MIGUEL ANGEL MUNERA DOMINGUEZ

ACTIVIDAD 8

1. **Investigación y comprensión de conceptos**
2. **¿Qué es un modelo de lenguaje como ChatGPT y cómo funciona? Proporcione una definición basada en al menos un artículo científico o publicación académica.**

ChatGPT opera a través del entrenamiento de una red neuronal con una extensa capacidad de texto, permitiéndole aprender a producir texto de forma parecida al texto que se descubrió durante el entrenamiento. Al recibir un fragmento de texto como introducción, el modelo aplica sus conocimientos para crear un texto continuo que se rige de forma lógica y coherente. Además, posee una amplia habilidad para entender nuestro idioma, lo que le facilita la creación de textos en contexto y la respuesta a preguntas.

<https://galidigital.com/blog/que-es-chatgpt-como-usarlo/>

1. **¿Cómo afectan los sesgos en los modelos de inteligencia artificial? Cite un estudio o artículo científico que discuta los diferentes tipos de sesgos en IA.**

Pueden promover al odio, prejuicios y estereotipos. A medida que la IA “aprende” de todo lo que encuentra en línea, las plataformas de IA reflejan los mismos prejuicios que amenazan con dividirnos y alienarnos. Una amplia investigación muestra que el contenido generado por IA promueve estereotipos y mentiras. Los adultos deben estar dispuestos a hablar con los niños sobre el contenido que ven en línea y cómo puede reforzar creencias y comportamientos negativos. Destruyen la privacidad. La inteligencia artificial recopila grandes cantidades de datos sobre nosotros, a menudo sin nuestro conocimiento.

1. **Qué impacto tiene el uso de IA en el desarrollo de software**

Implementar una idea de negocio en código de software continúa siendo un desafío considerable, a pesar de los avances que se han producido en este ámbito gracias a los métodos ágiles y las prácticas de análisis de negocio. ¿Imaginemos que un equipo de desarrollo pudiera simplemente describir una idea en lenguaje natural y que el sistema la entendiera y la convirtiera en código ejecutable? Aunque eso todavía es ciencia ficción, sí es posible que por medio de procesamiento de lenguaje natural y sistemas expertos se pueden sugerir cambios y mejoras a una aplicación. La inteligencia artificial enriquecerá los modelos de requerimientos y casos de prueba con un reconocimiento de texto más sofisticado, resultando en mejores generadores de código.

1. **Resolución de problemas con IA**
2. **¿En qué medida ChatGPT puede resolver problemas de programación? Proporcione ejemplos respaldados por estudios o documentación científica que evalúen la capacidad de ChatGPT en la resolución de problemas técnicos.**

ChatGPT es capaz de asistir en la solución de problemas de programación. Varios estudios han evaluado su eficacia en este campo. A continuación, se presentan algunos ejemplos y hallazgos respaldados por la literatura científica.

**Generación de código:** ChatGPT tiene la capacidad de entender código escrito en distintos lenguajes, lo que permite a los desarrolladores trabajar rápidamente en proyectos sin tener que aprender nuevas sintaxis o estilos de escritura.

**Resolución de Problemas Comunes**: En un estudio acerca de la utilización de modelos de lenguaje en comunidades de programadores, se notó que ChatGPT puede colaborar en la identificación de soluciones a problemas habituales, tales como fallos en la sintaxis o dificultades de lógica, lo que agiliza el proceso de creación.

1. **¿Qué limitaciones se han identificado en la resolución de problemas con IA generativa como ChatGPT? Cite al menos una referencia científica que analice las limitaciones actuales de estos modelos.**

Las restricciones de la Inteligencia Artificial generativa como ChatGPT en la solución de problemas abarcan el desafío para entender el contexto, lo que puede conducir a respuestas equivocadas. Además, su comprensión se restringe a datos hasta su más reciente actualización, sin acceso a datos en tiempo real. Además, es susceptible a producir código incorrecto y no siempre brinda soluciones ideales. La calidad de las respuestas se basa en la claridad de las cuestiones planteadas y puede equivocarse en situaciones que demandan un razonamiento lógico sofisticado. Igualmente, puede replicar prejuicios que se encuentran en los datos de entrenamiento, lo que conduce a respuestas incorrectas. Finalmente, carece de la habilidad para ejecutar código ni para comprobar la eficacia de las soluciones sugeridas.

1. **¿Cómo podría optimizarse el código generado por un modelo de lenguaje? Apoye su respuesta con artículos o estudios sobre técnicas de optimización de código en IA.**

Para mejorar el código producido por un modelo lingüístico como ChatGPT, es posible iniciar con una revisión manual para detectar fallos y perfeccionar la lógica. Es fundamental la aplicación de pruebas unitarias para comprobar el rendimiento del código y identificar zonas de mejora. Además, es crucial reestructurar el código para facilitar estructuras complicadas y potenciar la legibilidad. El uso de instrumentos de análisis, como linters, contribuye a identificar problemas habituales y propone mejoras. Es necesario medir la eficacia de los algoritmos y considerar opciones más eficientes.

