



Transforma la Experiencia **A** académica

Conoce los retos de la inteligencia artificial e identifica posibilidades para incorporarla en tus prácticas académicas



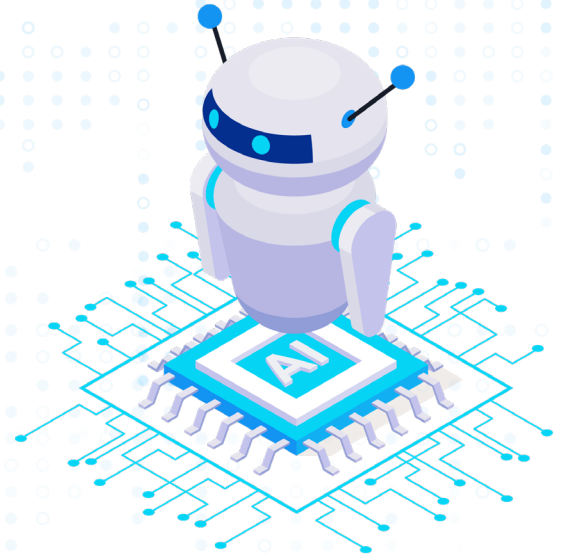
de la inteligencia artificial



Universidad del
Rosario

TABLA DE CONTENIDOS

- 1 ¿Qué es la IA?
- 2 ¿Cómo entenderla fácil?
- 3 ¿Cuál ha sido su evolución?
- 4 ¿Cómo se ha incorporado la IA en la educación?
- 5 ¿Qué cuestionamientos trae para la docencia la implementación de la IA?
- 6 Hablemos de ChatGPT ¿Cómo funciona?



1

¿Qué es la IA?

La inteligencia artificial es un campo de la ciencia de la computación que se encarga de crear algoritmos, sistemas y tecnologías que permitan que las computadoras imiten o reproduzcan, de manera autónoma, tareas propias del ser humano. Es decir, darle la capacidad a la máquina para realizar funciones cognitivas como percibir, aprender, resolver problemas, de manera lógica.

2

¿Cómo entenderla fácil?

La inteligencia artificial es una rama de la informática que se enfoca en crear sistemas y algoritmos que puedan realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como reconocer patrones, tomar decisiones, aprender y resolver problemas. Es como si estuviéramos enseñando a una computadora a pensar y actuar como un ser humano, pero de una manera más eficiente y precisa. La idea es que estos sistemas puedan realizar tareas complejas de manera autónoma, sin la necesidad de ser controlados por un ser humano.

En principio, debemos ser conscientes de que muchos de los dispositivos que usamos diariamente están soportados en IA y nos debemos apropiarnos de las herramientas basadas en IA, su uso y como le podemos

sacar provecho para solucionar problemas. Como, por ejemplo, un chatbot. Luego, debemos comenzar a profundizar un poco en lo hay detrás de todos esos dispositivos y algoritmos. Para ello, es fundamental estudiar pensamiento algorítmico y abordar temas de programación e incorporar estas herramientas en las prácticas pedagógicas.

3

¿Cuál ha sido su evolución?

Veamos algunos hitos importantes en el desarrollo de lo hoy conocemos como Inteligencia Artificial:





1950

Se acuña el término de Inteligencia Artificial por John McCarthy como la ciencia de construir máquinas inteligentes.



1964

Un hito importante con la famosa Deep Blue un ordenador que le ganó al campeón del mundo en ajedrez, Garry Kasparov.



Inicia con fuerza la era de la ciencia de la computación con los trabajos de Allan Turing. Este último desarrolla las máquinas de Turing y el test que lleva su mismo nombre. Se desarrollan los fundamentos teóricos de lo que hoy se conoce como IA. ¿las máquinas pueden pensar?

1956



Ya se trabaja en el diseño de chatbots. Particularmente, Eliza, un chatbot que mantiene conversación con un humano.

1997





Sale al mercado SIRI de Apple, un asistente virtual. Además, IBM lanza la famosa IA Watson.



Se comienza a implementar con fuerza la IA en diferentes sectores. Por ejemplo, para la creación de los autos autónomos (Tesla.)



