que sea seguro, compatible y que aborde un objetivo, comience a explorar la gobernanza de datos para su escuela o institución. Tenga en cuenta las siguientes preguntas:

1. ¿Mi escuela o institución tienen la infraestructura necesaria para que las aplicaciones de IA accedan a los datos de forma segura, rápida y a escala?
2. ¿Qué infraestructura y recursos están disponibles para apoyar la implementación de la IA?
3. ¿Quién será responsable de la supervisión continua, la solución de problemas y la comunicación?

Desarrolle un plan y considere los roles

Es importante evaluar la preparación de su infraestructura para experiencias de IA seguras. En ocasiones, encontrará un sistema de IA que cumple o supera los requisitos de seguridad dictados por las leyes, pero su infraestructura o su personal no están preparados para proteger y supervisar las interacciones. Tener un plan le ayudará a pensar en los problemas de gobernanza de datos que podrían ser específicos de su escuela o institución.

Algunas preguntas que debe considerar a medida que desarrolla su plan:

- ¿Sería mejor comprar un sistema de IA preconstruido, desarrollar aplicaciones de IA internamente o actualizar los sistemas de IA existentes?
- ¿Los datos de los sistemas de IA deben almacenarse localmente o en la nube?
- ¿Qué arquitectura de plataforma de datos es necesaria para ejecutar el sistema de IA? ¿Los requisitos coinciden con lo que está permitido por la ley para mi escuela o institución?

Además de evaluar las capacidades de la infraestructura, también debe examinar hasta qué punto los administradores de TI pueden supervisar y evaluar cualquier sistema de IA que entre en su entorno. La Agencia de Seguridad Cibernética e Infraestructura (CISA) recomienda establecer un administrador de incidentes, un administrador de tecnología y un administrador de comunicaciones para supervisar los sistemas de IA.⁷

⁷ [cisa.gov/sites/default/files/publications/Incident-Response-Plan-Basics_508c.pdf](https://www.cisa.gov/sites/default/files/publications/Incident-Response-Plan-Basics_508c.pdf) (se abre en inglés)





El **administrador de incidentes** lidera la respuesta cuando ocurre un incidente con un sistema de IA. Gestionan los flujos de comunicación y delegan tareas, pero no realizan ninguna tarea técnica.



El **gerente técnico** es el experto en la materia para todos los sistemas de IA. Deben tener conocimiento de IA, seguridad de datos y medidas de respuesta apropiadas.



El **gerente de comunicación** se comunica con las partes interesadas internas y externas sobre decisiones o incidentes importantes.

Si no puede identificar quién podría desempeñar estas funciones, considere contratar a alguien que pueda tener la experiencia necesaria para realizar las funciones. ¡Estos roles son importantes! Asignar personas a los roles e incluirlas en cualquier plan de implementación lo ayudará a reunir diversas perspectivas y desarrollar el trabajo en equipo mucho antes de que la comunidad escolar comience a usar el sistema de IA.

Los [planes A3/A5 Microsoft 365 Education \(se abre en inglés\)](#) y los complementos de seguridad incluyen aplicaciones que ayudan a supervisar las actividades de IA y el flujo de datos. Por ejemplo:

- **Microsoft Defender for Cloud:** supervise el uso del sistema de IA en infraestructuras de nube, multinube o híbridas, comprenda los riesgos asociados y apruebe o bloquee el acceso navegando por un catálogo de 400+ aplicaciones generativas de IA.
- **Microsoft Purview:** Detecte riesgos de seguridad de los datos en Copilot para Microsoft 365 mediante el [concentrador de IA \(se abre en inglés\)](#) de Purview. El concentrador de IA agrega estadísticas de uso y aplica un nivel de riesgo a más de 100 de las aplicaciones de IA más comunes. Purview también usa la etiqueta de confidencialidad, citación y herencia para mayor seguridad con los sistemas de IA.
- **Microsoft Alcance de eDiscovery:** Identificar, conservar y recopilar litigios, investigaciones, auditorías e instrucciones relevantes de datos e interacciones de IA.

Antes de continuar:

- ✓ Evalúe la postura de seguridad [Confianza cero](#) de la organización y sus capacidades generales.
- ✓ Determinar los requisitos de administración de datos, como el almacenamiento basado en la nube o local.
- ✓ Identifique colegas que tengan la experiencia necesaria para desempeñarse en funciones específicas de IA.



Paso 4

Determinar los procedimientos y protecciones de privacidad de datos

La privacidad de los datos es una preocupación central cuando se utilizan sistemas de IA o cualquier tipo de tecnología en la configuración K-20. Comprender cómo se mantienen seguros los datos es una información que debe evaluar. También es importante revisar las políticas internas y los protocolos de acceso a la identidad antes de implementar un sistema de IA. Tenga en cuenta las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son los riesgos de privacidad conocidos con el sistema de IA?
2. ¿Cómo se comparten, usan y almacenan los datos en el sistema de IA?
3. ¿Cómo acceden y utilizan las personas el sistema de IA?

Evaluación del impacto de la privacidad de datos

Las evaluaciones de impacto de privacidad (PIA) son herramientas que los organismos gubernamentales usan para evaluar los sistemas de tecnología de la información (TI) en cuanto a riesgos de privacidad y opciones para mitigar estos riesgos. Aprender cómo abordan las agencias la evaluación de los riesgos de privacidad y datos en una evaluación del impacto de la privacidad puede ayudarlo a evaluar las soluciones que está considerando. Una evaluación del impacto en la privacidad normalmente incluye:

- Riesgos de privacidad conocidos;
- Opciones para mitigar los riesgos de privacidad conocidos;
- Instrucciones sobre cómo manejar adecuadamente los problemas de privacidad;
- Procesos para analizar el cumplimiento legal de las leyes y regulaciones de privacidad;
- Documentación sobre el flujo de información personal; Y
- Garantías públicas de que la información personal está protegida.

Si puede abordar cada uno de estos puntos cuando evalúa un sistema de IA, tendrá suficiente información para tomar una decisión con conocimiento sobre la protección de la privacidad de los datos.



Políticas de privacidad

Los proveedores deben articular claramente cómo se usan, almacenan y comparten los datos cuando se discuten soluciones de IA con usted. Después de todo, las escuelas y las instituciones se encargan de ayudar a proteger la privacidad de los estudiantes, por lo que las soluciones de IA deben proporcionar seguridad y protección adecuadas integradas en el diseño de la aplicación.

Es aconsejable solicitar a los proveedores documentación de privacidad de datos o una Política de Privacidad legal para cualquier sistema de IA que esté considerando. Revisar las declaraciones de privacidad y seguridad de los datos puede ayudarlo a tomar decisiones legales informadas sobre lo que es mejor para su escuela o institución. Por ejemplo, Microsoft publica cómo se utilizan los datos en cada uno de sus sistemas de IA:



Microsoft Copilot



Copilot en Windows



Copilot para Microsoft 365



Copilot para seguridad



Azure AI Studio
(se abre en inglés)

Configuraciones de infraestructura

La infraestructura informática y los servicios de seguridad pueden agregar capas adicionales de protección de la privacidad, según cómo esté configurado todo. Ofrecer protocolos de acceso de identidad seguros y crear directivas de usuario son dos formas de aumentar la privacidad sin depender de la protección incorporada dentro de los sistemas de IA. Tómese el tiempo para hablar con los administradores de TI para que usted esté al tanto de las capacidades de su sistema.

Microsoft ofrece dos soluciones que le ayudan a mantener la privacidad de los datos al utilizar sistemas de IA:

- Microsoft Entra ID: Administre el acceso a Microsoft Copilot y los datos subyacentes con procedimientos de autenticación seguros y políticas adaptables basadas en el riesgo.
- Intune for Education: Aplique directivas de seguridad, configuración y cumplimiento a los dispositivos para que los puntos de conexión emitidos por la escuela tengan protección de referencia cuando trabajen con sistemas de IA.



Considere preguntar a los proveedores cómo se integran sus sistemas de IA con las soluciones de Microsoft o con los productos que use para controlar el acceso y administrar las políticas.

Antes de continuar:

- Utilice las partes de una evaluación de impacto de privacidad para evaluar los protocolos de privacidad de datos de su institución.
- Obtenga una copia de cualquier documentación de privacidad y seguridad para el sistema de IA.
- Evalúe su infraestructura existente para encontrar formas de reforzar el control de acceso de identidades e implementar políticas de seguridad.

Paso 5

Desarrollar un plan de respuesta ante incidentes para abordar los problemas que surjan

Tener un plan de respuesta ante incidentes garantiza que pueda responder en consecuencia cuando surja un problema. Los incidentes ocurren incluso en la infraestructura más segura, por lo que tener un plan de respuesta antes de lanzar un sistema de IA lo ayudará a pensar en la logística y los procedimientos necesarios con anticipación. Tenga en cuenta las siguientes preguntas:

1. ¿Qué constituye un incidente con un sistema de IA?
2. ¿Qué partes entran en un plan de respuesta ante incidentes?
3. ¿A quién se debe notificar cuando ocurre un incidente?

Planes de respuesta ante incidentes

Antes de sumergirse en los planes de respuesta a incidentes, debe comprender qué constituye un incidente. Microsoft define un incidente como [un grupo de alertas correlacionadas que los humanos o las herramientas de automatización consideran una amenaza real \(se abre en inglés\)](#). Aunque una alerta por sí sola podría no constituir una amenaza importante, la combinación de alertas podría indicar una posible violación.

Los sistemas de IA seguros y bien diseñados que se ejecutan dentro de una infraestructura cuidadosamente administrada aún enfrentan amenazas que conducen a incidentes. Algunos puntos comunes de error incluyen:

- ✓ Infracciones de seguridad que dan a los ciberdelincuentes acceso a datos confidenciales;
- ✓ Divulgación involuntaria de información privada que de otro modo no se compartiría; y
- ✓ Información discriminatoria o engañosa en las respuestas.



Desarrollar un plan de respuesta ante incidentes que maneje problemas como estos le permitirá abordar eficazmente los problemas que surjan. CISA recomienda que las escuelas e instituciones diseñen un plan de respuesta a incidentes de 6 etapas.⁸

1. Preparación

Documente y comparta directivas y procedimientos para la respuesta ante incidentes, configure los sistemas de seguridad para detectar actividades sospechosas y maliciosas, cree roles y asigne responsabilidades, y eduque a los usuarios sobre el sistema de IA.

2. Detección y análisis

Defina procesos que sean implementables, recopile información de referencia para supervisar y detectar actividades anómalas o sospechosas, y describa las diferencias entre un uso autorizado y un incidente.

3. Contención

Desarrolle un enfoque para contener o minimizar las amenazas e identificar estrategias de contención de seguridad conocidas para incidentes comunes.

4. Erradicación y recuperación

Describa cómo se pueden eliminar los artefactos de un incidente, cree pasos de mitigación para abordar las vulnerabilidades explotadas, documente cómo se recopilarán las pruebas, establezca un plan de respaldo regular y enumere los pasos para la recuperación y el retorno al funcionamiento normal.

5. Actividades posteriores al incidente

Resuma cómo deben documentarse y notificarse los incidentes, identifique los pasos para reforzar la seguridad y desarrolle formas de compartir y aplicar las lecciones aprendidas.

6. Coordinación

Identifique quién necesita ser informado cuando ocurre un incidente dependiendo de la gravedad de la amenaza.

Una excelente manera de crear un plan de respuesta a incidentes es formar un comité con colegas que tengan experiencia en cada área. Si identificó un administrador de incidentes, un gerente de tecnología o un gerente de comunicaciones en el paso 3, invite a estas personas a contribuir al plan de respuesta ante incidentes para sistemas de IA. Para obtener información adicional sobre el desarrollo de su propio plan de respuesta a incidentes de ciberseguridad, consulte los Conceptos básicos del Plan de respuesta a incidentes (IRP) de CISA o el K12 Six Essential Cyber Incident Response Runbook.^{9,10}

⁸ 2.ed.gov/notices/pia/index.html (se abre en inglés)

⁹ cisa.gov/sites/default/files/publications/Incident-Response-Plan-Basics_508c.pdf

¹⁰ static1.squarespace.com/static/5e441b46adfb340b05008fe7/t/62cc8e3843251c6d2b2cb0a5/1657572921164/K12SIX-IncidentResponseRunbook.pdf (se abre en inglés)



Gobernanza de datos

Garantizar la seguridad e integridad de sus activos de datos se ha convertido en una prioridad para las organizaciones de todos los sectores. Crear una postura de seguridad sólida incluye un marco de gobernanza de datos bien definido. La gobernanza y la seguridad de los datos están fundamentalmente entrelazadas, cada una se refuerza mutuamente para salvaguardar la confidencialidad, disponibilidad e integridad de los datos. Al combinar una gobernanza de datos eficaz con medidas de seguridad sólidas, las organizaciones pueden defenderse contra una amplia gama de amenazas cibernéticas, garantizando que sus datos estén bien administrados y sean altamente seguros.

Consolidación de datos en la nube

En un entorno educativo, migrar datos al almacenamiento en la nube ofrece ventajas significativas. Un marco de gobernanza de datos en la nube actúa como un modelo estratégico que guía el almacenamiento y la administración de los datos en la nube. Las herramientas permiten a su equipo monitorear y comprender los movimientos de datos, mientras que su marco de gobernanza establece las reglas, roles, procedimientos y procesos para administrar y controlar de forma segura estos flujos de datos dentro del almacenamiento en la nube. Este enfoque ayuda a garantizar un manejo seguro y eficiente de los datos en las escuelas.

Necesidades de privacidad y gobernanza de datos

Entendemos que, como líderes de tecnología de la información y la instrucción, se enfrentan

a un delicado equilibrio entre la necesidad de administrar la seguridad y privacidad de los datos mientras adoptan nueva tecnología. Su experiencia es fundamental para crear un entorno educativo seguro, efectivo e innovador. Esto incluye agregar IA de manera responsable a nuestras escuelas, asegurando que no solo mejore el aprendizaje, sino que también respete y proteja la privacidad e integridad de todos los datos y personas involucradas.

La IA generativa tiene muchas aplicaciones potenciales en la educación, sin embargo, la IA generativa también plantea desafíos significativos para la gobernanza y la privacidad de los datos, ya que puede implicar el procesamiento de datos confidenciales o personales. Este documento proporciona una guía práctica para usted sobre cómo abordar estos desafíos e implementar la IA generativa de manera responsable.

Gobernanza de datos en IA

La gobernanza de datos es el proceso de definir e implementar políticas, estándares y prácticas para administrar la calidad, seguridad y cumplimiento de los datos. Esto también ayuda a establecer procesos que mantienen sus datos protegidos, privados, precisos y utilizables durante todo su ciclo de vida.

Una estrategia de gobernanza de datos saludable es crucial para cualquier organización que dependa de los datos para mejorar la toma de decisiones y garantizar resultados exitosos. Al recopilar grandes cantidades de datos, establezca una estrategia que administre los riesgos, reduzca los costos y ejecute sus objetivos con eficacia. La gobernanza de datos es esencial para garantizar que la IA generativa se utilice con fines legítimos y beneficiosos, y que se minimicen los riesgos de uso indebido, fuga o corrupción de los datos.



En el contexto de la IA, la gobernanza de datos trasciende el cumplimiento normativo, sirve como base para una implementación de IA responsable y eficaz en educación. Evalúe el marco existente con estas preguntas claves en mente:

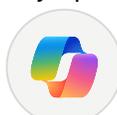
- Seguridad de datos: Con respecto a sus medidas de seguridad actuales para los datos de su organización, ¿puede detallar el proceso de documentación de estas medidas de seguridad y cómo administra los esfuerzos de prevención de pérdida de datos dentro de su organización?
- Políticas de datos: ¿Ha considerado el desarrollo y la implementación de políticas de datos integrales para gobernar el uso y el intercambio de datos dentro de sus sistemas de IA? ¿Cómo garantizan estas políticas la transparencia y respetan los estándares éticos, especialmente cuando se manejan datos confidenciales de los estudiantes?
- Fuentes de datos: ¿Ha reflexionado sobre la diversidad y confiabilidad de las fuentes de datos que sustentan su marco de gobernanza de datos? ¿Cómo afectan estas fuentes a la integridad y eficacia de sus estrategias de administración de datos?
- Cumplimiento de datos: Considere cómo el cumplimiento de datos, más allá de la mera adhesión a las regulaciones, desempeña un papel fundamental en su marco de gobernanza de datos. ¿Cómo podría esto influir en la eficacia y la responsabilidad de sus prácticas de administración de datos?
- Calidad de los datos: piense en las medidas que ha tomado para garantizar la precisión, consistencia y confiabilidad de los datos, especialmente en un contexto educativo. ¿Cómo verifica la integridad de los datos de rendimiento de los estudiantes, la información demográfica y la relevancia de los materiales de aprendizaje?

- Gestión de datos: reflexione sobre sus prácticas de gestión de datos, específicamente con respecto al manejo, almacenamiento y recuperación de datos. ¿Cómo se ha asegurado de que su arquitectura de datos no solo satisfaga las necesidades operativas de los sistemas de IA, sino que también se alinee con los objetivos estratégicos de la institución educativa?

Junto con la administración de estos componentes clave, a menudo:

- Elabore y aplique marcos de gobernanza de datos que se alineen con la misión y los objetivos de su organización.
- Establezca equipos o comités responsables de diversos aspectos de la gobernanza de datos.
- Evolucione sus políticas organizacionales a medida que la IA avanza y cambia.
- Manténgase al tanto de los requisitos legales, como FERPA en los Estados Unidos y RGPD en Europa.

Se requiere una combinación de experiencia técnica, previsión y liderazgo para garantizar que su organización cumpla con las normas y aproveche sus datos de manera efectiva.



Instrucción de Copilot



Examinar los elementos que se ignoran en la implementación de la gobernanza de datos en las instituciones educativas públicas. Aborde los roles de las partes interesadas, como líderes de TI, administradores y educadores, y los desafíos con tipos de datos como el rendimiento y la privacidad de los estudiantes. Proporcionar conocimientos prácticos para mejorar la gobernanza.



Consideraciones sobre la privacidad de los datos en la educación impulsada por la IA

Proteger los datos personales de los estudiantes es primordial, especialmente porque muchas aplicaciones de IA, en particular aquellas que se basan en datos o utilizan machine learning, requieren acceso a grandes conjuntos de datos para aprender, adaptarse y proporcionar experiencias personalizadas. El desafío es equilibrar la funcionalidad y los beneficios de estas aplicaciones de IA con el imperativo de proteger los datos confidenciales. La privacidad de los datos ayuda a garantizar que las personas tengan control sobre la recopilación, el uso y el intercambio de sus datos personales. Algunas consideraciones clave son las siguientes:

Privacidad de datos de estudiantes, educadores y profesores

La integración de la IA en la educación requiere una administración cuidadosa de los datos de los estudiantes y profesores, que abarque el rendimiento académico, los comportamientos de aprendizaje y los detalles personales confidenciales. Salvaguardar la privacidad de estos datos es crucial para prevenir infracciones que podrían poner en peligro la privacidad de estudiantes y educadores por igual, así como la reputación de su institución.

Cumplimiento

Las instituciones educativas están sujetas a leyes y reglamentos como los Derechos Educativos de la Familia y la Ley de Privacidad (FERPA) en los Estados Unidos, el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) en la UE y otras leyes regionales de protección de datos. Adherirse a estas regulaciones mientras se implementan sistemas de IA es una tarea compleja pero necesaria.

Consejos prácticos

- Asegúrese de que los datos que está recopilando y utilizando son los mínimos necesarios para la tarea. Cuantos menos datos recopile, menor será el riesgo de una filtración de datos perjudicial.
- Cuando sea posible, anonimice los datos de los estudiantes para proteger las identidades de los estudiantes. Esto podría implicar eliminar la información de identificación personal (PII) o reemplazarla con seudónimos.
- Cuento con un plan para responder a las filtraciones de datos. Esto debe incluir pasos o identificar y contener la violación.



Involucre a la comunidad

Las tecnologías de IA están revolucionando la educación, presentando oportunidades emocionantes para la enseñanza y el aprendizaje. Sin embargo, la implementación de herramientas impulsadas por la IA requiere una planificación reflexiva, una comunicación clara y colaboración con comunidades de apoyo. Las partes interesadas, incluidos administradores, educadores, estudiantes, padres y miembros de la comunidad, tienen diversas responsabilidades y buscan comprender cómo las herramientas de IA influirán en sus experiencias diarias y esfuerzos futuros. En esta sección se abordan los

desafíos y oportunidades significativos para involucrar a su comunidad en la adopción de herramientas educativas basadas en IA. Además, ofrece consejos prácticos y estrategias para:

- Desarrollar confianza y apoyo para las herramientas con tecnología de IA en la educación
- Comprender y abordar las preocupaciones de su comunidad
- Adaptar las herramientas a sus objetivos y necesidades
- Crear una visión compartida con su comunidad

Desarrollar confianza y apoyo con las partes interesadas

Desarrollar confianza con las partes interesadas en todas las comunidades educativas es un aspecto crucial de cualquier iniciativa. Existen muchas maneras de desarrollar esa confianza:

- Comunicarse con claridad y frecuencia sobre las metas, las expectativas y el progreso
- Buscar comentarios y opiniones de las partes interesadas
- Demostrar competencia y credibilidad mediante la entrega de resultados de alta calidad

Un método confiable para establecer confianza implica alinearse con objetivos y valores compartidos que priorizan el éxito de los estudiantes al ofrecer oportunidades de aprendizaje de alta calidad. Familiarizarse con los puntos clave a continuación le permitirá participar en discusiones significativas con los socios de su comunidad:

Punto clave

Las herramientas impulsadas por IA ayudan a los profesores y al personal a automatizar u optimizar las tareas que consumen mucho tiempo y que interfieren con necesidades más cruciales relacionadas con el aprendizaje.

La correspondencia por correo electrónico, la exploración de tendencias de datos, la investigación de nuevos enfoques de instrucción y la redacción de programas detallados e información del curso le quitan tiempo para conectarse y satisfacer las necesidades de diversos estudiantes. Las herramientas de IA generativa les permiten devolver tiempo a los educadores para que puedan volver a centrarse en lo más importante. Aprenda cómo los educadores de las Escuelas Públicas de Wichita utilizaron Copilot para ser más eficientes en los casos de éxito en la pestaña Navegantes de la IA.



Punto clave

Las herramientas con tecnología de IA también pueden ayudar a abordar algunos de los desafíos y oportunidades críticos en la educación.

La accesibilidad es un componente clave de las escuelas equitativas. Las herramientas generativas de IA pueden ayudar a los educadores a crear texto de gran interés para los lectores emergentes, desarrollar múltiples medios de representación para el contenido y ofrecer nuevas formas de demostrar ideas para los estudiantes. Todo esto se suma a una experiencia más atractiva y equitativa para los estudiantes. Lea sobre cómo los educadores de las Escuelas Públicas de Wichita utilizaron Copilot para adaptar los documentos primarios para sus clases de estudios sociales en los casos de éxito en la pestaña Navegadores de IA.

Habilidades transformadoras para el lugar de trabajo

Entender cómo la IA ya está impactando el lugar de trabajo, las aulas y las salas de conferencias, es fundamental para preparar a los estudiantes y a su comunidad para adoptar la IA. Como componente fundamental de la cuarta revolución industrial, la IA, junto con campos relacionados como machine learning y el análisis de datos, está transformando las habilidades y experiencias en el lugar de trabajo.¹ Los centros de investigación médica, diversas empresas, las operaciones municipales y la ciencia de la energía sostenible están impulsando una innovación rápida. Por ejemplo, Walmart utiliza tecnologías de IA para agilizar la administración del inventario, lo que garantiza la disponibilidad de los productos correctos para sus clientes.² Walmart también se asoció con las escuelas cercanas de Bentonville para proporcionar experiencias de aprendizaje de IA a los estudiantes locales.³

Sus colegas en escuelas e instituciones han implementado un enfoque de varios niveles para abordar las necesidades cambiantes del lugar de trabajo. Esto incluye la reciente introducción de un programa vertical K-12 que integra los principios de IA en cada grado y área temática.⁴ En todos los campus de todo el país, se han asignado miles de millones de dólares para desarrollar programas, reclutar profesores y construir edificios para establecer nuevas iniciativas de IA destinadas a impulsar la innovación continua.⁵

Por ejemplo, a principios de 2023, la Universidad de Buffalo lanzó el Instituto Nacional de IA para la Educación Excepcional.⁶ Sus proyectos iniciales incluyen AI Screener, que identifica las necesidades de cada estudiante, y AI Orchestrator, que ayuda a los patólogos del habla y del lenguaje a crear intervenciones personalizadas.

¹ mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-are-industry-4-0-the-fourth-industrial-revolution-and-4ir (se abre en inglés)

² tech.walmart.com/content/walmart-global-tech/en_us/news/articles/walmarts-ai-powered-inventory-system-brightens-the-holidays.html#:~:text=Our%20AI%2Ddriven%20systems%20leverage,to%20differentiations%20by%20zip%20codes

³ core-docs.s3.amazonaws.com/documents/asset/uploaded_file/3173/Bentonville/2197839/News_Release_Ignite_Program_Expansion.pdf (se abre en inglés)

⁴ schools.gcpsk12.org/page/32147 (se abre en inglés)

⁵ insidehighered.com/news/tech-innovation/artificial-intelligence/2023/05/19/colleges-race-hire-and-build-amid-ai-gold (se abre en inglés)

⁶ buffalo.edu/ai4exceptionaled.html (se abre en inglés)



Comprender y abordar las preocupaciones de su comunidad

Al reunirse con diferentes miembros de la comunidad, se encontrará con una multitud de preocupaciones, intereses y necesidades. Aproveche esta oportunidad para cultivar la empatía escuchando activamente sus preocupaciones, demostrando su conocimiento y experiencia en liderazgo en IA, e inspirando su apoyo para su iniciativa de IA.

Líderes y administradores de SAP

Las escuelas son cada vez más el blanco de ciberataques dirigidos a los datos de los estudiantes. En consecuencia, los líderes escolares están dedicando más pensamiento, recursos y fondos a la protección de los datos de los usuarios.



"La privacidad de los estudiantes es una de nuestras mayores preocupaciones, especialmente cuando se trata de herramientas de IA. Nos comprometemos a examinar cualquier herramienta antes de que se introduzca en nuestras aulas para asegurarnos de saber cómo se utilizan nuestros datos y que, en última instancia, están seguros y protegidos. Podemos utilizar Copilot para seguridad para mejorar y ampliar nuestra capacidad de identificar amenazas, automatizar nuestras respuestas y solucionar cualquier problema".

Los directores escolares pueden tener preocupaciones sobre la equidad y la accesibilidad cuando se trata de integrar la IA. Las escuelas quieren garantizar que las herramientas de IA sean accesibles para todos los estudiantes, incluidos aquellos con discapacidades, y que las herramientas no exacerben las desigualdades existentes.



"Evaluaremos todas las herramientas de IA para asegurarnos de que los estudiantes de diversos orígenes socioeconómicos, diferentes niveles de acceso a la tecnología y diversas necesidades de aprendizaje puedan acceder a ellas de manera equitativa. Nuestro objetivo es comprender cómo la IA puede ayudarnos a construir un panorama educativo más justo y remediar cualquier problema, como lo ejemplifican instituciones como la [Universidad de Texas \(se abre en inglés\)](#)".



Con base en experiencias pasadas, los educadores pueden sentir que se introducen nuevos programas e iniciativas, se apoya por un corto tiempo y luego se olvidan. Algunos profesores dudan en adoptar tecnología a menos que se sientan cómodos con sus propias habilidades y puedan asistir cualquier pregunta o problema que sus estudiantes puedan encontrar.



