



APRENDIA

> DESCUBRAMOS EL PODER DE LA
INTELIGENCIA ARTIFICIAL

SUS USOS EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Alcaldesa Mayor

Claudia Nayibe López Hernández

Secretaria de Educación del Distrito

Edna Bonilla Sebá

Subsecretario de Calidad y Pertinencia

Andrés Mauricio Castillo Varela

Subsecretaria de Integración Interinsitucional

Deidamia García Quintero

Subsecretario de Acceso y Permanencia

Carlos Alberto Reverón Peña

Subsecretaria de Gestión Institucional

Nasly Jennifer Ruiz González

Directora de Ciencias, Tecnologías y Medios Educativos

Ulía N. Yemail Cortés

APRENDIA DESCUBRAMOS EL PODER DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL 2023

ESTRATEGIA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Línea de medios educativos

COORDINACIÓN EDITORIAL

Mabel Ayure Urrego

AUTORES

Natalia Suárez Jaramillo
Andrés Camilo Pérez Rodríguez

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

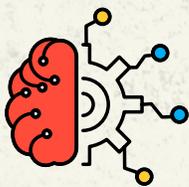
Andrea Santana
Portal Educativo Red Académica

Publicación bajo licencia Creative Commons
BY-NC-SA 4.0, que permite adaptarla y
desarrollar obras derivadas, siempre que los
nuevos productos atribuyan a la obra principal a
sus creadores y se publiquen de forma no
comercial bajo la misma licencia.



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN





La Inteligencia Artificial - IA está en muchas bocas por estos días: en medios de comunicación, clase, la calle, y hasta en redes sociales, por cuenta de algunas nuevas soluciones de software que la han puesto al alcance de todos: ChatGPT y Bard.

Sin embargo, la **IA** no es un tema nuevo, ni del año pasado, ni mucho menos de uno del que no se tenga información, o referentes académicos que podamos y sea importante revisar.

Como expresión o concepto, la **IA** está presente en nuestras vidas desde la década de los 50`s, cuando académicos y científicos de Estados Unidos empezaron a referirse a ella, estudiarla, e integrarla en campos como la computación y la tecnología (Más adelante podrán conocer en detalle la línea de tiempo de la **IA**).

“AprendIA - Descubramos el poder de la Inteligencia Artificial” es una serie de guías cortas y de fácil comprensión sobre aspectos básicos de la Inteligencia Artificial, que, a través de un enfoque práctico, propone la reflexión a partir de la experimentación de algunas herramientas que permiten a los docentes explorar los distintos usos de la **IA** y encontrar nuevas formas de apropiación social del conocimiento, que a su vez deriven en la movilización de enseñanzas y aprendizajes.

Esta segunda guía que presentamos a la comunidad educativa es una oportunidad para explorar más de cerca a la IA, con menos recelo y más curiosidad, específicamente en **sus usos en los procesos de enseñanza y aprendizaje**, y seguir desarrollando la conversación alrededor de las ventajas que tiene integrarla como aliada en nuestras prácticas pedagógicas.

Además, es una invitación a revisar y cuestionar las causas de los miedos y amenazas relacionados en nuestro quehacer docente y con suerte, descubrir que no es tan terrible como parece y que detrás de cada arcoíris, siempre puede haber un tesoro a la espera de valientes exploradores.

Nota 1:

Estas imágenes fueron realizadas por Midjourney teniendo en cuenta palabras clave que propuso chat GPT al preguntarle por la relación entre Inteligencia Artificial y la educación.



¿Cómo aporta la IA en la educación?

La IA puede ser a la educación lo que Internet fue al comercio electrónico, una plataforma que cambió las formas de oferta y demanda y las dinámicas consumistas de una buena parte de la población. Al igual que Internet revolucionó la forma en que compramos y consumimos productos y servicios, la Inteligencia Artificial tiene el poder de transformar la manera en que enseñamos y aprendemos.

La IA también analiza grandes volúmenes de datos sobre los estudiantes, como su rendimiento, estilos de aprendizaje y preferencias, y puede utilizar algoritmos inteligentes para adaptar el contenido y el enfoque de enseñanza a las necesidades específicas de cada estudiante. Esto no solo mejora la experiencia de aprendizaje, sino que también y más importante libera tiempo para que las y los maestros se centren en aspectos más profundos y complejos del proceso formativo.

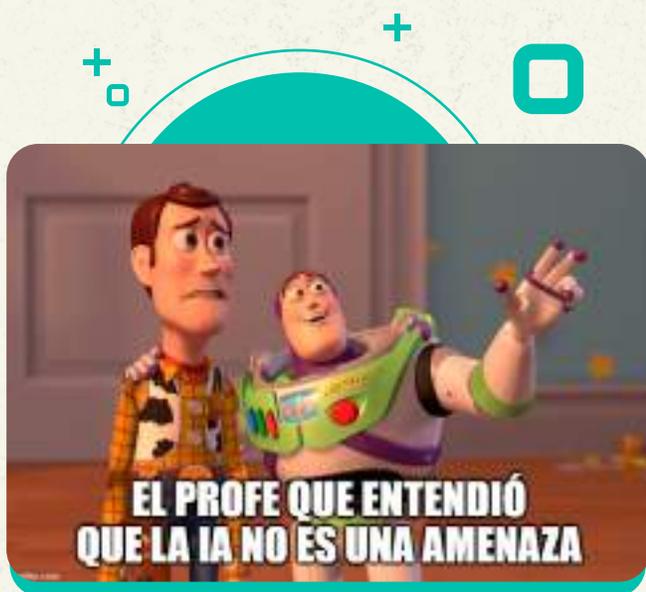
En ese sentido, la IA en la educación tiene el potencial de transformar significativamente la forma en que se ofrece y se busca conocimiento. Así como en su momento, la masificación de Internet revolucionó la forma de comprar y vender, al ofrecer una amplia gama de productos y servicios en línea, eliminando las limitaciones geográficas y permitiendo que todas las personas fueran potenciales consumidores y accedieran a productos y servicios de su interés de manera fácil y rápida, así también, la IA en la educación puede expandir nuestra interacción con una variedad de recursos pedagógicos, ampliar y proponer nuevas y enriquecidas didácticas y metodologías para la enseñanza en diferentes áreas del conocimiento.

Así como en la metáfora del carrito de compras digital, los sistemas de IA también clasifican, organizan y entregan contenido educativo de manera personalizada, adaptándose a las necesidades e intereses de los estudiantes. Esto significa que maestros y estudiantes pueden acceder a un universo de conocimientos y experiencias pedagógicas desde cualquier lugar y en cualquier momento, rompiendo las barreras tradicionales del proceso educativo y configurando nuevos ambientes de aprendizaje que superan las aulas de clase y los muros del colegio.

