

Salman Khan

Fundador de la **Khan Academy**

Un nuevo lenguaje para educar

Cómo la IA transformará
la educación... para bien

«Una clase magistral, oportuna y necesaria
para cualquiera interesado en el futuro
del aprendizaje en la era de la IA».

Bill Gates

SALMAN KHAN

UN NUEVO LENGUAJE PARA EDUCAR

Cómo la IA transformará la
educación... para bien

Traducción de Ana Pedrero

PAIDÓS Educación

Título original: *Brave New Words*, de Salman Khan

1.^a edición, octubre de 2025

La lectura abre horizontes, iguala oportunidades y construye una sociedad mejor.

La propiedad intelectual es clave en la creación de contenidos culturales porque sostiene el ecosistema de quienes escriben y de nuestras librerías.

Al comprar este libro estarás contribuyendo a mantener dicho ecosistema vivo y en crecimiento.

En **Grupo Planeta** agradecemos que nos ayudes a apoyar así la autonomía creativa de autoras y autores para que puedan seguir desempeñando su labor.

Dirígete a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesitas fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puedes contactar con CEDRO a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47.

Queda expresamente prohibida la utilización o reproducción de este libro o de cualquiera de sus partes con el propósito de entrenar o alimentar sistemas o tecnologías de inteligencia artificial.

© Salman Khan, 2024

© de la traducción, Ana Pedrero Verge, 2025

© de todas las ediciones en castellano,

Editorial Planeta, S. A., 2025

Paidós es un sello editorial de Editorial Planeta, S. A.

Avda. Diagonal, 662-664

08034 Barcelona, España

www.paidos.com

www.planetadelibros.com

ISBN: 978-84-493-4447-3

Maquetación: Realización Planeta

Depósito legal: B. 14.051-2025

Impresión y encuadernación en Limpergraf, S. L.

Impreso en España – *Printed in Spain*



SUMARIO

Introducción. Escribamos juntos una historia nueva.	11
---	----

PRIMERA PARTE

El ascenso del profesor de IA

1. Lo hecho, hecho está	37
2. Cómo enseñárselo todo a todo el mundo	43
3. El ascenso del profesor de IA	47

SEGUNDA PARTE

Dar voz a las ciencias sociales

4. Por qué escriben los alumnos	63
5. El futuro de la comprensión lectora, donde la literatura cobra vida	73
6. La IA y la creatividad	79
7. Conversar con la historia	91

TERCERA PARTE

Empoderar a los innovadores del futuro

8. Usar la ciencia para estudiar ciencias	107
9. $1 + 1 =$ reducir la brecha de las matemáticas	121

10. Dar acceso a asignaturas que de otra forma los alumnos no harían	129
11. La materia más importante	135

CUARTA PARTE

Mejor juntos

12. Afianzar el aprendizaje colaborativo	141
13. La IA como orientadora de salud mental	147
14. El papel de los padres y las madres en la educación proporcionada por una IA	157
15. Más puntos de conexión entre padres e hijos	165

QUINTA PARTE

Cómo mantener a los niños a salvo

16. Las cosas como son: el estado de los sesgos y la desinformación	171
17. ¿Y qué pasa con los datos?	179
18. La IA y el don de la transparencia	183
19. La IA como «ángel de la guarda»	189

SEXTA PARTE

Enseñar en la era de la IA

20. La IA como motor para los profesores y la enseñanza . .	197
21. Los comienzos del ayudante del profesor de IA	203
22. Una ayuda para construir modelos educativos alternativos	211
23. Cómo resolver el problema de las trampas en la universidad	215

SÉPTIMA PARTE

Un aula global

24. Un aula global.	223
25. La IA en la educación en cifras	229

OCTAVA PARTE

La IA, las evaluaciones y las admisiones

26. El futuro de las evaluaciones en primaria y secundaria .	237
27. La IA en el proceso de admisión a las universidades ...	245

NOVENA PARTE

El trabajo y lo que vendrá

28. El empleo en un mundo con IA.	257
29. Cómo preparar a los niños para que prosperen en un mercado laboral futuro definido por la IA	263
30. Emparejamiento de empleados y empleadores	269
31. Dónde estamos y adónde vamos: apelando a la valentía informada	275
Agradecimientos	287
Notas	291
Índice onomástico y de materias.	295

Lo hecho, hecho está

No había vuelta atrás. Con la misma rapidez con la que parecía haber llegado hasta el último rincón del planeta, ChatGPT se enfrentó a una serie de prohibiciones y resistencias generalizadas.