"Estamos comprometidos a asegurarnos de que usted y sus estudiantes sepan cómo usar las herramientas de IA de manera responsable. Nuestro plan incluye materiales de instrucción apropiados para la edad, iniciadores de conversación sugeridos, orientación sobre cómo modelar el uso apropiado y adoptar un enfoque iterativo para adaptar las políticas. También puede consultar recursos de Microsoft Learn, tales como [Equipe a sus estudiantes con habilidades tecnológicas y de IA para hoy y mañana](#), y [Permita a los educadores explorar el potencial de los cursos de inteligencia \(se abre en inglés\) artificial para el aprendizaje a su propio ritmo](#)".

Los educadores se centran en el impacto positivo de las estrategias y herramientas de instrucción en el aprendizaje. Por lo general, son más receptivos hacia conceptos o herramientas que son fáciles de adoptar y tienen efectos inmediatos y duraderos.



"Las primeras investigaciones indican que los estudiantes se benefician de las explicaciones generadas por IA, superando a aquellos que solo reciben respuestas correctas.⁷ También tenemos aceleradores de aprendizaje disponibles que brindan a los estudiantes entrenamiento inmediato y personalizado para ayudar a desarrollar habilidades fundamentales y laborales".

⁷ papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4641653 (se abre en inglés)



Las familias pueden tener reservas sobre las grandes corporaciones que se benefician de los datos de los niños y las instrucciones de IA. Pueden recordar casos pasados de confianza rota por parte de las empresas y tratar de proteger a sus hijos de experiencias similares.

"Priorizamos la privacidad de sus estudiantes examinando a fondo las políticas de privacidad de cada compañía. Nos aseguramos de que sus prácticas de datos se alineen con nuestros valores, priorizando las opciones que priorizan la privacidad y el uso responsable de los datos. Creemos que la privacidad es un derecho fundamental y solo trabajamos con proveedores que comparten esta creencia".



Las familias dependen de las escuelas para equipar a sus hijos para sus futuras aspiraciones y carreras. Anticipan que los estudiantes tendrán acceso a las últimas tecnologías y oportunidades que allanan el camino para una transición exitosa a la edad adulta.



"Hemos integrado características de IA en las herramientas que los estudiantes usan a diario para el aprendizaje, la creatividad y la productividad. Además, estamos explorando cómo otras escuelas han implementado protecciones de IA. Estas protecciones ayudan a los estudiantes a acceder a chatbots específicos de la escuela diseñados para apoyar sus requisitos de aprendizaje individuales".



"La integración de herramientas de IA en nuestra instrucción es parte de nuestro compromiso de preparar a los estudiantes para el futuro. Expertos del Foro Económico Mundial y McKinsey & Company han destacado la importancia de la IA en la definición del lugar de trabajo.^{8,9} Al incorporar la IA en nuestros métodos de enseñanza, nos aseguramos de que nuestros estudiantes tengan las habilidades que necesitan para prosperar en este panorama en evolución".



Además de las preocupaciones mencionadas anteriormente sobre tener un sistema escolar de alto rendimiento y garantizar la seguridad de los estudiantes, la comunidad en general espera que sus dólares de impuestos se utilicen de manera eficiente y responsable.



"Hemos estado investigando cómo la IA puede mejorar nuestros esfuerzos de análisis de datos en las escuelas. Lo que hemos descubierto es bastante prometedor. Con herramientas con tecnología de IA, podemos analizar datos de formas antes inimaginables. Esto significa que podemos tomar decisiones informadas sobre cómo optimizar nuestros recursos y personal para apoyar mejor a nuestros estudiantes. Ya sea ajustando las rutas de autobús, optimizando los servicios públicos o perfeccionando las asignaciones de personal, la IA nos permite identificar áreas de mejora y redirigir nuestro enfoque y fondos hacia lo que realmente importa: la experiencia de aprendizaje de nuestros estudiantes".

Las herramientas de IA tienen limitaciones y a veces producen información inexacta. Queremos que nuestros estudiantes se gradúen con conocimientos sólidos y habilidades útiles, por lo que debemos tener cuidado con la forma en que usamos la IA en nuestras aulas, si es que lo hacemos.



"Nos complace anunciar nuestros planes para introducir chatbots personalizados apropiados para la edad de nuestros estudiantes, inspirados en iniciativas exitosas como las de las [escuelas públicas de la Ciudad de Nueva York](#). Estos chatbots se adaptarán específicamente para nuestros estudiantes, asegurando que los datos utilizados por el modelo provienen de fuentes confiables y que tenemos control sobre los datos de nuestros usuarios. Esto significa que nuestros estudiantes tendrán acceso a herramientas de IA en un entorno protegido y más seguro en comparación con las herramientas públicas. Estamos comprometidos a proporcionar experiencias de aprendizaje innovadoras y seguras para nuestros estudiantes".

⁸ [weforum.org/press/2020/01/the-reskilling-revolution-better-skills-better-jobs-better-education-for-a-billion-people-by-2030](https://www.weforum.org/press/2020/01/the-reskilling-revolution-better-skills-better-jobs-better-education-for-a-billion-people-by-2030) (se abre en inglés)

⁹ [mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-are-industry-4-0-the-fourth-industrial-revolution-and-4ir](https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-are-industry-4-0-the-fourth-industrial-revolution-and-4ir) (se abre en inglés)



Continuación de la conversación

No importa en qué lugar del proceso se encuentre, continuará hablando con una amplia variedad de partes interesadas: piense en educadores, líderes educativos, administradores de escuelas o universidades, estudiantes, familias y miembros de la comunidad. Mantenga una relación sana con estos socios de pensamiento mediante un diálogo abierto.

¿Cómo puedo proteger la privacidad y la seguridad de los datos de los estudiantes cuando uso herramientas con tecnología de IA?

"Comenzamos revisando los términos de servicio y la política de privacidad de cada herramienta de IA para asegurarnos de que estén comprometidos con la privacidad y alineados con nuestras expectativas. Sabemos que las soluciones generativas de IA de Microsoft, como Copilot, Copilot para Microsoft 365 y Azure AI Studio, son compatibles con el cumplimiento de FERPA y la protección de la privacidad de los datos de los estudiantes. Utilizan directivas avanzadas de cifrado y manejo de datos para proteger la información confidencial. Las soluciones de IA de Microsoft proporcionan controles de acceso y transparencia en el uso de datos, y se someten a auditorías periódicas de cumplimiento para mantener altos estándares de privacidad y seguridad. Podemos personalizar la configuración de privacidad para alinearnos con nuestros requisitos de cumplimiento específicos y políticas de gobernanza de datos".

¿De qué manera estas soluciones de IA mejoran la participación de los estudiantes y los resultados de aprendizaje? ¿Existen estudios o pruebas que demuestren su efectividad en ámbitos educativos?

"El impacto de la IA en la instrucción seguirá evolucionando a medida que crezcan las prácticas, las herramientas y el uso. Los primeros hallazgos muestran que incluir explicaciones generativas de conceptos en la IA en la instrucción tiene un efecto positivo en el aprendizaje en comparación con simplemente dar retroalimentación correctiva".¹⁰

¿Cómo puedo evitar la deshonestidad académica y el plagio al usar herramientas con tecnología de IA?

"La protección de la integridad académica de nuestra escuela comienza con el aprendizaje de todos los usuarios de cómo usar la IA de manera responsable. Estamos comenzando con el desarrollo profesional para educadores, modelando el uso responsable y teniendo discusiones abiertas. También hemos combinado nuestra capacitación con una política clara

¿Cómo se pueden personalizar estas soluciones de IA para alinearse con los estándares curriculares, las metas de instrucción y los objetivos educativos específicos de nuestro distrito?

"Podemos crear asistentes de enseñanza personalizados con tecnología de IA y configurar paneles de datos que ayuden a abordar nuestros desafíos únicos. Aún mejor, los datos que usamos en nuestras escuelas se mantienen privados dentro de la organización y no se usan para entrenar modelos más grandes".

¹⁰ papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4641653



¿Cómo puedo apoyar a los estudiantes con diversas necesidades y preferencias de aprendizaje cuando usan herramientas con tecnología de IA?

"Nuestros educadores pueden usar herramientas como Copilot y los aceleradores de aprendizaje para personalizar el contenido educativo para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes. Con Copilot, los educadores pueden adaptar rápidamente el contenido a diferentes idiomas o niveles de lectura. Además, pueden usar instrucciones para crear explicaciones personalizadas o analogías que se basen en el conocimiento apropiado para su edad o en los intereses de un estudiante. Copilot admite múltiples medios para generar instrucciones, incluidas las basadas en texto o voz, y Copilot para Microsoft 365 incluye capacidades de lectura de pantalla".

Más información en la página de [recursos Herramientas de accesibilidad para Copilot para Microsoft 365](#).

Su visión, empatía, destreza pedagógica y habilidades de comunicación expertas lo ayudarán a implementar con éxito herramientas con tecnología de IA en sus escuelas o instituciones. Continúe colaborando con las partes interesadas y practique la transparencia al abordar las inquietudes, necesidades y objetivos de su comunidad.





Descripción general

Planificación

Implementación

Navegantes de la IA

Investigación

Sección 3 Implemen- tación

[Volver al Índice](#)



Introducción a Microsoft IA

Sentarse frente a una computadora para aprender a usar una herramienta generativa de IA es difícil cuando administra un distrito escolar, dirige un departamento de tecnología u opera una universidad. A menudo hay muy poco tiempo y demasiados problemas apremiantes para una exploración y prueba profundas. Esta sección proporciona instrucciones, vínculos y recursos adicionales para ayudarlo a comenzar su recorrido hacia la IA.

Considere algunas de las responsabilidades que los líderes como usted asumen en su rol y cómo las herramientas generativas de IA podrían ayudarlo a ahorrar tiempo o ser más eficiente.



Gabinete del Superintendente

Revisar una política de uso aceptable para los estudiantes de secundaria a fin de incluir tecnologías emergentes como la IA.



Oficina del rector

Analice los datos e identifique automáticamente la información en una hoja de cálculo de informes.



Departamento de TI

Ayude a los educadores a solucionar problemas de audio o video en sus dispositivos.



Directores de tecnología

Recopile direcciones IP, ASN y actividades conocidas de sitios web maliciosos que plantean riesgos de ciberseguridad para estudiantes y educadores.



Ministerios de educación K-20

Comprender las ideas clave de los datos de informes escolares.



Herramientas y servicios de Microsoft Copilot

Microsoft Copilot le ayuda a realizar tareas que consumen mucho tiempo. Para la mayoría de las herramientas, todo lo que se necesita es una comprensión básica de cómo empezar. Escriba contenido nuevo, como marcos de políticas, analice datos de informes en hojas de cálculo o realice investigaciones sobre amenazas de seguridad.

Esta sección proporciona instrucciones, vínculos y recursos adicionales para ayudarlo a comenzar su recorrido hacia la IA. Una vez que sepa qué Microsoft Copilot lo ayudará con una tarea, simplemente siga los pasos y pruébelo usted mismo.



Microsoft Copilot

Encuentre la información correcta, cree contenido original y haga las cosas rápidamente sin revelar datos confidenciales.



Copilot para Microsoft 365

Use contenido en aplicaciones de Microsoft 365 como Word, PowerPoint y Teams para crear nueva información, resumir y más.



Copilot en Windows

Reciba ayuda, obtenga respuestas e inicie proyectos dentro del sistema operativo Windows 11.



Copilot para seguridad

Simplifique la respuesta ante incidentes, la búsqueda de amenazas, la recopilación de inteligencia y la administración de posturas.



Azure AI Studio (se abre en inglés)

Cree su propio Copilot personalizado con los modelos de lenguaje grandes GPT, DALL-E y Whisper.



Microsoft Copilot

Microsoft Copilot ([se abre en inglés](#)) es un asistente de IA que ayuda a los líderes a encontrar la información correcta, crear contenido original y completar tareas comunes. Utiliza una interfaz de chat y notificaciones en lenguaje natural para generar respuestas que resumen, analizan, comparan y más. Copilot está disponible en la web y en dispositivos móviles a través de Edge u otros navegadores modernos.

Cuando un usuario inicia sesión en Copilot con una cuenta de Microsoft gratuita emitida por la escuela, todas las instrucciones y respuestas están cubiertas por la protección de datos comerciales y el Compromiso de derechos de autor del cliente de Microsoft. Estas funciones ayudan a proteger los datos confidenciales cuando se incluyen en las instrucciones de chat y aumentan la confianza en el uso de las respuestas de Copilot.

- **Protección de datos comerciales ([se abre en inglés](#)):**

Ayuda a proteger los datos de los usuarios y de la organización porque las instrucciones y respuestas no se guardan cuando se inicia sesión con una cuenta Microsoft emitida por la escuela. Microsoft no tiene acceso directo y los datos de chat no se usan para entrenar el modelo subyacente.

- **Compromiso con los derechos de autor del cliente**

Microsoft defiende a los clientes contra reclamaciones por infracción de derechos de propiedad intelectual derivadas del uso y la distribución por parte del cliente del contenido de salida generado por los servicios Copilot de Microsoft o Azure OpenAI Studio, siempre y cuando el cliente utilice las protecciones y los filtros de contenido que incorporamos en nuestros productos e [implementamos las mitigaciones](#) necesarias.



Microsoft Copilot

Usuarios

- Administradores
- Personal
- Educadores
- Estudiantes de educación superior mayores de 18 años

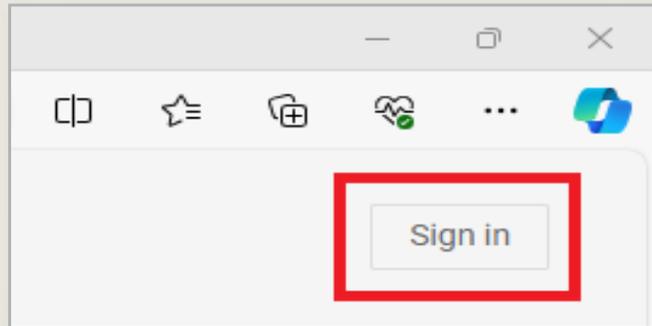


Cómo usar Microsoft Copilot

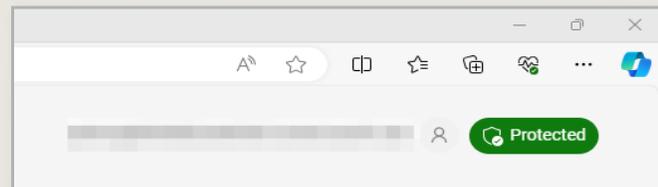
1. Visite copilot.microsoft.com (se abre en inglés). Microsoft Copilot también está disponible como acceso directo en la barra lateral del navegador Edge.



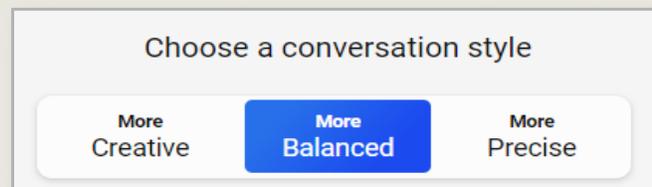
2. Inicie sesión con una cuenta de Microsoft emitida por la escuela.



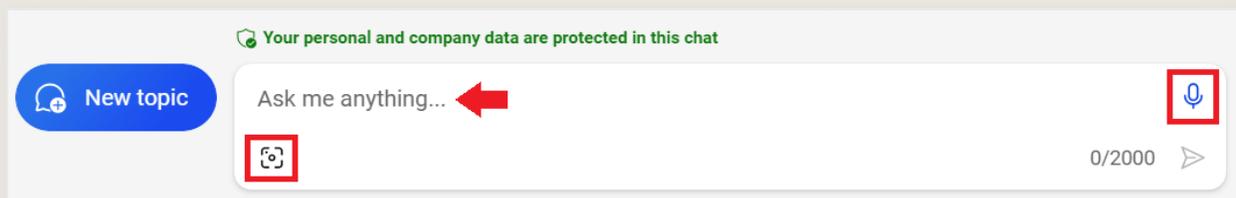
3. Compruebe si hay una insignia **verde Protegido** en Copilot. Esta insignia indica que la protección de datos comerciales está habilitada.



4. Seleccione un estilo de conversación. **Preciso** está más centrado en la búsqueda, **Creativo** da respuestas que son más descriptivas y **Equilibrado** está en algún punto intermedio.



5. Cree una instrucción de acuerdo con la sección [Creación de instrucciones eficaces](#) de este kit de herramientas. Escriba la instrucción directamente en el área de chat, use su voz para pronunciar su instrucción o agregue una imagen. Seleccione el botón **Enviar**.



6. Revise la respuesta de Copilot revisando las fuentes enumeradas y leyendo en busca de inexactitudes. Copilot utiliza notas al pie para citar fuentes dentro de la respuesta e incluye enlaces al final para verificar el material de origen.

This policy is based on the guidelines and considerations provided by Duke Learning Innovation ¹. Penn Foster also provides a similar policy on the use of AI in academic work ². Northern Illinois University provides an example policy statement for AI tools ³. We encourage all faculty, students, and families to read these policies and consider their stance on AI use in their own work and in their classrooms.

Please note that this policy is not exhaustive and may be updated as needed. If you have any questions or concerns about this policy, please contact your instructor.

¹: <https://learninginnovation.duke.edu/ai-and-teaching-at-duke-2/artificial-intelligence-policies-in-syllabi-guidelines-and-considerations/> ²: <https://www.pennfoster.edu/blog/is-using-ai-to-write-an-essay-cheating> ³: <https://www.niu.edu/citl/resources/guides/class-policies-for-ai-tools.shtml>

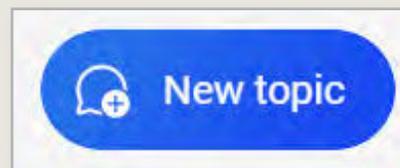
Learn more ▾ 1  learninginnovation.duke.edu 2  [pennfoster.edu](https://www.pennfoster.edu) 3  [niu.edu](https://www.niu.edu)

    1 of 30 responses

7. Copie o descargue la respuesta de Copilot.



8. Seleccione Nuevo tema para borrar Copilot y comenzar una nueva instrucción.



Prueba Microsoft Copilot

Los gabinetes del superintendente o los administradores de la universidad pueden redactar rápidamente pautas de política sobre IA generativa utilizando Microsoft Copilot. Utilice la instrucción a continuación para ver sus capacidades.



Instrucción de Copilot



Crear una política integral sobre plagio e integridad académica que aborde específicamente el uso de la inteligencia artificial (IA) dentro de nuestro distrito escolar, que atiende a una audiencia diversa de 20,000 estudiantes, sus familias y educadores. Escriba en un tono claro y directo, que sea accesible para una audiencia general, incluidos los jóvenes estudiantes y las personas sin experiencia en tecnología. Todas las fuentes de información y pautas deben citarse con precisión y claridad dentro del documento, siguiendo el estilo de citación APA.

Refinamientos de Copilot

Agregue estos ajustes al área de chat para revisar la respuesta de Microsoft Copilot.

- Agregue una sección sobre los beneficios de la IA después de la sección sobre inteligencia artificial.
- Incluya información de tech.ed.gov/ai/ (se abre en inglés) en la sección Beneficios de la IA.

Más información

- [Anunciamos Microsoft Copilot, su compañero de IA de todos los días](#) (se abre en inglés)
- [Ampliación del acceso de Microsoft Copilot en la educación](#)
- [Kit de adopción](#)
- [Documentación](#)



Copilot para Microsoft 365

Copilot para Microsoft 365 combina potentes modelos de lenguaje grandes para mejorar la productividad y amplificar la creatividad con Microsoft aplicaciones de 365. Al igual que Microsoft Copilot con protección de datos comerciales, Copilot para Microsoft 365 usa instrucciones de lenguaje natural para completar fácilmente tareas en aplicaciones populares como [Word](#), [PowerPoint](#), [Excel](#), [Outlook](#), [OneNote](#), [Microsoft Teams](#) y más.

Las escuelas e instituciones pueden comprar Copilot para Microsoft 365 como complemento de su plan [A3/A5 Microsoft 365 Education existente](#) (se abre en inglés).



Copilot para Microsoft 365

Usuarios

- Administradores
- Personal
- Educadores
- Estudiantes mayores de 18 años

Descripción general

Planificación

Implementación

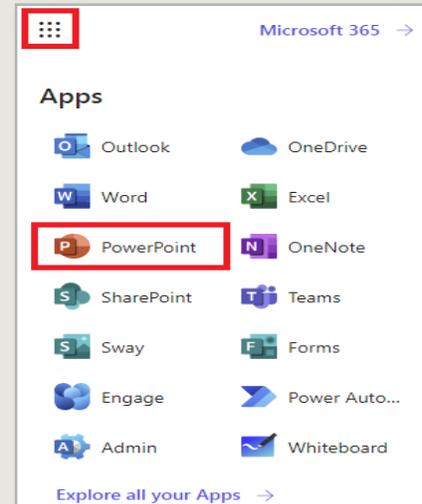
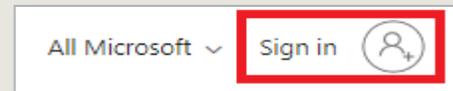
Navegantes de la IA

Investigación

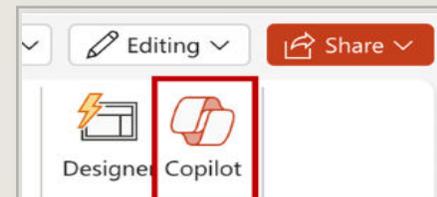


Cómo usar Copilot para Microsoft 365

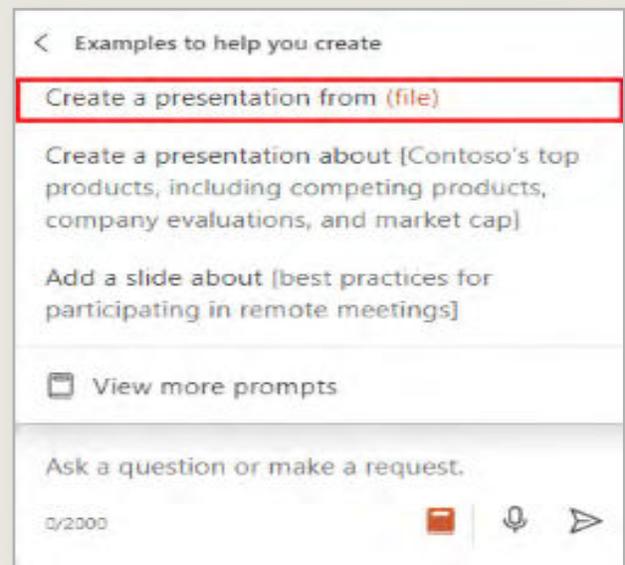
1. Vaya a office.com e inicie sesión con una cuenta de Microsoft emitida por la escuela. Copilot para Microsoft 365 solo está disponible después de que su organización haya comprado el producto.
2. Abra una aplicación de Microsoft 365 como Word, PowerPoint, Excel, Outlook o Teams. Los pasos de esta guía utilizan PowerPoint para demostrar Copilot para Microsoft 365, así que elija esta aplicación para seguirla.



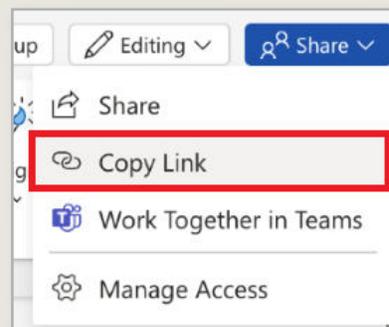
3. Seleccione el botón **Copilot** en la cinta **Inicio** de una nueva presentación.



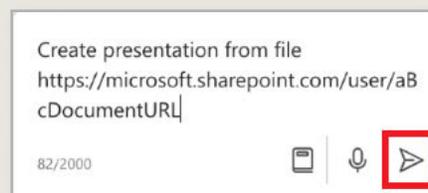
4. Seleccione **Crear una presentación desde (archivo)**.



5. Abra un documento de Word que contenga información que desee usar en la presentación. Seleccione el botón **Compartir** y elija la opción **Copiar** enlace.



6. Vuelva a PowerPoint y pegue el vínculo del documento en Copilot. Seleccione el botón **Enviar**. Vea cómo Copilot crea una presentación a partir del contenido de su documento de Word.



Pruebe Copilot para Microsoft 365

Es posible que la oficina de un rector desee crear una presentación de PowerPoint a partir de las notas de la reunión de la junta para compartir con los decanos y miembros de la facultad. Al vincular Copilot en PowerPoint a un archivo de Word con notas de reunión, Copilot para Microsoft 365 genera un primer borrador que está listo para su edición y revisión. Si su escuela tiene una licencia complementaria, cree una presentación de PowerPoint a partir de su propio documento de Word o pruebe una aplicación diferente [Microsoft 365 con Copilot](#).



Instrucción de Copilot

Como rector de la universidad, redacte un correo electrónico conciso para el Director de Tecnología expresando interés en Microsoft 365 Copilot, enfatizando sus herramientas de colaboración y análisis de datos. Destacar el potencial para mejorar los flujos de trabajo y la productividad de la universidad, especialmente en la investigación y la participación de los estudiantes. Proponer una reunión con un socio Microsoft para soluciones personalizadas, haciendo hincapié en la urgencia para el próximo año académico.

Refinamientos de Copilot

Agregue estos ajustes al área de chat para revisar la respuesta de Copilot.

- Incluya información de soporte microsoft.com/copilot en el párrafo sobre Copilot para Microsoft 365.
- Agregue una posdata o PS al final del correo electrónico. Incluya una frase sobre privacidad de datos y seguridad para Copilot para Microsoft 365 con citas.

Más información

- [Cómo funciona Copilot para Microsoft 365 \(se abre en inglés\)](#)
- [Microsoft Copilot, una forma completamente nueva de trabajar](#)
- [Copilot para el trabajo](#)
- [Kit de adopción](#)
- [Documentación](#)



Copilot en Windows

[Copilot en Windows](#) es un asistente con tecnología de IA que proporciona respuestas desde toda la web, apoya la creatividad y la colaboración, y ayuda con las tareas en dispositivos con Windows 11. También ofrece una forma conveniente de cambiar la configuración de Windows e iniciar solucionadores de problemas cuando surgen problemas.

Copilot en Windows está integrado en versiones actualizadas del sistema operativo Windows 11 y se ejecuta desde la barra de tareas. Se puede instalar de forma gratuita en dispositivos Windows y está protegido por protección [de datos comerciales con una cuenta de Microsoft emitida por la escuela](#).



Copilot en Windows

Usuarios

- Administradores
- Personal
- Educadores



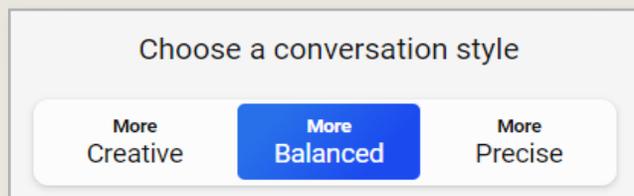
Cómo usar Copilot en Windows

inicie sesión en un dispositivo Windows con una cuenta Microsoft emitida por la escuela. Copilot en Windows no está disponible cuando se inicia sesión en un dispositivo con una cuenta local.

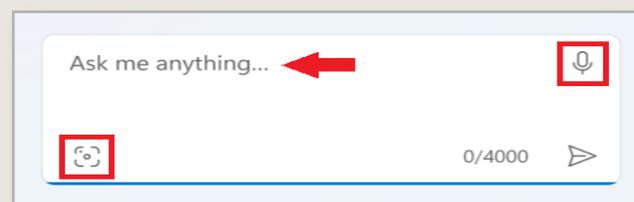
1. Seleccione el botón **Copilot** en la barra de tareas.



