

ChatGPT: Un desafío para la educación superior costarricense

Julián Córdoba Sanabria, Autor (Universidad Hispanoamericana, Coordinador de Investigación de la Escuela de Informática, julian.cordoba@uh.ac.cr)

Resumen— ChatGPT es una tecnología de inteligencia artificial (IA) que utiliza modelos lingüísticos avanzados para generar textos similares al lenguaje humano que ha ganado popularidad gracias a su capacidad para comprender y responder eficazmente a las consultas de los usuarios, lo que la convierte en una de las plataformas de chatbot más utilizadas del mundo. En educación, ChatGPT sirve como herramienta de apoyo a los estudiantes, pues lo ayuda a aclarar dudas y obtener información adicional sobre sus estudios o temas de investigación; sin embargo, su uso masivo está ocasionando otros problemas que analizar e incentivar a resolver.

Abstract— ChatGPT is an artificial intelligence (AI) technology that uses advanced linguistic models to generate human-like text that has gained popularity due to its ability to effectively understand and respond to user queries, making it one of the most used chatbot platforms in the world. In education, ChatGPT serves as a support tool for students, helping them clarify doubts and obtain additional information about their studies or research topics, however its massive use is causing other problems to analyze and encourage them to solve.

Recientemente, *The International Institute for Higher Education in Latin America and the Caribbean* (IESALC) de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) planteó una interrogante que está generando una ola de preocupaciones en las instituciones de educación superior sobre si el ChatGPT constituye una amenaza real para la integridad académica o es una llamada de atención para que la educación superior reexamine a fondo los planteamientos pedagógicos y las herramientas de evaluación de hoy. Partiendo de esto, debemos entender qué es el ChatGPT, sus inicios y su impacto en la educación superior en el mundo para enfocarnos en el sistema costarricense, con el propósito no solo de tratar de responder a dicha interrogante, sino también el plantear herramientas pedagógicas que puedan ser referentes para generar capacidades innovadoras y realistas en las instituciones educativas que permitan enfrentar estos desafíos.

I. INTRODUCCIÓN

En primer lugar, es importante entender lo que es el ChatGPT y su significado. GPT significa *Generative Pre-trained Transformer*

(Transformador Generativo Pre-entrenado), es un tipo de inteligencia artificial (IA) desarrollada por OpenAI, una empresa de tecnología con sede en San Francisco, California. Fue fundada en el 2015 por un grupo de expertos en IA que incluía a destacadas personalidades de los avances tecnológicos de hoy, como Elon Musk, Sam Altman y Greg Brockman¹. El objetivo principal de este grupo era desarrollar una IA a nivel “humano”, que pudiera mejorar la vida de las personas. Para ello, había que invertir una gran cantidad de recursos en investigación y desarrollo de tecnologías avanzadas en varios campos.

Desarrollando una tecnología que puede generar texto similar al lenguaje humano, se ha entrenado con una gran cantidad de datos de texto para mejorar su capacidad de comprender y responder a preguntas y comandos simples o complejos. Se trata de una plataforma de chatbot que, según la definición del Oxford Languagesⁱⁱ, es un “programa informático basado en inteligencia artificial capaz de mantener una conversación con un usuario sobre un tema específico”. En el último año, ha ganado popularidad, debido a su eficacia y eficiencia para responder de manera efectiva, lo que permite mantener conversaciones fluidas con los usuarios, puesto que fue entrenado para comprender el lenguaje natural y generar respuestas coherentes.

El ChatGPT se ha posicionado como un programa de IA diseñado para responder preguntas, proporcionar información y ayudar en diversas tareas basadas en texto, imágenes, audios o códigos de programación. Aunque puede simular un chat, no tiene la capacidad de interactuar en tiempo real ni de tener una comprensión profunda de las conversaciones anteriores, aun así, ha ganado una gran popularidad y se ha convertido en una de las plataformas más utilizadas en la actualidad.