Sin embargo, para acceder a todas estas posibilidades debemos asumir que, nuestras habilidades necesitan una actualización, al mejor estilo de los sistemas operativos de los dispositivos tecnológicos que usamos en nuestro día a día. De hecho, la IA en la educación va a transformar –y en hora buena- la forma en que maestros y estudiantes buscan y acceden al conocimiento y esto implicará desarrollar mejores maneras de dar instrucciones, con la intención de relacionarnos mejor, por ejemplo, con los motores de búsqueda basados en IA y de esta forma, colaborar en que nos proporcionen resultados más precisos y relevantes, facilitando la búsqueda de información. Así también, nuestra forma de interactuar con los asistentes virtuales impulsados por IA va a influir directamente en que pueden responder a nuestras preguntas de manera instantánea, brindando explicaciones detalladas y enriqueciendo el proceso de aprendizaje de las y los estudiantes. Que a propósito, cada vez tendrán más y mejores razones para desarrollar su autonomía y capacidad de investigación, mientras desde nuestro rol, les alentamos a explorar y descubrir nuevos conocimientos por sí mismos, con la IA como aliada de la curiosidad y no como cómplice de la mediocridad.



¿Cuáles son las ventajas de la IA en la educación?

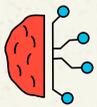


Es bien sabido que, nos encontramos frente a un cúmulo de información que puede resultar abrumadora y dificultar nuestra comprensión y entendimiento, por esa razón, es importante que, como recomienda en el método japonés “Kanban”, antes de enfrentarnos al desafío en su enormidad, primero lo identifiquemos y lo “cortemos en pedazos” para que, de esta manera, sea más fácil comernos el elefante a pedacitos.

En este caso, el elefante es la IA y sus usos en educación y los pedacitos, vendrían siendo sus ventajas y así también los retos que claramente nos presenta. Entonces, lo primero es ubicarnos en un lugar reflexivo que nos permita aceptar que, antes de la estrepitosa fama que ha ganado la IA en 2023, ya era hora de repensar nuestras prácticas pedagógicas, por ejemplo. Así también las habilidades y competencias que estamos promoviendo y por ende evaluando, en función del tipo de trabajos que solicitamos a nuestros estudiantes, porque si bien es cierto que Chat GPT puede escribir un ensayo o un resumen en segundos, echando mano de la información que está disponible en Internet -antes del 2021-, no es tan cierto que pueda desarrollar escrituras contextuales y reflexiones situadas, sin las debidas orientaciones del “autor”, es decir que, como veremos más adelante, se necesitan integrar ideas fuerza y mensajes clave en las instrucciones que le damos a la IA para que sus resultados sean no solamente suficientes sino también pertinentes.

A continuación, encontrarás 3 oportunidades y 3 desafíos específicos que están directamente relacionados con el quehacer docente y que no solamente pueden hacer nuestra vida más fácil, sino que nos preparan para no “comer entero” y así problematizar el uso y la apropiación de la IA.

Ventajas y oportunidades



1.

Análisis de patrones de rendimiento de las y los estudiantes: La IA nos ayuda a identificar y analizar grandes volúmenes de datos sobre el desempeño de las y los estudiantes, incluyendo sus respuestas a preguntas, resultados de exámenes, tareas realizadas y otros indicadores que definamos y que respondan a nuestros propios contextos. Utilizando algoritmos de aprendizaje automático, la IA puede reconocer patrones y tendencias en el rendimiento a lo largo del tiempo y puede reconocer áreas en las que los estudiantes tienen dificultades recurrentes o fortalezas específicas. Al identificar estos patrones en la información que nosotros le proveamos, la IA puede generar una comprensión más completa del rendimiento individual de cada estudiante y ofrecer a las maestras y maestros una visión más acurada de los procesos de aprendizaje de los estudiantes y sus matices, sin las inconveniencias de la subjetividad humana que está afectada por una infinidad de variables emocionales y sesgos afectivos.

Ejemplo: Un maestro que utiliza la plataforma “Moodle” o “Google Classroom”* en su clase podría obtener datos precisos del rendimiento de sus estudiantes y rápidamente tomar medidas para abordar sus complicaciones e incluir explicaciones adicionales, ejemplos prácticos y actividades interactivas que se adapten a las necesidades específicas de los estudiantes, para de esta forma tener una visión más completa y detallada del rendimiento de cada uno, personalizar aún más su enseñanza y proporcionar retroalimentación precisa y específica.

*Estas plataformas si bien no se basan en IA son compatibles con complementos y extensiones que pueden agregar funcionalidades basadas en IA para el análisis de datos y la generación de informes.



2.

Accesibilidad a información y recursos educativos: Comencemos por lo obvio, la inteligencia artificial proporciona accesibilidad, lo que significa que permite a más personas tener acceso a la información y a recursos educativos de una manera más fácil y cómoda. Con la IA, es posible acceder a más información y mejor curada. También puede recomendar libros, artículos, videos y cursos en línea que se ajusten al nivel de aprendizaje y preferencias de maestros y estudiantes curiosos. Sin embargo, su uso también puede instrumentalizarse para mejorar la experiencia de uso de personas en algún tipo de condición de discapacidad visual, auditiva o una dificultad de lectura, por ejemplo. La IA puede ofrecer servicios de traducción instantánea, lo que facilita la comprensión de materiales educativos en diferentes idiomas. Esto les brinda la oportunidad de aprender y explorar contenidos más allá de su lengua materna. Además, puede convertir texto escrito en voz, esto les permite escuchar el contenido en lugar de leerlo, lo que facilita su comprensión y participación en el aprendizaje. También hay funcionalidades basadas en IA que están integradas en plataformas como Youtube y Powerpoint, que generan subtítulos automáticos para videos y presentaciones.

Ejemplos:

Acceso a la información:

- **Google Search:** El motor de búsqueda de Google utiliza IA para mostrar resultados relevantes y personalizados basados en el historial de búsqueda y preferencias del usuario.
- **IBM Watson Discovery:** Esta plataforma de IA permite a los usuarios buscar y analizar grandes volúmenes de datos no estructurados, como documentos, artículos y libros, para acceder a información específica.

Consulta de recursos educativos y académicos:

- **Khan Academy:** Utiliza IA para recomendar recursos educativos personalizados a los estudiantes según su nivel de conocimiento y preferencias de aprendizaje.
- **Coursera:** Esta plataforma de aprendizaje en línea utiliza IA para recomendar cursos y programas académicos a los estudiantes, teniendo en cuenta sus intereses y objetivos.