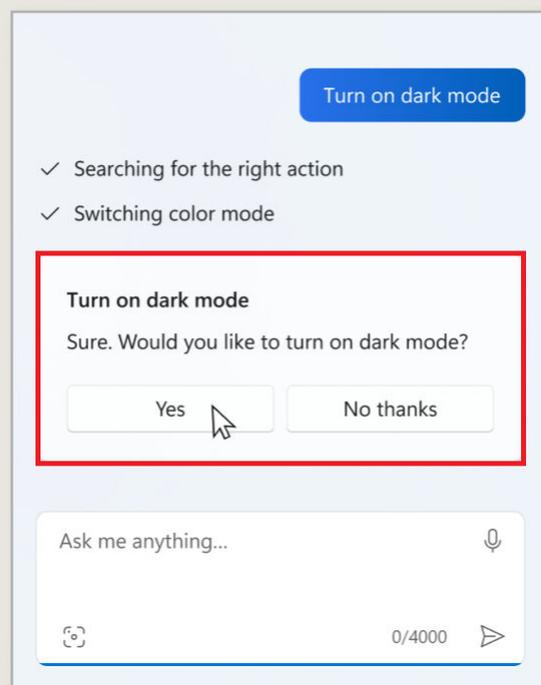
2. Seleccione un estilo de conversación. **Preciso** está más centrado en la búsqueda, **Creativo** da respuestas que son más descriptivas y **Equilibrado** está en algún punto intermedio.



3. Cree una instrucción de acuerdo con la sección [Creación de instrucciones eficaces](#) de este kit de herramientas. Escriba la instrucción directamente en el área de chat, use su voz para pronunciar su instrucción o agregue una imagen. Seleccione el botón **Enviar**.



4. Si la instrucción genera contenido nuevo, compruebe si hay inexactitudes y revise las fuentes citadas. De lo contrario, siga las instrucciones para realizar la tarea solicitada.



5. Seleccione **Nuevo tema** para borrar Copilot y comenzar una nueva instrucción.



Pruebe Copilot en Windows

Los líderes o administradores de TI a menudo confían en múltiples programas con muchas aplicaciones abiertas para clasificar un incidente. Copilot en Windows puede ayudarle a organizar aplicaciones abiertas escribiendo la instrucción: *Crear diseño de ajuste*.



Instrucción de Copilot

Como administrador de TI que dirige un taller para sus colegas en una universidad grande, prepare una guía titulada "Top 5 Ways Copilot in Windows Boosts IT Staff Productivity" (Principales 5 formas en que el Copilot de Windows aumenta la productividad del personal de TI). Para cada punto, proporcione una breve explicación y un ejemplo de un Copilot en el comando de Windows que se puede utilizar. Los ejemplos de comandos deben estar listos para su uso en Copilot en Windows.

Refinamientos de Copilot

Agregue estos ajustes al área de chat para revisar la respuesta de Copilot en Windows.

- Incluya el mismo contenido pero agregue una sección llamada Preguntas Frecuentes que debe contener 5 preguntas y respuestas sobre Copilot en Windows.
- Incluya el mismo contenido, pero agregue una pregunta adicional en las preguntas frecuentes que contenga una pregunta y una respuesta sobre la privacidad y seguridad de los datos con Copilot en Windows.

Más información

- [Anuncio de Windows Copilot \(se abre en inglés\)](#)
- [Bienvenido a Copilot en Windows](#)
- [Fecha y privacidad](#)
- [Documentación](#)



Copilot para seguridad

Copilot para seguridad es una solución de seguridad basada en IA que aumenta la eficiencia y las capacidades de un administrador de TI. Utiliza una experiencia de Copilot de asistencia y escenarios integrales para la respuesta ante incidentes, la búsqueda de amenazas, la recopilación de inteligencia y la administración de posturas. También responde a preguntas de seguridad en lenguaje natural y aprende de las interacciones del usuario y las preferencias empresariales.

Las escuelas pueden acceder a Copilot para seguridad de dos maneras:

- Acceda a Copilot para seguridad: Abra Copilot para seguridad a través de un portal en securitycopilot.microsoft.com (se abre en inglés). Este portal conecta productos Microsoft licencia y servicios de terceros como Service Now, para que los administradores puedan ejecutar instrucciones que dependen de las señales de seguridad de varios productos.
- Portal: Abra Copilot para seguridad a través de un portal en securitycopilot.microsoft.com (se abre en inglés). Este portal conecta productos Microsoft licencia y servicios de terceros como Service Now, para que los administradores puedan ejecutar instrucciones que dependen de las señales de seguridad de varios productos.

Copilot para seguridad está disponible para clientes de acceso anticipado. Las escuelas deben tener una licencia Microsoft Entra P1 o P2 y una licencia de Microsoft Defender para Endpoint P2. **Nota:** Los pasos de esta sección utilizan el portal Copilot para seguridad para demostrar cómo empezar.

Descripción general

Planificación

Implementación

Navegantes de la IA

Investigación



Copilot para seguridad

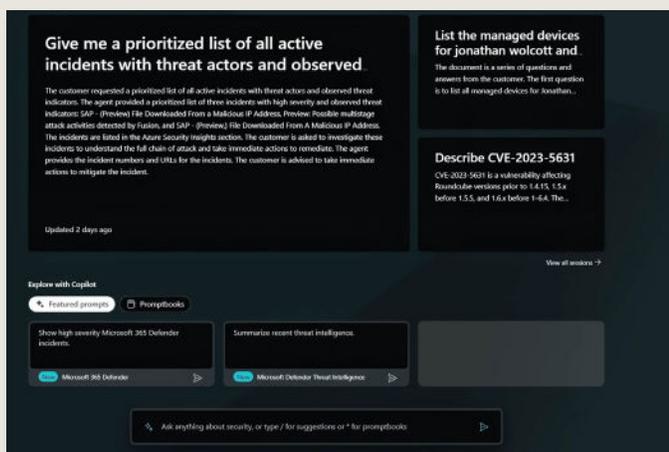
Usuarios

- Administradores de TI

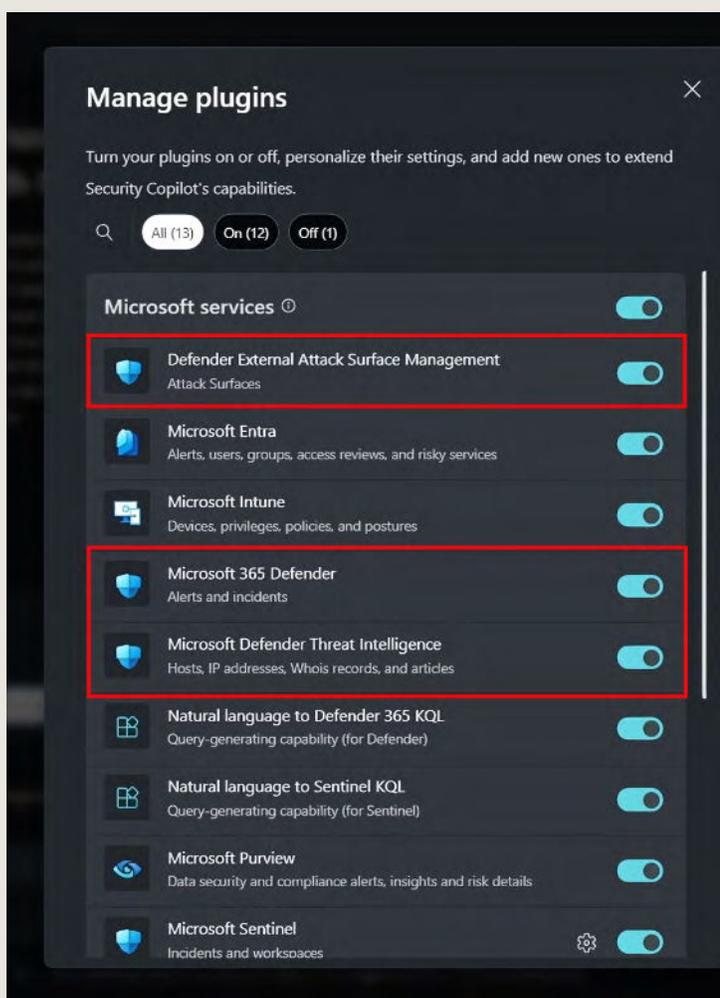


Cómo utilizar Copilot para seguridad

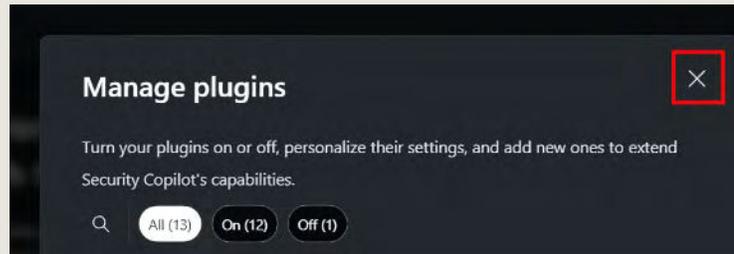
1. Vaya a securitycopilot.microsoft.com e inicie sesión con credenciales autorizadas. Debe ser un cliente de acceso temprano para iniciar sesión.
2. Seleccione el botón **Administrar plugins** en el panel de control.



3. Alterne el interruptor para **Defender External Attack Surface Management, Microsoft 365 Defender y Microsoft Defender Threat Intelligence**. Los pasos restantes de esta sección utilizan estos complementos para demostrar las capacidades de Copilot para seguridad: se requieren licencias para cada servicio.



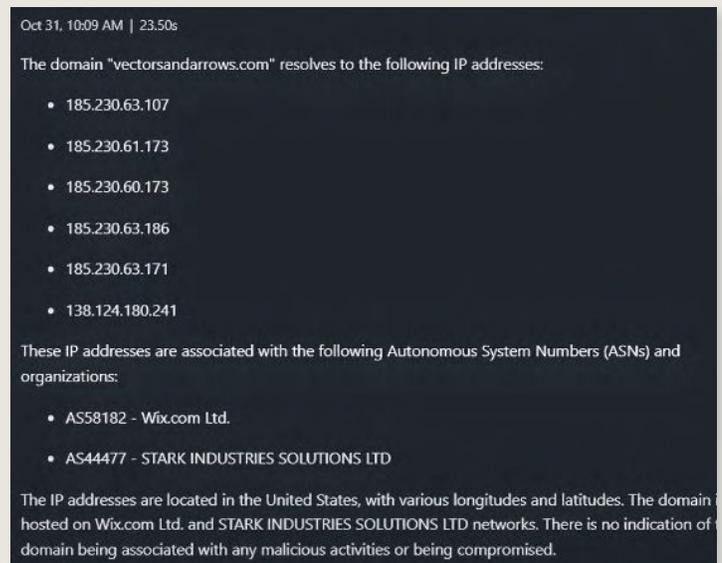
4. Cierre la **ventana Administrar complementos**.



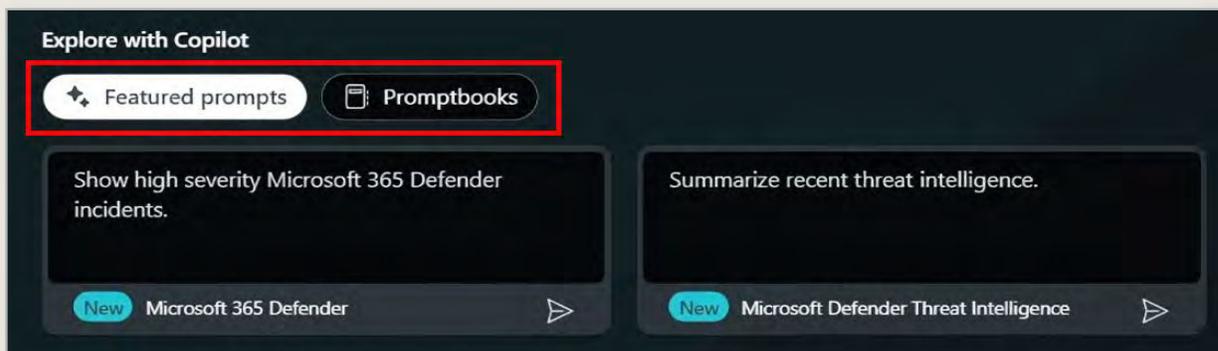
5. Escriba una instrucción en el área de chat y presione **Enviar**.



6. El piloto de seguridad proporciona información relevante citada de su LLM ajustado para la seguridad.



7. Para conocer otras formas de usar Copilot para seguridad, explore **Solicitudes destacadas** para instrucciones creadas previamente que ejecutan tareas de seguridad comunes. Los promptbooks ejecutan una serie de promptbooks en secuencia y cada prompt se basa en el anterior.



Pruebe Copilot para Seguridad

Los directores de tecnología y los administradores de TI a menudo investigan sitios web maliciosos que plantean riesgos de ciberseguridad. Copilot para seguridad proporciona información crítica como direcciones IP, ASN y lo que se sabe sobre los sitios web que utilizan la inteligencia global de amenazas de Microsoft. Simplemente escriba: *Dime sobre el dominio de INSERT_URL* y Copilot para seguridad hace la investigación por usted.



Instrucción de Copilot

Como director de tecnología que administra al personal de TI de un distrito escolar pequeño, compile una guía de referencia de escritorio con 10 instrucciones de Copilot para seguridad. Cada instrucción debe tener un título, una breve explicación y un ejemplo de comando listo para usar. Mantenga un tono formal durante toda la guía.

Refinamientos de Copilot

Agregue estos ajustes al área de chat para revisar la respuesta de Copilot para seguridad.

- Incluya la misma información en la guía de referencia de escritorio, pero también vincule cada instrucción al sitio web de dónde proviene.
- Incluya la misma información en la guía de referencia de escritorio, pero también incluya 5 mensajes adicionales que se centren en los informes de seguridad al final de la guía. Vincule cada solicitud a su sitio web de origen.

Más información

- [Microsoft Copilot para seguridad](#)
- [Cómo funciona Microsoft Copilot para seguridad \(se abre en inglés\)](#)
- [Presentamos Microsoft Copilot para seguridad para empoderar a los defensores a la velocidad de la IA \(se abre en inglés\)](#)
- [Documentación](#)
- [Incorporación](#)



Azure AI Studio

Azure AI Studio es un entorno de desarrollo que las escuelas e instituciones pueden utilizar para crear Copilots personalizados a partir de LLM populares como GPT, DALL-E y Whisper. Con un Copilot personalizado, las escuelas pueden implementar una aplicación de IA que utiliza datos internos para una experiencia de chat sintonizada.

Azure AI Studio es compatible **con Azure OpenAI Services** para que los administradores puedan supervisar entradas, salidas y usos indebidos no deseados con sus Copilots personalizados. Dado que Azure AI Studio es parte de la plataforma Azure, las implementaciones están respaldadas por la protección de seguridad de nivel empresarial de Microsoft.

Los clientes con una suscripción de Azure pueden agregar Azure AI Service después de **solicitar acceso (se abre en inglés)**. Una vez activada esta función, los clientes pueden usar la plataforma Azure AI Studio. Los precios siguen una estructura de **pago por uso (PAYG)** e incluyen **unidades aprovisionadas (PTU)** para garantizar que los colotes estén listos para su uso.

Descripción general

Planificación

Implementación

Navegantes de la IA

Investigación



Azure AI Studio

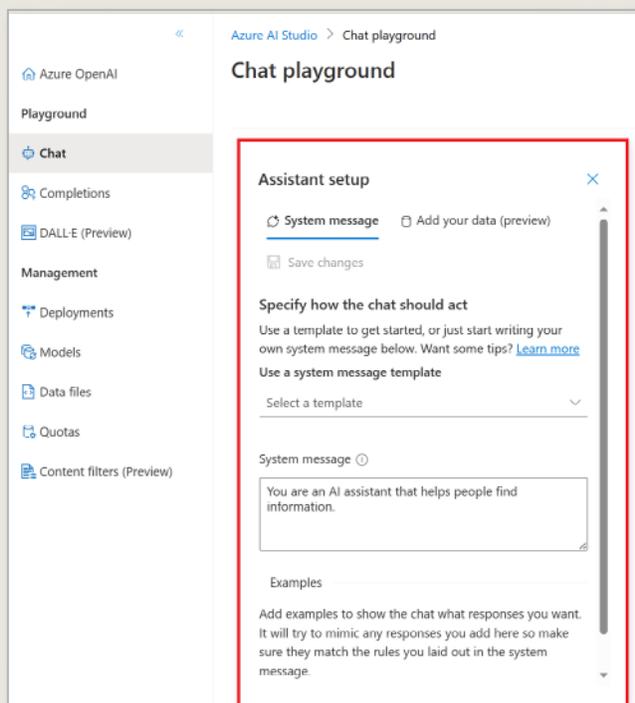
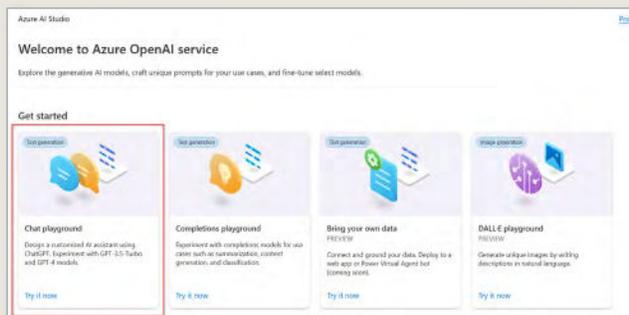
Usuarios

- Administradores de TI

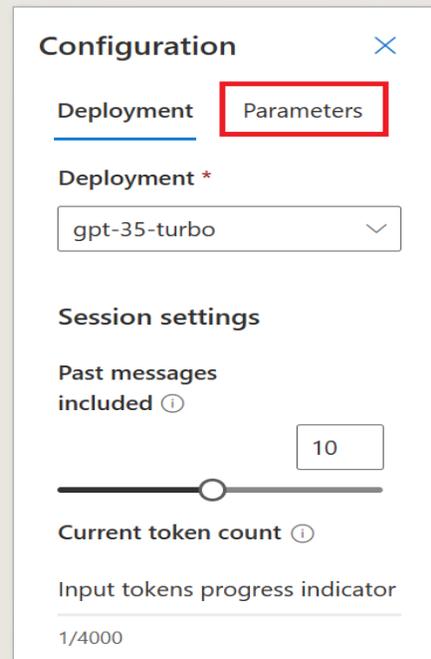


Cómo usar Azure AI Studio

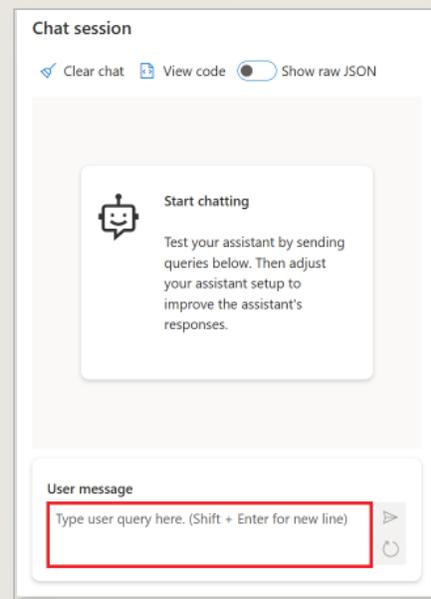
1. Solicite acceso a [Azure AI Service](#) (se abre en inglés) y confirme que tiene una suscripción de Azure activa.
2. Abra Azure AI Studio yendo a [oai.azure.com](#) (se abre en inglés). Seleccione el directorio, la suscripción de Azure y el recurso de IA de Azure apropiados después de iniciar sesión con sus credenciales de acceso.
3. Seleccione **Áreas de chat** en la página de destino. Los siguientes pasos abarcan cómo crear un Copilot de chat personalizado.
4. En el panel de configuración del Asistente, escriba un mensaje del sistema o utilice una plantilla precompilada que los usuarios vean cuando interactúan con el Copilot. Seleccione **Agregar sus datos** para incluir los orígenes a los que hará referencia el Copilot al generar respuestas.



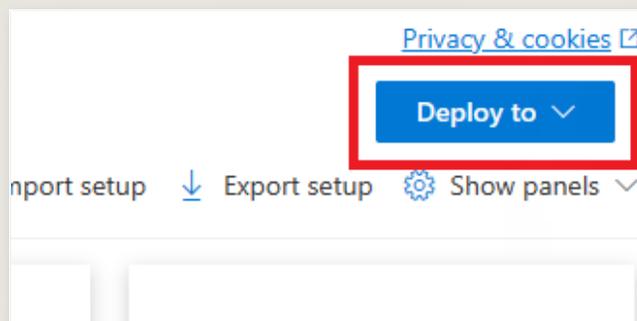
5. En el panel Configuración, utilice la **pestaña Implementación** para elegir el modelo para Copilot. La **pestaña Parámetros** incluye configuraciones para ajustar la temperatura del modelo, la longitud máxima, las probabilidades máximas y más.



6. Escriba mensajes de prueba en el **campo Mensaje de usuario** para evaluar el rendimiento de Copilot antes de la implementación.



7. Seleccione el botón **Implementar en** para crear una nueva aplicación web o publique en una aplicación web existente cuando Copilot esté listo para la implementación.



8. Comparta la dirección web de Copilot con las personas de su escuela o institución. Asegúrese de revisar la [documentación de Azure AI Studio](#) para obtener instrucciones detalladas, pasos de solución de problemas y las preguntas más frecuentes sobre cómo crear un Copilot personalizado para su institución.



Pruebe Azure AI Studio

Azure AI Studio simplificaría el proceso que un K-20 Ministerio de Educación seguiría para crear un Copilot personalizado para sus escuelas. Permite a los administradores y desarrolladores de TI vincular fácilmente fuentes de datos específicas de la escuela con modelos de lenguaje grandes para obtener resultados seguros y personalizados.



Instrucción de Copilot

Como líder del ministerio de educación K-20 que apoya a 50 escuelas, redacte un correo electrónico a los directores de las escuelas sobre la seguridad y privacidad de Azure AI Studio. Explique su función, las ventajas sobre los modelos genéricos de IA y las medidas de privacidad de datos en lenguaje cotidiano con citas. Concluya anunciando las próximas experiencias de chat de IA.

Refinamientos de Copilot

Agregue estos ajustes al área de chat para revisar la respuesta de Microsoft Copilot.

- Incluya la misma información en el mensaje, pero comience con un caso de éxito como [este](#) (se abre en inglés).
- Incluya la misma información en la guía de referencia de escritorio, pero también incluya 5 mensajes adicionales que se centren en los informes de seguridad al final de la guía. Vincule cada instrucción al sitio web de dónde proviene.

Más información

- [Fundamentals de Azure OpenAI Service](#)
- [Documentación para Azure OpenAI Service](#)
- [Documentación para Azure AI Studio](#)
- [Privacidad y seguridad de los datos](#)



Capacidades de Microsoft Copilot

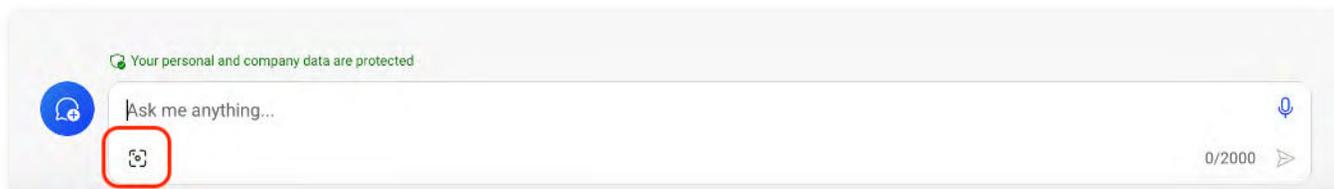
Diferentes formas de interactuar con Copilot

Copilot es una herramienta generativa de IA capaz de crear diferentes tipos de contenido, como texto, imágenes, música y código. Puede procesar entradas en forma de texto, imágenes o voz. Puede comenzar visitando copilot.microsoft.com. Está diseñado para funcionar en varias plataformas, incluyendo Windows, aplicaciones móviles y el navegador Edge, donde es accesible a través de una barra lateral. Cuando se utiliza con Edge y Windows, Copilot tiene características mejoradas adicionales. Esta sección presenta las características, los métodos de acceso y las aplicaciones prácticas de Copilot para impulsar su creatividad y optimizar sus flujos de trabajo.

Interacción por voz: en Windows, en el sitio web o en la aplicación móvil, puede usar su **voz** para comunicarse con Copilot. Toque el **icono del micrófono** en la parte inferior de la pantalla, diga su instrucción y envíela. Este enfoque de manos libres puede ser especialmente útil cuando está ocupado o realizando varias tareas al mismo tiempo.



Búsqueda visual: Sube fotos, ilustraciones u otras imágenes, y Copilot las **analizará**. Esta característica puede ser útil para educadores, diseñadores o cualquier creador de contenido en el sector educativo.



Generación de imágenes: aprovecha el **creador de imágenes Designer** de Copilot para generar logotipos, dibujos, ayudas visuales u otras imágenes basadas en las descripciones de sus textos. Para obtener más información, revise la guía de [solicitud de imágenes 101 \(se abre en inglés\)](#).

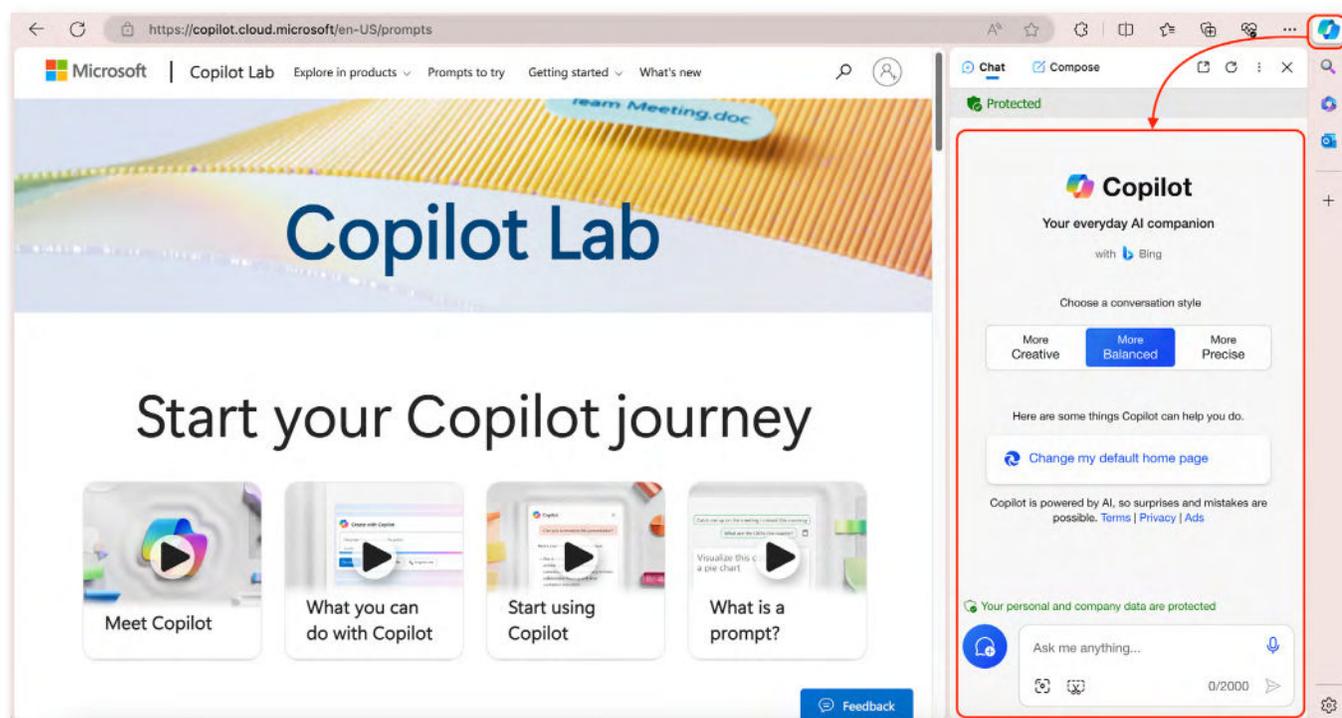
Integración con Windows 11: acceda a Copilot directamente desde su escritorio con **Windows 11** haciendo clic en el **icono de Copilot en la barra de tareas**. Se abre en una barra lateral a la derecha, lo que le permite interactuar sin problemas con Copilot, brindando asistencia instantánea sin interrumpir sus tareas.