Pero ¿quién fue realmente el creador de esta tecnología y cómo se ha desarrollado? A pesar de este que ha sido adoptado por muchas empresas y organizaciones, su origen realmente se remonta a una sola persona: el investigador de IA, Alec Radford, conocido por sus contribuciones en el campo de la IA, quien ha laborado en empresas como Google y OpenAI, siendo en esta donde comenzó a trabajar en el modelo de lenguaje llamado GPT-2 (*Generative Pre-trained*

Transformer 2 [Transformador Generativo Pre-entrenado 2]), utilizado para la creación de chatbots. Este modelo fue diseñado para generar texto coherente y natural en varios idiomas. Para lograr esto, Radford entrenó el piloto con una gran cantidad de datos lingüísticos, lo que le permitió aprender patrones y crear respuestas coherentes a las preguntas que se le hacían, después de varios meses de trabajo, Radford -junto a su equipo- lograron crear el primer chatbot que podía mantener conversaciones afines con los usuarios. Lo bautizaron con el nombre de ChatGPT y se convirtió, desde su lanzamiento, en un instrumento para muchas empresas, organizaciones e instituciones, las cuales lo emplean en actividades que van desde la atención al cliente, la automatización de tareas hasta los campos de la educación y la salud.

Aunque, si bien es cierto, Alec Radford es el creador original, la tecnología ha evolucionado mucho desde su concepción, lo que ha permitido que muchas empresas y desarrolladores trabajen en mejorar la plataforma y agregar nuevas funcionalidadesⁱⁱⁱ.

Dentro de las principales ventajas del ChatGPT, encontramos su capacidad para procesar grandes cantidades de información en poco tiempo, haciéndolo capaz de aprender y adaptarse a medida que se utiliza.

En cuanto al número de usuarios que tiene ChatGPT, es difícil proporcionar una cifra exacta, debido a que la plataforma está en constante crecimiento y evolución; no obstante, las últimas estadísticas disponibles estiman que cuenta con varios millones de usuarios activos en todo el mundo, la cantidad puede variar en función de diversos factores, como la hora del día, el día de la semana o la región geográfica en la que se ubican. Por ejemplo, es posible que haya más usuarios conectados en determinadas horas del día, o bien en determinados días. Lo que sí es evidente es la posibilidad de personalizar su experiencia de acuerdo con las conversaciones que va desarrollando con cada interacción.

Existen muchos tipos de ChatGPT, con gran variedad de fines, que abarcan la creación de imágenes, códigos de programación, voces, etc. Cada uno de estos es utilizado en infinidad de situaciones, tareas o fines. En la medida en la que vamos avanzando, nos enfocaremos especialmente en el uso educativo y cómo está impactando a la educación y el aprendizaje actual.

Por el momento, se analizará uno de los ámbitos que ha sido realmente alterado por esta tecnología, el empresarial. Los chatbots, gracias a su capacidad de aprendizaje automático, pueden mejorar constantemente su técnica de respuesta y ofrecer soluciones más precisas y eficientes, especialmente por su habilidad para atender a varios usuarios simultáneamente, lo que permite que, aunque haya muchas personas consultando al mismo tiempo, cada una recibirá una respuesta personalizada y

adaptada a sus necesidades y lo hace con una disponibilidad de 24 horas al día, los 7 días de la semana, lo que permite acceder en cualquier momento del día o de la noche^{iv}.

Lo anterior les permite a las empresas automatizar muchas de sus tareas de atención al cliente lo cual les genera una reducción importante de los costos y una mejora sustancial en la eficiencia de sus procesos. Si bien es cierto, no es perfecto, aún tiene limitaciones en cuanto a su capacidad para entender el lenguaje natural y responder preguntas complejas, estas limitaciones están siendo superadas gracias a los avances en IA y el aprendizaje automatizado por su propia evolución.

Ahora bien, puntualmente en el ámbito educativo, el ChatGPT está siendo utilizado como una herramienta de apoyo para los estudiantes, ya que, al responder preguntas y brindar información relevante, puede ayudarlos a aclarar dudas y a obtener información adicional sobre los temas que están estudiando o investigando.

