



Telemedicina "híbrida":
Startup chilena ofrece exámenes a domicilio con un médico que recibe los resultados en vivo. 16



COBERTURA ESPECIAL

Las luminosas historias de impacto social y los planes de las 12 startups que ganaron la sexta edición del fondo Tecla. 13 a 15

EL DISRUPTIVO MUSEO QUE DESDRAMATIZA EL FRACASO Y DEMUESTRA QUE EL ÉXITO NO ESTÁ ASEGURADO A LA HORA DE INNOVAR. 18

EL DEBATE SE TOMA PORTADAS A NIVEL INTERNACIONAL

Inteligencia artificial en las escuelas: del miedo inicial a las ideas innovadoras de hoy

En solo siete meses, de la mano de ChatGPT, esta tecnología pasó de ser un arcano recurso de la arquitectura de ciertos sistemas digitales a ser algo con lo que podemos, literalmente, conversar y razonar. A nivel educacional, en varios lugares la primera reacción fue prohibirla, pero el panorama está cambiando: muchos están optando por "preocuparse inteligentemente". MANUEL FERNÁNDEZ BOLVÁRAN

¿CÓMO PREOCUPARSE INTELIGENTEMENTE DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL?

Los expertos tienden a sobrevalorar los riesgos en sus propias áreas, comparados con otros pronósticos. Imponer fuertes regulaciones o una pausa, hoy parece una sobre-reacción, añade la publicación.

El rápido progreso de la IA está generando tanto miedo como excitación. (...) Los expertos tienden a sobrevalorar los riesgos en sus propias áreas, comparados con otros pronósticos. Imponer fuertes regulaciones o una pausa, hoy parece una sobre-reacción, añade la publicación.

Y el ámbito educacional (escolar y universitario) es uno donde este debate se ha vuelto más álgido, pues rápidamente se vio a ChatGPT como una máquina de engañar a las evaluaciones. Así se aprecia en el hecho de que tres revistas de prestigio internacional, como The Economist, coincidieron con este tema en sus portadas hace pocos días.

The New Yorker vio el impacto de la IA en las startups centradas en educación, como es el caso de Duolingo, que se alió con OpenAI (la desarrolladora de los modelos GPT) para lanzar dos funcionalidades: una es RolePlay, que permite vivir una escena virtual (por ejemplo, tomarse un café en Italia) y vivir las interacciones normales que se dan en un espacio así, lo que facilita la práctica de idiomas. La segunda, Explain My Answer, usa la IA para analizar la escena anterior y detallar los errores cometidos o cómo mejorar.

Tras ver estas potencialidades, el fundador de Duolingo, Luis von Ahn, desechó dos programas que evaluaba con profesores humanos. "Me tomó un minuto tomar la decisión", confidencia a la revista. El emprendedor matemático cree que la IA puede permitir una revolución educativa. "Todos hemos ido a la escuela. Algunos profesores son buenos, pero la mayoría no lo son. Quiero que una persona pobre en Guatemala sea capaz de aprender con una alta calidad. Y la única forma que conozco de lograrlo es con IA", dice a The New Yorker.

APRENDER MEJOR

"La respuesta de las escuelas y universidades fue rápida y decidida. Solo días después que OpenAI lanzara ChatGPT en noviembre de 2022, el chatbot fue ampliamente acusado de ser un ensayista y un respondedor de exámenes gratuito que hacía ridículamente fácil mentir en las tareas", parte narrando un tercer artículo, esta vez de la edición de junio de la MIT Technology Review.

Cuanta que rápidamente se bloqueó el ChatGPT en los computadores de los sistemas escolares públicos de Los Angeles y de cuatro estados de EE.UU. (incluido Nueva York) y en dos de Australia, mientras que las universidades inglesas de Cambridge y el Imperial College de Londres sacaron declaraciones advirtiendo de su uso a los alumnos.

Pero tras este pánico inicial, el panorama parece estar girando. Sobre todo, al crecer la conciencia de que el avance de estas tecnologías es inevitable y prohibirlas "es inútil y posiblemente contraproducente". Mal que mal, añade el texto, "el engaño no es un problema nuevo para las escuelas: ya han sobrevivido a las calculadoras, a Google, a Wikipedia, a los sitios que colaban para escribir ensayos y a mucho más".

