

Explorando el potencial de Chat GPT: Una clasificación de Prompts efectivos para la enseñanza

Miguel A. Morales-Chan

¹ GES Department, Galileo University, Guatemala, Guatemala
amorales@galileo.edu
[0000-0002-8742-8186 ORCID]

Resumen. Este artículo ofrece una visión general de Chat GPT, un modelo de lenguaje de inteligencia artificial desarrollado por OpenAI. La calidad de las interacciones con Chat GPT depende en gran medida de cómo se diseñan y formulan los prompts que se le presentan. Un prompt es una frase o pregunta que se utiliza para estimular una respuesta por parte de Chat GPT. Es importante considerar la estructura, el formato y el tipo de información que se incluye en el prompt para lograr resultados óptimos en su uso como herramienta docente para apoyar el desarrollo de recursos para la enseñanza. Para ello, se propone una clasificación básica de tipos de prompts que pueden ser utilizados por diseñadores de recursos educativos y profesores que buscan maximizar el potencial de Chat GPT en el campo educativo. Además, este artículo describe una serie de aplicaciones de Chat GPT para la educación, destacando su potencial para mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y facilitar la tarea de los profesores.

Palabras clave: Chat GPT, OpenAI, GPT, Generative Pre-Trained Transformer, Natural Language Processing, Chatbot

1 Introducción

Chat GPT es un modelo de lenguaje de inteligencia artificial desarrollado por OpenAI (Brown et al., 2020). Funciona mediante el uso de técnicas de procesamiento del lenguaje natural y se entrena en una gran cantidad de texto para generar respuestas a preguntas o sugerencias dadas por los usuarios. Chat GPT está construido sobre la familia GPT-3.5, considerado uno de los modelos de lenguaje más avanzados hasta la fecha (Brown et al., 2020). Gracias al aprendizaje automático, los modelos de lenguaje de gran tamaño, como Chat GPT, pueden llevar a cabo diversas tareas, como resumir, ampliar información, traducir textos, hacer predicciones, crear guiones, escribir código y generar discursos con gran precisión (Brown et al., 2020, Hernández Rizzardini et al., 2021). Recientes investigaciones señalan que la inteligencia artificial puede mejorar significativamente el aprendizaje, a través de la generación de contenido personalizado, retroalimentación oportuna y adaptación a las necesidades individuales de los estudiantes (Tapalova et al., 2020). En este sentido, Chat GPT puede ser una

herramienta útil para mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y facilitar la tarea de los profesores en la creación de recursos educativos personalizados.

El uso de Chat GPT ha experimentado un aumento en popularidad en los últimos meses debido a su capacidad para generar contenido nuevo y responder preguntas de manera natural. Sin embargo, como en cualquier tecnología, es importante considerar sus limitaciones y características antes de utilizarla en el ámbito educativo (Celik et al., 2022). En la literatura científica sobre inteligencia artificial en la educación, se ha discutido ampliamente sobre la necesidad de tener en cuenta tanto las capacidades como las limitaciones de la tecnología en el diseño de soluciones educativas efectivas (Zawacki-Richter et al., 2019).

Uno de los mayores desafíos de Chat GPT es que, aunque puede generar respuestas coherentes y a veces sorprendentes, estas respuestas pueden no ser precisas ni confiables. La falta de contexto y la naturaleza limitada del entrenamiento pueden llevar a respuestas erróneas o inapropiadas. El sesgo de los datos de entrenamiento también puede generar problemas de sesgo en las respuestas proporcionadas, lo que puede conducir a respuestas insensibles u ofensivas. Además, es importante tener en cuenta las limitaciones lingüísticas de Chat GPT, ya que se ha entrenado principalmente en inglés y su rendimiento en otros idiomas podría ser limitado. La falta de conocimiento del contexto y la comprensión profunda sobre temas éticos y morales también son factores limitantes que deben ser considerados al utilizar esta tecnología en el ámbito educativo.