II. EL CHATGPT Y LOS DERECHOS DE AUTOR

Otra gran interrogante que genera preocupación es qué pasa con los derechos de autor, tema importante aún más en la era digital en la que vivimos, ya que esta podría desarrollar una sensación de pérdida de control, especialmente, con la creciente popularidad de estas plataformas, por lo que, entonces, surge la pregunta de qué pasa con los derechos de autor en el ChatGPT.

Primero, debemos entender qué son los derechos de autor, según la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos, N° 6683 de Costa Rica, en su artículo 1 dice textualmente “[...] Los autores son los titulares de los derechos patrimoniales y morales sobre sus obras literarias o artísticas”, lo que podemos entender que estos son una forma de protección legal para los creadores y dueños de obras originales, como libros, música, películas, fotografías y otros, que otorgan al creador el derecho exclusivo de reproducir, distribuir y exhibir su obra, lo que significa que nadie más puede utilizar la obra sin su permiso.

Ahora bien, hay que tener muy claro que, si bien es cierto, los usuarios pueden compartir contenido original que han creado ellos mismos, también pueden compartir contenido que no han creado. En este caso, es importante entender que el usuario no tiene derecho a compartir el contenido sin permiso del autor original, por lo que es importante destacar que el ChatGPT por sí mismo no tiene la responsabilidad de verificar si el contenido compartido por los usuarios infringe los derechos de autor. Sin embargo, si el propietario de los derechos de autor descubre que su obra ha sido compartida sin permiso, este puede tomar medidas legales para buscar restaurar su estatus sobre la propiedad para proteger y restaurar sus derechos. Por ello, este es un tema importante en cualquier plataforma en línea donde se comparte contenido.

III. EL CHATGPT Y SUS REGLAS, NORMAS Y POLÍTICAS

Como hemos visto, el ChatGPT es una herramienta poderosa; no obstante, para garantizar una experiencia positiva y segura para todos los usuarios, el respeto, el uso adecuado del lenguaje, la privacidad y el cumplimiento de las normas son fundamentales para el correcto funcionamiento del ChatGPT, lo que nos lleva a asegurar que, para que esto sea posible, existen reglas o normas^v, las cuales se introducen a continuación:

a. Reglas o normas del ChatGPT.

1. **Respeto:** El ChatGPT debe ser utilizado de manera respetuosa y no se le deben hacer preguntas o solicitar contenido ofensivo, discriminatorio, difamatorio, abusivo o ilegal.
2. **Privacidad:** Se debe evitar compartir información personal sensible o confidencial a través del ChatGPT. Las plataformas no almacenan datos de usuario y no se debe proporcionar información que pueda comprometer la privacidad o seguridad de estos.
3. **Uso ético:** No utilizar el ChatGPT para realizar actividades ilegales, como generar contenido fraudulento, *spam*, *malware* o cualquier otro tipo de comportamiento malicioso.
4. **Contexto claro:** Proporcionar un contexto claro y específico en las preguntas o solicitudes al ChatGPT. Esto ayuda a obtener respuestas más relevantes y precisas.
5. **Limitaciones del conocimiento:** Recordar que el ChatGPT no tiene conocimiento en tiempo real y su información se basa en datos disponibles en la web. Por lo tanto, puede no estar al tanto de eventos o desarrollos fuera de este entorno.
6. **Corrección y clarificación:** Si el ChatGPT proporciona información incorrecta o poco clara, es recomendable solicitar una aclaración o buscar confirmación en fuentes adicionales.
7. **Uso responsable:** Utilizar el ChatGPT de manera responsable y consciente, aunque es una herramienta poderosa, no debe ser considerado como una fuente definitiva de información y siempre se recomienda verificar los datos en fuentes confiables.

Es necesario tener siempre presente que el objetivo de estas es asegurar un uso ético y responsable de la tecnología y la IA para el beneficio de todos los usuarios, sobre esto, también expone una serie de políticas^{vi}, que se describen en detalle:

b. Políticas del ChatGPT.