Uno de los entrevistados, Richard Callata, CEO de la Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación, llama a cambiar el foco: "¿ChatGPT maró las evaluaciones? Quizás ya estaban muertas y han seguido en modo zombi por años. Lo que le hizo zombi a ChatGPT solo fue evidenciarlo". A su juicio, esta tecnología invita a priorizar el aprendizaje real más que la mera evaluación.

En el artículo se destacan varios casos en esa línea. Una profesora universitaria descubrió que a los estudiantes les ayudaba usar ChatGPT para tener el primer borrador de un ensayo, reduciendo la ansiedad de la página vacía. Ella sostiene que aprender a trabajar con esta tecnología es una habilidad clave a formar y lo asemeja con lo que pasó en pandemia en que los profesores se esforzaban en generar tareas que los alumnos no pudieran resolver con Google, olvidando que googlear (saber buscar y reconocer los mejores resultados) "era en sí misma una habilidad valiosa de formar".

También se usa para generar debates interesantes, por ejemplo, debido a sus sesgos. Un ejemplo: un profesor pidió a ChatGPT una historia del periodismo. El resultado se centró exclusivamente en la prensa de EE.UU., lo que permitió al educador generar una conversación sobre el medio de esto y alentar a sus alumnos a saber más de los movimientos en Europa o China.

Otro uso es el de juego de rol, en que el alumno debe contrastar sus argumentos con la IA, y hacerse cargo de los puntos débiles de su posición. Y también, debido a su capacidad de generar resúmenes, ChatGPT puede ayudar a estudiantes a generar explicaciones personalizadas de ciertos contenidos complejos.

De todos modos, concluye el artículo, se trata de "un experimento en desarrollo" que plantea un gran desafío docente: "Por ahora, los profesores han sido arrojados a un nuevo y radical experimento. Y necesitan apoyo para resolverlo, quizás incluso del Estado, en forma de dinero, entrenamiento y regulación. Pero no es el fin de la educación, sino un nuevo inicio".

RODRIGO FÁBREGA, DEL MIT MEDIA LAB

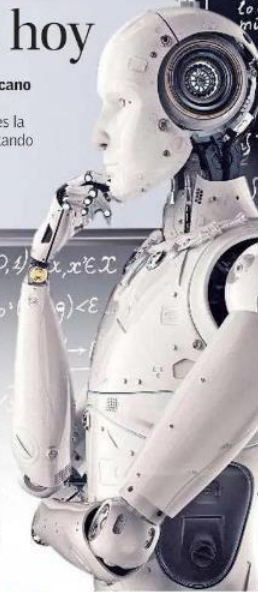
"Es un movimiento cultural de la sociedad al cual debemos entrar de verdad, con volumen"

Hurgando en los archivos del MIT, Rodrigo Fábrega se llevó una sorpresa. Hace más de 30 años, el legendario educador, matemático y pionero de la IA Seymour Papert visitó Chile. "Fizo una conferencia sobre lo importante que era meterse en las ideas de la programación para los niños y niñas de la escuela. ¡Año 1993!", dice con una mezcla de sorpresa y pena. Asegura que "no hicimos nada con ese consejo y perdimos la oportunidad".

Espera que ahora, con la irrupción de la IA en el aula, el sistema educativo chileno no cometa el mismo error.

Tras una trayectoria que incluye una larga lista de proyectos en el sector público y privado (Tarjunta Joven, Inglés Abre Puertas, Servicio País, Sano de Lucas, Jóvenes Programadores, Fundación Puente, Corporación Cruzando el Pacífico) y un largo exilio, Fábrega aterrizó hace nueve meses como *visiting scholar* en el Media Lab, del MIT con el objetivo de investigar más sobre el desarrollo de la creatividad. Un tema que lo obsesiona y que es central en el debate sobre el impacto de la IA en las aulas.