Sony exhibe un robot en forma de perro como una mascota robótica que va desarrollando más habilidades conforme pasa el tiempo.



Google lanza Alpha Go un software de inteligencia artificial que aprendió a medida que jugaba más partidas de GO.



En adelante: aplicaciones de la IA en más campos: movilidad, seguros, salud, internet de las cosas. Aplicaciones de Big Data; procesamiento y análisis de información para detectar patrones y aplicarlos en la obtención de información que apoye la toma de decisiones.

4

¿Cómo se ha incorporado la IA en la educación?

La Inteligencia Artificial es un campo que ha tenido desarrollos notables en múltiples áreas y una de ellas es la educación. Pero, antes de mencionar algunos de esos elementos de la IA que contribuyen al campo de la educación, es importante precisar que en muchas ocasiones se usa una determinada herramienta y no somos conscientes que en el fondo hay un modelo, un sistema, un algoritmo, etc. de inteligencia artificial. Y realmente, hay mucho por trabajar en ese sentido.

El panorama de la inteligencia artificial en la educación superior es muy prometedor. La IA está cambiando la forma en que se enseña y se aprende, y está brindando a los estudiantes nuevas formas de interactuar con el material de estudio. Además, está permitiendo a los profesores y edu-

educadores personalizar la enseñanza y brindar a los estudiantes una experiencia más eficaz y significativa.

El rol de la IA en la educación superior es también muy importante. La IA puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades y conocimientos de manera más eficiente y efectiva. Por ejemplo, los sistemas de IA pueden proporcionar a los estudiantes retroalimentación en tiempo real sobre su desempeño, ayudarlos a identificar sus fortalezas y debilidades, y sugerir material adicional para que puedan mejorar.

Además, la IA puede ayudar a los profesores y educadores a evaluar el progreso de los estudiantes, identificar patrones y tendencias en el desempeño de los estudiantes, y personalizar el aprendizaje para cada estudiante en función de sus necesidades individuales.

A continuación, se mencionarán algunos aspectos del rol e importancia de la IA en la educación. Algunos de estos, están enfocados a la gestión y otros a la práctica docente como tal.

- Cuando se habla de IA, uno de los grandes campos es el procesamiento y análisis de información (Ciencia de Datos, Big Data, etc.). Las instituciones de educación cuentan con bodegas de datos de la historia académica de los estudiantes y por medio de la aplicación de algoritmos de machine learning se pueden identificar patrones o comportamientos en el desempeño de los estudiantes y de esa manera evidenciar cursos en los que hay mayores dificultades para generar estrategias que contrarresten la deserción.
- Los sistemas de información y tableros de control, etc. están basados en herramientas de IA y brindan a las instituciones información actualizada de los estudiantes y los procesos de la IES.
- Por medio de la IA se puede perfilar a profesores y estudiantes con el fin de buscar las mejores estrategias de enseñanza-aprendizaje.
- La incorporación de herramientas de IA en las prácticas pedagógicas enriquece la forma en la que los estudiantes aprenden.

Por ejemplo, en el área de matemáticas y la estadística, brinda herramienta para hacer procesos complejos en cuestión de segundo, hacer gráficas, procesar información de manera ágil.

- Un uso correcto de la IA puede cambiar la experiencia del usuario, en este caso el estudiante y profesor, frente al proceso de enseñanza-aprendizaje. La incorporación de realidad aumentada, por ejemplo, acerca al estudiante mediante la experiencia a diferentes lugares.
- La IA brinda múltiples herramientas tecnológicas, como los traductores automáticos, que, con un uso responsable mejora los procesos de aprendizaje de una segunda lengua.
- La IA facilita el acceso al aprendizaje, automatiza la gestión y optimiza los métodos de enseñanza.
- Creación de campus inteligentes para el desarrollo, por ejemplo, de cursos virtuales, educación a distancia, simulación de laboratorios, entre otros.