1. **Protección de la privacidad:** El ChatGPT se compromete a proteger la privacidad de sus usuarios. No se compartirá información personal con terceros sin el consentimiento del usuario.
2. **Propiedad intelectual:** Los usuarios del ChatGPT deben respetar la propiedad intelectual de otros usuarios y terceros. No se permite la infracción de derechos de autor u otras formas de propiedad intelectual.
3. **Responsabilidad del usuario:** Los usuarios son responsables de su propio comportamiento en el ChatGPT. Si un usuario viola las normas y políticas del ChatGPT, será responsable de cualquier consecuencia que resulte de su comportamiento.

Ahora bien, si bien es cierto que, mediante estos lineamientos, el ChatGPT busca establecer mecanismos de protección ante distintas actuaciones que van contra los valores, la moral y las buenas costumbres, tal y como estas sean concebidas desde cada usuario, lo cierto es que se sigue trasladando la responsabilidad a cada persona que interactúa en la plataforma, apostando a la autointegridad en su actuar, por lo que es posible afirmar que esto nunca será 100 % efectivo para prevenir cualquier infracción a una regla, norma o política o varias de las indicadas.

IV. EL CHATGPT Y SUS PRINCIPALES FUENTES DE INFORMACIÓN

La gama de fuentes utilizadas por el ChatGPT es muy variada, como se muestra a continuación:

1. **La búsqueda en internet:** Uno de los métodos más comunes utilizados para obtener información está programado para buscar en la web información relevante y confiable para dar respuesta a las preguntas de los usuarios; para ello, emplea algoritmos de búsqueda avanzados que le permiten escanear y analizar grandes cantidades de información en cuestión de segundos.
2. **Bases de datos:** También utiliza bases de datos para obtener información, estas pueden contener información sobre una amplia variedad de temas, desde datos científicos hasta información histórica.
3. **Aprendizaje automático:** Otro método usado para obtener información es el aprendizaje automático, está diseñado para aprender de las interacciones con los usuarios y mejorar su capacidad para proporcionar respuestas precisas y útiles. A medida que los usuarios hacen preguntas, analiza las respuestas y utiliza esta información para mejorar su capacidad

para responder a preguntas similares en el futuro.

- 4. Integración con otras aplicaciones:** También puede integrarse con otras aplicaciones para obtener información. Por ejemplo, si un usuario hace una pregunta sobre el clima, el ChatGPT puede integrarse con una aplicación de pronóstico del tiempo para proporcionar una respuesta precisa y actualizada. Esta integración con otras aplicaciones también puede ayudar a proporcionar respuestas más completas y precisas.

De acuerdo con lo anterior, podemos distinguir una gran variedad de fuentes y métodos para obtener información, desde la búsqueda en Internet, el aprendizaje automático hasta la integración con otras aplicaciones.

V. EL USO DEL CHATGPT

El uso de las aplicaciones de mensajería instantánea ha experimentado un crecimiento exponencial en los últimos años, como hemos analizado, con ello ha surgido la necesidad de establecer regulaciones y restricciones en su uso. En este contexto, cabe preguntarse si existen países que prohíben su uso, en caso de que sí cuáles serían estos.

Si bien, el ChatGPT hasta hace poco no era una herramienta tan conocida como otras aplicaciones de mensajería instantánea, como WhatsApp, Facebook, Instagram o Tik-Tok, sí ha ganado rápidamente popularidad en la mayoría de los países. Sin embargo, no todos los países permiten su uso libre; de hecho, algunos países han establecido restricciones y prohibiciones en su uso debido a preocupaciones relacionadas con la privacidad y la seguridad de los datos e información personal.

En general, se puede decir que el uso de ChatGPT está prohibido en muy pocos países. Hasta donde se sabe, solo un país ha prohibido oficialmente el uso de esta aplicación: la República Popular China. Allí, el Gobierno ha establecido una política de censura en Internet muy estricta, conocida como el Gran Cortafuegos. Esta política restringe el acceso a muchos sitios web y aplicaciones, incluyendo ChatGPT. Por lo tanto, los usuarios de este país no pueden acceder a esta aplicación y su uso está estrictamente prohibido. Además, hay algunos otros países que han expresado preocupaciones sobre su uso y han establecido regulaciones para esto. Por ejemplo, en algunos países europeos se ha discutido la necesidad de establecer regulaciones para las aplicaciones de chatbot, incluyendo -claro está- el ChatGPT; sin embargo, hasta la fecha, no se han establecido medidas restrictivas concretas en estos países.