Traducción:

- **Google Translate:** Esta popular aplicación utiliza IA para ofrecer traducciones automáticas en tiempo real en múltiples idiomas.
- **DeepL:** Es una plataforma de traducción basada en IA que ofrece traducciones de alta calidad y precisión en varios idiomas.

Lectura en voz alta:

- **NaturalReader:** Esta aplicación utiliza IA para convertir texto en voz, permitiendo a los estudiantes escuchar el contenido escrito en diferentes idiomas y acentos.
- **ReadSpeaker:** Utiliza IA para generar voces naturales y realistas que leen en voz alta el texto seleccionado.

Subtítulos automáticos:

- **YouTube:** La plataforma de videos de YouTube utiliza IA para generar subtítulos automáticos en varios idiomas, mejorando la accesibilidad de los videos para personas con discapacidad auditiva.
- **Microsoft PowerPoint:** Utiliza IA para generar subtítulos automáticos en tiempo real durante las presentaciones, lo que facilita la comprensión del contenido para los espectadores.



3.

Estimulación de la creatividad: La IA puede ser utilizada como una herramienta para estimular y potenciar el pensamiento creativo. Los algoritmos de generación de texto como Chat GPT, Bing, Scribble Diffusion y PlaygroundIA y su capacidad de procesamiento de grandes volúmenes de datos permiten a los sistemas de IA generar ideas, propuestas o soluciones a problemas complejos de manera automatizada. Esto puede servir como punto de partida para los estudiantes, inspirándolos y fomentando su propio pensamiento creativo al expandir sus perspectivas y ofrecerles nuevas ideas en las que tal vez nunca habían pensado, que pueden desarrollar y lo más importante: mejorar. Por ejemplo, en áreas como el diseño gráfico, la música o el arte, existen aplicaciones y sistemas de IA que pueden ayudar a los estudiantes a generar contenido visual y sonoro de manera automática, muy útil para sus medios escolares. En conclusión, la colaboración entre los estudiantes y la IA es una relación útil y muy provechosa, toda vez que puede potenciar su pensamiento creativo al permitirles experimentar y combinar ideas.

Ejemplos:

Una maestra presenta a los estudiantes un desafío: “Crear una obra de arte que represente la diversidad cultural en nuestra comunidad”. En lugar de dar instrucciones específicas, les alienta a los estudiantes a utilizar <https://playgroundai.com/> para experimentar y explorar su propia interpretación del tema.

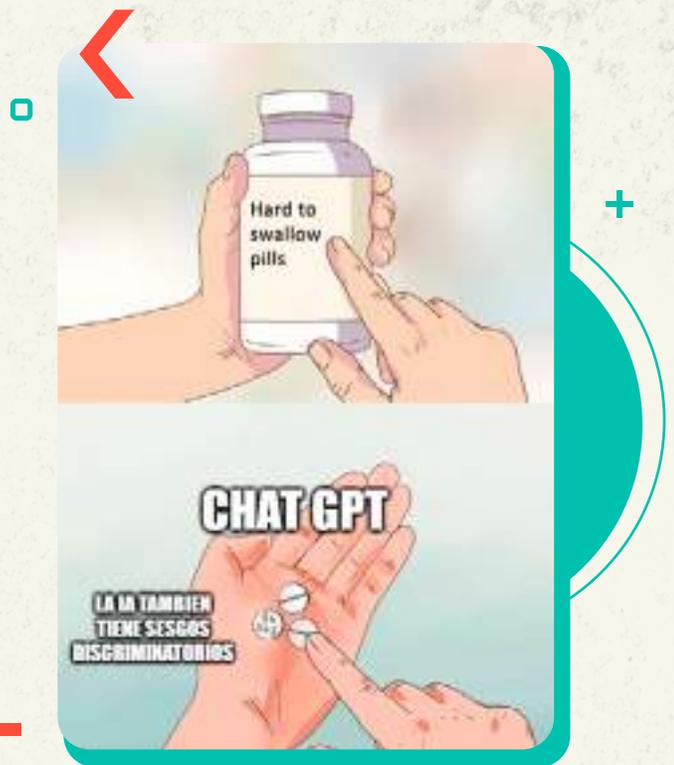
<https://playgroundai.com/> utiliza IA para reinterpretar los comandos en textos y los dibujos virtuales que las y los estudiantes pueden realizar con el cursor, a modo de pincel digital. Sus estudiantes comienzan a experimentar con diferentes estilos de trazos, formas y tamaños, además de probar distintas instrucciones orientadoras. A medida que los

estudiantes trabajan en sus obras de arte, la maestra organiza revisiones en grupo donde los estudiantes pueden compartir sus creaciones y recibir retroalimentación constructiva sugiriendo incluso mejoras o nuevas ideas para explorar.

Una vez que los estudiantes han terminado sus obras de arte, la maestra organiza una exhibición en el aula donde los estudiantes pueden mostrar sus creaciones. Esto fomenta la colaboración y el intercambio de ideas, inspirando a los estudiantes a seguir explorando nuevas formas de expresión artística.



Los desafíos de la IA en la educación



1. Alfabetización y dependencia tecnológica

La IA es una poderosa ola en medio del vasto océano que es Internet, y así como los marineros deben aprender a leer y comprender las corrientes, las mareas, los diferentes tipos de olas, reconocer los tipos de barcos que existen y saber a ciencia cierta con cuáles herramientas de navegación cuentan para interpretar los signos y señales del entorno, las maestras y maestros nos enfrentamos a un desafío enorme de entendimiento para poder movernos de forma fácil y segura entre las aguas de la Inteligencia Artificial. Este desafío tiene dos caras, la primera es la alfabetización informacional y digital que nos exige aprender a discernir entre información precisa y sesgada, a evaluar la validez y la fuente de los datos, y a comprender cómo se utilizan y aplican los algoritmos y modelos de IA, toda vez que, aunque quisiéramos, no todas las fuentes de información son confiables y no todas las aplicaciones de IA son éticas o imparciales. Por esta razón, desarrollar la conciencia de los sesgos y prejuicios inherentes que tiene la IA, así como la veracidad de la información y los resultados de búsqueda, es más que importante, necesario para mejorar nuestra experiencia de uso.

La segunda cara del desafío es el otro extremo, uno que pareciera contrario al primero, este viene con advertencia incluida, y es que después de que lo hayamos entendido todo, o por lo menos las generalidades del funcionamiento de la inteligencia artificial, y recogido algunas pistas para avanzar en este camino de

luces y sombras, debemos cuidarnos de que el rol asistencial de la IA no termine siendo protagónico. Eso quiere decir que, no debiera en ningún caso reemplazar las tareas analíticas, críticas, creativas, interpretativas y reflexivas que hacemos las personas, puesto que el abuso de la herramienta puede afectar nuestra capacidad para tomar decisiones que tengan en cuenta nuestras propias vivencias y en las que podamos usar y aprovechar nuestra propia experiencia humana para enriquecer las propuestas y respuestas de la IA.