1. **Formulación de preguntas y mejora de resultados**
2. **¿Qué factores deben considerarse al formular preguntas a un sistema de IA como ChatGPT? Proporcione al menos una referencia académica que explore cómo la calidad de las preguntas afecta las respuestas generadas por IA**

Al plantear preguntas a un sistema de inteligencia artificial como ChatGPT, es crucial tener en cuenta diversos aspectos para conseguir respuestas más eficaces y valiosas. En primer lugar, es fundamental la claridad en la formulación de la pregunta; ser preciso facilita a la Inteligencia Artificial la comprensión de lo que se requiere. Además, ofrecer contexto pertinente posibilita que el modelo elabore respuestas más exactas y apropiadas. Resulta beneficioso segmentar preguntas complicadas en secciones más sencillas para simplificar su entendimiento.

1. **¿Por qué es importante ser específico al interactuar con modelos de IA? Cite un estudio que evalúe cómo los detalles en las preguntas pueden mejorar la precisión de las respuestas generadas.**

Es crucial ser preciso al relacionarse con modelos de Inteligencia Artificial, ya que la claridad y exactitud en las preguntas impactan directamente en la calidad de las respuestas producidas. Cuanto más precisa y específica sea la pregunta, más contexto dispondrá la Inteligencia Artificial para entender lo que se persigue, lo que incrementa la posibilidad de conseguir una respuesta pertinente y exacta.

1. **¿Cuáles son las mejores prácticas para obtener respuestas precisas y útiles de un modelo de IA? Cite al menos una fuente confiable que discuta estas prácticas.**

Para conseguir respuestas exactas y valiosas de un modelo de Inteligencia Artificial, es crucial plantear preguntas precisas y concretas. ofrecer contexto pertinente y segmentar consultas complicadas en secciones más sencillas Emplea un lenguaje comprensible e incorpora ejemplos si se pueden aportar. Si la respuesta no es la esperada, pide explicaciones o replantea la pregunta, y no vacile en modificar tus consultas basándote en las respuestas obtenidas. Mantén la paciencia, pues pueden ser necesarios múltiples intentos para obtener la respuesta esperada.

1. **Aspectos éticos y consideraciones sociales**
2. **¿Qué implicaciones éticas conlleva el uso de ChatGPT y otras IA en el ámbito de la educación o el trabajo? Cite al menos un artículo o estudio académico que analice las implicaciones éticas del uso de IA.**

La implementación de ChatGPT y otras inteligencias artificiales en el ámbito educativo y laboral conlleva diversas consecuencias éticas. Una de las posibilidades es el plagio, dado que los alumnos pueden emplear la Inteligencia Artificial para crear trabajos sin adquirir verdaderamente el contenido. Además, surge la inquietud acerca de la igualdad en el acceso a la tecnología, dado que no todos los alumnos o empleados cuentan con las mismas posibilidades para hacer uso de estas herramientas. Además, existen peligros asociados a la desinformación, dado que la Inteligencia Artificial puede producir respuestas erróneas o prejuiciadas. En última instancia, una dependencia desmedida de estas herramientas puede impactar en el desarrollo de competencias críticas y de razonamiento autónomo.

1. **¿De qué manera se pueden mitigar los sesgos en los resultados generados por IA? Cite un artículo científico que explore estrategias para reducir sesgos en modelos de lenguaje.**

A lo que investigue fue que al minimizar los prejuicios en los resultados producidos por la Inteligencia Artificial, es esencial diversificar los datos empleados en el entrenamiento garantizando que reflejen una extensa gama de puntos de vista y contextos. Además, es crucial aplicar métodos de auditoría para detectar y rectificar sesgos en los modelos de manera periódica, y promover la transparencia en los procesos de desarrollo para que los usuarios entiendan cómo se realizan las decisiones. Adicionalmente, es posible incluir equipos multidisciplinarios que contengan especialistas en ética y diversidad para examinar y optimizar los algoritmos. Finalmente, es necesario implementar protocolos de retroalimentación que habiliten a los usuarios a informar sobre resultados prejuiciosos y aportar a su rectificación.

1. **¿Cómo deben los desarrolladores y usuarios abordar las responsabilidades éticas en el uso de IA? Cite al menos una referencia que aborde las responsabilidades éticas en el desarrollo y uso de IA.**

Desarrolladores y usuarios deben tratar las obligaciones éticas en Inteligencia Artificial a través de códigos de comportamiento que fomenten la transparencia y la equidad. Es fundamental promover la educación acerca de los efectos éticos. Es fundamental llevar a cabo auditorías para detectar prejuicios y fallos. Incorporar a diferentes partes interesadas y fomentar un uso consciente de las herramientas de Inteligencia Artificial también son acciones relevantes.

1. **Aplicación práctica de IA en la resolución de problemas**
2. **¿Qué tan efectivo es ChatGPT para generar código de calidad en diferentes lenguajes de programación? Respalde su respuesta con al menos un estudio o artículo académico que analice su desempeño en tareas de programación.**

ChatGPT resulta eficaz para la creación de código en diversos idiomas, ofreciendo soluciones ágiles y ejemplos valiosos. No obstante, su calidad fluctúa en función de la complejidad del problema y la claridad del interrogante. Crea código operativo que frecuentemente requiere revisión y modificación para optimizarlo y rectificar fallos.