En Costa Rica, el ChatGPT se está utilizando en diversos sectores, tales como banca, salud, comercio electrónico y, recientemente, el educativo. Los bancos lo han utilizado para interactuar con los usuarios y brindar asistencia en línea a los clientes o

proveedores de servicios; brindar atención médica, en aspectos como programar citas y responder preguntas comunes de los usuarios; las tiendas en línea lo han utilizado para ayudar a los clientes a encontrar productos y realizar compras. A medida que la tecnología del ChatGPT continúa mejorando, se espera que su uso se extienda a muchos sectores más. Ahora bien, después de haber demostrado el impacto del ChatGPT, nos hacemos la gran pregunta que nos lleva al desarrollo de este artículo: ¿cuál es el papel del ChatGPT en la educación superior costarricense? En el ámbito educativo, el ChatGPT está siendo utilizado para diversos fines, desde la asistencia en la resolución de dudas y preguntas hasta la creación de un ambiente de aprendizaje más interactivo y personalizado.

Una de las principales ventajas del uso del ChatGPT en la educación es su capacidad para proporcionar respuestas rápidas y precisas a las preguntas de los estudiantes, lo cual es particularmente útil en situaciones en las que los profesores no están disponibles para brindar en el momento respuestas. También, puede ser empleado para proporcionar retroalimentación personalizada a los estudiantes. Por ejemplo, si un estudiante está teniendo dificultades para entender un concepto en particular, el ChatGPT puede proporcionar explicaciones adicionales o ejemplos para ayudar al estudiante a comprender mejor el tema.

Otra ventaja en la educación es su capacidad para adaptarse al ritmo y estilo de aprendizaje de cada estudiante, al utilizar métodos de aprendizaje automático, puede analizar el comportamiento y las preferencias de aprendizaje de cada estudiante y proporcionar recomendaciones específicas para ayudar a mejorar su experiencia de aprendizaje. Además, puede ser utilizado para proporcionar recursos adicionales, como materiales de lectura complementarios o ejercicios adicionales para practicar aquellos conceptos aprendidos en clase, lo que ayudaría a que cobre gran relevancia en el mundo virtual en el cual están cada vez más inmersos.

A pesar de lo anterior, es importante tener en cuenta que el ChatGPT no puede reemplazar completamente la interacción humana, aunque esta tecnología puede ser útil para proporcionar respuestas, es importante seguir reconociendo que los profesores desempeñan un papel activo en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Entonces, ¿cuál es realmente el mayor beneficio del ChatGPT en la educación superior costarricense? Sin duda alguna, su capacidad para personalizar el aprendizaje, a través de la interacción con el estudiante, ya que este sistema es capaz de adaptar la información y el contenido a las necesidades y preferencias de cada persona, lo que permite un aprendizaje más efectivo y significativo.

Del mismo modo, ayuda a los docentes en tareas como la corrección de exámenes y trabajos, la generación de preguntas para evaluaciones y la retroalimentación hacia estudiantes. Todo esto, sin

duda, representa un importante ahorro de tiempo y esfuerzo para los profesionales de la educación.

Otro aspecto relevante en la educación es su capacidad para fomentar la creatividad y el pensamiento crítico, al interactuar con este sistema, los alumnos pueden plantear preguntas complejas y recibir respuestas detalladas, que les permita profundizar en el tema y desarrollar su capacidad de análisis y reflexión, por lo que no podemos dejar de mencionar que, definitivamente, se está convirtiendo en una excelente herramienta para la inclusión educativa, por su capacidad de adaptarse a las necesidades de cada estudiante, particularmente para aquellos que tienen dificultades para acceder a la educación tradicional, ya sea por razones geográficas, económicas o de cualquier otro tipo. Lo anterior permite fortalecer la inclusión educativa y hace que el este tipo de IA generativa se convierta en una herramienta imprescindible para la enseñanza y el aprendizaje a nivel nacional, teniendo un impacto significativo en la forma en la que los estudiantes aprenden y los profesores enseñan.