2 La importancia de los Prompts

Los "Prompts" son frases o preguntas que se utilizan para dar dirección a un modelo de lenguaje, como Chat GPT, para que produzca una respuesta (Radford et al., 2018). La calidad de los prompts es uno de los factores más importantes para lograr una conversación exitosa en Chat GPT. Los prompts bien definidos y precisos pueden ayudar a guiar la conversación de manera efectiva, asegurándose de que los temas de interés del usuario sean abordados. Por otro lado, los prompts mal definidos pueden generar conversaciones desenfocadas y poco productivas, lo que resulta en una experiencia menos atractiva e informativa (Sun et al., 2019). Por lo tanto, es crucial prestar atención a la calidad de los prompts y asegurarse de que estén bien construidos para lograr una conversación exitosa en ChatGPT.

A la hora de interactuar con Chat GPT, es esencial proporcionar un contexto claro y preciso. Un mensaje claro y conciso ayudará a garantizar que Chat GPT entienda el tema o la tarea que se le plantea y sea capaz de generar una respuesta adecuada. Es importante ser concretos y específicos al momento de formular preguntas, evitando preguntas vagas o confusas que puedan generar respuestas poco precisas. La inteligencia artificial es tan buena como la información que se le brinda, por lo que es fundamental proporcionarle un marco adecuado para que pueda dar una respuesta precisa y relevante. En resumen, los "Prompts" deben incluir: (a) tema, (b) estilo, (c) tono, (d) contexto y (e) información de contexto (Dathathri et al., 2020). A continuación, se

presentan diez recomendaciones iniciales para interactuar eficazmente con Chat GPT, un modelo de lenguaje generado por inteligencia artificial. Estas recomendaciones se basan en investigaciones previas sobre la comunicación efectiva entre humanos y sistemas de lenguaje generado por inteligencia artificial.

La primera recomendación es definir un objetivo claro al momento de interactuar con Chat GPT. Esto permitirá obtener respuestas precisas y relevantes. Como sostienen McTear, Callejas y Griol (2016), un objetivo claro en la comunicación es fundamental para que los sistemas de diálogo automáticos puedan brindar una respuesta adecuada.

Otra recomendación importante es mantener el mensaje conciso. La precisión en la comunicación es crucial para lograr una interacción fluida y efectiva, como señalan Jurafsky y Martin (2020). De esta forma, se ayudará a Chat GPT a generar respuestas centradas y relevantes.

También se recomienda utilizar un lenguaje natural y evitar la ambigüedad en el mensaje. Esto permitirá que Chat GPT comprenda el contexto y responda adecuadamente, tal como indican Vossen et al. (2018). Un lenguaje natural y claro es esencial para la comunicación entre humanos y sistemas de lenguaje generado por inteligencia artificial.

Otro aspecto relevante es proporcionar contexto suficiente para que Chat GPT comprenda el contexto de la conversación y pueda responder en consecuencia. El contexto es esencial para la generación de respuestas relevantes y coherentes por parte de los sistemas de lenguaje generado por inteligencia artificial.

Además, se recomienda evitar las preguntas abiertas y utilizar palabras y frases específicas para guiar el resultado deseado. De esta forma, se pueden obtener respuestas más precisas y relevantes, tal como afirman Zhou, L., & Small, K. (2019).

Otro aspecto importante es tener en cuenta el tono y el lenguaje utilizado en la conversación. Es fundamental buscar un tono respetuoso y profesional, utilizando un lenguaje claro y fácil de entender. Según Serban et al. (2017), indican que la empatía y el tono adecuado son fundamentales para una interacción satisfactoria.

En el caso de utilizar jerga o términos técnicos, se recomienda proporcionar definiciones claras para evitar malas interpretaciones. El uso de terminología clara y definiciones precisas es esencial para la comprensión y la comunicación efectiva entre humanos y sistemas de lenguaje generado por inteligencia artificial.

Por último, se sugiere revisar cuidadosamente el mensaje antes de enviarlo, con el fin de evitar ambigüedades y garantizar que el mensaje se transmita adecuadamente a Chat GPT. Esta revisión es esencial para obtener respuestas satisfactorias y coherentes, tal como señalan.

La elección de verbos en la interacción con sistemas de inteligencia artificial (IA) puede influir significativamente en la precisión y relevancia de las respuestas obtenidas. Los verbos son palabras de acción que orientan la dirección y estructura de la IA, permitiéndole saber qué acciones tomar y qué información proporcionar. Utilizar verbos específicos y enfocados permite solicitar tareas concretas a la IA, lo que resulta en respuestas más precisas y enfocadas (Kumar et al., 2022).