2. Propiedad intelectual

Es importante tener en cuenta que la propiedad intelectual es un tema complejo y en constante evolución. Las leyes y regulaciones pueden cambiar a medida que surjan nuevas tecnologías y se planteen nuevos desafíos legales y éticos. Sin embargo, y con la intención de integrar la IA en nuestras producciones intelectuales de orden creativo o académico, se puede hacer uso de las normas APA para crear las debidas referencias, a continuación, un ejemplo.

Por ejemplo:

Cuando se le pregunte «¿La división entre el lado izquierdo del cerebro y el lado derecho del cerebro es real o es una metáfora?» el texto generado por ChatGPT indicó que aunque los dos hemisferios cerebrales están algo especializados, «la notación de que las personas pueden caracterizarse como 'cerebrales izquierdos' o 'cerebrales derechos' se considera una simplificación excesiva y un mito popular» (OpenAI, 2023).

Referencia

IA abierta. (2023). ChatGPT (versión del 14 de marzo) [Modelo de lenguaje grande]. <https://chat.openai.com/chat>

Otras maneras de citar la IA en las distintas producciones de conocimiento que hagamos tienen que ver con dar crédito al grupo o colectivo que participó en el desarrollo del aplicativo toda vez que, en esta modalidad se asume que detrás de cada gran plataforma que utiliza IA hubo un grupo de investigadores o una empresa.



Por ejemplo: “Los resultados fueron generados utilizando una red neuronal desarrollada por Smith y colaboradores (2022)”.

También es usual mencionar el software o algoritmo específico: Es recomendable mencionarlo en la cita. Por ejemplo: “Las imágenes fueron analizadas utilizando el algoritmo de refinamiento de imágenes scribbledifussion”

Más allá de las maneras de dar los créditos a la IA y reconocer sus aportes en la creación de contenidos multimediales, este desafío pasa por el conflicto de que algunos sistemas de IA son capaces de generar contenido original, como ensayos o artículos, utilizando algoritmos de procesamiento de lenguaje natural. Sin embargo, si estos sistemas utilizan información protegida por derechos de autor para crear el contenido sin la debida atribución o autorización, podrían estar infringiendo la propiedad intelectual de los autores originales y en este punto del desarrollo de sistemas como Chat GPT no es posible decir con toda certeza que esto no está pasando.

2. Propiedad intelectual

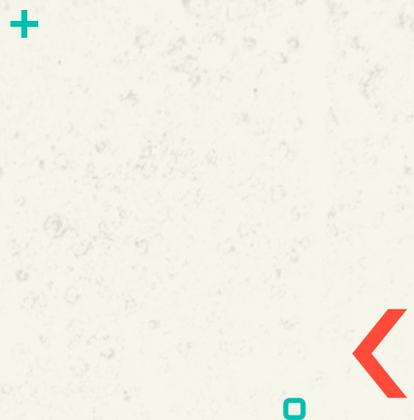
Así como hemos heredado nuestros saberes culturales, y podemos fácilmente ubicar una receta de otro país y acercarnos a las músicas y las tradiciones de un lugar recóndito del mundo, así también le hemos transferido a la IA nuestros propios juicios, estereotipos y exclusiones, a través de los discursos de odio que reposan en Internet, que se masifican con la libertad de expresión y que nos permiten confundir opiniones violentas que se hacen pasar por hechos.

Reconocer estos peligros es fundamental para desarrollar una relación saludable con la IA, en la que podamos reconocer los riesgos que corremos al asumir que la inteligencia artificial es completamente imparcial y objetiva, porque está lejos de serlo, de hecho, sus sesgos son una representación de la sociedad occidentalizada, sus símbolos y significantes.





La IA y las Competencias del Siglo XXI



La inteligencia artificial es como un espejo que refleja y amplifica nuestras capacidades. Al igual que un espejo, la IA nos permite ver y comprender mejor nuestras propias habilidades y limitaciones. Cuando utilizamos la inteligencia artificial, somos capaces de procesar y analizar grandes cantidades de información de manera más rápida y precisa, tomar decisiones informadas y resolver problemas complejos, es decir nuestra interacción con la IA fortalece las habilidades del siglo XXI desde un enfoque práctico.

Pensamiento crítico: El pensamiento crítico es como un músculo que necesita ser ejercitado para fortalecerse. Al igual que un músculo, el pensamiento crítico requiere práctica y entrenamiento para desarrollarse y mejorar. Cuando ejercitamos nuestro pensamiento crítico, somos capaces de analizar y evaluar información de manera más efectiva, tomar decisiones informadas y resolver problemas de manera creativa. Al igual que un atleta que entrena su cuerpo para mejorar su rendimiento, podemos entrenar nuestro pensamiento crítico para mejorar nuestra capacidad de razonar y tomar decisiones acertadas.

¿Cómo ejercitar el músculo del pensamiento crítico con la IA?

Analiza siempre la veracidad de la información que te sugiere la inteligencia artificial y contrasta fuentes, puedes aprovechar que sistemas como Bing, citan los artículos o publicaciones en Internet sobre las que basan su respuesta.

Crea preguntas complejas y desafiantes que inviten a la IA a ponerse en situación para que te de respuestas más apropiadas.

No tengas miedo de preguntarle a la IA si la información que te está proporcionando es real, y es comprobable, muchas veces en su afán por responder tus preguntas, lo hace a cualquier costo, incluso sacrificando la verdad y respondiendo con escenarios hipotéticos sin decirte que lo son.





Creatividad: La creatividad es como un jardín que necesita ser cultivado y cuidado para florecer. Al igual que un jardín, la creatividad requiere atención y nutrición para crecer y desarrollarse. Cuando cultivamos nuestra creatividad, somos capaces de generar ideas nuevas y originales, encontrar soluciones innovadoras a los problemas y ver el mundo desde una perspectiva holística.

¿Cómo cultivar el jardín de la creatividad con la IA?

Cuando te enfrentes a la hoja en blanco es normal sentir miedo y pensar que no tienes nada nuevo que decir, puedes pedirle a plataformas y aplicaciones con IA que te proponga un listado que sirva como punto de partida y detonantes para desarrollar tus propias ideas.

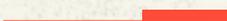
Puedes utilizar la IA con el modelo de clase invertida, es decir, no le pides ideas a la IA sino que le compartes las tuyas y le pides que te proponga varias estructuras diferentes a partir de ellas.