Aunque se debe tener en cuenta que el ChatGPT no sustituye la educación tradicional, definitivamente la está transformando, puesto que esta herramienta no puede reemplazar la interacción humana y la experiencia práctica que se adquiere en el aula o cualquier otro espacio, partiendo de que es importante destacar que no es infalible y puede cometer errores o proporcionar información incorrecta, si no se ha programado adecuadamente. Por lo tanto, es transcendental que los estudiantes verifiquen y los profesores validen la información proporcionada antes de tomarla como una fuente de referencia o tomar decisiones significativas basadas en ella.

Otro punto no menos sustancial, es qué pasa con los instrumentos de evaluación. Estos, en la mayoría de los casos, no son efectivos especialmente en los casos en que es utilizado el ChatGPT por los estudiantes para desarrollar sus trabajos, tareas, exámenes u actividades en general.

Situación que realmente está generando gran preocupación en las instituciones de enseñanza superior; no obstante, en lugar de estancarnos y meternos en jornadas exhaustas de discusiones sobre métodos represivos, es importante replantear los mecanismos de enseñanza y la evaluación de sus competencias a la luz del impacto de la IA, ya que, definitivamente, se requiere definir una nueva andragogía en la educación superior costarricense, que nos permita potenciar la enseñanza y personalizar el aprendizaje, mediante la exploración, la integridad académica, la alfabetización en IA, el desarrollo de pensamiento crítico y, por supuesto, su reinención.

Pero ¿cuál es el verdadero costo de adaptarnos a esta nueva realidad?, la respuesta es clara, muy compleja, pero inevitable y es la transformación. ¿Transformación de quién? De los docentes y las metodologías educativas clásicas que se utilizan,

pues lo único que consiguen es limitar y alejar cada día a los estudiantes de las aulas y sí, muchas veces a copiar y hacer el menor esfuerzo, pues, como docentes, no ofrecemos retos que nos permitan realmente promover el interés, la participación y la integridad académica.

Y al final se evidencia como la copia se fortalece, solo que ahora con herramientas más potentes como el ChatGPT, ante lo que es necesario aceptar que realmente la educación pide a gritos desesperados innovación y cambio y por consiguiente nuestros estudiantes aún más.

Ante estos cuestionamientos, el profesor Alex Rivas, Director de la Escuela de Educación de la Universidad de San Andrés y Director Académico del Centro de Investigación Aplicada en Educación San Andrés, Argentina, expone que podríamos valorar cuatro grandes alternativas para evitar el mal uso de las nuevas herramientas digitales:

1. La presencialidad analógica; sin embargo, el mayor problema es que ocupa mucho tiempo, ya que el pensamiento requiere tiempo.
2. La evaluación formativa, producir en conjunto con el estudiante, no importa los medios utilizados, sino la construcción y el conocimiento del proceso. El mayor problema es normalmente la cantidad de alumnos a cargo de cada profesor, lo que la hace difícil de implementar.
3. Usar evaluaciones que estén aprueba del ChatGPT, como trabajos de uso de casos, investigaciones, realización de entrevistas que permitan entender la realidad y que no le es posible al ChatGPT, ya que no puede emular la interacción con las personas.
4. Trabajar en la integridad académica y potenciar la ética de los estudiantes, ejerciendo con el ejemplo y resaltando la importancia del aprendizaje del estudiante, dándole el valor que amerita lo que enseñamos y generando pensamiento autónomo.

Lo anterior deja una vez más en evidencia que el trabajo directo en la construcción de la integridad académica, el potenciar la ética y un pensamiento autónomo e independiente nos pueden generar los suficientes elementos para tratar de establecer qué *estrategias estamos considerando incorporar para promover el pensamiento crítico en la educación superior ahora que existe ChatGPT*, ante lo cual se propone lo siguiente.