OpenAI, la empresa que desarrolló ChatGPT, había lanzado una herramienta de amplio alcance que permite mantener conversaciones y obtener ayuda en la investigación de una gran variedad de temas, pero también abre la puerta a lo que muchos consideran hacer trampas a la hora de hacer trabajos y exámenes. A principios de 2023, el Distrito Escolar Unificado de Los Ángeles se convirtió en el primer sistema escolar prominente en prohibirlo. Los colegios públicos de Seattle fueron los segundos, y prohibieron el uso de la IA generativa en todos los dispositivos de sus instalaciones. El distrito dijo que no permitía las trampas y que exigía pensamientos y trabajos originales a sus alumnos. A partir de ahí, el mayor distrito escolar de Estados Unidos, el de los colegios públicos de la ciudad de Nueva York, prohibió el uso de ChatGPT temporalmente ante el temor de que los alumnos lo estuviesen utilizando para escribir redacciones y para que les dieran las respuestas de los ejercicios. Además, aseguraban que la herramienta no los ayudaba a desarrollar el pensamiento crítico ni la capacidad de resolver problemas. Entonces el distrito de los colegios públicos del condado de Fair-

fax, en Virginia, lo prohibió también, seguido del condado de Montgomery, en Alabama.

El chatbot de la inteligencia artificial de OpenAI se había hecho público el mes de noviembre anterior, y en menos de una semana había alcanzado ya más de un millón de usuarios. La gente lo estaba utilizando para responder preguntas, escribir código y redactar textos, y se decía de él que supondría el próximo gran salto en el campo de las innovaciones tecnológicas. Dos meses después, los colegios de todas partes, desde Francia hasta la India, pasando por Australia, lo habían ilegalizado. Algunos equiparaban su propagación a la de la covid y declararon que, para nuestros hijos, aquello suponía la muerte de la educación tal como la conocíamos. «Hoy nos enfrentamos a una plaga nueva, una plaga que amenaza más a nuestras mentes que a nuestros cuerpos. ChatGPT, el chatbot de inteligencia artificial capaz de escribir trabajos universitarios, se está haciendo viral», sentenciaba un artículo de opinión publicado en *Inside Higher Ed*. «Para su asombro y horror, [los profesores] descubrirán que su clase ha dado positivo en GPT».¹

Sinceramente, como padre y docente, entendía aquella desconfianza. Lo último que quería es que apareciese una tecnología nueva que arrebatara a nuestros alumnos su agencia, creatividad, habilidades de socialización y oportunidades de aprender de forma colaborativa. A estas alturas es imposible evitar que los alumnos estén expuestos a la IA generativa, y me parece natural preocuparse por las implicaciones que pueda tener respecto del aprendizaje y el desarrollo. Algunos dicen que los niños ya pasan demasiado tiempo ante las pantallas, y el temor es que ChatGPT y otras aplicaciones de IA solo consigan que pasen todavía más tiempo frente a ellas. También nos da miedo que los modelos de lenguaje a gran escala provoquen que haya más alumnos que no hagan sus tareas. Tememos que el posible efecto que pueda tener sobre las habilidades de redacción de los alumnos sea catastrófico ahora que la IA generativa es capaz de generar los textos que les pidan de forma rápida y

eficiente. Nos da miedo que, dado que los textos generados por GPT proceden de millones de fuentes virtuales llenas de un lenguaje y unos puntos de vista que están cargados de sesgos, la información que presente como producto final también esté sesgada.

Todos estos miedos son razonables. Sin embargo, siempre he sostenido que cuando hablamos de tecnología y educación, no es que la tecnología sea buena o mala, sino que lo importante es cómo se usa. Sí, la tecnología puede generar hábitos poco sanos. Puede hacer que prestes más atención a las notificaciones que te llegan al móvil que a las personas que tienes delante. Es fácil perder varias horas mientras usas las redes sociales y que el único resultado sea que al final te sientas más inseguro o agitado. No es difícil dar con contenidos muy oscuros e inquietantes si sin querer introduces la palabra incorrecta al hacer una búsqueda (y a veces ocurre también con la palabra correcta). Sin embargo, esa misma tecnología también te permite mantener el contacto con tus amigos y familiares. Tanto si te dedicas a editar vídeos como a escribir o a programar, puede ser un gran impulso para tu creatividad y un medio de expresión muy importante. Y lo que a mí personalmente más me apasiona es que puede ser una forma de aprender y mejorar tus capacidades. En el mejor de los casos, en el ámbito educativo la tecnología se utiliza para fortalecer las conexiones sociales, el desarrollo emocional y la personalidad.