Dale rienda suelta a tu imaginación creando relatos colaborativos en texto que después puedes convertir en imagen, y de esta manera aprovechar las ventajas del “storytelling” para comunicar conceptos, temas y nociones que pueden ser más fáciles de comprender si son narradas a través de personajes y en escenarios fantásticos o fuera de lo común.

Trabajo en equipo: El trabajo en equipo es como un rompecabezas en el que cada pieza es única y esencial para completar la imagen. Al igual que un rompecabezas, el trabajo en equipo requiere que cada miembro del grupo aporte sus habilidades y conocimientos para lograr un objetivo común. Cuando trabajamos en equipo, somos capaces de combinar nuestras fortalezas y compensar nuestras debilidades para lograr resultados más efectivos y eficientes. Al igual que un rompecabezas que se completa con la colaboración de todas las piezas, el trabajo en equipo nos permite lograr cosas que serían imposibles de alcanzar individualmente.

¿Cómo armar el rompecabezas del trabajo en equipo con la IA?

Aunque depende de qué lado lo veas, el uso sistemático de la IA podría alejarte de trabajar de manera articulada con otras personas, sin embargo, una forma muy interesante de colaborar con compañeros y compañeras es contrastando los resultados que la IA les arrojó a todos, y de esta forma notar cómo varían y se



afectan los resultados por las distintas formas de interacción que desarrollen con el aplicativo o la plataforma.

Crea proyectos colaborativos en los que las obras creadas con asistencia de IA sean compartidas con un grupo, con la intención de reconocer fortalezas y vacíos en una retroalimentación que permita la mejora de los contenidos realizados, en una suerte de galería digital.

Como IA puede facilitar la traducción inmediata, es posible trabajar herramientas que faciliten la colaboración entre personas que hablen diferentes idiomas, por ejemplo, se podrían crear contenidos educacionales para medios escolares, como podcast y videos y subtítularlos de forma inmediata para así ampliar su alcance en Internet.

Identificación y representación de las necesidades (dar instrucciones): Dar instrucciones es como ser un guía turístico que lleva a un grupo de personas a través de un camino desconocido. Al igual que un guía, la persona que da instrucciones debe tener un conocimiento profundo del camino y ser capaz de comunicar claramente las direcciones y los puntos de interés a lo largo de este. Cuando le damos instrucciones efectivas a la IA, somos capaces de guiar a otros hacia el logro de un objetivo común, asegurándonos que puedan comprender la ruta y acercarnos a los resultados que esperamos.

¿Cómo guiar en el camino con la IA?

La clave de hacer buenos prompts es dar instrucciones precisas, para ello prueba con decirle a la IA lo que no quieres que incluya en sus resultados, es decir, puedes especificar en lo que no estás interesado y pedirle que lo evite, de esta manera direccionarás la búsqueda y será más pertinente.

Desarrollar nuestras habilidades para comunicar asertivamente lo que imaginamos, es no solamente importante sino muy necesario para obtener una asistencia óptima de la IA, para ello te recomendamos utilizar adjetivos calificativos para resaltar propiedades específicas de lo que quieres lograr con la asistencia de la IA y entre más detallado sea el comando, mejor, prueba utilizando formas, colores, tamaños, texturas, materiales e.t.c, así también, puedes aprovechar la interconexión entre sistemas y plataformas y pedirle a Chat GPT un prompt para Midjourney, o que te ayude con las notas que después puedes llevar a Canva, solo por poner algunos ejemplos.

Si siguiendo lo anterior, es importante aprender a dar buenos datos de entrada y de salida, es decir, incluir dentro de la instrucción, el formato o la extensión que queremos, así también puedes pedirle que ajuste “el tono” y “la personalidad” de sus respuestas al contexto necesario, por ejemplo, pidiéndole una respuesta seria y formal en comparación con una respuesta fresca y juvenil sobre el mismo tema.

Adaptabilidad y flexibilidad: Son como un árbol que se dobla, pero no se rompe ante la fuerza del viento y nos permiten enfrentar cambios y desafíos constantes en un mundo globalizado para encontrar soluciones creativas a nuestros problemas.

¿Cómo hacer que tu árbol no se caiga con el viento?

No solo debemos ajustar nuestra práctica docente a los cambios tecnológicos, sino que nuestra forma de planear clases, crear recursos educativos y evaluar aprendizajes debe ser flexible y tener en cuenta el contexto y cómo este se relaciona con los usos de la IA que hacen los estudiantes.

Así como antes de la pandemia era impensado tener espacios virtuales de asesoría o para reforzar temáticas y ahora es una práctica común que está integrada en las dinámicas de aprendizaje híbrido, la llegada de la IA también nos va a brindar nuevas formas de integrar sus potencialidades en el ejercicio diario de los docentes y sus estudiantes.

La IA nos puede ayudar a comprender las nuevas tecnologías, sus alcances y funciones, de manera fácil e intuitiva, en ese sentido, no es una amenaza sino una aliada de nuestro entendimiento, aprovechar su capacidad para explicar a través de metáforas, analogías y representaciones visuales, conceptos complejos resulta muy útil en el proceso de apropiación del conocimiento. Para la muestra un botón: varias de las metáforas que hemos desarrollado en estas guías fueron sugeridas por Chat GPT y resultaron extremadamente útil para la escritura



¿Sabías que?

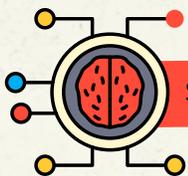


En el mes de Junio, Apple anunció su más reciente lanzamiento, un producto que parece sacado de la Ciencia Ficción. Las Apple Vision Pro son un ordenador espacial que combina contenido digital con el mundo físico, permitiendo a los usuarios permanecer presentes y conectados con los demás. Este producto es el resultado de décadas de experiencia en el diseño de dispositivos móviles y portátiles de alto rendimiento.

En clave de la interacción con las nuevas tecnologías en la pedagogía, las Apple Vision Pro ofrecen una oportunidad emocionante para mejorar la educación y el aprendizaje. Con su capacidad para combinar contenido digital con el mundo físico, este producto puede proporcionar a los usuarios una experiencia de aprendizaje más inmersiva e interactiva. Además, su sistema operativo visionOS permite a las personas interactuar con aplicaciones educativas de una manera completamente nueva, lo que podría mejorar significativamente la retención y comprensión de las temáticas.