Aplicaciones móviles: Puede mantenerse conectado con Copilot sobre la marcha. Está disponible como una **aplicación móvil** para **iOS / iPadOS** y **Android**. Descarga la app en su smartphone o tablet, y tendrás Copilot al alcance de su mano vayas donde vayas

Optimización de Copilot en el navegador perimetral

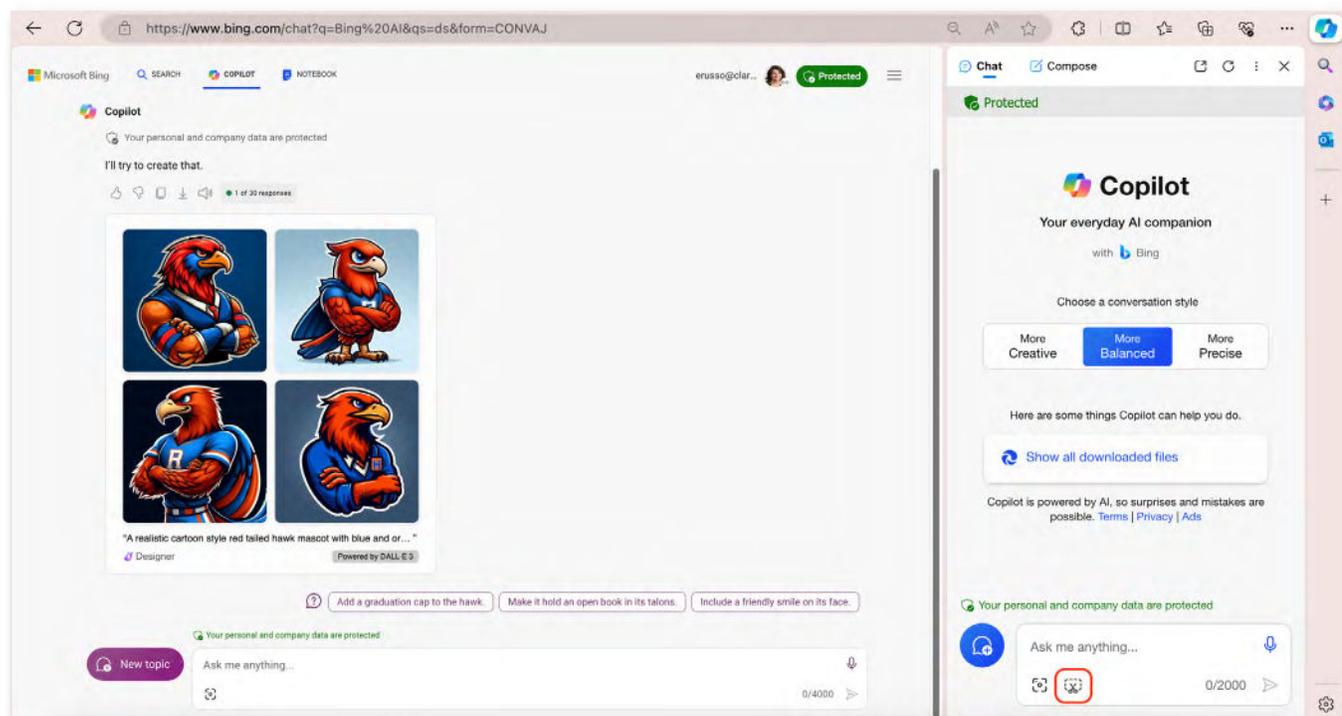
Barra lateral del navegador Edge: si está utilizando el **navegador Edge**, hay una integración única que le permite interactuar con Copilot a través de una barra lateral. Simplemente inicie Edge y haga clic en el **icono Copilot en la esquina superior derecha**. Esta integración facilita la asistencia de Copilot en tiempo real mientras navega por la web, perfecta para la investigación y la exploración de recursos educativos.



Use una captura de pantalla: en la barra lateral de **exploración de Edge**, también tiene la opción de



tomar una captura de pantalla y hacer que Copilot la analice por usted, describa la imagen o extraiga conclusiones clave de la imagen.



Navegación perspicaz: Al usar Copilot a través de la barra lateral del navegador Edge, puede **proporcionar información sobre su página web actual**. Ya sea que esté investigando, analizando o leyendo artículos, Copilot puede mejorar su experiencia de navegación.

Instrucciones del Copilot

Abra el **navegador Edge** y navegue hasta un artículo, PDF, documento o sitio web. Haga clic en el **ícono Copilot en la esquina superior** derecha.

Pídale a Copilot que:

- Proporcione las 3 conclusiones principales de un artículo, o
- Revisar el documento en busca de lagunas en el conocimiento o sesgo en el lenguaje, o
- Resuma este PDF en puntos clave y conclusiones, o
- Haga una pregunta de seguimiento al tema del artículo.



Crear mensajes eficaces con Microsoft Copilot

Microsoft Copilot puede ayudar en la creación y entrega de contenido en educación. Está diseñado para apoyar a los equipos de TI, líderes educativos y educadores al ayudar a aumentar la productividad y la colaboración. Copilot contribuye proporcionando respuestas relevantes y ofreciendo soluciones a medida para beneficiar a toda la comunidad educativa.

Para hacer el mejor uso de Microsoft Copilot, debe ser experto en la creación de instrucciones efectivas que lo ayudarán a generar resultados que lo ayudarán. Las instrucciones son los mensajes o solicitudes que realiza a Copilot utilizando la interfaz de chat. A medida que la IA continúe avanzando, las técnicas para una instrucción efectiva también evolucionarán: es un proceso de aprendizaje continuo. Esta sección del Kit de herramientas de IA le ayudará a aprender los conceptos básicos de la creación de mensajes de alta calidad para obtener los mejores resultados.

Acceso a Microsoft Copilot

Hay cuatro formas de acceder a Copilot:

- [Copilot.microsoft.com](https://copilot.microsoft.com)
- Barra lateral de Microsoft Edge
- Barra de tareas de Windows 11*
- Microsoft aplicación Edge en dispositivos móviles

**Es posible que Copilot en Windows 11 no esté disponible en su PC*

Después de navegar a su acceso preferido, asegúrese de iniciar sesión con su cuenta de trabajo. Usted verá una etiqueta verde protegida junto a sus credenciales. Esto ayuda a garantizar que sus datos estén protegidos mientras usa Copilot.

Seguridad integrada

Microsoft prioriza la protección de los entornos educativos utilizando Copilot, con protección de datos comerciales. Los datos del usuario y de la organización están protegidos, y las instrucciones y respuestas de chat en Copilot no se guardan ni Microsoft acceden a ellas con fines de capacitación. Nuestro Compromiso con los derechos de autor del cliente garantiza a los clientes del sector educativo que pueden utilizar nuestros servicios y el contenido generado con confianza sobre las reclamaciones de derechos de autor.

Instrucciones de precisión

Los modelos generativos de IA funcionan de forma muy similar a los estudiantes que siguen instrucciones para una tarea. Cuando les pides a los estudiantes que escriban un artículo académico, pueden explorar diversos temas. Sin embargo, si les indica que escriban específicamente sobre el impacto de las leyes de trabajo infantil durante la Revolución Industrial, es probable que reciba documentos más específicos.

Esta analogía se extiende a instruir la IA generativa. A través de una instrucción bien elaborada que contiene instrucciones o preguntas específicas, los usuarios pueden guiar las respuestas de la IA hacia los resultados deseados, garantizando relevancia, coherencia y precisión. Esto no solo mejora la interpretabilidad y utilidad de la IA, sino que también promueve una interacción colaborativa y eficiente entre humanos y máquinas. Desbloquea todo el potencial de las aplicaciones generativas de IA en varios dominios.



Pruébela

Examine estos ejemplos para discernir las diferencias entre una instrucción mal diseñada en comparación con una bien diseñada.

En primer lugar, veamos este ejemplo de una instrucción mal diseñada. Esta instrucción es demasiado vaga. Carece de contexto, temas específicos y objetivos de aprendizaje, y tipos de actividades. Es demasiado general y carece de elementos del plan de lecciones. Se vincula a algunos sitios web para una mayor exploración.



Crear un plan de lecciones de 9º grado para ciencias



The screenshot shows the Microsoft Copilot interface. At the top, there are navigation elements: the Windows logo, 'Copilot', 'Notebook', and a 'Sign in' button. Below this, the user's prompt is: 'create a 9th grade lesson plan for science'. The Copilot response is detailed and structured:

Certainly! Here are two science lesson plan ideas for 9th grade:

- 1. Rubber Band Car Challenge:**
 - **Grade:** 9th-12th
 - **Objective:** Students will build rubber band-powered cars using readily available craft supplies. The challenge is to build a car that goes as far as possible while making careful use of materials.
 - **Materials Needed:**
 - Craft sticks
 - Rubber bands
 - Plastic bottle caps
 - Straws
 - Wheels (can be made from cardboard or other materials)
 - Hot glue gun or tape
 - **Procedure:**
 1. Introduce the concept of potential and kinetic energy.
 2. Discuss how rubber bands store energy and release it when stretched.
 3. Divide students into groups and provide them with the materials.
 4. Instruct students to design and build their rubber band-powered cars.
 5. Test the cars by measuring how far they travel.
 6. Encourage students to iterate and improve their designs.
 - **Assessment:**
 - Students can present their cars, explain their design choices, and discuss the physics principles involved.
 - **Extension:**
 - Students can calculate the efficiency of their cars (distance traveled divided by the energy stored in the rubber band).
- 2. Control the Reaction Rate of a Foaming Reaction:**

Respuesta de una instrucción mal elaborado



Ahora pruebe esta instrucción

La siguiente instrucción proporciona indicaciones específicas, alineaciones estándar, un tema y los componentes deseados. Observe que el detalle es mucho más específico para el tema, se vinculó con los estándares NGSS, creó muchos elementos de un buen plan de lección y ofreció opciones. Esto proporciona al educador un plan mucho más detallado que luego puede personalizar según sus necesidades específicas.



Instrucción de Copilot

Diseñe un plan de lección detallado para una clase de biología de 9º grado centrada en la respiración celular, alineada con los Estándares de Ciencia de la Próxima Generación (NGSS). Por favor, estructure la lección en distintos segmentos: una actividad de calentamiento de 10 minutos para introducir el tema, una conferencia atractiva de 20 minutos con elementos interactivos, una actividad práctica de 30 minutos para reforzar el aprendizaje y una evaluación formativa de 10 minutos para medir la comprensión de los estudiantes. Incluya en su plan: objetivos de aprendizaje específicos, materiales necesarios para cada segmento, estrategias para la participación de los estudiantes, métodos de instrucción diferenciados para diversos estilos de aprendizaje y criterios de evaluación claros basados en los objetivos de aprendizaje. Asegúrese de que la lección esté diseñada para completarse dentro de un período de clase estándar

Ahora agregue un refinamiento adicional a sus resultados.

- Por favor, proporcione 5 analogías diferentes para ayudar a los estudiantes a recordar las 3 etapas de la respiración celular.
- ¿Cómo podría hacer que la conferencia sea más interactiva? Proporcione de 3 a 5 ideas para esta lección.
- ¿Cuáles son algunos andamios que podría usar con los estudiantes que podrían estar luchando con este contenido?



Elaboración de instrucciones eficaces

La elaboración de instrucciones claras y específicas es fundamental para recibir respuestas precisas y efectivas. Cuanto más específica y clara sea la instrucción, mejores serán los resultados para el usuario. Esta práctica, conocida como ingeniería rápida, garantiza mejores resultados cuando se utiliza la IA generativa.

Usuario

Pídale a la herramienta que asuma un papel.

- Actúa como un mentor que proporciona comentarios personalizados, orientación y aliento a los educadores.
- Usted es un especialista en integración de tecnología que ayuda a los educadores a integrar herramientas tecnológicas en el aula.
- Usted es el líder de un distrito K-12 que quiere mejorar la calidad, equidad y eficiencia de la educación.

Objetivo

¿Qué quiere que haga la IA?

- Revise y ofrezca sugerencias para mejorar una política.
- Elabore un presupuesto para el próximo año escolar.
- Cree un plan de acción basado en las actas de una reunión de la junta.

Público

Especifique a quién va dirigido.

- Padres y tutores de nuestros estudiantes de secundaria
- Educadores de primaria que enseñan arte y música
- El rector de la universidad

Contexto

¿Qué necesita saber la herramienta?

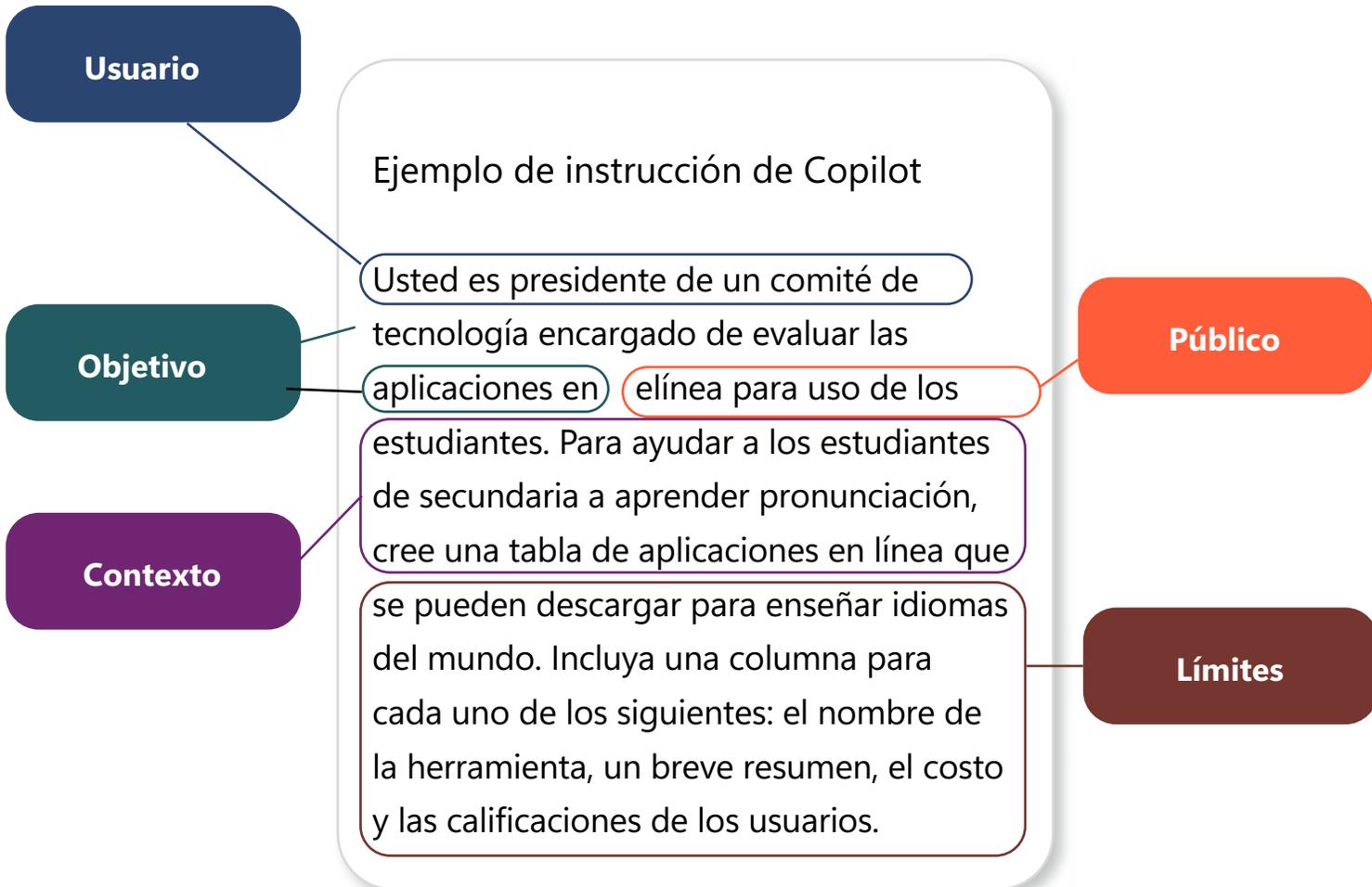
- Información general
- Tipo de salida (tabla, imagen, correo electrónico, etc.)
- Detalles específicos relacionados con la tarea

Límites

Establezca instrucciones o limitaciones.

- En menos de 500 palabras
- Un tono amistoso y cortés
- Crear columnas para x, y y z





Instrucción de Copilot

Usted es presidente de un comité de tecnología encargado de evaluar las aplicaciones en línea para uso de los estudiantes. Para ayudar a los estudiantes de secundaria a aprender pronunciación, cree una tabla de aplicaciones en línea que se pueden descargar para enseñar idiomas del mundo. Incluya una columna para cada uno de los siguientes: el nombre de la herramienta, un breve resumen, el costo y las calificaciones de los usuarios.



Refinar la instrucción

Experimentar con varias instrucciones, técnicas o elecciones de palabras puede producir diferentes respuestas. Si los resultados no coinciden con sus expectativas o carecen de especificidad, considere ajustar su aviso para obtener mejores resultados. La clave para perfeccionar las respuestas de IA para satisfacer sus necesidades únicas es explorar diferentes estrategias. ¡No tenga miedo de probar diferentes enfoques hasta que encuentre lo que mejor funciona para usted!

Consejos para obtener mejores resultados

Si tiene dificultades para obtener los resultados que necesita, refine su instrucción usando estas sugerencias.

Sea claro y específico	Proporcionar instrucciones específicas sobre la tarea a realizar, explicar el contexto de datos y los requisitos de salida. Deje lo menos posible a la interpretación.
Dar ejemplos	Utilice ejemplos diversos y de alta calidad para guiar a la IA a generar respuestas más pertinentes y precisas.
Sea descriptivo	Utilice analogías y proporcione detalles.
No uses jerga, jerga o lenguaje informal	Esto puede hacer que la IA dé respuestas de baja calidad, inapropiadas o poco profesionales.
No asuma el conocimiento previo	No asuma que la IA tiene conocimiento fuera de la instrucción dada. Siempre proporcione contexto y establezca expectativas.
Reutilizar una instrucción de éxito	Si crea una instrucción que funciona bien para una tarea, intente usarla como plantilla y ajústela para tareas similares. Ejemplo: <i>Diseñe un plan de lección para un [curso y nivel] que se alinee con [estándares] y se concentre en el tema de [tema]. La lección debe incluir [lista de partes requeridas]. Debe ser estructurado [requisitos].</i>



Estilos de conversación

Además de crear una instrucción mejor y más específica, también es importante seleccionar el estilo en Copilot. Hay 3 estilos disponibles en Copilot: Creativo, Equilibrado y Preciso. ¡Producirán resultados diferentes para que también pueda intentar comparar los resultados!

Comprender el estilo de conversación en Copilot

Creativo

Chat original
e imaginativo

Equilibrada

Información
y chat amistoso

Precisas

Chat conciso
y directo

Comprobación de la precisión

Recuerde que la IA es un asistente, no un reemplazo, para una revisión humana y puede cometer errores, lo que lleva a información inexacta o fabricada. Siempre revise sus respuestas de IA para verificar su precisión, gramática y estilo. Además, verifique que el contenido creado por AI sea objetivo y verifique si hay material irrelevante o inapropiado.



Instrucciones interactivas

Intente usar las siguientes instrucciones en Microsoft Copilot y luego refinarlas para satisfacer sus necesidades. También puede comparar los resultados utilizando diferentes estilos de conversación.

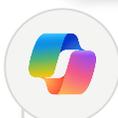


Instrucción de Copilot

Usted es un administrador académico que trabaja en la revisión de políticas. Desarrollar un marco de políticas sobre plagio e integridad académica al usar la IA para una universidad. Este es un tema importante porque las herramientas de IA pueden generar contenido original y realista que se puede usar con fines académicos, pero también pueden plantear desafíos éticos y académicos, como trampas, plagio, tergiversación, falsificación o fabricación de datos. Debe considerar cómo prevenir, detectar y abordar estos problemas, y promover el uso ético y responsable de las herramientas de IA en contextos académicos. El marco normativo debe incluir los siguientes elementos:

- Una definición de plagio e integridad académica con IA, y por qué son importantes para el aprendizaje y la educación.
- Una lista de los principales desafíos y oportunidades del uso de herramientas de IA con fines académicos, y cómo afectan el plagio y la integridad académica.
- Un conjunto de principios y pautas para el uso ético y responsable de las herramientas de IA en contextos académicos, y cómo citar y acreditar el contenido generado por la IA.
- Un resumen de los beneficios y limitaciones de su marco de políticas, y cómo puede implementarse y evaluarse.

Su marco de políticas debe estar escrito en un estilo formal y académico, y no debe tener más de 1000 palabras. Debe usar fuentes confiables y creíbles para respaldar sus argumentos y afirmaciones, y debe citarlos usando el estilo APA.



Instrucción de Copilot

Como administrador escolar experimentado, cree una rúbrica de retroalimentación para evaluar los métodos de instrucción de los maestros. Esta rúbrica, para uso de otros administradores, debe contar con cuatro niveles de desempeño, abarcar diez aspectos de evaluación formativa, alinearse con el espíritu y los estándares de la escuela y emplear un lenguaje alentador y orientado al crecimiento. Debe excluir elementos no educativos y no reemplazar los esfuerzos de desarrollo profesional en curso.





Instrucción de Copilot



Como experto en ciberseguridad, desarrolle un tutorial sencillo para el personal de la escuela sobre la detección de correos electrónicos de suplantación de identidad (phishing) y ataques de ingeniería social. El objetivo es mejorar la capacidad del personal para reconocer los intentos de phishing, minimizar el riesgo de caer en tales ataques y proteger los datos de la escuela. El tutorial debe ser aplicable en varias plataformas de correo electrónico, centrarse en medidas prácticas y no técnicas, e incluir ejemplos relevantes.



Instrucción de Copilot



Como diseñador instruccional amigable y servicial, su tarea es ayudar a los maestros a explicar los conceptos de logos, pathos y ethos a los estudiantes de 10º y 11º grado en una clase de lenguaje AP. Los estudiantes no tienen conocimiento previo de estos conceptos. Desarrolle explicaciones, analogías y ejemplos claros y sencillos pero detallados para cada concepto. Recuerde, su objetivo es hacer que estos conceptos sean fácilmente comprensibles para los estudiantes.

Cree su propia instrucción

Ahora que está familiarizado con los elementos utilizados en la elaboración de una instrucción eficaz, intente crear la suya propia:

Usuario

¿Quién sería considerado el experto en esta área?

Objetivo

¿Cuál es la tarea que desea que complete la IA?

Público

¿Destinatarios?

Contexto

¿Qué necesita saber la herramienta para dar los mejores resultados?

Límites

¿Qué instrucciones o limitaciones específicas desea establecer en la herramienta?



Aprendizaje profesional

La IA generativa aporta nuevas tecnologías y nuevos aprendizajes. Un plan de aprendizaje profesional bien desarrollado para su comunidad facilitará la adopción informada de la IA generativa y promoverá prácticas responsables, al tiempo que garantiza que su institución se mantenga relevante y receptiva a los avances tecnológicos. Para cualquier adopción de herramientas, el mejor lugar para comenzar es la experimentación de bajo riesgo. Le recomendamos que practique con las instrucciones de Copilot en todas las secciones de este kit de herramientas.

 1	Realice una evaluación de necesidades para identificar las brechas y oportunidades para la adopción de IA generativa en su institución. Considere los diferentes roles y niveles de sus alumnos y cómo pueden beneficiarse de las habilidades de IA.
 2	Defina objetivos claros y medibles que se alineen con sus prioridades y visión de IA. Piense en lo que quiere que sus alumnos sepan y hagan después de completar el plan de aprendizaje de IA.
 3	Seleccione contenido relevante y atractivo que cubra los temas y las habilidades que sus alumnos necesitan. Puede usar los recursos existentes o crear los suyos propios, según su contexto y objetivos.
 4	Elija los métodos de entrega más adecuados para su contenido, según su audiencia y recursos. Puede optar por los modos en persona o en línea, sincrónico o asincrónico, o una combinación de modos para adaptarse a las preferencias y necesidades de sus alumnos. Nota: Si está buscando apoyo con el desarrollo profesional organizacional, explore Global Training Partners .
 5	Recopile comentarios y evalúe la eficacia de su plan de aprendizaje de IA. Utilice datos y pruebas para supervisar el progreso y los resultados de los alumnos, y ajuste el plan según sea necesario para mejorar la calidad y el impacto de su educación en IA.
 6	Fomente una comunidad de práctica entre sus alumnos y educadores , donde puedan compartir sus experiencias, desafíos y procedimientos recomendados con la IA. Aliéntelos a seguir aprendiendo y explorando nuevas tecnologías de IA a medida que surjan.



Microsoft Learn

Microsoft ofrece una variedad de recursos gratuitos que pueden ayudarlo en el diseño e implementación de sus experiencias de aprendizaje de IA. [Microsoft Learn](#) proporciona documentación técnica y experiencias de aprendizaje profesional a su propio ritmo para diferentes roles y niveles.

Microsoft Documentación y recursos de aprendizaje

Realice un seguimiento del progreso de la capacitación y las certificaciones de sus alumnos dentro de su inquilino mediante la [Descripción general de informes organizacionales de Microsoft](#).

Puede encontrar a los [educadores de aprendizaje para educación primaria y secundaria en AI for Education](#), donde pueden descubrir la ruta de aprendizaje de IA para la educación, así como el kit de herramientas [para el aula, donde pueden desbloquear la IA generativa de manera segura y responsable con estudiantes de 13 a 15 años](#).

Para los educadores que buscan recursos para enseñar habilidades de IA y tecnología, y proporcionar a los estudiantes la oportunidad de obtener credenciales verificadas de Microsoft, recomendamos el programa [Microsoft Learn for Educators - Habilidades aplicadas](#).

Aprendizaje en línea y a su propio ritmo de Microsoft Learn

MS-012 Prepare su organización para Copilot para Microsoft 365

Esta experiencia de aprendizaje de 3 módulos examina el diseño de Microsoft Copilot para Microsoft 365, así como su seguridad y características de cumplimiento, y proporciona instrucciones sobre cómo implementar Copilot para Microsoft 365.

Formato:

Microsoft Ruta de aprendizaje

Audiencia:

Liderazgo de TI de educación superior y departamento de TI; K-12 Liderazgo de TI y departamento de TI

Preparación para la IA: el viaje de aprendizaje a la IA para líderes técnicos

Obtenga conocimientos esenciales para configurar, implementar y usar soluciones de IA. Descubra qué características necesita habilitar para usar o crear soluciones de IA internas.

Formato:

Colección de Microsoft Learn

Público:

Liderazgo de TI de educación superior y departamento de TI; liderazgo y departamento de TI de K-12

Preparación para el uso de la IA: cómo los líderes empresariales pueden crear una base para el éxito de la IA

Mientras se prepara para usar la IA, descubra los cinco pilares del éxito de la IA. Consulte esta guía para líderes empresariales y ayude a su organización a prosperar en su camino hacia la transformación de la IA. Recomendamos esta capacitación para líderes empresariales y todos los estudiantes.

Formato:

Colección de Microsoft Learn

Público:

Liderazgo de TI de educación superior y departamento de TI; liderazgo y departamento de TI de K-12



GitHub Educación

GitHub es otro lugar para explorar experiencias de aprendizaje profesional y rutas de aprendizaje. Ofrece herramientas de desarrollo gratuitas, capacitación y soporte para estudiantes, profesores y escuelas.