1. Fomentar la reflexión crítica sobre el uso de tecnología.
2. Enfatizar el pensamiento crítico en la investigación.
3. Incorporar el pensamiento crítico en la enseñanza.
4. Enseñar habilidades de pensamiento crítico específicas.

- Promover el pensamiento crítico en el contexto desde ChatGPT y el desarrollo de la integridad académica.

VI. APLICACIONES DE CHATGPT EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

A continuación, se muestra una serie de pautas planteadas en la Guía de inicio rápido “*ChatGPT e Inteligencia Artificial en la educación superior*”, elaborada por el IESALC. En cuanto a los usos del ChatGPT en la enseñanza y el aprendizaje están los siguientes:

Rol ¹	Descripción	Ejemplo de aplicación
Motor de posibilidades	La IA genera formas alternativas de expresar una idea	Los estudiantes pueden escribir consultas en ChatGPT y utilizar la función Regenerar respuesta para examinar respuestas alternativas.
Oponente socrático	La IA actúa como oponente para desarrollar ideas y argumentos	Los estudiantes pueden introducir mensajes en ChatGPT siguiendo la estructura de una conversación o debate. Los profesores pueden pedirles a los estudiantes que utilicen ChatGPT para preparar los debates.
Coach de colaboración	La IA ayuda a los grupos a investigar y resolver problemas juntos	Trabajando en grupo, los estudiantes pueden utilizar ChatGPT para buscar información que les permita completar tareas y trabajos.
Guía complementaria	La IA actúa como guía para navegar por espacios físicos y conceptuales	Los profesores y/o las profesoras pueden utilizar ChatGPT para generar contenidos para las clases/cursos (por ejemplo, preguntas de debate) y pedir consejos sobre cómo ayudar a las y los estudiantes a aprender conceptos específicos.
Tutor personal	La IA orienta a cada estudiante y le da información inmediata sobre sus progresos.	ChatGPT puede proporcionar comentarios personalizados a las y los estudiantes a partir de la información facilitada por ellos o por los profesores y/o las profesoras (por ejemplo, las notas de los exámenes).
Co-diseñador	La IA ayuda en todo el proceso de diseño	Los profesores pueden pedirle a ChatGPT ideas sobre el diseño o la actualización de un plan de estudios (por ejemplo, noticas para la evaluación) y/o centrarse en objetivos específicos (por ejemplo, cómo hacer que el plan de estudios sea más accesible).
Exploratorium	La IA proporciona herramientas para explorar e interpretar datos	Los profesores pueden proporcionar información básica a los estudiantes que escriben diferentes consultas en ChatGPT para saber más sobre el tema. ChatGPT puede utilizarse para apoyar el aprendizaje de idiomas.
Compañero de estudios	La IA ayuda al estudiante a reflexionar sobre el material de aprendizaje	Los estudiantes pueden explicarle a ChatGPT su nivel de comprensión actual y pedir apoyo para estudiar el material. ChatGPT también podría utilizarse para ayudar a las y los estudiantes a prepararse para otras tareas (por ejemplo, entrevistas de trabajo).
Motivador	La IA ofrece juegos y retos para ampliar el aprendizaje	Los profesores y estudiantes pueden pedirle a ChatGPT ideas de sobre cómo ampliar el aprendizaje de las y los estudiantes después de proporcionar un resumen del nivel actual de sus conocimientos (por ejemplo, cuestionarios, ejercicios).
Evaluador dinámico	La IA proporciona a los educadores un perfil del conocimiento actual de cada estudiante	Los estudiantes pueden interactuar con ChatGPT en un diálogo de tipo tutorial y, a continuación, pedirle a ChatGPT que elabore un resumen de su estado actual de conocimientos para compartirlo con su profesor y/o profesora para su evaluación.

Fig. 1. ChatGPT e Inteligencia Artificial en la educación superior; Guía de inicio rápido, UNESCO IESALC.