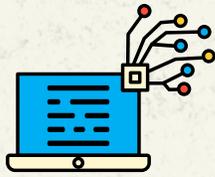
Tres datos curiosos:

- Apple Vision mezcla la realidad aumentada y la realidad virtual colocando en práctica el concepto de Realidad mixta Pro es un ordenador espacial que combina contenido digital con el mundo físico.
- Con su sistema operativo visionOS, es el primer sistema operativo espacial del mundo, los usuarios pueden interactuar con contenido digital de una manera que parece estar físicamente presente en su espacio.
- El diseño de Apple Vision Pro cuenta con un sistema de visualización de ultra alta resolución que empaqueta 23 millones de píxeles en dos pantallas y doble chip único para garantizar que cada experiencia se sienta como si estuviera ocurriendo frente a los ojos del usuario en tiempo real.



Si quieres saber más mira este video: <https://www.youtube.com/watch?v=TX9qSaGXFyg>





Recomendados



- **Joan Is Awful (Joan es horrible):** Es el primer episodio de la sexta temporada de la serie Black Mirror. Este seriado presenta capítulos independientes que en su mayoría comparten una temática central: la relación entre la tecnología, la sociedad y la condición humana. El episodio Joan is Awful fue lanzado en Netflix el 15 de junio y describe el día a día de una ejecutiva de tecnología (Annie Murphy) que descubre que su vida está siendo adaptada a una serie de televisión por la corporación de transmisión Streamberry. Alerta Spoiler: A través de una supercomputadora cuántica que utiliza IA, se originan realidades ficticias con actores que no saben que son actores y que emulan la vida de Joan.
- **Her:** Es una película de ciencia ficción dirigida por Spike Jonze y lanzada en 2013. La historia se desarrolla en un futuro cercano y sigue a Theodore, un hombre solitario que se enamora de un sistema operativo de inteligencia artificial llamado Samantha. La película aborda temas profundos como la soledad, la conexión humana y la evolución de la tecnología.



Caja de herramientas para profes:

A continuación, presentamos una selección de 15 aplicaciones o plataformas de IA que los maestros y maestras pueden incorporar en su práctica diaria, ayudándoles a optimizar el tiempo, personalizar la instrucción y fomentar el compromiso de los estudiantes en el aula.

Mundo Visual	App/ Plataforma	Descripción	Ejemplo de uso en educación
	 Midjourney https://www.midjourney.com/home/	Es una plataforma que permite la generación imágenes a partir de descripciones de texto denominados “prompts”.	Los maestros y maestras pueden utilizar estas plataformas para generar ilustraciones o diagramas visuales a partir de descripciones de conceptos o temas complejos. También fomenta el pensamiento crítico, la investigación histórica al recrear imágenes de acontecimientos históricos sin registro fotográfico.
	 DALLE- 2 https://openai.com/dall-e-2	Es un Modelo de inteligencia artificial que genera imágenes a partir de descripciones de texto.	
	 Scribble Diffusion https://scribblediffusion.com/	Es una aplicación de dibujo inteligente que permite convertir los bocetos en imágenes refinadas usando IA. Con una variedad de estilos para elegir, incluidos Anime, Dibujos animados, entre otros.	



Palabras poderosas

App/ Plataforma	Descripción	Ejemplo de uso en educación
 Chat GPT https://openai.com/blog/chatgpt	Es un modelo de lenguaje que permite la generación de texto natural y la respuesta a preguntas.	Los maestros y maestras pueden utilizar Chat GPT, Bing y Jasper para proporcionar respuestas a preguntas frecuentes y para generar contenido de estudio personalizado. Además, permite la búsqueda de recursos educativos, investigar temas o encontrar material complementario para sus clases.
 Bing https://www.bing.com/	Motor de búsqueda en línea que proporciona resultados de búsqueda basados en palabras clave.	
 Jasper Jasper https://www.jasper.ai/	Asistente virtual con capacidades de reconocimiento de voz y respuesta a consultas y comandos.	
 Escribelo.ai https://escribelo.ai/	Es una plataforma Escribelo.ai, la cual se especializa en crear textos enfocados en la tecnología.	

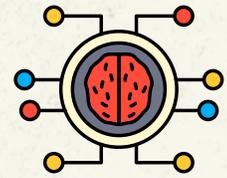


Proyectando el conocimiento

App/ Plataform	Descripción	Ejemplo de uso en educación
 Supercreator https://www.supercreator.ai/	Herramienta de diseño gráfico que proporciona plantillas y recursos para la creación de contenido.	Los maestros y maestras pueden utilizar estas aplicaciones y plataformas para crear contenidos visuales atractivos, infografías o materiales didácticos personalizados. Además, explorar técnicas y estilos artísticos, realizar proyectos colaborativos y compartir trabajos con los estudiantes.
 D_ID https://www.d-id.com/	Es una plataforma de creación de video con Inteligencia Artificial, la cual permite animar retratos y generar avatares que logran hablar de forma realista.	
 Runway https://runwayml.com/	Es una Plataforma de diseño y desarrollo creativo, permite crear mensajes en películas interactivas y además convertir imágenes en video.	
 Altered https://www.altered.ai/	Es una Aplicación de realidad aumentada que superpone elementos virtuales en el mundo real a través de la cámara del dispositivo y permite superponer modelos tridimensionales.	

Ondas sonoras

	App/ Plataform	Descripción	Ejemplo de uso en educación
	 Auphonic https://auphonic.com/	Es una plataforma que te permite mejorar la calidad de audio de tu grabación y además generar subtítulos a videos	Los maestros y maestras pueden utilizar Voicemod para agregar diversión y creatividad a las actividades de narración de historias, presentaciones o grabaciones de audio en el aula. También Con Auphonic y Krisp podrán mejorar la calidad de sus grabaciones y generar transcripciones de forma precisa.
	 Voicemod https://www.voicemod.net/es/	Es un Software que permite modificar y transformar la voz en tiempo real durante llamadas y transmisiones en línea	
	 Murf.ai https://murf.ai/	Es una aplicación de inteligencia artificial que permite a los usuarios convertir texto en voz con facilidad. Con más de 120 voces realistas en 20 idiomas diferentes.	
Presentando el futuro	 Gamma.ai https://gamma.app/	Es una plataforma en línea que combina tecnología de inteligencia artificial con herramientas de diseño intuitivas para ayudarte a crear presentaciones visuales y profesionales	Con esta plataforma los maestros y maestras pueden generar presentaciones más dinámicas y en menor tiempo, utilizando la IA como diseñador y editor de contenido.



Cacharrea con la IA

A continuación, encontrarás dos actividades para promover la apropiación de la IA en tus clases, las puedes usar y modificar de tal forma que apoyen las temáticas de tu disciplina y motiven el uso de estas herramientas como aliadas de tus procesos didácticos.