Se pueden mencionar múltiples oportunidades de la implementación de la IA en el sector educativo, sin embargo, en Colombia hay mucho por trabajar, no todas las instituciones conocen estas tecnologías, algunas están empezando a usarlas, pero lo cierto es que, un uso responsable de la IA en el sector educativo traerá muchos beneficios para administrativos, profesores y estudiantes. Por otro lado, el Gobierno Nacional, es consciente de la importancia de la IA y por esto a fortalecido los programas de formación gratuitos para toda la población en general en campos como la programación, la ciencia de datos, etc. Además, de establecer política de incorporación de pensamiento computacional en los procesos de formación básica y media.

5

¿Qué cuestionamientos trae para la docencia la implementación de la IA?

La implementación de la Inteligencia Artificial (IA) en la docencia plantea varios aspectos importantes y cuestionamientos:

1) **Equidad:** Es importante asegurarse de que la IA no perpetúe o amplifique la desigualdad existente en la educación, y de que todos los estudiantes tengan acceso a las mismas oportunidades y recursos. 2) **Privacidad y seguridad de datos:** La IA requiere acceso a grandes cantidades de datos personales, lo que plantea cuestiones importantes sobre cómo se manejan y protegen esos datos. 3) **Autenticidad y credibilidad:** La IA puede ser utilizada para generar contenido educativo y evaluar el rendimiento de los estudiantes, pero es importante asegurarse de que ese

contenido y esas evaluaciones sean auténticos y fiables. Actualmente las instituciones educativas están fortaleciendo sus estrategias alrededor de la integridad académica y se están apoyando en herramientas, aún en desarrollo, que identifican los recursos generados a través de IA. Muestra de ello es la herramienta Feedback Studio integrada en las aulas virtuales de la Universidad del Rosario que próximamente contará con la funcionalidad de identificación de escritura generada con IA y Chat GPT. Le invitamos a consultar el siguiente video de la directora de productos de Turnitin, Annie Chechitelli, quien ofrece una vista previa de las capacidades que Turnitin lanzará próximamente para apoyar a los educadores a medida que la escritura con IA se abre paso en las aulas <https://www.turnitin.com/es/blog/turnitin-deteccion-escritura-inteligencia-artificial-chatgpt>

La inteligencia artificial invita a una reflexión profunda sobre qué estamos evaluando y cómo. Si queremos que los estudiantes generen resultados de procesos automatizables, siempre habrá la posibilidad de que usen herramientas tecnológicas para obtenerlos. Es análogo a lo que ocurre

con las calculadoras u otros programas para cálculos matemáticos. Al final del día pueden convertirse en herramientas útiles para profesionales en ingeniería o ciencia y en esos campos deberíamos procurar que el objetivo sea el análisis y la intuición, más que procesos que puedan lograrse con estas herramientas. Hay quienes han descrito a ChatGPT como una “calculadora de texto”. Dicho esto, podríamos preguntarnos: ¿Qué competencias son “calculables”? ¿Qué procesos intelectuales podrían medirse en los estudiantes a partir de textos producidos por ChatGPT? quizás interpretarlos, ejemplificarlos, cuestionarlos, complementarlos, ¿o predecirlos? La ejecución e información la puede hacer la Inteligencia artificial. ¿Deberíamos enfocarnos en competencias como la argumentación o interpretación mediante un diálogo presencial?

6

Hablemos de Chat GPT ¿Cómo funciona ChatGPT y qué es lo nuevo que aporta?

ChatGPT es la herramienta de IA del momento y aunque aún no conocemos todo su potencial final, ya tiene tanto seguidores como detractores. De hecho, en Estados Unidos, el sistema de escuelas públicas de la ciudad de Nueva York y el de Washington DC anunciaron prohibiciones, mientras que también el distrito escolar unificado de Los Angeles lo bloqueó preventivamente de su sistema.

Por otro lado, quienes ven potencial en este tipo de herramientas han manifestado que es muy temprano para prohibirlo y que tanto el sector académico como el tecnológico deberían trabajar juntos para sacar pro-

vecho de ChatGPT. Algunos centros académicos han creado grupos de reflexión sobre esta herramienta para entender sus posibilidades, y otros plantean educar en el uso de la misma, hacer exámenes orales o utilizarla como asistente de aprendizaje. Lo cierto es que esta tecnología llegó para quedarse y ser perfeccionada.