Sabemos que la generación de IA más reciente puede ser potentísima. En medicina, las IA pueden ayudar a diagnosticar enfermedades, analizar historiales médicos y ofrecer recomendaciones personalizadas de tratamientos. Las empresas están usando los modelos de lenguaje a gran escala para optimizar la generación de contenido y automatizar procesos. En el campo del derecho y el cumplimiento de las regulaciones, los modelos de lenguaje a gran escala ayudan a analizar contratos y a llevar a cabo investigaciones jurídicas, a generar documentos y a garantizar que se cumplen las normativas. Desde desarrollar documentación técnica hasta redactar manuales de

instrucciones, pasando por escribir propuestas para la financiación de proyectos o por programar, utilizar esta tecnología resulta mucho más productivo que evitarla. Por internet circula un meme que dice: «No te sustituirá una IA, pero quizá sí alguien que la use», y algo de razón lleva.

Los alumnos a los que les irá mejor serán los que aprovechen la IA para que los ayude a relacionar conceptos para desarrollar ideas. Los que aprendan a usar la IA de una forma ética y productiva no solo aprenderán a un ritmo muchísimo más rápido que los demás, sino que también lo harán de formas que les permitirán ser competitivos a lo largo de sus carreras profesionales. Tendrán un conocimiento más profundo de la materia que los ocupe porque sabrán qué hacer para responder las dudas que les surjan. Más que atrofiarse, el músculo de la creatividad saldrá reforzado.

Todas estas habilidades también se trasladarán directamente al lugar de trabajo. Quienes sean capaces de utilizar la IA para convertirla en su aliada, y sepan lo que implica escribir bien, serán los que obtendrán mejores resultados con esta tecnología. Los que nutran su curiosidad serán los que más probabilidades tendrán de entender cómo funciona el mercado. Quienes recurran a la IA y a sus compañeros para generar ideas serán más creativos que quienes no la utilicen o dejen que se encargue de hacerles el trabajo. Además, los trabajadores tendrán que aprender a utilizar los modelos de lenguaje a gran escala para automatizar prácticamente todos los procesos de oficina tradicionales, desde la recopilación de información hasta los análisis en hojas de cálculo.

No digo que esta herramienta nueva no conlleve ningún problema. Greg Brockman, el presidente de OpenAI que me presentó GPT-4 en el verano de 2022, cree que el reto de identificar y abordar esos problemas se reduce a implementar medidas de seguridad. «Desde el primer momento, cuando OpenAI desarrolló GPT-1, el problema más importante que había que resolver era el de la seguridad. Ahora que estamos impulsando esta tecnología, queremos

que sea beneficiosa y queremos que sea segura», afirma. La empresa ha invertido considerables recursos en implementar medidas de seguridad para evitar que se le dé un mal uso, como mecanismos que evitan que la IA proporcione información sobre actividades ilegales, bloquean contenidos no permitidos y protegen los datos personales. Cuando hablamos de fusionar la inteligencia artificial con la educación de nuestros hijos, contar con este tipo de protecciones es más importante que nunca. El trabajo que implica puede ser intenso, pero la causa lo merece, asegura. «En pocas palabras: apoyamos la creación de la tecnología más importante que crearán jamás los humanos para que pueda aplicarse a la educación».

Y lo más importante es que esta tecnología no es algo que debemos temer, sino algo que debemos usar. Interactuar con la IA generativa puede resultar beneficioso para los alumnos porque les ofrece formas nuevas de aprender las materias, fomenta el aprendizaje colaborativo, estimula la creatividad, promueve la socialización e incluso ayuda a los niños con sus problemas de salud mental, además de dar a padres y profesores formas nuevas de implicarse de una forma más exhaustiva en la formación de sus hijos. En lugar de forzar a nuestros hijos a evitar la IA, dice Brockman, podemos ayudarlos a aprender mejor.

Ya no hay marcha atrás, así que no nos queda otra que mirar adelante y dejar el miedo a la IA generativa en el camino.