Actividad #1

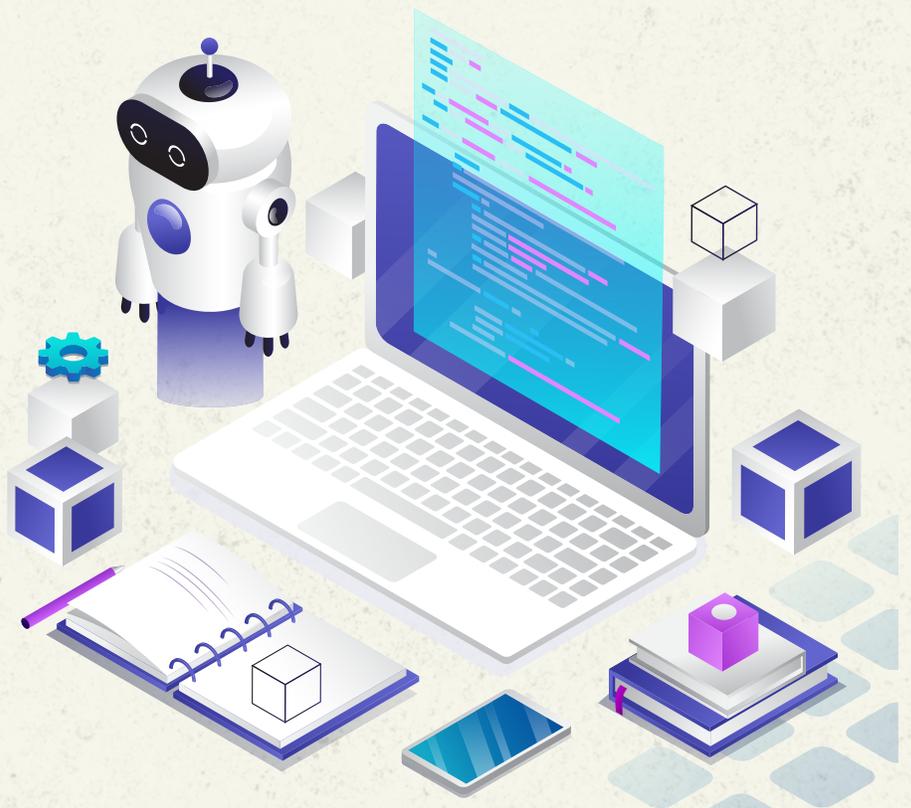
Título de la actividad: “Explorando la biodiversidad a través de Chatbots con IA y verificación cruzada”

Objetivo: El objetivo principal de esta actividad es que los estudiantes exploren la herramienta de Chat GPT y desarrollen habilidades de pensamiento crítico al abordar el tema de las noticias falsas.

- Investigar y comprender la importancia de la biodiversidad en los ecosistemas.
- Utilizar ChatGPT y Bing como herramientas de apoyo inicial para obtener información y respuestas relacionadas con la biodiversidad de nuestra ciudad. Además de desarrollar habilidades de verificación cruzada al comparar y contrastar la información obtenida de las herramientas con IA con otras fuentes confiables para fomentar el pensamiento crítico y la divulgación científica al presentar los hallazgos de la investigación.

Materiales

- Acceso a Internet y dispositivos electrónicos con conexión.
- Hojas de papel y lápices para tomar notas.



A**Paso a paso:**
(10 minutos):

Comienza tu clase recordando el concepto de biodiversidad y su importancia en los ecosistemas, después puedes proponer una breve discusión para repasar los conocimientos previos de tus estudiantes sobre el tema.

Plantea preguntas detonadoras para generar curiosidad, como “¿Cuáles serían los efectos negativos que tendría la pérdida de diversidad de especies en uno de los ecosistemas que tenemos cerca?”, “¿Cuáles son las principales amenazas para la biodiversidad en nuestro barrio o localidad?”, agrega todas las preguntas que consideres pueden enriquecer la reflexión colectiva.

B**Investigación inicial con ChatGPT y Bing**
(15 minutos):

Explica a tus estudiantes que utilizarán ChatGPT y Bing como herramientas iniciales para obtener información sobre la biodiversidad.

Divídelos en grupos pequeños y pide a cada grupo que elija una pregunta desafiante de las que formulaste anteriormente, orienta a los grupos a utilizar ChatGPT y Bing para realizar preguntas relacionadas con esas dudas particulares.

Ha pasado que, a veces las herramientas con IA ofrecen respuestas que no necesariamente tienen bases en la realidad, es decir, se inventan fuentes por ejemplo! Así que es buena idea orientar a tus estudiantes a que le pregunten directamente a la IA si sus respuestas son verdaderas y sus fuentes existen.

C**Verificación cruzada y análisis crítico**
(20 minutos):

Después de la investigación inicial con ChatGPT y Bing, pídele a los grupos que hagan una verificación cruzada de la información obtenida a través de las herramientas con IA, pídeles que utilicen fuentes adicionales, como sitios web científicos, o artículos de Google Academics, para comparar y contrastar la información que obtuvieron inicialmente.

Anímalos a analizar críticamente las diferencias o similitudes entre la información proporcionada por ChatGPT y Bing y las otras fuentes que consultaron.

Después orienta a los estudiantes a tomar notas sobre las discrepancias o aspectos contradictorios que encuentren durante la verificación cruzada.

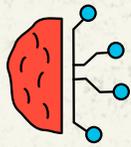
D**Síntesis y preparación de la presentación**
(20 minutos):

Cada grupo deberá sintetizar los resultados de su investigación, incluyendo tanto la información obtenida de ChatGPT y Bing como los hallazgos de la verificación cruzada.

Pide a los grupos que destaquen las similitudes y discrepancias entre las fuentes y presenten una conclusión basada en la evidencia recopilada.

Anímalos a preparar en Gamma.ai una presentación que sea visualmente atractiva que resuma sus hallazgos, de respuestas a las preguntas que se hicieron al comenzar la actividad y promueva la reflexión común sobre la importancia de cruzar los insumos informativos que obtenemos de la IA y ponerlos en contexto para que se adapten a las realidades particulares de la comunidad de tu I.E.D.





