

¿Chat GPT como herramienta educativa?

Análisis del uso del Chat GPT en propuestas didácticas de Ciencias Naturales

González Fraguas, María Fernanda, Cares Marcia, Coscia Fernando, González Lucero Rocío, González Prieto Mariela, Muñiz Mariana, Pérez Maia Ayelen, Riveros Gabriela, Toledo Cisneros Rocío Anahí.

Instituto Superior de Formación Docente N°3. "Dr: Julio C. Avanza". Bahía Blanca, Argentina

mgonzalezfraguas@abc.gob.ar

Resumen

En esta investigación se analizó el uso del Chat GPT en Educación, explorando sus beneficios y desafíos. El objetivo es comprender cómo esta herramienta puede apoyar actividades didácticas sin afectar competencias científicas ni requerir cambios en las estrategias de enseñanza. Además, se indaga el conocimiento y uso del Chat GPT en el ámbito educativo, con una muestra que incluyó docentes tanto en formación como en ejercicio. El trabajo se realizó bajo una metodología de investigación cuantitativa, de diseño exploratorio, donde se sometieron a prueba actividades didácticas realizadas utilizando el Chat GPT, además de implementar secuencias didácticas con esta herramienta tanto en educación formal, como no formal. Se concluye que el uso del chatbot no es un condicionante para promover las competencias científicas. Promueve la lectoescritura en niños y mejora textos argumentativos y explicativos. Estos hallazgos logran visibilizar el impacto del Chat GPT en el aprendizaje y el desarrollo de competencias científicas, y que éste es variable según la actividad y su utilización. Por otro lado, se pudo observar escasa implementación de esta herramienta en el ámbito educativo.

Palabras clave: CHAT GPT; INTELIGENCIA ARTIFICIAL; EDUCACIÓN; COMPETENCIAS CIENTÍFICAS.

Introducción

En un contexto sociocultural marcado por el vertiginoso avance tecnológico, el presente estudio aborda la evolución de la enseñanza en el siglo XXI y su adaptación a las dinámicas de la cultura digital. La tecnología y la Inteligencia Artificial (IA) han modificado radicalmente la forma en que se construye el conocimiento y se accede a él. La educación,

como campo en constante cambio, se ha visto inmersa en esta transformación, adaptándose a los avances tecnológicos y a las demandas de una sociedad cada vez más digitalizada.

Entre los desarrollos tecnológicos que han surgido en el ámbito de la IA, en particular, el Chat GPT (Generative Pre-trained Transformer) ha emergido como una herramienta relevante en este contexto, utilizada cada vez más por jóvenes estudiantes. No obstante, persisten interrogantes sobre si el Chat GPT enriquece o no la experiencia de aprendizaje.

Teniendo en cuenta la necesidad de promover competencias en los estudiantes y el avance tecnológico en el contexto sociocultural actual, resulta relevante indagar sobre los efectos de su implementación en las prácticas de enseñanza. ¿Cuáles son las estrategias más efectivas para incorporar el chat GPT como asistente en la resolución de actividades didácticas, con el propósito de fomentar el aprendizaje de competencias científicas en el ámbito de la enseñanza de las Ciencias Naturales?

El objetivo de esta investigación, es analizar cómo el uso de chatbots afecta las competencias científicas, identificar los prompts empleados, evaluar el conocimiento de docentes y futuros docentes sobre chat GPT, diseñar unidades didácticas que utilicen chatbots para el aprendizaje científico, y aplicar estas unidades en entornos formales y no formales para promover competencias científicas en torno a temas relacionados con la educación ambiental integral y la educación sexual integral.

Desarrollo

Inicialmente realizó una investigación cuantitativa, exploratoria no experimental, en el cual se analiza la asistencia del chat GPT en actividades didácticas cuyo diseño no tiene en cuenta el uso del chatbot para su resolución. Además, se indaga sobre su uso en docentes y alumnos de nivel superior. En segundo lugar, a partir de los resultados obtenidos en esta primera parte de la investigación, se diseñaron unidades didácticas con la inclusión del chat GPT como herramienta para el aprendizaje. Por último, se llevó a cabo un estudio preexperimental, donde se pusieron a prueba estas propuestas didácticas tanto en el ámbito de la enseñanza formal, cursos de secundaria de ciclo superior, como la no formal, por ejemplo, en una biblioteca popular.

Para llevar a cabo la investigación, se seleccionó, en un inicio, como unidad de análisis actividades tradicionales de ciencias naturales para nivel secundario, cuya resolución se puso a prueba con el chat GPT 3.5. Se diseñaron instrumentos de recolección

de datos, específicamente listas de cotejo, para evaluar cómo el chatbot respondía a cada actividad y qué sucedía con las competencias científicas.

En segundo lugar, se implementó una encuesta virtual destinada a docentes y estudiantes de nivel superior pertenecientes al Instituto Superior de Formación Docente N°3, realizada a través de la plataforma Google Forms. La misma, tuvo como objetivo obtener mediciones numéricas y realizar un análisis estadístico del conocimiento que tienen sobre el Chat GPT, así como su grado de utilización en contextos educativos.