Por ejemplo, si se utiliza el verbo "analizar" en lugar de un verbo genérico como "mirar" al indicar a la IA que examine un conjunto de datos, se puede obtener una respuesta más detallada y precisa (Kumar et al., 2022). Asimismo, el tono de voz en las indicaciones es esencial en el ámbito educativo, ya que puede fortalecer la relación con los estudiantes, generar confianza y aumentar su motivación. Los docentes pueden utilizar diferentes tonos de voz según la tarea que se esté llevando a cabo, como un tono más formal y académico para la presentación de un tema complejo o un tono más amigable y personalizado para una retroalimentación individual.

En definitiva, elegir el verbo adecuado en un prompt es clave para garantizar que la IA comprenda lo que se le pide y brinde respuestas relevantes y precisas, lo que puede tener un impacto significativo en la calidad de las soluciones y recomendaciones que ofrece. A continuación, se presenta un listado de verbos que podrían utilizarse al interactuar con sistemas de IA como Chat GPT: aclarar, argumentar, cambiar, combinar, compilar, comprobar, concluir, comparar, crear, criticar, defender, definir, describir, diferenciar, expandir, explicar, generar, hacer, ilustrar, incluir, inferir, listar, proporcionar, producir, proponer, recomendar, resumir y replantear.

3 Clasificación de tipos de Prompts

En el ámbito de la inteligencia artificial, específicamente en el uso de Chat GPT, se han propuesto diferentes tipos de prompts que buscan lograr objetivos específicos en la conversación. En este sentido, se propone presentar una serie de ejemplos de prompts orientados al "Campo Educativo" que podrían ser utilizados en la conversación con Chat GPT para lograr mejores resultados.

(a) Los prompts secuenciales; estos prompts buscan crear una progresión lógica en la conversación mediante la utilización de una secuencia de textos previos que permiten obtener una respuesta más elaborada y contextualizada. Para ello, se estructuran en una secuencia lógica que guía la conversación hacia un objetivo específico. Por ejemplo, se podría utilizar un prompt secuencial en el campo educativo para pedir a la IA que describa la evolución de la educación en los últimos 50 años y cómo ha influido en la innovación educativa, seguido de una pregunta que solicite mencionar dos ejemplos de tecnologías innovadoras que han transformado la educación y explicar cómo funcionan. Finalmente, se podría solicitar a la IA que redacte un artículo corto que integre la información previa y agregue los dos ejemplos de tecnologías innovadoras que han transformado la educación. Este tipo de prompt permite una conversación más elaborada y estructurada, lo que puede ser de gran utilidad en el campo educativo.

Por otra parte, el (b) prompt comparativo; busca que la IA compare dos o más cosas y/o situaciones para obtener resultados más específicos. Por ejemplo, se podría pedir a la IA que compare la eficacia de la educación en línea con la educación presencial en términos de aprendizaje y motivación. También se podría pedir que compa-

re y contraste dos métodos de enseñanza innovadores y explique cuál es más efectivo y por qué.

El (c) prompt argumental; busca que la IA genere un argumento o posición clara y coherente sobre un tema en particular. En este tipo de prompt se suele estructurar una solicitud directa a la IA para que argumente a favor o en contra de una idea, utilizando información proporcionada anteriormente. Por ejemplo, se podría pedir a la IA que argumente por qué es importante implementar la innovación educativa en la actualidad o que argumente en contra de la educación en línea y explique por qué la educación presencial sigue siendo la opción más efectiva.

Uno de los tipos de prompts más prevalentes en la generación de diálogo es el prompt de (d) perspectiva profesional, en el que la IA es requerida a adoptar el papel de un individuo o rol específico y describir un tema en un contexto dado. La utilización de prompts de perspectiva profesional se ha mostrado como una técnica efectiva para mejorar la calidad de las respuestas generadas por los sistemas de diálogo basados en modelos de lenguaje. La estructura sugerida para prompts de perspectiva profesional es "Actúa como [autor o profesión] y describe [tema] + contexto", lo que permite que Chat GPT asuma un papel específico y proporcione una respuesta más detallada, objetiva y estructurada. Por ejemplo, un prompt de perspectiva profesional podría ser "Actúa como un experto en salud pública y describe cómo se podría abordar la pandemia actual en términos de políticas públicas".