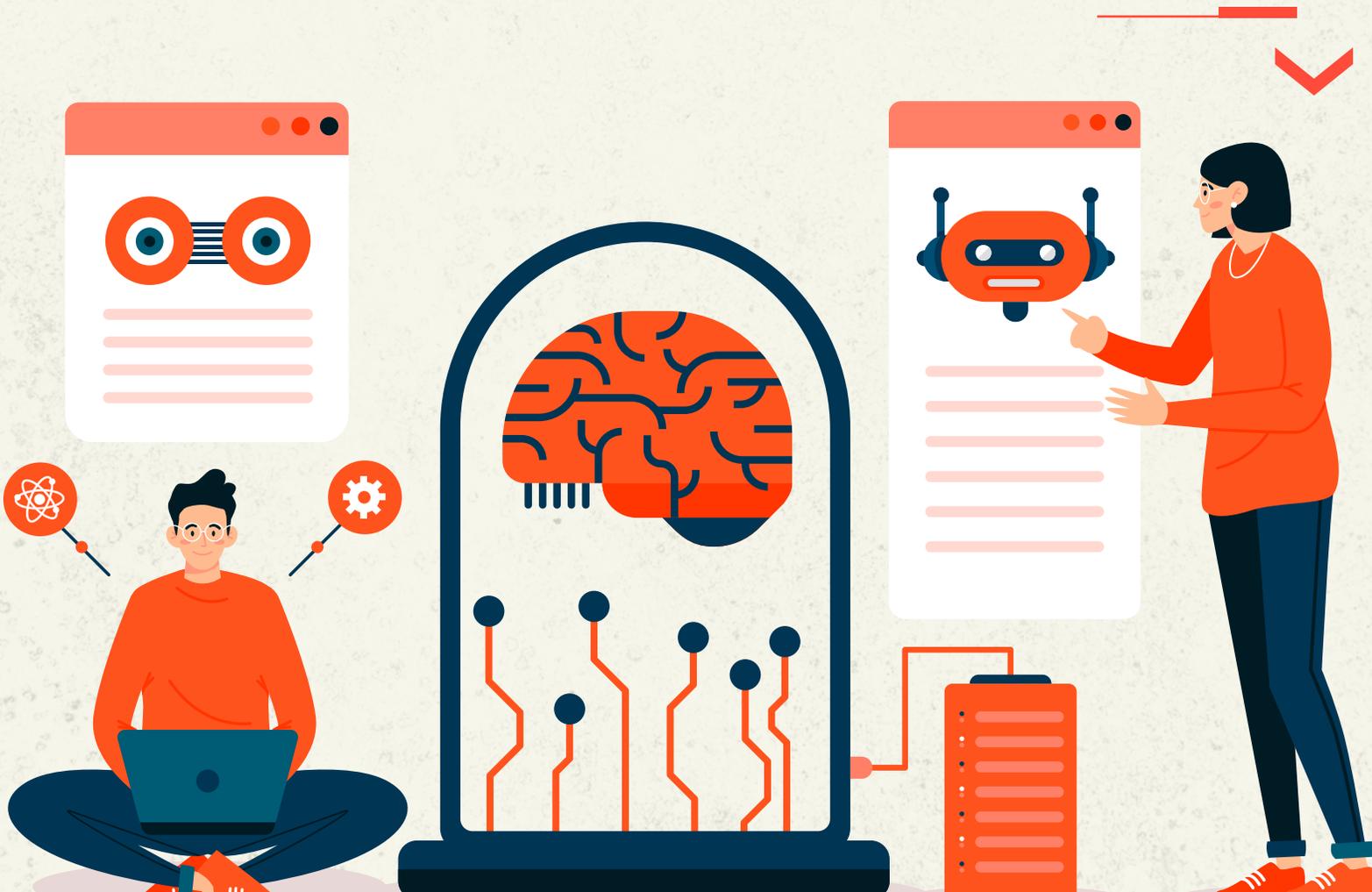
Actividad #2

Título de la actividad: “Entrevista con la IA”

Objetivo: Promover una conversación con un Chatbot a través de la cual se exploren aspectos éticos sobre los usos y la evolución de la IA, y desde las respuestas que la herramienta puede ofrecer realizar un análisis crítico de las mismas, promoviendo la definición de posturas diversas y la creación de argumentos.

Materiales

- Acceso a Internet y dispositivos electrónicos con conexión.



A**Introducción**
(10 minutos):

Comienza tu clase pidiéndole a tus estudiantes que se pongan en situación y asuman el rol de periodistas, que van a entrevistar a la IA, pídeles que se organicen en grupos y piensen en qué cosas les gustaría saber de la IA, por ejemplo “¿cómo funciona la IA realmente?”, “¿la Inteligencia Artificial piensa?”, “¿la inteligencia artificial tiene o puede tener conciencia de sí misma?”

B**Ideación de preguntas**
(15 minutos):

Pídele al grupo que ideen las preguntas más curiosas que puedan surgir de este intercambio de ideas y las listen, en este punto es importante que, se mantengan en situación y piensen cuál sería la mejor manera de “Conocer” a la IA a través de esta entrevista que van a realizar. Es clave que se atrevan a usar su imaginación y puedan actuar como el reportero de un diario o un noticiero, que, con sus preguntas, intenta dar respuesta a los interrogantes que tienen muchas personas, para ayudar a ampliar el conocimiento que tenemos sobre ¿Qué es la IA?

C**Interacción con la IA**
(20 minutos):

Cada grupo deberá entonces ponerse manos a la obra y hacer las preguntas que planeó al Chatbot (Chat GPT o Bing), sugiéndoles que le describan a la IA en un breve relato, quiénes son (Por ejemplo, periodistas que están haciendo un reportaje sobre la IA para un medio de comunicación e.t.c.) esta información puede ayudar a mejorar la cantidad de detalles de las respuestas proporcionadas por la Inteligencia Artificial.

También será útil probar con distintos enfoques, y pedirles a la IA respuestas en distintos tonos, por ejemplo “Formula la siguiente respuesta como si fuera una explicación para un niño de primaria...” o “Evita los tecnicismos y dame ejemplos de la vida cotidiana para entender los conceptos de tu respuesta”, de esta manera, podrán ver claramente los diferentes matices y desarrollos de las respuestas, casi como si fueran “personas” diferentes quienes las contestaran.

D**Creación del “Titular”
y el “Lead”**
(10 minutos):

Pídele a los grupos que ideen el titular que mejor representa la entrevista que tuvieron con la IA y encarga la redacción de un párrafo corto, en el que destaquen las palabras clave de la conversación con el Chatbot y las frases que más hayan llamado su atención con la intención de motivar la lectura de la primera plana que han creado a partir de su encuentro con la Inteligencia Artificial. Para recrear una portada o un anuncio llamativo de su entrevista, pueden explorar diferentes herramientas de creación visual como MidJourney, DALLE- 2 o Scribble Diffusion que les ayuden a proponer elementos gráficos que enriquezcan la nota.





**LA EDUCACIÓN
EN PRIMER LUGAR**



@RedAcademica



@redacademica



@portalredacademic

www.redacademica.edu.co

Secretaría de Educación del Distrito

Avenida El Dorado No. 66 - 63

Teléfono: (57+1) 324 1000 Ext.: 3126

Bogotá, D. C. - Colombia