Finalmente, para la etapa preexperimental, se implementaron propuestas didácticas cuyo diseño incluye el uso del chat GPT como herramienta tecnológica para promover distintas competencias científicas.

Chat GPT para la elaboración de textos argumentativos: se centra en el uso del chatbot para promover un debate que permita profundizar contenidos necesarios para refutar posturas frente a una problemática social.

La propuesta fue aplicada en dos cursos de secundaria superior, consistió en un grupo de estudiantes de quinto año, pertenecientes a la orientación de Ciencias Naturales de la Escuela de Agricultura y Ganadería de la Universidad del Sur. Este estudio se desarrolló en el marco del espacio curricular de física, centrándose en el tema de "Fuentes de Energía Renovables y no Renovables". Los estudiantes comenzaron elaborando un texto argumentativo sobre fuentes de energía. Luego, se introdujo el chatbot GPT como herramienta de debate y se discutió su uso. Cada grupo debatió con el chatbot, defendiendo una fuente de energía. Se recopilaron capturas de pantalla de las interacciones con el chatbot para su análisis. Finalmente, se les pidió a los estudiantes que revisaran sus textos iniciales y agregaran aportes proporcionados por el chatbot.

Un grupo de estudiantes no realizó ninguna modificación en el texto inicial a pesar que el chatbot brinda más información relacionadas a aspectos medioambientales y discontinuidad de energías renovables. En el caso de otro grupo de estudiantes, se sumaron aspectos relacionados a lo económico, a la revisión del texto inicial. Sin embargo, en los temas mencionados, como la disposición de fuentes de energías renovables, no fueron agregados.

Chat GPT para la búsqueda de información: La propuesta tiene como finalidad conocer sobre el uso del chatbot, aplicar el chat GPT para la indagación y recolección de información, además de la reflexión sobre los resultados obtenidos del chatbot y su necesidad de contrastación con otras fuentes de información.

Se realizaron dos propuestas didácticas, una fue llevada a cabo en la Biblioteca Popular Mafalda, de la ciudad de Bahía Blanca. La misma está dirigida a niños entre 6 y 12 años, abordando el tema del cuidado de las tortugas y su medio ambiente. La otra, se implementó en la Escuela Técnica N°4 para alumnos de 4 año, dentro del espacio curricular de Salud y adolescencia, donde la finalidad es proporcionar información sobre el accionar en caso de consumo de drogas.

En la biblioteca, muchos de los niños tenían poca experiencia tecnológica y algunos nunca habían usado una computadora antes. Con la ayuda de adultos, escribieron preguntas y leyeron las respuestas del chatbot. Mostraron interés en verificar la información en libros, lo que resaltó la importancia de la crítica a la información tecnológica. La bibliotecaria notó un aumento en el interés por la lectura.

En la escuela, los alumnos mejoraron sus trabajos iniciales gracias al chatbot y exploraron otros temas, como el uso de drogas. pudieron tener una retroalimentación personalizada donde podían modificar los textos de acuerdo a sus necesidades de comprensión.

Conclusiones

El uso del Chat GPT se revela como una herramienta prometedora para fomentar las competencias científicas, abarcando actividades que incluyen la evaluación de resultados, la formulación de definiciones de diversos niveles de complejidad, la facilitación de ideas, la mejora de la redacción y la creación de resúmenes. Sin embargo, hay poco uso en entornos educativos, esto se atribuye a la falta de conocimiento y capacitación por parte de los docentes, mientras que los estudiantes tienden a utilizarlo sin previo acuerdo con los educadores, subrayando la necesidad de establecer directrices claras para su uso.

En las experiencias se pudo observar que, el chatbot puede enriquecer textos argumentativos y explicativos, aunque requiere una enseñanza sobre la formulación de preguntas adecuadas para su óptimo aprovechamiento. Ofrece la ventaja de agilizar la búsqueda de información personalizada, aunque se aconseja complementar con otras fuentes y la supervisión de docentes. Además, estimula la lectura y escritura en formato digital y en libros de texto, en niños pequeños, promoviendo el interés por la lectoescritura en los estudiantes. En contextos no formales, su implementación también puede contribuir a la alfabetización digital de las familias.

En este contexto, surgen interrogantes cruciales que requieren una continua reflexión y acción: ¿Cómo influye la integración del chat GPT en el proceso de aprendizaje en comparación con enfoques didácticos que no hacen uso de esta tecnología? ¿Cómo evaluar las intervenciones de los alumnos con el chat GPT?

Referencias bibliográficas

Lara, L.R. (2023). *El Chat GPT y el final de la educación tradicional*. EduCOM.
<https://educom.com.ar/chat-gpt-y-el-final-de-la-educacion-tradicional/>

Lopez Takeyas, B. (s.a). *Introducción a la inteligencia artificial*. Instituto Tecnológico de Nueva Laredo. México.

Martín Díaz, M., Guitierrez, J., & Gómez Crespo, M. (2005). Alfabetización científica ¿Para qué y para quienes? ¿Cómo lograrla? *Enseñanza de las Ciencias*.

Morales-Chan & Miguel A. (2023). *Explorando el potencial de Chat GPT: Una clasificación de Prompts efectivos para la enseñanza*. 2023, Mayo 25, de Galileo Universidad La Revolución en Educación.