Inteligencia artificial para principiantes: Un plan de estudios (se abre en inglés)

Una inmersión profunda en la IA simbólica, las redes neuronales, la visión informática, el procesamiento del lenguaje natural y más. Perfecto para principiantes, cubre los principios de TensorFlow, PyTorch e IA.

Formato: plan de estudios de GitHub con lecciones prácticas, cuestionarios y laboratorios

Audiencia: Profesores y estudiantes de educación superior; Departamento de TI de educación superior; Departamento de TI de educación primaria y secundaria

Dominar el Copilot de GitHub para programación emparejada (se abre en inglés)

Un curso de 6 lecciones que enseña todo lo que debe saber sobre el aprovechamiento de GitHub Copilot y un recurso de programación emparejada de IA.

Formato: Curso de GitHub Education

Audiencia: Profesores de educación superior, liderazgo, liderazgo de TI y departamento de TI



Instrucción de Copilot



Como director del departamento de TI, tiene la tarea de mejorar las estrategias educativas a través de la tecnología. Diseñe una sesión detallada de desarrollo profesional de 1 hora para educadores de escuela intermedia enfocada en integrar Microsoft Copilot o ChatGPT para mejorar la escritura de los estudiantes en todas las materias. Especificar:

- Objetivo de la sesión: Aclarar el objetivo principal.
- Objetivos de aprendizaje: enumere las habilidades o conocimientos específicos que obtendrán los educadores.
- Actividades prácticas: Detallar tareas interactivas que involucran a ChatGPT, adaptadas a la mejora de la escritura.
- Materiales requeridos: Detallar los recursos necesarios para la sesión.
- Marco ético y pedagógico: asignar tiempo para discutir el uso responsable de la IA en la educación.
- Métodos de evaluación: Describa cómo se evaluará la comprensión de los educadores y la efectividad de la sesión.

Asegúrese de que el plan sea práctico, directamente aplicable a la configuración del aula y aborde la familiaridad actual de los educadores con las herramientas de IA.





Descripción general

Planificación

Implementación

Navegantes de la IA

Investigación

Sección 4 Navegantes de la IA

[Volver al Índice](#)



Navegantes de la IA para educación

Microsoft complace compartir las historias de instituciones que lideran el camino con la investigación, experimentación, prueba e implementación de soluciones generativas de IA en la educación: los navegadores de IA. Estos pioneros abarcan una amplia gama de países y organizaciones educativas, desde ministerios y departamentos estatales de educación hasta instituciones de educación superior, así como escuelas primarias y secundarias.

Los navegadores de IA se presentan de dos maneras: casos de éxito y guías técnicas de implementación. Los casos de éxito describen cómo estos pioneros aplicaron tecnologías Microsoft para superar desafíos complejos únicos para los estudiantes y profesores a los que atienden. Destacan temas comunes, que incluyen:



Datos

La información de datos impulsada por IA revela tendencias y patrones valiosos que pueden permitir la toma de decisiones proactiva y fomentar la mejora continua.



Equidad y accesibilidad

Las soluciones de enseñanza impulsadas por IA pueden priorizar la equidad para todos los estudiantes al abordar las barreras de acceso.



Hipereficiencia

La eficiencia impulsada por la IA puede agilizar las tareas docentes y administrativas para reducir la carga de trabajo y mejorar los resultados.

Las guías técnicas de implementación explican cómo estos navegadores implementaron soluciones de IA de Microsoft. Estas historias peer-to-peer reflejan algunos de los desafíos que enfrenta hoy en día y, con suerte, lo inspirarán a seguir los caminos que han abierto.

Tanto los casos de éxito como las guías técnicas de implementación proporcionan sugerencias, consejos y trucos. Use la tabla que se encuentra en las siguientes dos páginas para obtener más información, leer los casos de éxito, revisar las guías de implementación técnica o explorar las soluciones de IA que están utilizando.



Microsoft Copilot

Azure AI Studio

Otros productos de Microsoft

Caso de éxito

Guía de implementación.

Ministerios K–12 y departamentos estatales de educación



Departamento de Educación, Australia del Sur



Más información

Para comenzar



Oficina del Superintendente de Instrucción Pública del Estado de Washington



Más información



Fundación Sikshana



Más información

Escuelas primarias y secundarias K–12



Escuelas Públicas de la Ciudad de Nueva York



Más información

Para comenzar



Escuelas públicas de Wichita



Más información

Para comenzar

Instituciones de educación superior



Universidad Estatal de California, San Marcos



Más información

Para comenzar



University of South Florida



Más información



Universidad Estatal de Oregón



Más información



Casos de éxito

Los Navegantes de la IA de Educación de Microsoft están liderando el camino en el establecimiento de procedimientos recomendados que utilizan IA generativa para desbloquear todo el potencial de los datos educativos, fomentar la inclusión y agilizar los flujos de trabajo.

Conozca algunas de estas instituciones líderes y cómo están utilizando Microsoft herramientas de IA para mejorar sus organizaciones y marcar la diferencia.



Descripción general

Planificación

Implementación

Navegantes de la IA

Investigación

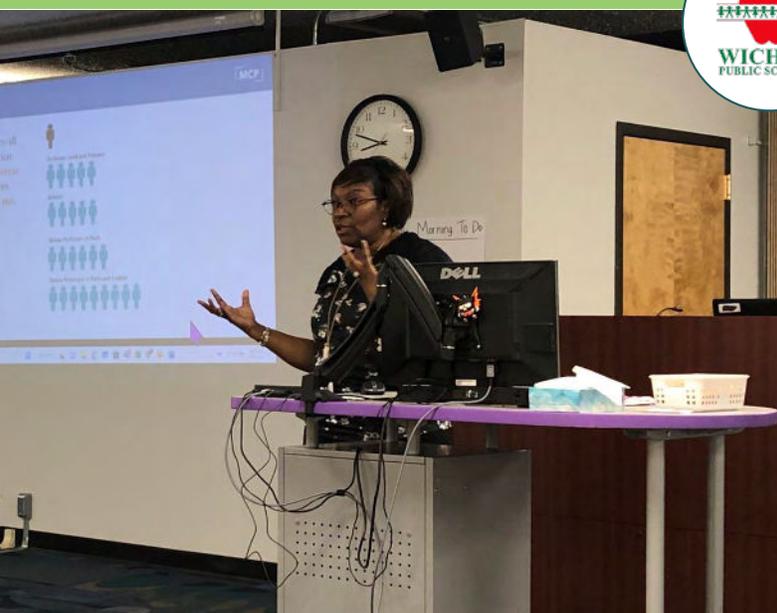


Escuelas públicas de Wichita

Con casi 50,000 estudiantes y más de 100 idiomas diferentes hablados, la cantidad de tiempo y energía requerida de los educadores de Wichita para individualizar sus lecciones se estaba volviendo insostenible. Necesitaban una solución que pudiera llevar experiencias de aprendizaje diversas y personalizadas al aula, de forma rápida y eficiente.

Como usuarios existentes de Microsoft cuenta A5 de con dispositivos Surface e ID Entrada, el equipo de TI de Wichita lideró sin problemas un programa de adopción temprana de Microsoft Copilot. Los educadores utilizaron capacidades generativas de IA para aumentar su eficiencia, creando rápidamente materiales de instrucción que eran accesibles en diferentes niveles de lectura y en diferentes idiomas. También descubrieron que podían generar experiencias de aprendizaje auténticas basadas en proyectos en diferentes niveles y agilizar los comentarios individualizados de los estudiantes sobre las tareas.

- 📍 ¿Cómo se alinean sus necesidades actuales con la lógica detrás de la historia de Wichita?
¿Es este modelo de implementación una buena opción para usted?
- 📍 ¿Cuáles son las ventajas de introducir Microsoft Copilot a la facultad y el personal?
- 📍 ¿Qué pautas de uso de IA (privacidad, protección de datos) deben estar vigentes antes de tomar los pasos técnicos hacia la implementación?



Los educadores de Wichita usan Copilot para hacer que el aprendizaje sea más accesible y llevar una mayor diversidad de experiencias de aprendizaje personalizadas al aula.



Equidad y accesibilidad



Hipereficiencia



Microsoft Copilot



Guía de implementación



Escuelas Públicas de Nueva York

Como el sistema de escuelas públicas más grande del mundo, con más de 1 millón de estudiantes y 1,700 escuelas, muchos educadores y personal del distrito de Nueva York informaron sentirse sobrecargados de trabajo y abrumados. El distrito necesitaba una solución que pudiera ayudar a reducir la carga de trabajo y, al mismo tiempo, satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes y las familias.

Los líderes de TI del distrito se asociaron con Microsoft para crear un centro de datos de cerca de 2 mil millones de registros, lo que constituye la base de una herramienta de comunicación familiar y asistente de enseñanza de IA personalizada con Azure AI Studio. Los educadores usaron el asistente de IA para crear andamios para observar los comentarios y ayudar a los estudiantes a descubrir las respuestas por sí mismos, multiplicando su capacidad de estar en varios lugares a la vez. Y cuando se introdujo el chatbot personalizado en el sitio web del distrito, el volumen de llamadas disminuyó en un 30 %, lo que generó una reducción de los costos generales y menos familias frustradas.

-  ¿Cómo se alinean sus necesidades actuales con las fuerzas impulsoras detrás de la historia de NYC? ¿Es una buena opción este modelo de implementación?
-  ¿Cuáles son las ventajas de crear su propia aplicación de IA personalizada?
-  ¿Qué soluciones de administración de datos en el nivel de distrito deben estar implementadas antes de dar los primeros pasos hacia la creación de un chatbot de IA?



NYC Schools desarrolla un asistente de enseñanza personalizado impulsado por IA para multiplicar la efectividad de los maestros y al mismo tiempo reducir los tiempos de espera de los padres y las familias en la oficina del distrito.



Hipereficiencia



Datos



Azure AI Studio



Guía de implementación.



Departamento de Educación, Australia del Sur

El Departamento de Educación de Australia del Sur está impulsado por la misión de equipar a sus estudiantes para un futuro en el que la IA esté en todas partes. Los líderes querían inculcar alfabetización en IA e incorporar la IA generativa en las aulas, pero una pregunta era importante: ¿cómo hacerlo de manera responsable?

Los líderes de TI confiaron en Azure AI Content Safety de Microsoft, una plataforma con tecnología de IA que bloquea las instrucciones de entrada inapropiadas y filtra cualquier respuesta perjudicial. Esto les permitió implementar de manera responsable EdChat, un chatbot personalizado orientado a los estudiantes creado con Azure AI Studio que está empoderando a los estudiantes con las habilidades que necesitan para prosperar en la era de la IA. EdChat ayuda a los estudiantes a encontrar respuestas rápidas antes de discutir preguntas más complejas y matizadas con sus maestros. Los estudiantes también están aprendiendo a usar instrucciones de IA para obtener comentarios sobre sus tareas escolares, estimulando su creatividad y pensamiento crítico.

- 📍 ¿Cómo se alinean sus necesidades actuales con las fuerzas impulsoras detrás de la historia de la IA de Australia del Sur? ¿Es una buena opción este modelo de implementación?
- 📍 ¿Cuáles son las ventajas de crear su propia aplicación de IA personalizada?
- 📍 ¿Aborda este modelo de manera efectiva las mayores preocupaciones de sus partes interesadas cuando se trata de implementar la IA de manera segura y responsable?



Los estudiantes de Australia del Sur están sobrecargando su creatividad y pensamiento crítico con la IA en el aula.



Equidad y accesibilidad



Hipereficiencia



Azure AI Studio



Guía de implementación.



Universidad Estatal de California, San Marcos

Como universidad con muchos estudiantes de primera generación, CSUSM quería aumentar las tasas de graduación y potenciar la movilidad social para su población diversa. Para hacer esto, sabían que tenían que encontrar una manera de conectarse con cada estudiante, personalizar su experiencia universitaria y satisfacer sus necesidades individuales.

CSUSM utilizó los "viajes" de Dynamics 365 Customer Insights para adaptar las comunicaciones de los profesores para cada estudiante, tanto digital como en persona, a la vez que respondía a las interacciones y preferencias únicas de los estudiantes. Dynamics también transformó los sistemas de la escuela, que estaban fragmentados y aislados, y consolidó sus datos. Los líderes universitarios utilizaron información basada en IA para individualizar las comunicaciones y los puntos de interés para cada estudiante, lo que tuvo como resultado una mayor asistencia y participación en los eventos patrocinados por la escuela, además de un apoyo que continuó después de la graduación.

-  ¿Cómo se alinean sus necesidades actuales con las fuerzas impulsoras detrás de la historia de CSUSM? ¿Es una buena opción este modelo de implementación?
-  ¿Cuáles son las ventajas de buscar información sobre las preferencias de comunicación de sus estudiantes?
-  ¿Optimizaría este modelo de manera eficaz sus sistemas de administración de datos actuales?



Los líderes universitarios utilizan Dynamics 365 y el poder de la IA para establecer una conexión personalizada con cada estudiante.



Equidad y accesibilidad



Datos



Dynamics 365



Guía de implementación.



Oficina del Superintendente de Instrucción Pública del Estado de Washington

Los líderes educativos en el estado de Washington, liderados por el Superintendente Chris Reykdal, están tomando medidas proactivas cuando se trata del uso de la IA en las escuelas. Washington es uno de los primeros estados de los Estados Unidos en publicar una guía oficial a nivel estatal sobre el uso de la IA en las escuelas, incluida una hoja de ruta de implementación y pautas para el uso apropiado de la IA tanto para el personal como para los estudiantes.

Conducir la hoja de ruta de IA de Washington es un enfoque central de persona a IA a persona: "Comience con la investigación humana, vea lo que produce la IA y siempre cierre con la reflexión humana, las ediciones humanas y la comprensión humana de lo que se produjo". Este enfoque también está ayudando a impulsar el desarrollo de nuevos estándares de enseñanza y aprendizaje en ELA, Ciencias y Matemáticas que incluyen la IA como un componente integrado del plan de estudios, en lugar de estar aislados en un área complementaria separada. Los líderes escolares confían en que los nuevos estándares brindarán una oportunidad para que todos los estudiantes desarrollen las habilidades que necesitarán para estar preparados para el mundo del trabajo con IA.



Los líderes de Washington toman medidas proactivas hacia la implementación de la IA con orientación estatal y estándares integrados de enseñanza y aprendizaje de IA.



Equidad y accesibilidad



Guía de IA centrada en el ser humano¹

¹ ospi.k12.wa.us/sites/default/files/2024-01/human-centered-ai-guidance-k-12-public-schools.pdf (se abre en inglés)



University of South Florida

La Universidad del Sur de Florida, pionera en investigación e innovación, ha dado un paso significativo para garantizar la equidad. Se han convertido en una de las primeras universidades en proporcionar a todos los estudiantes, personal y profesores igualdad de acceso a la tecnología mediante la implementación completa del programa Microsoft 365 Copilot. Esta iniciativa subraya su compromiso de crear un entorno inclusivo donde todos en la organización tengan las mismas oportunidades de prosperar.

USF adoptó un "enfoque de plataforma" para la IA que incluye integraciones con todas las áreas de la vida en el campus, desde la investigación de estudiantes y profesores hasta las eficiencias administrativas. Los líderes universitarios como el CIO Sidney Fernandes han descubierto que "la IA generativa y el Copilot que hemos comenzado a usar nos han demostrado que una sola persona puede hacer mucho más trabajo". Con esta mayor eficiencia, los profesores y estudiantes están encontrando más tiempo para trabajar en investigaciones significativas, mientras que la mesa de servicio de TI se está enfocando más tiempo en resolver problemas en lugar de realizar triaje.



Profesores y estudiantes de la Universidad del Sur de Florida adoptan Copilot para investigación avanzada, administración de datos y eficiencia administrativa.



Equidad y accesibilidad



Hipereficiencia



Microsoft Copilot



Universidad Estatal de Oregón

La Universidad Estatal de Oregón se dedica a realizar investigaciones abiertas y colaborativas, al mismo tiempo que prioriza la protección de datos confidenciales y defiende la reputación de la institución. Este delicado equilibrio requiere un enfoque de ciberseguridad que sea a la vez sólido y receptivo.

Al asociarse con Microsoft, OSU pudo implementar ampliamente herramientas como Copilot para seguridad, Microsoft Sentinel y Microsoft Defender con bastante rapidez. Estas herramientas ayudaron a la universidad a usar el lenguaje natural para dialogar entre datos de seguridad a fin de detectar y responder rápidamente a incidentes, reduciendo los tiempos de respuesta de semanas a minutos. Redefinió su enfoque, pasando de una estrategia lenta y reactiva a una más eficiente y proactiva.

- 📍 ¿Cómo se alinean sus necesidades actuales con las fuerzas impulsoras detrás de la historia de OSU?
- 📍 ¿Cuáles son las ventajas de aprovechar Copilot para seguridad para proteger a sus estudiantes, personal y sus datos?
- 📍 ¿Optimizaría este modelo de manera eficaz sus sistemas de ciberseguridad y administración de datos actuales? .



"Una vez tuvimos la capacidad de detectar incidentes en una escala de tiempo de semanas. Ahora detectamos cosas en cuestión de minutos".

—David McMorries
Director de Seguridad de la Información de la Universidad Estatal de Oregón



Fundación Sikshana

India enfrenta desafíos como clases más grandes (proporción promedio maestro-estudiante de 1:33 frente a 1:23 en otros países) y educadores que administran múltiples grados y materias. La Fundación Sikshana tiene como objetivo mejorar la calidad de la educación centrándose en el concepto de "Shiksha", un término sánscrito que abarca la instrucción, las lecciones, el aprendizaje y el estudio de las habilidades.

Al comprender las limitaciones de tiempo que enfrentan los educadores, Microsoft Research India ha desarrollado el copiloto de Shiksha. Esta herramienta lista para dispositivos móviles, impulsada por IA generativa, ayuda a los educadores a crear experiencias, tareas y actividades de aprendizaje personalizadas.¹ Es importante destacar que también aligera la carga de trabajo de los educadores. El copiloto de Shiksha, que utiliza el servicio Azure OpenAI, integra sin problemas los conocimientos del educador con los requisitos del plan de estudios y los objetivos de aprendizaje, mejorando así la eficiencia y la eficacia. Está diseñado para admitir múltiples idiomas y varios métodos de entrada, lo que lo hace accesible a una amplia gama de usuarios.²

- 📍 ¿Cómo se alinean sus necesidades actuales con las fuerzas impulsoras detrás de la historia de Shiksha Foundation? ¿Es una buena opción este modelo de implementación?
- 📍 ¿Cuáles son las ventajas de crear copilotos personalizados para mejorar la personalización y aliviar las cargas de trabajo?
- 📍 ¿Qué pautas de uso de IA (privacidad, protección de datos) deben estar vigentes antes de tomar los pasos técnicos hacia la implementación?



"El copiloto de Shiksha es muy fácil de usar en comparación con otra IA que hemos probado, porque está mapeado con nuestro propio plan de estudios y nuestro propio plan de estudios".

—Gireesh K S, Profesor,
Escuela Secundaria del Gobierno, Jalige



Hipereficiencia



Datos



Azure OpenAI Service



Video

¹ timesofindia.indiatimes.com/gadgets-news/microsoft-develops-shiksha-copilot-to-help-indian-teachers-create-study-material/articleshow/104922133.cms (se abre en inglés)

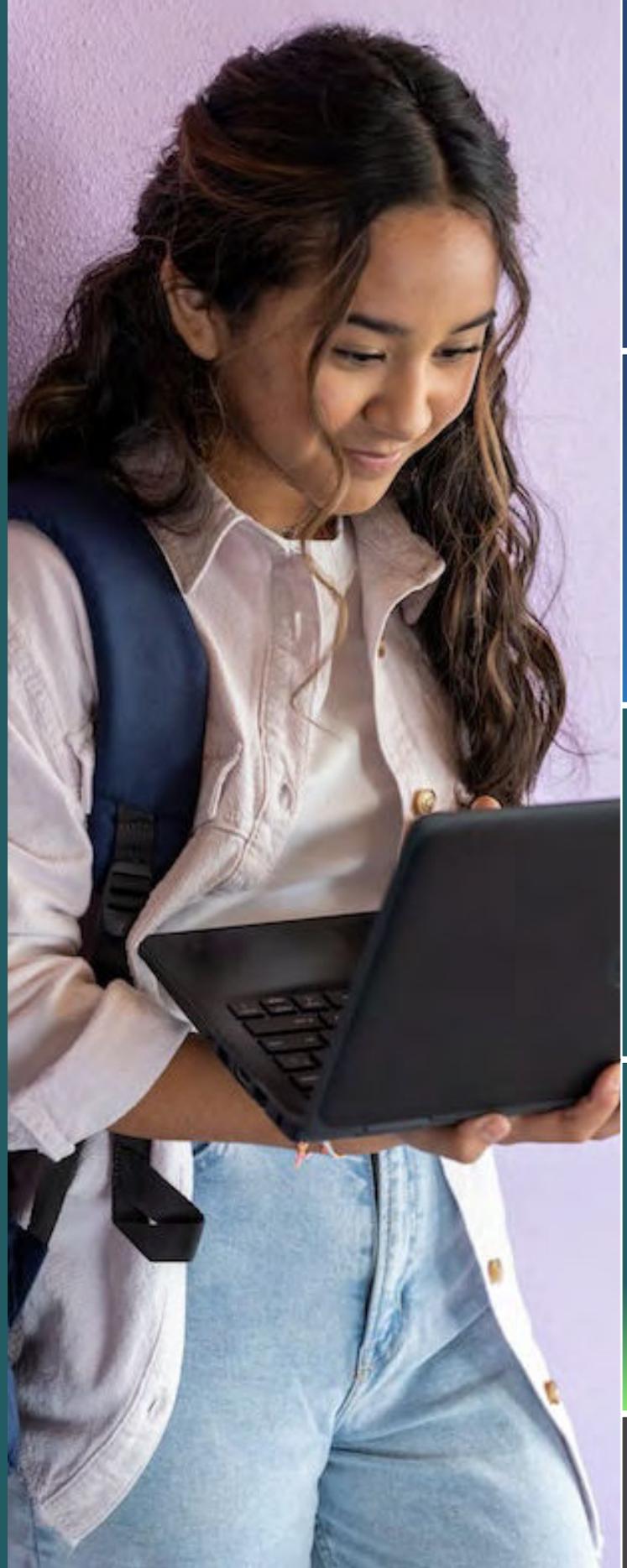
² timesnownews.com/technology-science/how-microsofts-shiksha-copilot-is-helping-teachers-in-india-prepare-better-lecciones-articulo-107524567 (se abre en inglés)



Guías técnicas de implementación

Descubra cómo los navegadores de IA de Microsoft son pioneros en la implementación de la IA en la educación.

Siga sus pasos para evaluar la preparación de IA de su organización, adquiera la tecnología necesaria y dé los primeros pasos hacia la construcción de su propia capacidad de IA mientras utiliza su implementación como guía.



Descripción general

Planificación

Implementación

Navegantes de la IA

Investigación



Guía de implementación técnica para las escuelas públicas de Wichita

Preparación para el éxito

¿Listo para recrear el éxito de las Escuelas Públicas de Wichita? Considere los siguientes primeros pasos:

-  Adquiera la infraestructura de TI, las licencias y el software necesarios para presentar Copilot a sus educadores y personal
-  Encuentre una cohorte de líderes escolares e instruccionales que estén entusiasmados con el desarrollo tanto del programa de IA como de las oportunidades de aprendizaje profesional
-  Comuníquese con las partes interesadas para comprender completamente sus preocupaciones a la hora de implementar la IA de manera segura y responsable. Cree un plan que aborde sus inquietudes. Consulte la sección Involucrar a su comunidad en este kit de herramientas para obtener información adicional.
-  Familiarícese con una descripción general técnica paso a paso sobre cómo recrear el éxito de Wichita en la hoja de ruta de implementación.

"Hay un "ping" de ansiedad altamente documentado que afecta a los maestros cada domingo por la noche. Nos preguntamos si estamos listos para la próxima semana y si tenemos tiempo para prepararnos. Cuando los maestros abrazan Microsoft Copilot y comienzan a comprender el ahorro de tiempo que representa, veo que la ansiedad se desvanece, reemplazada por suspiros de alivio".

—Dyane Smokorowski
Coordinador de Digital Literacy
Wichita Public Schools

Software y servicios



Entra ID



Microsoft Copilot



Navegador
Edge

Lea el caso completo

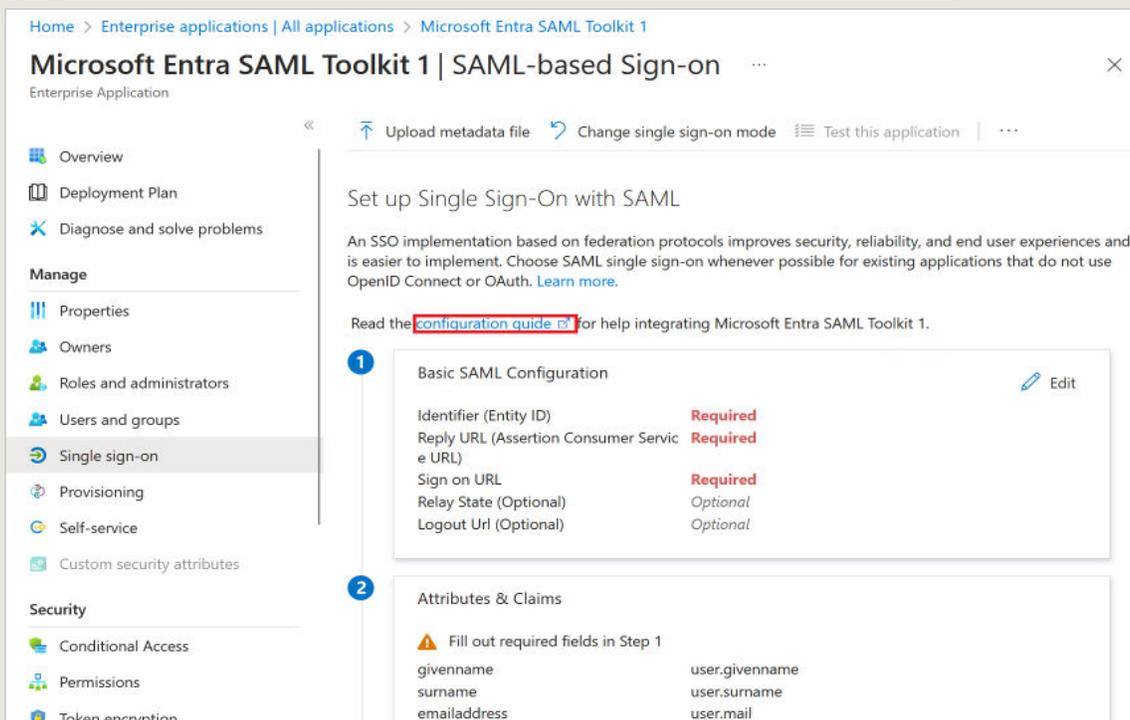
- Aprendizaje personalizado de las Escuelas Públicas de Wichita para estudiantes que usan Microsoft Copilot (se abre en inglés)
- Ampliación del acceso de Microsoft Copilot en la educación (se abre en inglés)



Hoja de ruta de implementación para las Escuelas Públicas de Wichita

Siga estos pasos para comenzar a desarrollar su propia capacidad de IA.

1. Verifique o compre una licencia de Microsoft 365 Education A1, A3 o A5.
2. Abra Entra ID y seleccione Inicio de sesión único (SSO) en la barra lateral. Siga las instrucciones para configurar el protocolo SAML.