Muchas personas consideran que podría reemplazar a algunos motores de búsqueda, podría ser, y aunque probándola con diferentes tópicos arroja resultados magníficos es necesario y responsable que seres humanos estén frente a estas tecnologías sobre todo en lo referente a la investigación que se haga de temas académicos. Pero dejemos que sea la herramienta misma la que nos explique en qué consiste; hice varias preguntas a ChatGPT, y aquí están las respuestas textuales que el sistema mostró.

¿En que consiste ChatGPT?

ChatGPT es un modelo de lenguaje de gran escala entrenado por OpenAI. Se basa en el modelo de transformer de OpenAI GPT (Generative Pre-tra-

ined Transformer) y ha sido entrenado con un gran conjunto de datos de conversación para generar texto de forma autónoma en diferentes contextos y tareas de conversación. Puede ser utilizado para tareas como la generación de respuestas automatizadas, la generación de diálogos y la generación de contenido.

¿Cuál es el uso más frecuente de ChatGPT?

Uno de los usos más comunes de ChatGPT es la generación automatizada de respuestas en servicios de atención al cliente. ChatGPT puede ser entrenado con un conjunto de datos de preguntas y respuestas para poder generar respuestas automatizadas a preguntas comunes.

Otro uso común es la generación de diálogos en aplicaciones de chatbot, donde ChatGPT puede generar respuestas automatizadas a preguntas de los usuarios.

La generación de contenido automatizado para medios digitales también es una aplicación común de ChatGPT. Puede ser entrenado con un con-

junto de datos de noticias o artículos para generar contenido automatizado en una variedad de temas.

Además, está siendo utilizado en la creación de contenido para videojuegos, en la creación de guiones para películas y series, en la creación de contenido de marketing, en la creación de contenido de educación y en la creación de contenido para la industria de la salud.

¿Se debería prohibir ChatGPT en las instituciones educativas?

No es necesario prohibir ChatGPT en las escuelas. En cambio, se debería usar de manera educativa y supervisada para que los estudiantes puedan aprender cómo funciona el procesamiento del lenguaje natural y cómo se pueden utilizar los modelos de lenguaje para resolver problemas. Sin embargo, es importante tener en cuenta que ChatGPT es un modelo de IA entrenado con datos de internet, por lo que es posible que contenga información inapropiada o inexacta. Por lo tanto, es importante

supervisar el uso de ChatGPT y asegurarse de que se utiliza de manera responsable y educativa.

¿Cuáles podrían ser las implicaciones éticas que debemos tener en cuenta con ChatGPT?

Hay varias implicaciones éticas que deben tenerse en cuenta al utilizar ChatGPT u otras herramientas de inteligencia artificial (IA) similares. Algunas de ellas incluyen:

1. Generación de contenido engañoso: ChatGPT puede ser utilizado para generar contenido automatizado que podría ser engañoso o desinformar a las personas. Es importante utilizar esta herramienta de manera responsable y considerar las posibles implicaciones éticas en su uso.
2. Desplazamiento laboral: ChatGPT puede automatizar procesos laborales, lo que podría desplazar a los trabajadores humanos y tener consecuencias económicas negativas.
3. Privacidad: ChatGPT puede ser utilizado para recopilar y utilizar información personal de los usuarios, por lo que es importante garantizar

que se cumplan las normas de privacidad y seguridad de la información.

4. Monitoreo y regulación: Es importante establecer mecanismos de monitoreo y regulación para garantizar que el uso de ChatGPT cumpla con estándares éticos y legales.

¿Está ChatGPT totalmente terminado?

ChatGPT es un modelo de lenguaje de gran escala desarrollado por OpenAI, pero como cualquier modelo de IA, siempre hay margen para mejorarlo. Los desarrolladores de OpenAI continúan entrenando y actualizando ChatGPT con nuevos datos y mejoras en el modelo para hacerlo más preciso y capaz de generar texto de manera más fluida y natural. Además, también se están investigando nuevas aplicaciones y usos para ChatGPT, como la generación automatizada de código o la creación de contenido multimedia. En resumen, el desarrollo de ChatGPT no está completamente terminado y se espera que siga evolucionando y mejorando con el tiempo.



Universidad del
Rosario