Los prompts de (e) lista de deseos; son otra estructura comúnmente utilizada para obtener respuestas más específicas y relevantes de Chat GPT. Al proporcionar una lista de requisitos específicos que se desean cumplir, los usuarios pueden proporcionar información detallada sobre sus necesidades y preferencias, lo que permite a Chat GPT proporcionar una respuesta más precisa y enfocada. La estructura sugerida para prompts de lista de deseos es "Estoy buscando [opción/objeto/solución] con [requisito 1], [requisito 2] y [requisito 3]. ¿Podrías recomendar algunas ideas?". Por ejemplo, un prompt de lista de deseos podría ser "Estoy buscando una herramienta de gamificación para mejorar la participación de los estudiantes en mis clases en línea, con seguimiento del progreso del alumno y la capacidad de personalizar el contenido. ¿Podrías brindarme una lista con algunas aplicaciones que cumplan con estos requisitos?".

A medida que la inteligencia artificial sigue avanzando, el potencial de la tecnología para transformar la educación es cada vez mayor. Además de los prompts mencionados anteriormente, se están investigando nuevas formas de utilizar la tecnología de chatbots y Chat GPT en la educación, como la creación de tutores virtuales personalizados, la gamificación (Morales et al., 2016) y el aprendizaje basado en el diálogo. Estos avances en la tecnología educativa tienen el potencial de revolucionar la forma en que los estudiantes aprenden y los educadores enseñan, ofreciendo experiencias de aprendizaje más personalizadas y efectivas.

4 Conclusiones

Desde la perspectiva de la investigación, se han explorado diferentes posibilidades que ofrece el uso de Chat GPT en el campo educativo. En primer lugar, se ha identificado que esta herramienta puede utilizarse como una herramienta para ampliar el alcance de la enseñanza, permitiendo que los estudiantes tengan acceso a una gran cantidad de información y recursos en línea. Esto significa que los estudiantes pueden acceder a una variedad de recursos educativos en línea y obtener respuestas a preguntas específicas en cualquier momento y desde cualquier lugar, lo que les permite avanzar a su propio ritmo. Además, el uso de Chat GPT puede ser beneficioso para mejorar la retroalimentación del aprendizaje. Al generar respuestas coherentes y relevantes a las preguntas de los estudiantes, los profesores pueden utilizar esta tecnología para ofrecer retroalimentación instantánea y personalizada. Esto ayuda a los estudiantes a comprender mejor los conceptos, corregir errores y mejorar su desempeño académico.

Otra oportunidad que ofrece Chat GPT es la posibilidad de personalizar la educación y el aprendizaje. A través de la identificación de patrones en el rendimiento de los estudiantes, Chat GPT puede generar respuestas y recursos específicos para cada estudiante, lo que les permite abordar áreas problemáticas y mejorar su comprensión de los temas. Sin embargo, la presencia de la inteligencia artificial plantea cuestionamientos sobre nuestros procesos educativos. Los métodos de evaluación suelen consistir en que los estudiantes presenten productos de su aprendizaje para ser calificados, por ejemplo, ensayos o tareas escritas. Sin embargo, los sistemas de IA pueden generar estos productos de manera más eficiente y con una calidad superior en menos tiempo y con un mínimo esfuerzo por parte del estudiante. Esto significa que los productos entregados por los estudiantes ya no pueden proporcionar una evidencia auténtica y fiable de su rendimiento y logro de los resultados de curso.

La aplicación de sistemas de inteligencia artificial como Chat GPT, tienen el potencial de revolucionar la enseñanza y la evaluación en el aula. Al emplear esta herramienta para fomentar discusiones, brindar retroalimentación personalizada y mejorar las habilidades lingüísticas y de alfabetización, los profesores pueden crear un ambiente de aprendizaje más atractivo y eficaz para sus estudiantes. Como trabajo futuro de investigación, se pretende presentar diferentes experiencias de uso de Chat GPT desde la perspectiva docente. Estas experiencias se enfocarán en evaluar el uso de esta herramienta en diferentes áreas de la enseñanza, como el diseño curricular, la planificación de los aprendizajes, la generación de materiales didácticos, el diseño de actividades de aprendizaje y el diseño de evaluaciones. Se busca entender cómo el uso de Chat GPT en cada una de estas áreas puede mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. Además, se espera identificar las mejores prácticas para el uso de esta herramienta y abordar los desafíos que se presentan al incorporarla en el aula. En resumen, se continuarán realizando experimentos para profundizar la comprensión del uso de Chat GPT en la educación y, de esta manera, contribuir al desarrollo de prácticas efectivas y sostenibles en el uso de la tecnología en el aula.