3. Abra PowerShell en [Azure Portal](#) y habilite la protección de datos comerciales para Microsoft plan de servicio de Copilot. El plan de servicio Copilot se incluye con los planes A1, A3 o A5 Microsoft 365 Education.
4. Opcional: Para requerir [Copilot con protección de datos comerciales para todos los usuarios](#), actualice la configuración de DNS configurando la entrada DNS for [www.bing.com](#) (se abre en inglés) para que sea un CNAME para [nochat.bing.com](#).
5. Apoye a los educadores con el curso [Mejore la enseñanza y el aprendizaje con Microsoft Copilot](#) para ayudar a escribir instrucciones efectivas.

Guías técnicas a seguir

- [Microsoft Copilot con protección de datos comerciales](#)
- [Microsoft Learn: Copilot con protección de datos comerciales](#)
- [Kit de adopción de Microsoft Copilot \(se abre en inglés\)](#)
- [Microsoft Learn: Mejore la enseñanza y el aprendizaje con Microsoft Copilot](#)



Guía de implementación técnica para el Departamento de Educación de Australia del Sur

Software y servicios



Azure AI Studio

Lea el caso completo

- Microsoft News: Los estudiantes de Australia del Sur están sobrecargando su creatividad y pensamiento crítico con la IA en el aula (se abre en inglés).
- Microsoft News: Aprendizaje en la era de la IA; Cómo el Departamento de Educación de Australia Meridional está empoderando a estudiantes y profesores con la IA en el aula (se abre en inglés)
- Microsoft News: Cómo la seguridad del contenido de IA de Azure ayuda a proteger a los usuarios de la sala de chat al aula (se abre en inglés)
- EdChat: cómo las escuelas están usando el chatbot generativo de IA (se abre en inglés)

Preparación para el éxito

¿Listo para recrear el éxito de Australia del Sur? Considere los siguientes primeros pasos:

-  Adquiera la infraestructura de TI, las licencias y el software necesarios para crear su propia aplicación de IA personalizada con Azure OpenAI Service.
-  Revise la [Descripción general sobre prácticas responsables de IA \(se abre en inglés\)](#) y la [Nota de transparencia de Azure OpenAI \(se abre en inglés\)](#) para conocer las pautas de uso responsable del servicio y las limitaciones del sistema que puedan aplicarse.
-  Encuentre una cohorte de líderes escolares e educativos ansiosos por probar un programa de IA.
-  Cree un plan que aborde completamente las inquietudes de todas las partes interesadas, incluidos los miembros de su comunidad. Para obtener ayuda, consulte la sección Involucrar a su comunidad dentro del kit de herramientas.
-  Familiarícese con una descripción general técnica paso a paso sobre cómo recrear el éxito de Australia del Sur en la hoja de ruta de implementación.

Creo que si hubiéramos enterrado nuestras cabezas en la arena y prohibido la IA y los chatbots en las escuelas, los estudiantes probablemente habrían seguido usándolos en casa para simplemente generar respuestas y producir tareas. Al introducirlo en las escuelas como parte del aprendizaje, nos aseguramos de que realmente entiendan cómo puede potenciar su pensamiento y creatividad en lugar de reemplazarlo".

—Martin Westwell

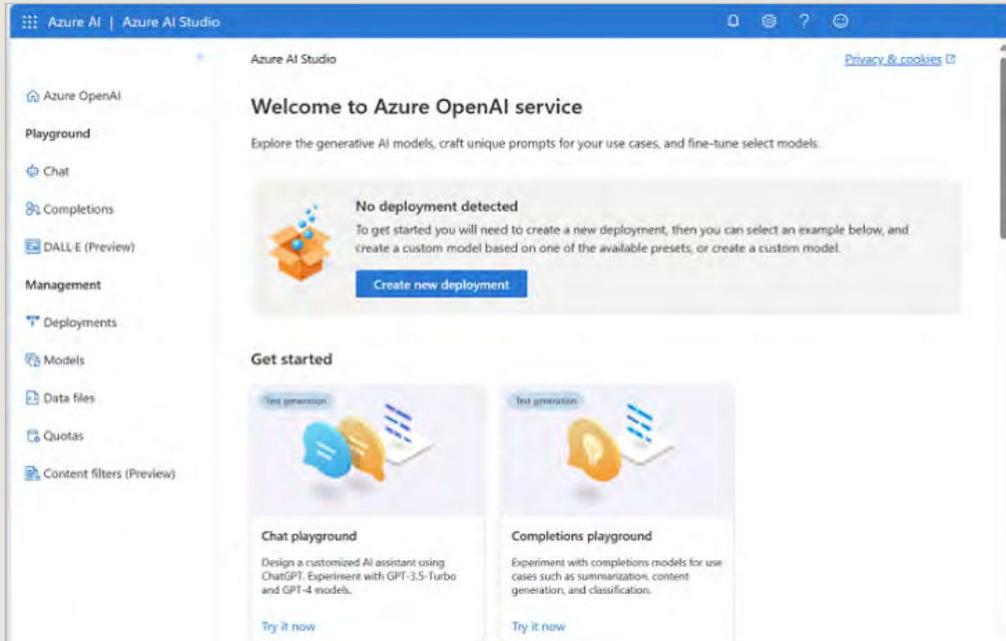
Director Ejecutivo del Departamento de Educación de Sudáfrica



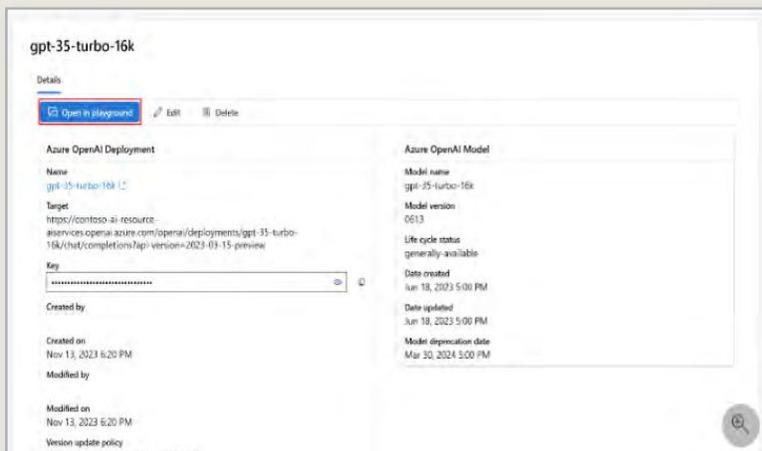
Hoja de ruta de implementación para el Departamento de Educación de Australia del Sur

Siga estos pasos para comenzar a desarrollar su propia capacidad de IA.

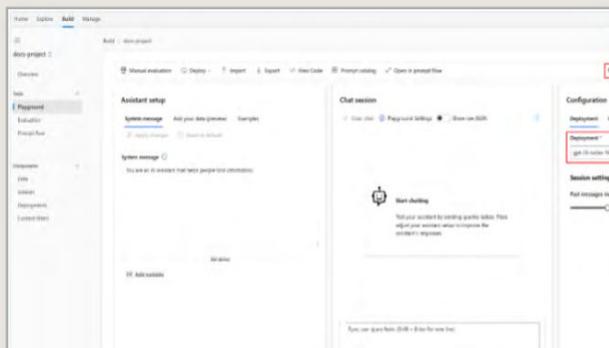
1. Abra Azure AI Studio. Explore las funciones de Playground y use la herramienta de configuración del asistente para comenzar.



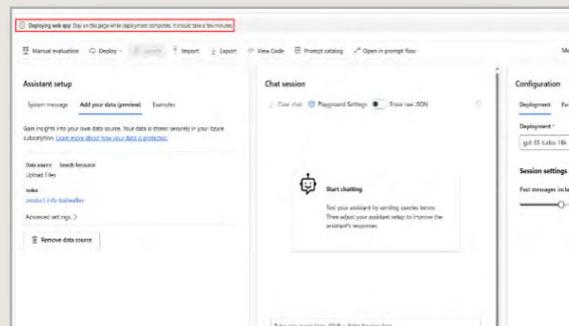
2. Cree, pruebe y revise modelos en las áreas de trabajo de Azure AI Studio. Siga los pasos para implementar y probar primero un modelo de chat sin sus datos. Una vez creada la implementación, seleccione **Abrir en área de trabajo**.



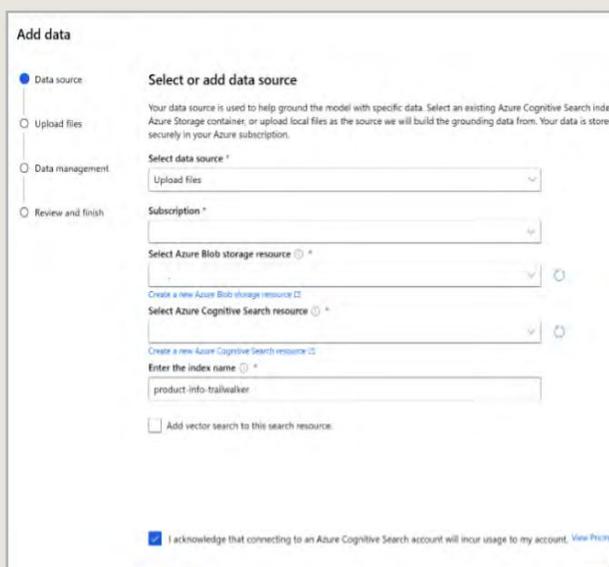
3. Seleccione su modelo de chat GPT implementado en el menú desplegable Implementación y siga las instrucciones de **configuración** del Asistente para personalizar su chatbot.



5. Una vez que esté satisfecho con la experiencia en Azure AI Studio, puede implementar su modelo como una aplicación web independiente. Siga los pasos para **implementar la aplicación web**, con la configuración del asistente como guía.

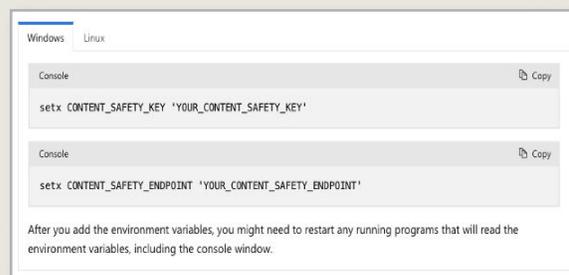


4. Siga los pasos para **agregar sus propios datos** al modelo de chatbot. Puede cargar archivos de datos o seleccionar de conjuntos de datos en Azure Blob Storage. Tenga en cuenta que Azure OpenAI necesita un recurso de almacenamiento y un recurso de búsqueda para acceder e indexar sus datos. Sus datos se almacenan con seguridad en su suscripción de Azure.



6. Configure los ajustes de **privacidad y autenticación de su chatbot**. Agregue un proveedor de identidades y cree un nuevo registro para la aplicación.

7. Configure los **servicios de protección de contenido de IA de Azure** y modere las características disponibles. Elija cómo desea moderar el contenido de texto, moderar el contenido de imágenes y supervisar la actividad en línea dentro de su chatbot. Los **Inicios rápidos** pueden guiarlo a través de los detalles técnicos y generar código para realizar solicitudes de servicio.



8. Acceda a las [guías](#) de procedimientos para usar el servicio de formas más específicas o personalizadas. [Concepts](#) proporcionará explicaciones detalladas de la funcionalidad del servicio Azure AI Content Safety y sus características. Encontrarás tablas útiles que explican los diferentes niveles de gravedad, para que puedas tomar decisiones informadas sobre qué contenido quiere filtrar.

Severity Level	Description	Example Text
Level 0	<p>Content that contains non-violent actions or violence-related terms used in a general sense that is harmless for all target audiences, including children. This includes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Common objects when not used as weapons Toy guns, non-realistic or pretend guns Mentions of ropes when not used as a noose 	<p>"According to our child and parent testers, here are the best long-range soakers for soft blasters for toddlers suitable for epic water battles."</p>
Level 1	<p>Content that contains violence-related terms or acts used in a general sense but may acquire a different meaning based on context. This includes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Subsets of texts that contain descriptions of violent acts, where the contextualization of the full text does not possess violent intent Official statistics and documentation on guns, weapons, domestic violence, warfare, military, etc. Educational resources related to violence News/media coverage Medical terms and content Hunting or shooting sport and guns technical specifications Combat practice Counter-terrorism and terrorist symbols unrelated to ISIS/al-Qaeda 	<p>"Carnivores such as lions and tigers are prone to killing one another. Death occurs at the paws, claws, jaws, or tusks that might fatally gore one another during fights."</p>

9. Finalmente, reclute a una cohorte pequeña pero diversa para poner a prueba el programa de chatbot y proporcionar datos de retroalimentación. Regrese a Azure AI Studio y Azure AI Content Safety para perfeccionar aún más las características y funcionalidades del chatbot.

Guías técnicas a seguir

- Microsoft Learn: [¿Qué es Azure OpenAI Service?](#)
- Microsoft Learn: [¿Qué es Azure AI Content Safety?](#)
- Microsoft Learn: [Fundamentals de Azure OpenAI Service](#)
- Microsoft Learn: [Cómo comenzar con OpenAI Service](#)
- Microsoft Learn: [Cree un proyecto en Azure AI Studio](#)



Guía de implementación técnica para las escuelas públicas de la ciudad de Nueva York

Preparación para el éxito

¿Listo para recrear el éxito de las Escuelas Públicas de NYC? Considere los siguientes primeros pasos:

-  Adquiera la infraestructura de TI, las licencias y el software necesarios para presentar Azure AI Studio a su escuela.
-  Revise la [Descripción general sobre prácticas responsables de IA \(se abre en inglés\)](#) y la [Nota de transparencia de Azure OpenAI \(se abre en inglés\)](#) para conocer las pautas de uso responsable del servicio y las limitaciones del sistema que puedan aplicarse.
-  Encuentre una cohorte de líderes escolares e instruccionales que estén entusiasmados con el desarrollo del programa de IA y las oportunidades de aprendizaje profesional.
-  Comuníquese con las partes interesadas para comprender completamente sus preocupaciones a la hora de implementar la IA de manera segura y responsable. Cree un plan que aborde sus inquietudes. Consulte la sección [Involucrar a su comunidad](#) en la pestaña Planificar para obtener información adicional.
-  Familiarícese con una descripción técnica paso a paso sobre cómo recrear el éxito de las escuelas públicas de NYC en la [hoja de ruta de implementación](#).

"Nuestra misión es que los estudiantes se gradúen en un camino hacia una carrera gratificante y seguridad económica a largo plazo, equipados para ser una fuerza positiva para el cambio. Si no usamos la IA en la educación, estamos poniendo a nuestros estudiantes en riesgo de quedarse atrás".

—Tara Carrozza
 Director de iniciativas de aprendizaje digital de la ciudad de Nueva York

Software y servicio



Azure AI Studio

Lea el caso completo

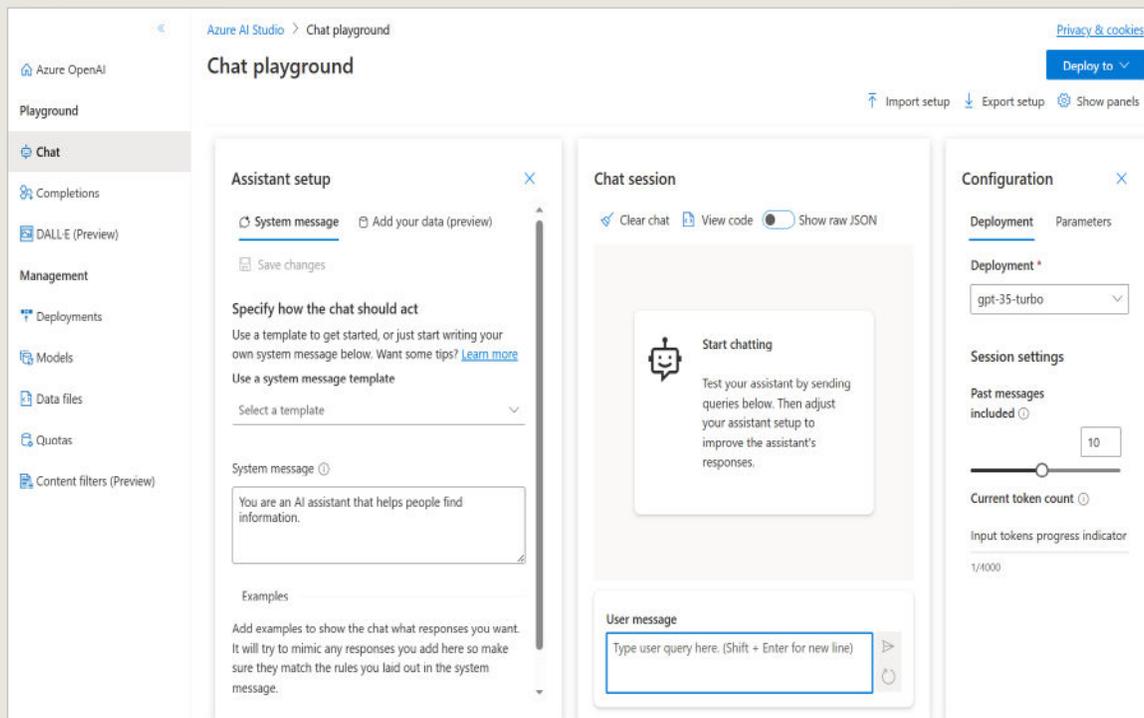
- [Colaborar para llevar la innovación de la IA a la educación \(se abre en inglés\)](#)
- [Cómo las Escuelas Públicas de Nueva York invitaron a la IA a sus aulas \(se abre en inglés\)](#)
- [El Departamento de Educación de la ciudad de Nueva York acepta el desafío con Microsoft Azure](#)



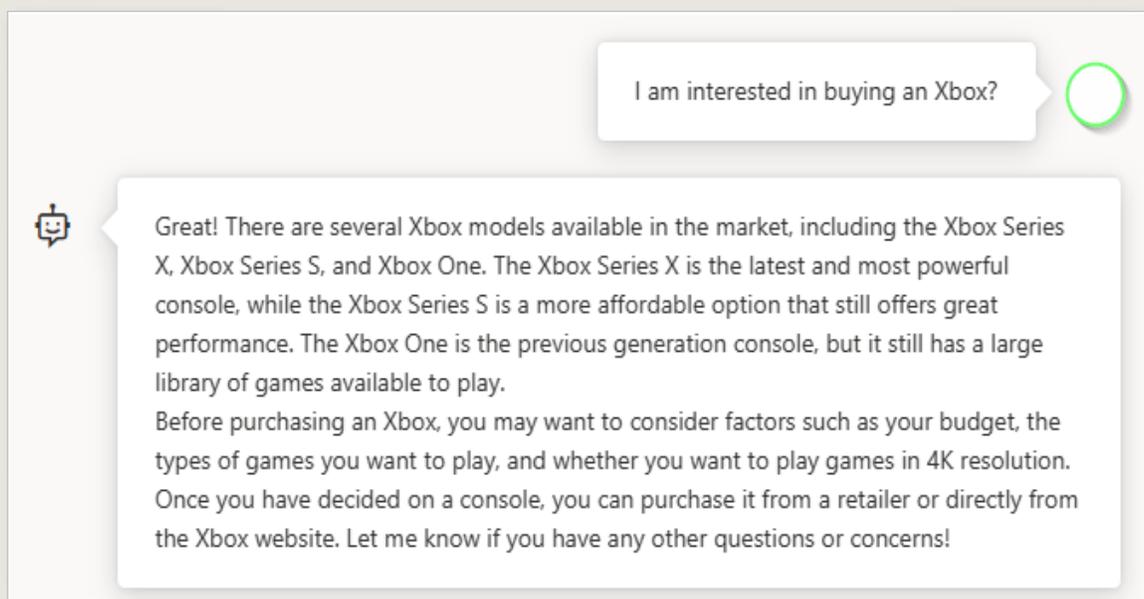
Hoja de ruta de implementación para las Escuelas Públicas de NYC

Siga estos pasos para comenzar a desarrollar su propia capacidad de IA.

1. Explore el Área de trabajo.

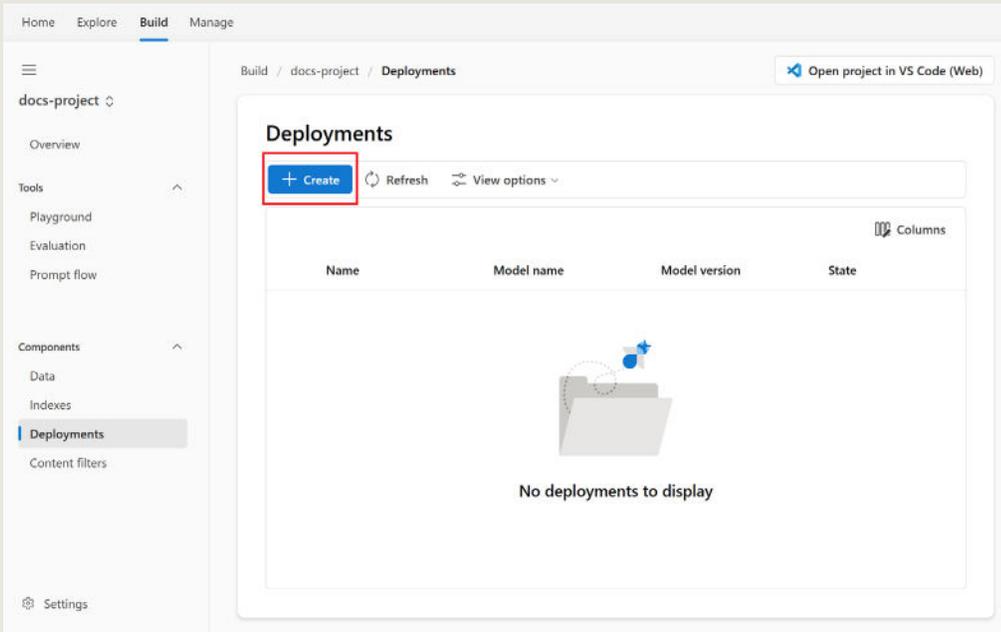


2. Utilice la configuración del asistente.

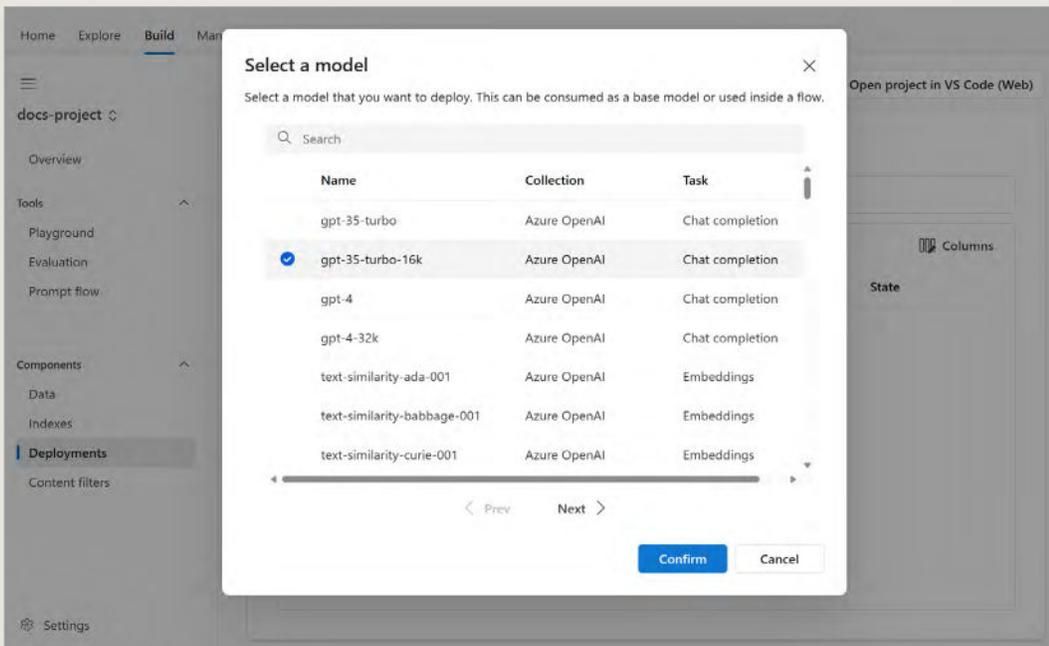


Cree, pruebe y revise modelos en las áreas de trabajo de Azure AI Studio

1. Desarrollar instrucciones en lenguaje natural.



2. Aplicar ingeniería de instrucciones.



3. Generar código.
4. Generar imágenes.

Assistant setup

System message Add your data (preview) Examples

Gain insights into your own data source. Your data is stored securely in your Azure subscription. [Learn more about how your data is protected.](#)

Ingestion in progress
Preprocessing has not started
Indexing has not started

 Remove data source

5. Utilizar sus propios datos.
6. Implementar sus modelos de IA generativa.
7. Configurar los ajustes de privacidad y autenticación.

Guías técnicas a seguir

- [Microsoft Learn: ¿Qué es Azure AI Studio?](#)
- [Microsoft Learn: Fundamentals de AzureOpenAI Service](#)
- [Microsoft Learn: Cómo comenzar con OpenAI Service](#)



Guía de implementación técnica para la Universidad Estatal de California, San Marcos

Preparación para el éxito

¿Listo para recrear el éxito de CSU San Marco? Considere los siguientes primeros pasos:

- 
 Adquiera la infraestructura de TI, las licencias y el software necesarios para consolidar sus sistemas de administración de datos actuales.
- 
 Trabajar con las partes interesadas para elaborar un plan de comunicación integral que incluya a los estudiantes, tanto potenciales como actuales, así como a los profesores y al personal.
- 
 Complete la revisión [de preparación de la implementación de Dynamics 365](#) para evaluar de forma proactiva la preparación de su institución para iniciar Dynamics 365
- 
 Familiarícese con una descripción técnica paso a paso sobre cómo recrear el éxito de CSU San Marcos en la hoja de ruta de implementación. [proyecto de implementación.](#)

Las universidades pueden ser complicadas para cualquier estudiante, pero pueden ser especialmente desafiantes para los estudiantes de primera generación. Es importante saber en qué lugar de su ciclo de vida se encuentra cada uno de nuestros estudiantes journeys. To hacer eso, necesitábamos tecnologías de IA que fueran flexibles y pudieran crecer con la universidad".

—Tony Chung
Directora de información
CSUSM

Software y servicios



Dynamics 365 Customer Insights con Copilot

Lea el caso completo

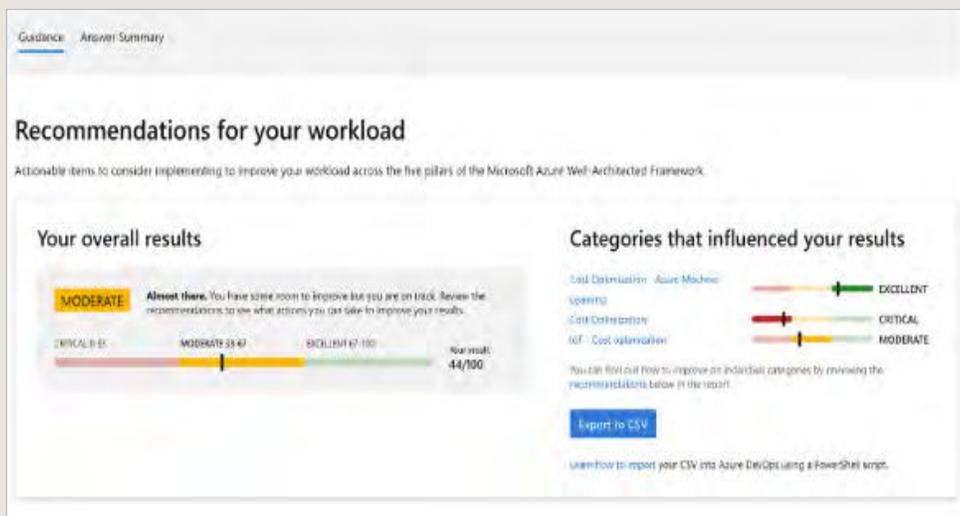
- [Microsoft Education Blog: Optimice la mensajería con Dynamics 365 Copilot \(se abre en inglés\)](#)
- [Microsoft Casos de éxito: CSUSM prioriza el recorrido del ciclo de vida del estudiante con Dynamics 365 Customer Insights \(se abre en inglés\)](#)



Hoja de ruta de implementación para la Universidad Estatal de California, San Marcos

Siga estos pasos para comenzar a desarrollar su propia capacidad de IA.