1. **¿Cuáles son los beneficios y desventajas de usar modelos generativos como ChatGPT para depuración de errores en programación? Cite un artículo científico que discuta los pros y contras del uso de IA en la depuración de código.**

Las ventajas de emplear ChatGPT para depurar abarcan soluciones rápidas y explicaciones valiosas que facilitan la comprensión del código. No obstante, existen inconvenientes como que las soluciones pueden ser equivocadas o parciales y que la ausencia de ejecución auténtica obstaculiza la comprobación de la funcionalidad. Además, puede surgir confusión si las interrogantes no son precisas.

1. **¿Qué casos de uso en la industria han demostrado ser exitosos con el uso de ChatGPT o IA generativa? Proporcione ejemplos respaldados por estudios o informes académicos.**

Casos de uso exitosos de ChatGPT abarcan el servicio al cliente para automatizar respuestas, la generación de código y depuración en el desarrollo de software, la producción de contenido en el marketing y las tutorías personalizadas en el ámbito educativo. Además, se emplea en estudios para elaborar reportes y síntesis de datos.

1. **Evaluación crítica**
2. **¿Cuáles son los principales desafíos al aplicar ChatGPT en entornos académicos o laborales? Cite estudios o documentación científica que discutan estos desafíos.**

Los principales desafíos al aplicar ChatGPT en entornos académicos o laborales incluyen el riesgo de plagio, la inconsistencia en la calidad de las respuestas, posibles sesgos y la falta de información actualizada También es crucial contar con habilidades críticas para evaluar adecuadamente las respuestas generadas.

1. **¿En qué áreas ChatGPT ha mostrado un desempeño limitado? Apoye su análisis con al menos un artículo científico que aborde las limitaciones del modelo.**

ChatGPT ha demostrado un rendimiento restringido en razonamiento lógico complejo, entendimiento de contextos técnicos particulares y producción de contenido original y creativo. Además, no tiene acceso a datos en tiempo real, lo que lo hace inútil en situaciones en las que se necesitan datos actualizados.

1. **¿Cómo podríamos mejorar el uso de IA en la educación? Proporcione al menos una referencia que explore cómo la IA puede integrarse de manera efectiva en el entorno educativo.**

Para optimizar la implementación de Inteligencia Artificial en la educación, se podría personalizar el proceso de aprendizaje ajustando contenidos y recursos a las demandas particulares de cada estudiante. Promover la capacitación de los profesores en la utilización de estas herramientas también es vital para garantizar su adecuada incorporación en el salón de clases. La puesta en marcha de sistemas de retroalimentación constante facilitaría la adaptación del aprendizaje en tiempo real y el uso de la Inteligencia Artificial para automatizar labores administrativas, liberando así tiempo para la instrucción. Además, fomentar un enfoque ético y crítico hacia la tecnología facilitaría a los alumnos la comprensión y uso responsable de la Inteligencia Artificial.

**ARTICULOS Y BIBLIOGRAFIA**

<https://saturdays.ai/2022/03/28/aplicaciones-y-efectos-de-la-ia-en-la-educacion/?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwpbi4BhByEiwAMC8JnXh73E3ABlEf_hoq-Uv994FhqAaociNg-ymwoaXmvrE3sK9_gDYiTxoC0FYQAvD_BwE>

<https://www.healthychildren.org/Spanish/family-life/Media/Paginas/how-will-artificial-intelligence-AI-affect-children.aspx#:~:text=Pueden%20difundir%20odio%2C%20prejuicios%20y,IA%20promueve%20estereotipos%20y%20falsedades>.

<https://galidigital.com/blog/que-es-chatgpt-como-usarlo/>

<https://www.enae.es/blog/la-inteligencia-artificial-en-nuestra-vida-diaria?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwpbi4BhByEiwAMC8JncxpBbBXTYc_U9pr6ERuM30isciJL8_Gf_6er8RiLCH6QhYdOrXHLBoCDH4QAvD_BwE&_adin=11551547647>

<https://www.comoves.unam.mx/numeros/articulo/2/la-inteligencia-artificial-hacia-donde-nos-lleva>

**Cebrián, M. y P. M. R. (2021)**. "Inteligencia artificial en la educación: un enfoque crítico". *Revista de Educación a Distancia*.

**González, A. y García, J. (2020)**. "Desarrollo de competencias digitales a través de la inteligencia artificial en educación". *Educación y Futuro*.

**Martínez, A. (2022)**. "La inteligencia artificial y su impacto en la enseñanza: oportunidades y desafíos". *Revista Iberoamericana de Educación*.

**Pérez, C. (2021)**. "Plagio y ética en el uso de herramientas de IA en la educación". *Revista de Ética y Educación*.

**Rodríguez, E. y Fernández, M. (2022)**. "La implementación de chatbots educativos en el aprendizaje". *Educación y Tecnología*.