Referencias

- Brown, T. B., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J., Dhariwal, P., ... & Amodei, D. (2020). Language models are few-shot learners. arXiv <https://arxiv.org/abs/2005.14165>
- Celik, I., Dindar, M., Muukkonen, H. *et al.* The Promises and Challenges of Artificial Intelligence for Teachers: a Systematic Review of Research. *TechTrends* **66**, 616–630 (2022). <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00715-y>
- Dathathri, S., Madotto, A., Lan, Z., Fung, P., & Neubig, G. (2020). Plug and play language models: A simple approach to controlled text generation. arXiv <https://arxiv.org/abs/1912.02164>
- Hernández Rizzardini, R., Amado-Salvatierra, H. R., & Morales Chan, M. (2021). Integrating a conversational pedagogical agent into the instructional activities of a Massive Open Online Course. In S. Caballé, S. N. Demetriadis, E. Gómez-Sánchez, P. M. Papadopoulos, & A. Weinberger (Eds.), *Intelligent Systems and Learning Data Analytics in Online Education* (pp. 31-45). Academic Press. ISBN 9780128234105. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-823410-5.00005-X>.
- Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2020). *Speech and language processing* (3rd ed.). Pearson.
- Kumar, H., Musabirov, I., Shi, J., Lauzon, A., Choy, K. K., Gross, O., Kulzhabayeva, D., & Williams, J. J. (2022). Exploring The Design of Prompts for Applying GPT-3 based Chatbots: A Mental Wellbeing Case Study on Mechanical Turk. University of Toronto.
- McTear, M., Callejas, Z., & Griol, D. (2016). *The Conversational Interface: Talking to Smart Devices*. Springer.
- Morales, M., Amado-Salvatierra, H.R., Hernández, R., Pirker, J., Gütl, C. (2016). A Practical Experience on the Use of Gamification in MOOC Courses as a Strategy to Increase Motivation. In: Uden, L., Liberona, D., Feldmann, B. (eds) *Learning Technology for Education in Cloud – The Changing Face of Education*. LTEC 2016. Communications in Computer and Information Science, vol 620. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-42147-6_12
- Radford, A., Wu, J., Child, R., Luan, D., Amodei, D., & Sutskever, I. (2018). Language models are unsupervised multitask learners. OpenAI blog, 1(8), 9.
- Serban, I. V., Sordani, A., Bengio, Y., Courville, A. C., & Pineau, J. (2017). A hierarchical latent variable encoder-decoder model for generating dialogues. In *Thirty-First AAAI Conference on Artificial Intelligence*.
- Sclater, N., Peasgood, A., & Mullan, J. (2018). Artificial intelligence and learning analytics: Opportunities and challenges. *British Journal of Educational Technology*, 49(4), 623-628.
- Sclater, N., Peasgood, A., & Mullan, J. (2018). Artificial intelligence and learning analytics: Opportunities and challenges for higher education. *British*

Journal of Educational Technology, 49(4), 623-636. <https://doi.org/10.1111/bjet.12630>

- Sun, S., Zhang, C., Huang, L., & Li, J. (2019). Context-aware response generation for multi-turn conversation with deep reinforcement learning. *IEEE Access*, 7, 49918-49927. Zhao, T.,
- Tapalova, O., & Zhiyenbayeva, N. (2020). Artificial Intelligence in Education: AIED for Personalised Learning Pathways. *European Journal of E-Learning*, 18(5), 361-373. <https://doi.org/10.34190/ejel.20.5.2597>
- Vossen, P., Caselli, T., Lapesa, G., & Saggion, H. (2018). A survey of current datasets for natural language processing and understanding. arXiv preprint arXiv:1806.05667.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V.I., Bond, M. *et al.* Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators?. *Int J Educ Technol High Educ* **16**, 39 (2019). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
- Zhou, L., & Small, K. (2019). Multi-domain Dialogue State Tracking as Dynamic Knowledge Graph Enhanced Question Answering. arXiv preprint arXiv:1911.06192 [cs.CL]. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1911.06192>