1. Aborde las categorías de la [revisión de Dynamics 365-Implementation Readiness](#) que influyeron en sus resultados. Los resultados de la evaluación proporcionarán prácticas recomendadas procesables para prepararse para el inicio exitoso de un proyecto.



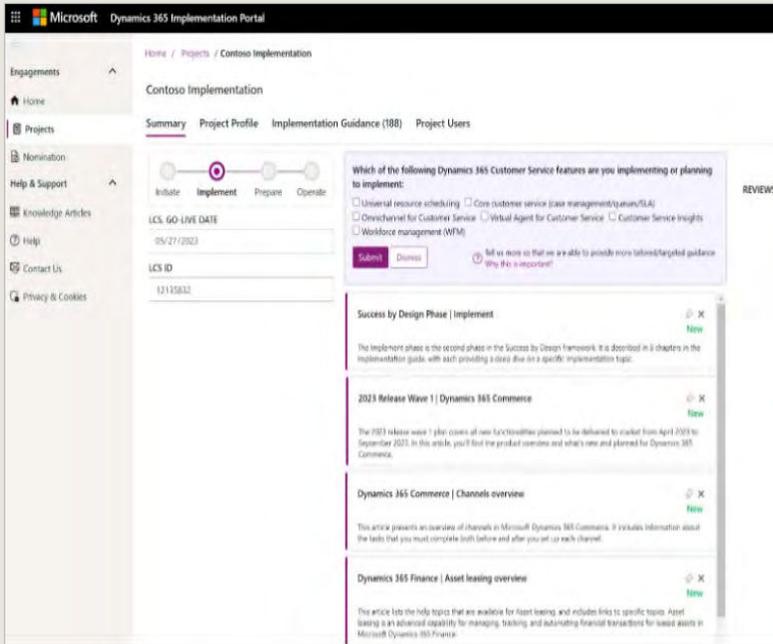
1. Inicie sesión en [el portal de implementación de Dynamics 365 \(se abre en inglés\)](#) para comenzar a crear el proyecto.
2. En la pestaña Proyectos, elija **Crear o unirse a proyecto**. Siga las instrucciones para Incorporación de proyectos a Dynamics 365.

The screenshot shows the Microsoft Dynamics 365 Implementation Portal interface. The main content area is titled "Project Onboarding" and includes a progress bar with steps: "Greetings", "Existing Projects", and "Create New Project". Below the progress bar, there is a section for creating a new project, which includes a form with the following fields and instructions:

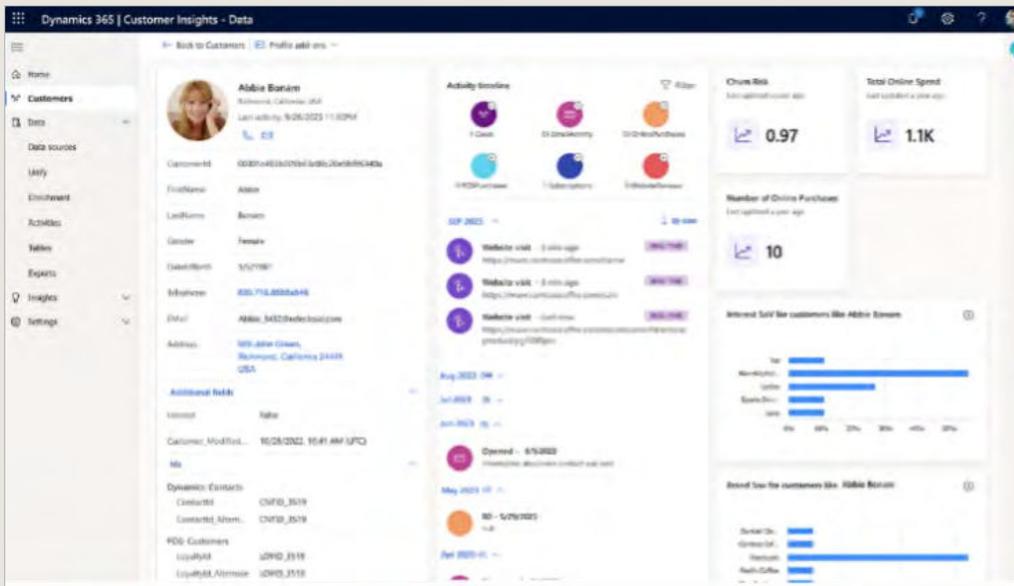
- Project name:** Consider a descriptive name that reflects components like the deployment region or main apps that are in scope. (Example: Cortoso Implementation)
- Additional Project User:** Please provide the e-mail address of one additional Project User. This user could be from your organization or from your implementation partner. This user will be invited to access this project on the Portal. (Example: itresos@kortoso.com)
- Additional Project Admin:** Please provide the e-mail address of one additional Project Admin. This is required to ensure we have cover for this role. The Project Admin could be from your organization or from your implementation partner. Project Admins are able to add or remove project users from this project. This user will be invited to access this project on the Portal.
- Products:** Please select the products you'll be implementing. (Example: 2 selected)



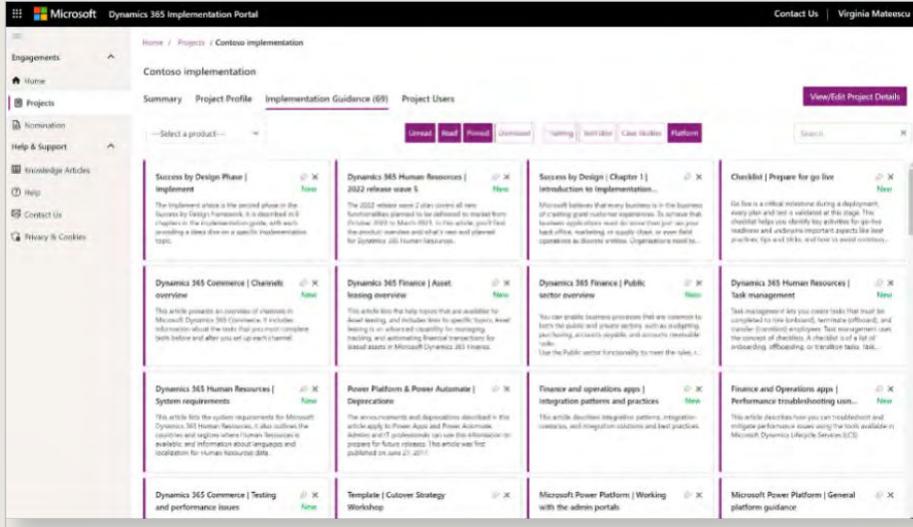
3. Cree un nuevo proyecto o adhiera uno existente. Utilice el **Asistente de implementación** para captar el alcance, los detalles del socio y la línea de tiempo de lanzamiento.
4. Defina las características de su proyecto y los detalles de implementación. En la pestaña **Perfil del proyecto**, administre los datos del proyecto y defina sus usuarios.



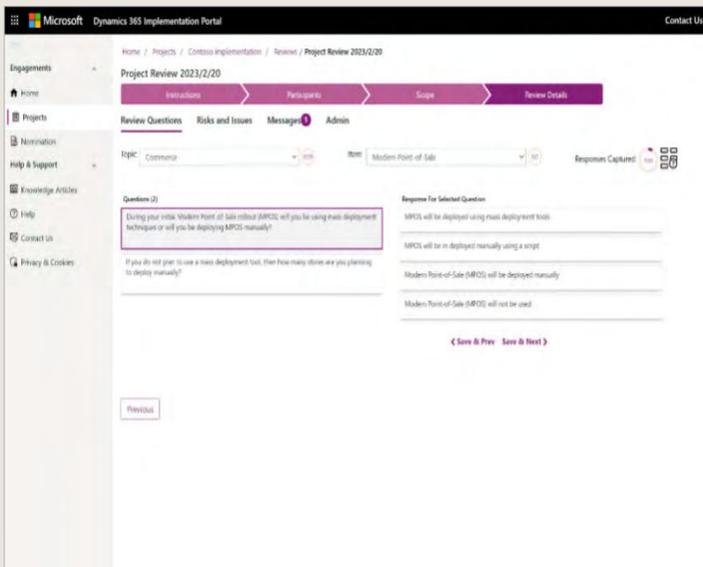
5. Mejore su proyecto con [productos y características prediseñados para Dynamics 365](#). En la lista de características, seleccione **Recorridos del cliente** para unificar los datos de sus estudiantes y obtener información basada en IA sobre sus preferencias de comunicación y compromiso en línea.



6. En la pestaña **Guía de implementación**, filtre y explore recursos adaptados a las necesidades de su proyecto. Lea detenidamente la documentación y descargue los materiales de capacitación pertinentes.



7. Realice revisiones de proyectos con la **herramienta Go-live Readiness Review**. Esto ayudará a identificar cualquier riesgo potencial antes de la implementación. Consulte las recomendaciones de mitigación y los procedimientos recomendados de la herramienta, luego realice actualizaciones en el proyecto según sea necesario.



8. Implemente el proyecto. Utilice la **metodología Éxito por diseño** como orientación para mantener el estado a largo plazo de su solución.

Guías técnicas a seguir

- Comience a usar Dynamics 365 Customer Insights—Data
- Microsoft Learn: Trabajar con datos de Dynamics 365 Customer Insights
- Comience a usar Customer Insights—Journeys
- Microsoft Learn: Descripción general del producto Dynamics 365 Customer Insights





Descripción general

Planificación

Implementación

Navegantes de la IA

Investigación

Sección 5 Investigación

[Volver al Índice](#)



Últimas investigaciones e información

La investigación sobre el uso efectivo y la adopción de tecnologías generativas de IA ha surgido a medida que más y más universidades, escuelas, ministerios y departamentos estatales de educación han comenzado a experimentarlas y adoptarlas en varios niveles dentro de su organización. La siguiente colección incluye enlaces y breves resúmenes.



Acelere la transformación de la IA con la creación de habilidades: informe Microsoft

Marzo de 2024 • **Investigación**

El informe de Microsoft destaca un momento crítico para que las empresas inviertan en el desarrollo de habilidades de IA debido al rápido aumento en la adopción de inteligencia artificial (IA). Este informe ofrece estadísticas que apuntan a una escasez crítica de profesionales calificados, lo que hace que la escasez de talento sea la principal barrera para la implementación de la IA a escala. El informe recomienda que las empresas desarrollen una estrategia integral de adopción de IA que incluya una iniciativa generalizada de desarrollo de habilidades para todos los niveles de empleados. Ofrece sugerencias y recursos para que las empresas emprendan esfuerzos de desarrollo de habilidades.



IA en la educación: Informe especial de Microsoft

Marzo de 2024 • **Investigación**

Este informe sintetiza los últimos conocimientos de Microsoft, organizaciones asociadas y el mundo académico sobre las oportunidades y los desafíos de la IA en la educación. Basándose en los resultados de la investigación, el informe se centra en cuatro áreas clave: la necesidad de una comunicación clara y pautas sobre el uso de la IA, la mejora de la eficiencia operativa y la productividad, los beneficios potenciales de la IA para el aprendizaje personalizado y las habilidades que los estudiantes necesitan para prepararse para el futuro.



Copilot Lab

2024 • **Apoyo a la planificación**

El Copilot Lab proporciona todos los recursos necesarios para empezar a utilizar las herramientas de Copilot. Incluye videos introductorios, descripciones generales para aprovechar al máximo Copilot en cada aplicación Microsoft, ejemplos de instrucciones efectivas, consejos para mejorar las instrucciones e información sobre cómo Copilot protege su privacidad. Esta página sirve como una guía completa para ayudarle a comenzar su viaje con las herramientas de Copilot.

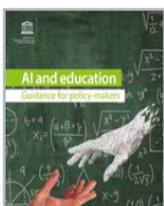




Informe El nuevo futuro del trabajo de Microsoft (se abre en inglés)

Diciembre de 2023 • **Investigación**

En los últimos tres años, ha habido no uno, sino dos cambios generacionales en la forma en que se realiza el trabajo, los cuales solo fueron posibles debido a décadas de investigación y desarrollo. El primer cambio ocurrió cuando COVID nos hizo darnos cuenta de cuán poderosas se habían vuelto las tecnologías de trabajo remoto e híbrido, así como cuánta ciencia estaba disponible para guiarnos en cómo (y cómo no) usar estas tecnologías. El segundo llegó este año, cuando quedó claro que la IA generativa había avanzado hasta el punto en que podría ser valiosa para grandes franjas del trabajo que las personas hacen todos los días. Este informe se centra en el papel de la integración de grandes modelos de lenguaje generativo de IA en el mundo del trabajo.



IA y educación: orientación para los responsables de la formulación de políticas (se abre en inglés)

2021 • **Investigación**

Este informe explora el potencial significativo de la inteligencia artificial (IA) para abordar los desafíos clave en la educación, innovar los métodos de enseñanza y acelerar el progreso hacia el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4). A pesar de los rápidos avances tecnológicos, el informe señala que los riesgos y desafíos asociados han superado los debates políticos y los marcos regulatorios. Proporciona orientación a los responsables de la confección de políticas sobre cómo aprovechar las oportunidades de la IA al tiempo que se mitigan los riesgos dentro del sector educativo.



La IA tiene el potencial de interrumpir la educación, pero ¿se lo permitiremos? (se abre en inglés)

Mayo de 2023 • **Liderazgo intelectual**

Philippa Hardman es académica de la Universidad de Cambridge y líder de pensamiento en el mundo de la tecnología educativa. En esta charla Tedx, discute los cambios y las posibilidades de la IA en la educación y parte de la resistencia de la educación a ser interrumpida.





Todas las formas inesperadas en que ChatGPT se está infiltrando en la vida de los estudiantes (se abre en inglés)

Junio de 2023 • **Liderazgo intelectual**

El artículo, de Susan Svrluga y Hannah Natanson, analiza las diversas formas en que los estudiantes están utilizando ChatGPT y otras herramientas de IA, que van más allá de las trampas académicas para incluir aplicaciones creativas y prácticas como generar ideas de regalos, corregir e incluso brindar consejos sobre relaciones. Destaca las experiencias de los estudiantes con la IA en la educación, desde ayudar en la tarea y la escritura hasta servir como una herramienta para el apoyo de salud mental. La pieza también aborda las preocupaciones del impacto de la IA en el aprendizaje y las profesiones futuras, con estudiantes y educadores que expresan tanto los beneficios como los posibles inconvenientes de esta tecnología. aprovechar las oportunidades de la IA al mismo tiempo que se mitigan los riesgos dentro del sector educativo.



Inteligencia artificial para el aprendizaje humano: una revisión de las técnicas de machine learning utilizadas en la investigación educativa y una sugerencia de un modelo de diseño de aprendizaje (se abre en inglés)

2024 • **Investigación**

Este trabajo de investigación explora los sistemas de apoyo al aprendizaje basados en IA y ML y su impacto en el aprendizaje humano, centrándose en técnicas anteriores y proponiendo un marco para diseñar dichos sistemas. Revisa la investigación existente, analiza las técnicas de ML y sugiere aprovechar la IA para mejorar el apoyo al aprendizaje. El documento presenta un modelo de diseño de aprendizaje, el aprendizaje autorregulado con asistentes de IA (SLAA), y clasifica las técnicas de IA y ML en nueve tipos, lo que ilustra sus posibles aplicaciones. Proporciona una visión general de la IA en la educación, abordando consideraciones tecnológicas y pedagógicas, desafíos y futuras direcciones de investigación.

Este documento destaca cómo la IA (inteligencia artificial) y ML (machine learning) pueden cambiar y mejorar los métodos educativos. Ofrece una explicación detallada de las diferentes estrategias de IA e introduce el modelo de SLAA. Esto sirve como guía para que los profesores y los desarrolladores de planes de estudio utilicen herramientas de IA para hacer que el aprendizaje sea más interactivo, efectivo y adaptado a las necesidades individuales. esta tecnología. aprovechar las oportunidades de la IA al mismo tiempo que se mitigan los riesgos dentro del sector educativo.





Marco australiano para la inteligencia artificial generativa (IA) en las escuelas (se abre en inglés)

Noviembre de 2023 • **Investigación**

El Marco australiano para la IA generativa en las escuelas busca guiar el uso responsable y ético de las herramientas de IA generativa de manera que beneficie a los estudiantes, las escuelas y la sociedad. El Marco apoya a todas las personas relacionadas con la educación escolar, incluidos los líderes escolares, los maestros, el personal de apoyo, los proveedores de servicios, los padres, los tutores, los estudiantes y los responsables políticos.



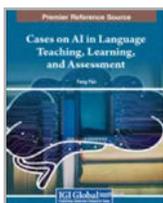
Creación de agentes conversacionales socialmente responsables que utilicen macrodatos para apoyar el aprendizaje en línea: un caso con Algebra Nation en British Journal of Educational Technology (se abre en inglés)

Mayo de 2022 • **Investigación**

Este estudio explora el uso de agentes conversacionales (CA) impulsados por inteligencia artificial (IA) para aumentar la participación en los foros de discusión de estudiantes en línea, centrándose en mejorar la interacción al tiempo que garantiza la seguridad del discurso. Si bien las CA de IA pueden ofrecer respuestas de apoyo similares a las humanas, su potencial de contenido inseguro no se ha examinado. La investigación introduce un modelo de AC consciente de la seguridad específicamente para los foros de álgebra en línea de la escuela secundaria, comparando su rendimiento con dos modelos líderes en términos de seguridad y apoyo socioemocional.

Para los profesionales de la educación, el estudio sugiere emplear el control de generación, usar modelos de código abierto y aprovechar las API públicas para monitorear y mejorar la seguridad del discurso. También aconseja precaución al evaluar el apoyo social a través de medios automatizados, ya que los textos aparentemente de apoyo aún pueden ser inseguros. Los resultados abogan por la implementación de CA conscientes de la seguridad para fomentar entornos de aprendizaje en línea seguros y de apoyo, la educación, la necesidad de una comprensión contextualizada de la IA y cómo la preparación de la IA difiere de la competencia general de IA. También se proporciona un ejemplo de implementación de AI Readiness en una institución de educación superior.



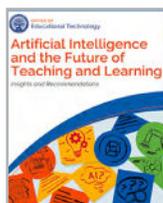


Diseño de experiencias de aprendizaje de idiomas con herramientas generativas de IA (se abre en inglés)

(Capítulo del libro: IA en la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación de idiomas)

2024 • **Apoyo a la planificación**

El capítulo Diseño de experiencias de aprendizaje de idiomas con herramientas generativas de IA, del libro *IA en la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación de idiomas*, analiza el potencial de la inteligencia artificial (IA), particularmente la IA generativa, en la educación de idiomas. Destaca cómo la IA puede ayudar a los estudiantes de idiomas a mejorar sus habilidades, obtener retroalimentación inmediata y personalizar su aprendizaje de acuerdo con sus niveles y necesidades. No solo los estudiantes, sino también los profesores pueden beneficiarse de la IA. Los profesores pueden usar la IA para planificar sus cursos y lecciones, crear materiales educativos y de evaluación, y satisfacer las diversas necesidades de sus estudiantes. Sin embargo, el capítulo señala un desafío: es esencial diseñar bien los entornos de aprendizaje de una segunda lengua (L2) para beneficiarse plenamente de la IA y reducir los posibles efectos negativos. El capítulo promueve la idea de que un enfoque bien pensado, conocido como diseño de la experiencia de aprendizaje (LXD), es crucial para los profesores que incorporan la IA en su instrucción. Advierte contra las estrategias de enseñanza aleatorias, que pueden conducir a resultados inconsistentes, y aboga por el uso de métodos LXD establecidos para utilizar efectivamente la IA en la educación de idiomas.



Department of Education Office of Educational Technology: Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning (se abre en inglés)

Mayo de 2023 • **Apoyo a la planificación**

El nuevo informe de política de la Oficina de Tecnología Educativa del Departamento de Educación de los Estados Unidos, *Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning: Insights and Recommendations* (La inteligencia artificial y el futuro de la enseñanza y el aprendizaje: información y recomendaciones), aborda la clara necesidad de compartir conocimientos, involucrar a los educadores y perfeccionar los planes y políticas tecnológicos para el uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación. El informe describe la IA como un conjunto de tecnologías que avanza rápidamente para reconocer patrones en datos y automatizar acciones, y guía a los educadores en la comprensión de lo que estas tecnologías emergentes pueden hacer para avanzar en los objetivos educativos, al tiempo que evalúan y limitan los riesgos clave.





¿Los chatbots de IA mejoran los resultados de aprendizaje de los estudiantes? Evidencia de un metanálisis (se abre en inglés)

Mayo de 2023 • **Investigación**

En esta publicación de 2023 del British Journal of Educational Technology, los investigadores realizaron un metaanálisis de 24 ensayos aleatorios para evaluar el impacto de los chatbots de IA en los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Se descubrió que los chatbots de IA mejoran significativamente los resultados de aprendizaje, particularmente en la educación superior y durante las intervenciones a corto plazo. Esto sugiere que la novedad de los chatbots de IA puede mejorar notablemente el aprendizaje en períodos breves, aunque este efecto disminuye con intervenciones más largas, lo que indica la importancia de incorporar características como avatares similares a los humanos, gamificación e inteligencia emocional para mantener el compromiso y la efectividad.



Dra. Philippa Hardman (se abre en inglés)

Liderazgo intelectual

Dr. Phil's Newsletter, impulsado por DOMS™ AI Connecting the science of learning & AI with the art of learning experience design. Lea el perfil de la Dra. Phillipa en www.linkedin.com/in/dr-philippa-hardman-057851120/ (se abre en inglés)



Resultados de EDUCAUSE QuickPoll: Adopción y adaptación a la IA generativa en tecnología educativa superior (se abre en inglés)

Abril de 2023 • **Investigación**

El informe proporciona información inicial sobre el surgimiento de la IA generativa en la educación superior, examinando su uso cada vez mayor y las posibles implicaciones a largo plazo para el personal y las operaciones institucionales. Los hallazgos revelan que las actitudes hacia la IA generativa son cada vez más positivas, con una creciente integración en las actividades diarias dentro de las instituciones educativas. En consecuencia, existe una necesidad urgente de que estas instituciones desarrollen marcos adecuados de personal y gobernanza para administrar la adopción y aplicación de tecnologías de IA generativa de manera eficaz.





Abrazar el futuro de la inteligencia artificial en el aula: la relevancia de la alfabetización en IA, la ingeniería rápida y el pensamiento crítico en la educación moderna (se abre en inglés)

Febrero de 2024 • **Investigación**

Esta discusión explora la profunda influencia de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación, enfatizando la importancia de la alfabetización de IA, el dominio rápido de la ingeniería y las habilidades mejoradas de pensamiento crítico. La introducción de la IA en la educación representa una desviación significativa de los métodos de enseñanza tradicionales, ofreciendo experiencias de aprendizaje personalizadas y apoyo para diversas necesidades educativas, incluidas las de los estudiantes con discapacidades. Sin embargo, esta integración presenta desafíos, como la necesidad de una capacitación exhaustiva de los educadores y ajustes curriculares para alinearse con las normas sociales. La alfabetización en IA se considera esencial, abarcando la comprensión de las tecnologías de IA y sus implicaciones sociales más amplias. La ingeniería rápida se destaca como una habilidad crítica para obtener respuestas específicas de los sistemas de IA, mejorando así las experiencias educativas y fomentando el pensamiento crítico. Se analizan las estrategias para integrar estas habilidades en los planes de estudio educativos y los métodos pedagógicos, a partir de un estudio de caso en una universidad suiza y una revisión de la literatura relevante. Se proporcionan sugerencias prácticas para implementar la IA en el aula.



Empoderar a los educadores para que estén preparados para la IA (se abre en inglés)

Junio de 2022 • **Investigación**

En este documento se presenta el concepto de "preparación para la IA" y un marco para la capacitación de preparación para la IA. La preparación para la IA se refiere a ayudar a las personas a entender la inteligencia artificial (IA) basada en datos de una manera que se adapte a su profesión y lugar de trabajo específicos. A diferencia de la educación general de IA, la capacitación de preparación para la IA es contextual y participativa. Reconoce que diferentes sectores, como el derecho y la educación, necesitan conocimientos de IA contextualizados en función de sus necesidades, complejidades y sensibilidades únicas. El marco proporcionado describe 7 pasos para lograr la preparación para la IA. Este documento se centra en la preparación de la IA para el sector de la educación y la capacitación. Analiza el estado actual de la IA en la educación, la necesidad de una comprensión contextualizada de la IA y cómo la preparación de la IA difiere de la competencia general de IA. También se proporciona un ejemplo de implementación de AI Readiness en una institución de educación superior.





La ética de la IA en la educación: hacia un marco comunitario (se abre en inglés)

Abril de 2021 • **Investigación**

Si bien la investigación en Inteligencia Artificial en Educación (AIED) tiene como objetivo apoyar el aprendizaje de los estudiantes, la experiencia de otros dominios de IA sugiere que las buenas intenciones por sí solas son insuficientes. También es necesario considerar explícitamente cuestiones como la equidad, la responsabilidad, la transparencia, el sesgo, la autonomía, la agencia y la inclusión. En un nivel más amplio, existe la necesidad de diferenciar entre hacer cosas éticas y hacer las cosas éticamente, comprender las opciones pedagógicas éticamente y tener en cuenta las consecuencias no deseadas. Sin embargo, abordar estas cuestiones éticas es muy complejo.

Examinando la educación científica en ChatGPT: un estudio exploratorio de la inteligencia artificial generativa (se abre en inglés)



Marzo de 2023 • **Investigación**

Este estudio explora tres áreas relacionadas con la IA generativa ChatGPT en la educación científica: (1) ¿Cómo respondió ChatGPT a las preguntas relacionadas con la educación científica? (2) ¿Cuáles son algunas formas en que los educadores podrían utilizar ChatGPT en su pedagogía científica? y (3) ¿Cómo se ha utilizado ChatGPT en este estudio y cuáles son mis reflexiones sobre su uso como herramienta de investigación?

Los educadores deben modelar el uso responsable de ChatGPT, priorizar el pensamiento crítico y establecer expectativas claras. ChatGPT podría ser una herramienta útil para diseñar unidades científicas, rúbricas y cuestionarios, pero cualquier recurso generado por IA requiere una evaluación crítica y adaptación para contextos de enseñanza específicos. El estudio utilizó ChatGPT para asistencia de edición y experimentos de claridad narrativa. La intención es catalizar una conversación más amplia en torno al uso de la IA generativa en la educación científica.



Evidencia experimental sobre los efectos de productividad de la inteligencia artificial generativa (se abre en inglés)

Julio de 2023 • **Investigación**

Este estudio explora el impacto de ChatGPT en la productividad de las tareas de escritura de nivel medio. A los profesionales con educación universitaria se les asignaron tareas de escritura incentivadas donde la mitad de ellos tenían acceso a ChatGPT. Para aquellos con acceso a



ChatGPT, la productividad aumentó, llevando a los usuarios un 40 % menos de tiempo para completar la tarea y su calidad aumentó un 18 %. Además, las desigualdades disminuyeron entre los trabajadores. Los participantes expuestos a ChatGPT durante el estudio tenían significativamente más probabilidades de incorporarlo a su trabajo en las semanas posteriores al estudio.