En lo que respecta a investigación, se plantea lo siguiente:

Figura 3: Posibles usos de ChatGPT en el proceso de investigación

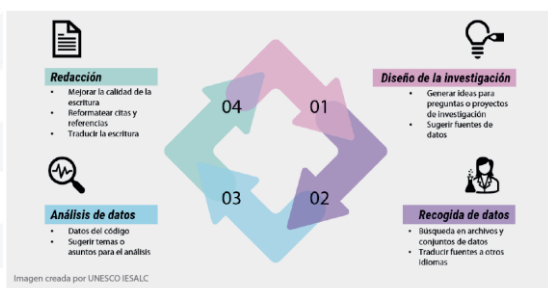


Fig. 2. ChatGPT e Inteligencia Artificial en la educación superior; Guía de inicio rápido, UNESCO IESALC.

Francesc Pedró, Director de UNESCO-IESALC expuso que “[...] cuando hablamos de pensamiento crítico o pensamiento reflexivo en la universidad en realidad todo el mundo está de acuerdo en el discurso, pero nadie se hace responsable de la práctica [...]”.

Pedró añade que ya es hora de tomar la responsabilidad y marcar una ruta clara de cambio e innovadora, a lo que continua diciendo que:

[...] lo que nosotros tenemos que hacer es garantizar que imbuimos en nuestros estudiantes la capacidad de reflexionar críticamente ... ya que el pensamiento crítico tiene que llevar a la acción y por eso es importante que las instituciones de educación superior ofrezcan canales de participación a los estudiantes porque justamente el futuro del que estamos hablando no deja de ser su presente [...].

En conclusión, el ChatGPT es una herramienta valiosa que puede tener un impacto positivo en la educación superior de hoy, siempre y cuando se utilice de manera responsable y complementaria a la educación tradicional, misma que requiere una transformación urgente. Es importante que los estudiantes y profesores se familiaricen con esta tecnología y aprendan a utilizarla de manera efectiva y asertiva para mejorar su experiencia educativa.

Esta herramienta tecnológica ha logrado unir a los miembros de la comunidad educativa, lo que permite una comunicación más fluida y efectiva, y, a su vez, genera un impacto positivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Además, el ChatGPT es una herramienta muy útil para la organización de tareas y proyectos, otro aspecto importante es su capacidad para mejorar la accesibilidad a la educación, lo cual mejora la calidad de la educación y prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo moderno.

Nos queda mucho camino por recorrer y el tiempo apremia, ahora nuestro mayor reto en Costa Rica es lograr una transformación real y efectiva en el sistema educativo. A pesar de los esfuerzos y avances en esta materia, aún existen barreras culturales, económicas y políticas que limitan la implementación de nuevas metodologías y tecnologías en las aulas. Además, es necesario fomentar una cultura de innovación y creatividad entre los docentes y estudiantes para que puedan adaptarse a los cambios constantes que se presentan. Solo así podremos formar ciudadanos críticos, responsables y comprometidos con el desarrollo sostenible de la educación y del país.

ⁱ ¿Cómo funciona Chat GPT?, Atria Innovation, 5 enero, 2023.

<https://www.atriainnovation.com/como-funciona-chat-gpt/>

ⁱⁱ Qué es ChatGPT, cómo funciona y usos, IFEMA, Madrid.

<https://www.ifema.es/noticias/tecnologia/chatgpt-que-es-como-funciona-y-usos>.

ⁱⁱⁱ Impacto de la Inteligencia Artificial en las Empresas, Eduardo Tenés Trillo, Junio 2023, España.

^{iv} Que es ChatGPT, el revolucionario sistema de inteligencia artificial que preocupa a algunos expertos, Shin Suzuki, BBC News Brasil, Sao Paulo, 30 enero 2023.
<https://www.bbc.com/mundo/noticias-64461255>.

^v ChatGPT, Reglas del ChatGPT, abril de 2023.

^{vi} ChatGPT, Políticas del ChatGPT, abril de 2023.