Encontrar oportunidades de alto impacto para la IA en la educación (se abre en inglés)

Marzo de 2024 • **Investigación**

International Data Corporation realizó un estudio global, patrocinado por Microsoft, para comprender cómo las instituciones de educación superior y K-12 están abordando y beneficiándose de la implementación de la IA. Las instituciones educativas están adoptando la IA en las aulas y los entornos administrativos para mejorar la satisfacción de los estudiantes, permitir una innovación más rápida y mejorar la productividad y la eficiencia operativa del profesorado y el personal. Este estudio incluye datos sobre el aumento de la IA en la educación, los principales casos de uso, la necesidad de avanzar en las estrategias de IA, los desafíos y los pasos hacia la adopción.



Educación preparada para el futuro: empoderar a los estudiantes de secundaria con habilidades digitales (se abre en inglés)

Mayo de 2023 • **Investigación**

El informe del Instituto de Investigación Capgemini enfatiza la necesidad urgente de mejorar la alfabetización digital entre los estudiantes para navegar por el complejo mundo en línea lleno de desinformación de manera efectiva. Identifica una brecha significativa en la confianza digital, especialmente entre los estudiantes de secundaria en áreas rurales, en comparación con sus contrapartes urbanas y las percepciones de sus maestros y padres.

Un hallazgo clave es el papel evolutivo de la inteligencia artificial (IA) en la educación. Si bien los profesores reconocen la importancia de integrar las habilidades de IA para futuros trabajos, están divididos sobre el uso de herramientas de IA como ChatGPT en el aprendizaje, sopesando sus beneficios educativos contra los riesgos potenciales. El informe sugiere que más de la mitad de los maestros ven las ventajas de usar ChatGPT superando los inconvenientes y abogan por actualizar los planes de estudio para incluir contenido generado por IA.

El informe pide una inversión social y corporativa integral en educación digital, destacando la necesidad de hacer de la alfabetización digital y mediática una parte obligatoria de los planes de estudio educativos y promoviendo un enfoque colaborativo entre las partes interesadas para preparar a los estudiantes para los desafíos digitales de la fuerza laboral.





Inteligencia Artificial Generativa para Educación y Pedagogía (se abre en inglés)

Julio de 2023 • **Investigación**

De la Universidad de Cornell: Se alienta a los educadores a integrar la inteligencia artificial generativa en sus estrategias de enseñanza debido a su prevalencia tanto en el uso actual de los estudiantes como en los lugares de trabajo futuros, ofreciendo aprendizaje personalizado y mayor accesibilidad. Sin embargo, la IA también plantea desafíos como posibles trampas, sesgos, imprecisiones y problemas éticos. Propone un marco flexible que considera la integridad académica, la accesibilidad y las preocupaciones de privacidad.



Orientación para la IA generativa en educación e investigación (se abre en inglés)

Diciembre de 2023 • **Apoyo a la planificación**

Primera guía mundial de la UNESCO sobre IA generativa en la educación para ayudar a los países a implementar acciones inmediatas, planificar políticas a largo plazo y desarrollar la capacidad humana para garantizar una visión centrada en el ser humano de estas nuevas tecnologías.



Cómo la IA revoluciona la enseñanza de idiomas regionales (se abre en inglés)

Marzo de 2024 • **Liderazgo intelectual**

En "Cómo la IA revoluciona la educación en idiomas regionales", los autores profundizan en el papel vital de los idiomas regionales para fomentar la inclusión y la comprensión dentro de los entornos educativos. Exploran cómo la inteligencia artificial (IA) puede mejorar la enseñanza de idiomas, ofreciendo estrategias prácticas y ejemplos del mundo real para demostrar su potencial transformador. Desde herramientas de traducción impulsadas por IA hasta experiencias de aprendizaje personalizadas, el libro examina diversas formas en que la tecnología puede crear entornos de aprendizaje más accesibles. Sin embargo, también reconoce las limitaciones de la IA, abordando consideraciones éticas y prácticas con sensibilidad. En última instancia, el libro tiene como objetivo inspirar el diálogo, la colaboración y la innovación en la educación lingüística regional, abogando por entornos de aprendizaje más inclusivos y equitativos donde se adopte la diversidad lingüística.



Impacto de la asistencia de IA en la agencia estudiantil (se abre en inglés)

Marzo de 2024 • **Investigación**

Las tecnologías de aprendizaje impulsadas por IA se utilizan cada vez más para automatizar y apoyar las actividades de aprendizaje, como recordatorios personalizados, comentarios en tiempo real y



recomendaciones de estudio. Si bien generalmente se percibe que estas tecnologías benefician el aprendizaje de los estudiantes, su impacto en la agencia estudiantil y la autorregulación no se comprende bien. Para abordar esta brecha, se realizó un experimento controlado aleatorio con 1625 estudiantes en 10 cursos, centrándose en el impacto de la asistencia de IA en la agencia estudiantil en contextos de retroalimentación entre pares. Los resultados sugieren que los estudiantes tienden a depender de la ayuda de la IA en lugar de aprender de ella. Incluso cuando se elimina la asistencia de la IA, las estrategias autorreguladas son menos efectivas que la IA. Los enfoques híbridos que combinan la asistencia de IA con estrategias autorreguladas no mostraron beneficios adicionales. Este estudio subraya la necesidad de lograr un equilibrio entre la asistencia de IA y el fomento de la agencia estudiantil para garantizar la participación activa de los estudiantes y el desarrollo de habilidades. A medida que la IA se vuelve más frecuente en la educación, explorar los procedimientos recomendados y las consideraciones éticas es vital para maximizar su potencial y empoderar a los estudiantes.



Diseño de aprendizaje para apoyar la colaboración entre estudiantes e IA: perspectivas de profesores líderes para la IA en la educación (se abre en inglés)

Junio de 2022 • **Investigación**

Este estudio explora las perspectivas de los profesores sobre el diseño de la colaboración entre estudiantes e IA (SAC) en aulas K-12. A través de entrevistas con 10 docentes coreanos líderes en IA en Educación (AIED), el estudio destaca la importancia de la capacidad y la creación de conocimiento en la materia como objetivos clave de aprendizaje para SAC. Los maestros enfatizan el aprendizaje interdisciplinario, la resolución de problemas auténtica y las tareas creativas, junto con la evaluación del desempeño orientada al proceso y la colaboración, para facilitar SAC. Enfatizan la necesidad de instrucción sobre los principios de la IA, la alfabetización de datos y la ética de la IA, al tiempo que abogan por que la IA ofrezca andamios de instrucción y actúe como compañero de aprendizaje para mejorar la interacción entre el estudiante y la IA. Además, los profesores subrayan la importancia de una política sistemática de AIED, sistemas escolares flexibles y una cultura de aprendizaje colaborativo. Anticipan que los estudiantes progresarán a través de tres etapas de colaboración con la IA: aprender sobre IA, aprender de la IA y aprender juntos. Estos conocimientos tienen implicaciones para las políticas educativas, el diseño de IA y el diseño instruccional destinado a mejorar la SAC en el aprendizaje.



Educación matemática con modelos de lenguaje grandes: ¿peligros o promesas? (se abre en inglés)

Diciembre de 2023 • **Investigación**

Este estudio involucró a 1,200 participantes para investigar cómo la exposición a las explicaciones basadas en LLM afecta el aprendizaje. En la fase de aprendizaje del experimento, a los participantes se les dieron problemas de práctica con dos factores clave diferentes en un diseño entre los participantes.



Primero, si se les pidió que intentaran un problema antes o después de ver la respuesta correcta, y segundo, si a los participantes se les mostró solo la respuesta o también fueron expuestos a una explicación de la respuesta generada por LLM. Posteriormente, todos los participantes fueron evaluados en nuevas preguntas de prueba para evaluar qué tan bien habían aprendido los conceptos subyacentes. En general, el estudio encontró que las explicaciones basadas en LLM impactaron positivamente el aprendizaje en relación con ver solo las respuestas correctas.



MIT Technology Review: ChatGPT va a cambiar la educación, no a destruirla (se abre en inglés)

6 de abril de 2023 • **Apoyo a la planificación**

Este artículo analiza la relación en evolución entre la IA y la educación, centrándose inicialmente en la rápida respuesta de la comunidad educativa a ChatGPT, en particular las preocupaciones con respecto a la integridad académica y el potencial de trampa de los estudiantes. Progresará para reevaluar la utilidad de ChatGPT como una ayuda didáctica interactiva que podría mejorar sustancialmente las experiencias de aprendizaje. Al abordar los desafíos que enfrentan los educadores al adoptar estas nuevas tecnologías, el artículo reconoce el desarrollo de estrategias innovadoras para superar estas dificultades. Para concluir, considera los efectos a largo plazo de la IA en la educación, enfatizando la necesidad de una integración cuidadosa y la promesa de experiencias de aprendizaje personalizadas facilitadas por avances como ChatGPT.



Encuesta nacional de IA para jóvenes del Consejo 4-H (se abre en inglés)

Febrero de 2024 • **Investigación**

Este recurso es una encuesta nacional de 1,510 jóvenes de 9 a 17 años realizada por Hart Research y respaldada por Microsoft. La encuesta muestra que, si bien la mayoría de los jóvenes (66 %) expresan al menos cierta comprensión de lo que es la IA generativa y cómo se puede utilizar, muchos niños (72 %) también buscan el apoyo de los adultos para aprender a usar estas herramientas correctamente y con confianza. Los hallazgos concluyen que los niños de tan solo 9 años tienen una sólida comprensión de las herramientas y conceptos generativos de IA y los adultos involucrados en su aprendizaje también entienden y se involucran con las herramientas GenAI.





Una cosa útil (se abre en inglés)

2024 • **Liderazgo intelectual**

Ethan Mollick es profesor asociado de administración en la Wharton School de la Universidad de Pensilvania y estudia emprendimiento, innovación e IA. Su trabajo en *One Useful Thing* explora cómo él y sus estudiantes están usando las herramientas de IA en la escuela de negocios y en oportunidades empresariales. Ha publicado numerosos trabajos sobre IA, incluido *Co-Intelligence: Living and Working with AI* (se abre en inglés).

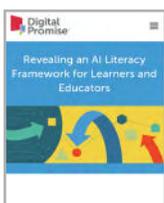


Oxford University Press: AI in education: where we are and what happens next (IA en la educación: dónde estamos y qué sucede después) (se abre en inglés)

Octubre de 2023 • **Apoyo a la planificación**

Este informe sintetiza ideas de una red global de expertos e investigación para proporcionar una visión general completa del estado actual de la IA en la educación, su impacto en profesores y estudiantes, y la creciente brecha digital. Examina el papel variable de la IA en la educación en todo el mundo, las percepciones y la preparación de los profesores para la integración de la IA, y la influencia de la IA en el aprendizaje de los estudiantes, enfatizando la necesidad de habilidades y protecciones apropiadas contra la desinformación.

Las cuestiones clave incluyen el potencial de la IA como una herramienta para la igualdad o un factor en la ampliación de la brecha digital, dadas las disparidades en Internet y el acceso a la IA. Finalmente, el informe propone cinco recomendaciones estratégicas para que los líderes escolares, los organismos educativos y los gobiernos se aseguren de que los avances educativos impulsen la adopción de la tecnología en lugar de ser dictados por ella, con el objetivo de crear un entorno de aprendizaje más inclusivo, informado y preparado.



Revelar un marco de alfabetización en IA para estudiantes y educadores (se abre en inglés)

Febrero de 2024 • **Apoyo a la planificación**

Un marco desarrollado por Digital Promise que enfatiza que comprender y evaluar la IA es fundamental para tomar decisiones informadas sobre si usar la IA en entornos de aprendizaje y cómo hacerlo. Recientemente, el marco se ha ampliado para apoyar a los estudiantes, profesores, líderes educativos y cuidadores con el conocimiento y los recursos que necesitan para comprender, usar y evaluar la IA.





Revolucionar la educación: la inteligencia artificial empoderó el aprendizaje en la educación superior (se abre en inglés)

Diciembre de 2023 • **Investigación**

Este estudio examina cómo la adopción de la Industria 4.0 y la transformación digital por parte de las empresas globales es paralela al uso de herramientas digitales por parte del sector educativo para el aprendizaje personalizado y la igualdad. Explora específicamente el impacto de las herramientas basadas en inteligencia artificial (IA) en la educación, centrándose en el conocimiento y la adopción de la IA entre los miembros de la facultad de educación superior. La investigación investiga cómo la IA ha mejorado las experiencias de aprendizaje e influido en el compromiso laboral de los profesores.

Los resultados indican que la implementación de la IA en la educación conduce al desarrollo de métodos de evaluación y evaluación más efectivos, aumentando así los niveles de participación de los profesores. Los factores clave identificados para influir en la adopción de la IA y el compromiso laboral incluyen los riesgos percibidos, las expectativas de rendimiento y el nivel de conocimiento sobre la IA, con la actitud y el comportamiento como variables mediadoras cruciales. Este estudio destaca el importante papel de la IA en la configuración del futuro de la educación superior y subraya la importancia de la conciencia y las actitudes de los profesores hacia la adopción de la IA. IA generativa en la educación científica.



Diálogo Estudiante-ChatGPT en la escritura EFL (se abre en inglés)

Septiembre de 2023 • **Investigación**

Este estudio se basa en un experimento longitudinal de un semestre de duración que involucró a 212 estudiantes universitarios matriculados en cursos de escritura de inglés como lengua extranjera (EFL) utilizando IA generativa para revisar ensayos. Analiza los patrones de uso y las percepciones de los estudiantes con respecto a la IA generativa con respecto a su intención y satisfacción.



Apoyar el aprendizaje autorregulado de los estudiantes en el aprendizaje en línea utilizando aplicaciones de inteligencia artificial (se abre en inglés)

Junio de 2023 • **Investigación**

El aprendizaje autorregulado (SRL) desempeña un papel fundamental para ayudar a los estudiantes a lograr un alto rendimiento académico y cumplir sus objetivos de aprendizaje, particularmente en



entornos de aprendizaje en línea. Sin embargo, los estudiantes a menudo encuentran obstáculos para implementar eficazmente las estrategias de SRL en línea. Si bien los avances recientes en inteligencia artificial (IA) son prometedores para apoyar la autorregulación en línea de los estudiantes, la investigación en esta área sigue siendo incipiente. Este estudio tiene como objetivo investigar las percepciones de los estudiantes con respecto al uso de aplicaciones de IA para reforzar SRL y señalar los factores pedagógicos y psicológicos cruciales para su utilización efectiva. Los resultados indicaron que los estudiantes encontraron que las aplicaciones de IA eran valiosas para apoyar la regulación metacognitiva, cognitiva y conductual en varios dominios de SRL, pero no para regular la motivación.



Enseñanza de C550 con IA: aprovechamiento de la inteligencia artificial generativa en la educación en ciencias de la computación (se abre en inglés)

Febrero de 2024 • **Investigación**

Este documento describe cómo las herramientas de IA han mejorado la enseñanza y el aprendizaje dentro de CS50 de Harvard al explicar fragmentos de código, mejorar el estilo de código y responder con precisión a las instrucciones curriculares y administrativas en el foro de discusión del curso. Se integró un conjunto de herramientas basadas en IA en el curso CS50. Inicialmente realizadas con un piloto con 70 estudiantes durante el verano, estas herramientas se expandieron a miles de estudiantes en línea y varios cientos en el campus en el otoño de 2023. La política del curso promovió estas herramientas sobre software comercial de IA, como ChatGPT o GitHub Copilot, fomentando la orientación hacia soluciones en lugar de respuestas directas. Los estudiantes respondieron positivamente, comparando la experiencia con tener un tutor personal. Sus hallazgos demuestran cómo la integración cuidadosa de la IA en la educación puede mejorar las experiencias de los alumnos y proporcionar apoyo personalizado, al tiempo que permite a los educadores abordar problemas pedagógicos más complejos.



Blog del profesor de The Cool Cat (se abre en inglés)

2024 • **Liderazgo intelectual**

El blog Cool Cat Teacher de Vicki Davis proporciona guías prácticas, ideas y estrategias prácticas para incorporar herramientas generativas de IA en la educación primaria y secundaria. Ejemplos de este trabajo incluyen el uso de IA para crear planes de lecciones sustitutos, la creación de sus propios GPT y formas de desarrollar automatizaciones con IA que ahorran tiempo y hacen que los maestros sean más eficientes.





La efectividad de la inteligencia artificial en el logro del aprendizaje y la percepción del aprendizaje: un metaanálisis (se abre en inglés)

Diciembre de 2021 • **Investigación**

La investigación lleva a cabo un metaanálisis exhaustivo para evaluar el impacto de las tecnologías de inteligencia artificial (IA) en los resultados del aprendizaje, centrándose específicamente en el logro del aprendizaje y la percepción del aprendizaje dentro del campo educativo, un área que antes carecía de análisis cuantitativo. Este análisis muestra que las tecnologías de IA mejoran notablemente el rendimiento del aprendizaje, pero tienen un menor impacto en la percepción del aprendizaje. La efectividad de la IA en la educación está significativamente influenciada por trece variables moderadoras, incluidos los datos demográficos de la muestra, la naturaleza del contenido de aprendizaje, los enfoques metodológicos, los entornos educativos, la duración de las intervenciones y las aplicaciones y tecnologías de IA. Estos hallazgos subrayan la importancia de personalizar las soluciones de IA en la educación para tener en cuenta diversos factores contextuales y técnicos, ofreciendo información esencial para que educadores y profesionales mejoren los resultados y las percepciones de aprendizaje.



La era de la IA generativa: transformar las bibliotecas académicas, la educación y la investigación (se abre en inglés)

Capítulo del libro: *Empowering Minds: Collaborative Learning Platform for Teachers, Librarians and Researchers*

Enero de 2024 • **Investigación**

En este capítulo extraído de "Empowering Minds: Collaborative Learning Platform for Teachers, Librarians, and Researchers", los autores profundizan en el impacto transformador de la inteligencia artificial generativa (IA) en las bibliotecas, la educación y la investigación. Destacan cómo la capacidad de la IA para crear contenido novedoso y soluciones innovadoras revoluciona el procesamiento y la difusión de la información en diversos sectores. La IA generativa trasciende los roles tradicionales, marcando el comienzo de una era en la que la colaboración entre humanos e IA difumina la línea entre la ayuda tecnológica y la inventiva humana. Las bibliotecas se reinventan como centros dinámicos de conocimiento, que ofrecen experiencias de usuario enriquecidas y una gestión de recursos más eficiente, mientras que los entornos educativos se benefician de experiencias de aprendizaje adaptadas que se adaptan a las necesidades individuales. En la investigación académica, la IA generativa optimiza las metodologías tradicionales, acelerando el proceso de investigación y fomentando la colaboración interdisciplinaria. El capítulo examina críticamente las ventajas de la IA generativa, como la accesibilidad mejorada a la información y las experiencias de aprendizaje personalizadas, al tiempo que aborda las consideraciones y limitaciones éticas. Hace hincapié en la importancia de superar los desafíos para aprovechar al máximo el potencial de la IA en un panorama digital en rápida evolución.





Prohibir o abrazar: percepciones de los estudiantes con respecto a la adopción de chatbots de IA avanzada en las escuelas (se abre en inglés)

Octubre de 2023 • **Investigación**

El documento examina las variadas reacciones de la comunidad académica a la introducción de ChatGPT, señalando que si bien ha habido muchas discusiones, a menudo faltan las perspectivas de los estudiantes. El estudio se centra en las reacciones de los estudiantes a un artículo del New York Times sobre ChatGPT, aplicando la Teoría de la Acción Razonada para comprender sus puntos de vista. Analiza cómo las creencias, experiencias personales y expectativas sociales de los estudiantes dan forma a sus opiniones sobre si ChatGPT debe usarse o prohibirse en entornos educativos de los Estados Unidos. Los hallazgos revelan que, si bien los estudiantes ven a ChatGPT como una herramienta educativa beneficiosa, también expresan su preocupación por su potencial para permitir hacer trampa, difundir información errónea y crear problemas de equidad.



Transmisión versus verdad, imitación versus innovación: lo que los niños pueden hacer que los modelos grandes de lenguaje y lenguaje y visión no pueden (todavía) (se abre en inglés)

Octubre de 2023 • **Investigación**

La investigación explora el papel de los modelos avanzados de inteligencia artificial (IA), como los modelos de lenguaje grande, posicionándolos no solo como entidades inteligentes sino como herramientas culturales que facilitan la difusión del conocimiento. El estudio investiga la capacidad de estos sistemas de IA para replicar los procesos de aprendizaje humanos y evalúa su capacidad para generar nuevas ideas o comprender causa y efecto, similar a las habilidades de los niños humanos. Inicia el proceso de identificación de las habilidades o tipos de conocimiento que la IA puede adquirir a través de diversos métodos de aprendizaje y conjuntos de datos. Específicamente, profundiza en los tipos de habilidades de aprendizaje que se pueden mejorar a través del análisis estadístico de datos lingüísticos extensos. Los hallazgos indican que estas máquinas pueden requerir más que datos visuales y de lenguaje sustanciales para alcanzar los niveles de creatividad e innovación demostrados por los niños pequeños.



Desbloqueando el poder de ChatGPT: Un marco para aplicar la IA generativa en la educación (se abre en inglés)

Abril de 2023 • **Investigación**



Este estudio examina el impacto de los chatbots de IA como ChatGPT en la educación, destacando el potencial de experiencias de aprendizaje personalizadas y procesos de retroalimentación simplificados. También reconoce obstáculos importantes, incluida la eficacia no probada de estas tecnologías, los problemas de calidad de los datos y las consideraciones éticas.



¿Qué hace que la práctica de resolución de problemas sea efectiva? Comparación de la tutoría en papel y en IA (se abre en inglés)

Agosto de 2023 • **Investigación**

Su estudio compara los resultados de aprendizaje entre el uso de un sistema de tutoría inteligente (ITS) y la resolución de problemas tradicional basada en papel para estudiantes de secundaria que practican gráficos lineales. Encuentra que los estudiantes que usan el ITS tuvieron más del doble de oportunidades de práctica finalmente correctas. Estos hallazgos sugieren que, si bien la tutoría permite a los estudiantes navegar pasos desafiantes con la ayuda del tutor, eventualmente las oportunidades correctas pueden no ser el único impulsor de las ganancias de aprendizaje. Este estudio ofrece evidencia cuantitativa de que los ITS brindan más oportunidades de aprendizaje que la práctica de papel y lápiz, destacando la importancia de una instrucción efectiva para maximizar las ganancias de aprendizaje.



Novedades de Copilot para Microsoft 365 (se abre en inglés)

Febrero de 2024 • **Apoyo a la planificación**

Este blog mensual le ofrece las últimas actualizaciones, características y más información para ayudarlo a aprovechar al máximo su experiencia con Copilot Microsoft 365.



Preguntas más frecuentes

¿Qué es la IA generativa?

La IA generativa se refiere a tecnologías de inteligencia artificial que pueden crear contenido, como texto, imágenes o simulaciones, al aprender de grandes cantidades de datos.

¿Qué herramientas Microsoft pueden ser utilizadas por las instituciones educativas?

Todas las herramientas Microsoft pueden ser utilizadas por instituciones educativas y algunas herramientas generativas de IA están restringidas por edad. Según la edad del usuario, las instituciones educativas pueden aprovechar diversas herramientas de Microsoft, incluidas Microsoft Copilot, Copilot para Microsoft 365, Copilot en Windows, Microsoft Teams for Education, Azure AI para soluciones personalizadas, GitHub for Education y Learning Accelerators. Más información sobre todas las [soluciones de IA de Microsoft](#).

¿Existen estudios o pruebas que demuestren la efectividad de las herramientas de IA en ámbitos educativos?

Sí, hay estudios que indican que las herramientas de IA pueden beneficiar significativamente a los entornos educativos al proporcionar experiencias de aprendizaje personalizadas, automatizar las tareas administrativas y facilitar la toma de decisiones basada en datos, mejorando así los resultados de aprendizaje y la eficiencia operativa. Un ejemplo publicado en diciembre de 2023, Educación matemática con modelos de lenguaje grande¹, encontró que la instrucción matemática generativa basada en la IA impactó positivamente el aprendizaje.

¿De qué manera las soluciones de IA de Microsoft apoyan la accesibilidad para todos los estudiantes, incluidos aquellos con discapacidades?

Microsoft incorpora características como voz a texto, traducción de idiomas, lectores de contenido, asistencia de voz, visión por computadora y opciones de aprendizaje personalizadas, que pueden ayudar a acomodar diversas habilidades y necesidades de aprendizaje, incluidas las de los estudiantes con discapacidades.

¿Qué mecanismos existen para salvaguardar que el contenido generado por estas soluciones de IA sea apropiado para entornos escolares y seguro para los estudiantes?

Las soluciones de IA de Microsoft se rigen por pautas que garantizan la adecuación a la edad y ayudan a salvaguardar un entorno educativo positivo. Lea más sobre el compromiso de Microsoft con la [IA responsable](#).

¹ Educación matemática con modelos lingüísticos grandes (se abre en inglés)



¿Cómo puedo evaluar el trabajo de los estudiantes que utiliza IA generativa?

Para evaluar el trabajo de los estudiantes con IA generativa, establezca criterios que se centren en el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad, a la vez que garantiza que los estudiantes entiendan y articulen el papel de la IA en su proceso. Por ejemplo, puede evaluar su capacidad para evaluar críticamente el contenido generado por IA en comparación con el contenido que no es de IA como parte de las revisiones iluminadas y otros análisis de contenido.

¿Cómo puedo proteger la privacidad y la seguridad de los datos de los estudiantes cuando uso herramientas con tecnología de IA?

Proteja la privacidad de los datos de los estudiantes usando herramientas de IA que cumplan con las leyes de protección de datos, implementando medidas sólidas de ciberseguridad y educando a los estudiantes sobre privacidad digital.

¿Cómo puedo evitar la deshonestidad académica y el plagio al usar herramientas con tecnología de IA?

Ayude a prevenir la deshonestidad académica al establecer expectativas claras y fomentar la originalidad y el compromiso crítico con el contenido generado por la IA. Considere actualizar el programa del curso para establecer expectativas claras sobre el uso de la IA.

¿Cómo se pueden personalizar estas soluciones de IA de Microsoft para alinearse con los estándares curriculares, las metas de instrucción y los objetivos educativos específicos de nuestra institución o departamento?

Las soluciones de IA pueden adaptarse a los planes de estudio del distrito y alinearse con los estándares y objetivos, a través de contenido personalizable y módulos de aprendizaje adaptables. Revise la biblioteca de instrucciones educativas en [GitHub \(se abre en inglés\)](#) para ver ejemplos de cómo la IA puede ayudarlo a hacer esto.

¿Estas soluciones de IA proporcionan características de análisis e informes que pueden ayudar a los educadores a realizar un seguimiento del progreso de los estudiantes, identificar las brechas de aprendizaje e informar las decisiones de instrucción?

Las soluciones de IA a menudo incluyen herramientas de análisis e informes, lo que permite a los educadores supervisar el rendimiento de los estudiantes, identificar las brechas de aprendizaje y guiar las estrategias de instrucción. Las personalizaciones con [Azure OpenAI Studio \(se abre en inglés\)](#) y [Microsoft Fabric](#) pueden ayudar a proporcionar información y análisis detallados. Consulte Navegantes de la AI para revisar ejemplos.

¿Qué tipo de capacitación y desarrollo profesional se proporcionará a los educadores y al personal para usar e integrar de manera efectiva estas soluciones de IA en sus prácticas de instrucción?

La capacitación sobre el uso efectivo de las herramientas de IA para profesores y personal debe incluir estrategias de integración, enfoques pedagógicos y apoyo continuo para garantizar una adopción exitosa. Consulte la sección de [aprendizaje profesional](#) para obtener información adicional.





Microsoft y el logotipo de Microsoft son marcas comerciales de Microsoft o sus subsidiarias.
*Otros nombres y marcas pueden ser reclamados como propiedad de otros.

Copyright © 2024 Microsoft