"Veo este debate a partir de tres puntos. El primero es el tiempo: no dejemos pasar mucho tiempo para aprender a usar bien esta tecnología, tenemos la ventaja de que todos están partiendo. Dos, la IA es una herramienta cognitiva, tiene que ser una herramienta para pensar. Y tercero, lo más importante es que la IA tiene que sumar a la creatividad. Han aparecido muchas aplicaciones educativas de IA, pero hay muy pocas donde los niños y niñas juegan algún rol. Son espectadores. Así como la plástica antes permitía al alumno que escribiera una composición y luego ir al ChatGPT y preguntarle qué tal la ortografía? ¿qué problemas lógicos tengo? ¿está bien la estructura? Puedo dar 100 ejemplos. Por eso es importante que los docentes partan, porque ningún docente va a llegar a aplicar esto si es que no lo entiende bien y si no cree en esto", asegura. Y subraya: "Ojo, esto no es una nueva *ponada* que salió y que va a pasar. No, esto es un movimiento cultural de la sociedad al cual tenemos que entrar de verdad, con volumen. Acá en el MIT no se puede graduar nadie de ninguna carrera si no ha tomado un curso de IA".



Rodrigo Fábrega, en el MIT.



The New Yorker, MIT Technology Review y The Economist llevaron en sus portadas simultáneamente los desafíos de la inteligencia artificial.

“¿Cómo preocuparse inteligentemente de la inteligencia artificial (IA)”, se preguntaba hace un par de semanas el semanario británico The Economist. El debate que se ha generado en torno a esta tecnología se ha prestado para todo, incluyendo llamados a frenar su desarrollo y a estudiar regulaciones.

“El rápido progreso de la IA está generando tanto miedo como excitación. (...) Los expertos tienden a sobrevalorar los riesgos en sus propias áreas, comparados con otros pronósticos. Imponer fuertes regulaciones o una pausa, hoy parece una sobrerreacción”, añadía la publicación.

Y el ámbito educacional (escolar y universitario) es uno donde este debate se ha vuelto más álgido, pues rápidamente se vio a ChatGPT como una máquina de engañar a las evaluaciones. Así se aprecia en el hecho de que tres revistas de prestigio internacional, como The Economist, coincidieron con este tema en sus portadas hace pocos días.

The New Yorker vio el impacto de la IA en las startups centradas en educación, como es el caso de Duolingo, que se alió con OpenAI (la desarrolladora de los modelos GPT) para lanzar dos funcionalidades: una es RolePlay, que permite vivir una escena virtual (por ejemplo, tomarse un café en Italia) y vivir las interacciones normales que se dan en un espacio así, lo que facilita la práctica de idiomas. La segunda, Explain My Answer, usa la IA para analizar la escena anterior y detallar los errores cometidos y cómo mejorar.

Tras ver estas potencialidades, el fundador de Duolingo, Luis von Ahn, desechó dos programas que evaluaba iniciar con profesores humanos. “Me tomó un minuto tomar la decisión”, confidencia a la revista. El emprendedor guatemalteco cree que la IA puede permitir una revolución educativa. “Todos hemos ido a la escuela. Algunos profesores son buenos, pero la mayoría no lo son. Quiero que una persona pobre en Guatemala sea capaz de aprender con una alta calidad. Y la única forma que conozco de lograrlo es con IA”, dice a The New Yorker.

Aprender mejor

“La respuesta de las escuelas y universidades fue rápida y decidida. Solo días después que OpenAI lanzara ChatGPT en noviembre de 2022, el chatbot fue ampliamente acusado de ser un ensayista y un respondedor de exámenes gratuito que hacía ridículamente fácil mentir en las tareas”, parte narrando un tercer artículo, esta vez de la edición de junio de la MIT Technology Review.

Cuenta que rápidamente se bloqueó el ChatGPT en los computadores de los sistemas escolares públicos de Los Angeles y de cuatro estados de EE.UU. (incluido Nueva York) y en dos de Australia, mientras que las universidades inglesas de Cambridge y el Imperial College de Londres sacaron declaraciones advirtiendo de su uso a los alumnos.

Pero tras este pánico inicial, el panorama parece estar girando. Sobre todo, al crecer la conciencia de que el avance de estas tecnologías es inevitable y prohibirlas “es inútil y posiblemente contraproducente”. Mal que mal, añade el texto, “el engaño no es un problema nuevo para las escuelas: ya han sobrevivido a las calculadoras, a Google, a Wikipedia, a los sitios que cobran por escribir ensayos y a mucho más”.

Uno de los entrevistados, Richard Culatta, CEO de la Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación, llama a cambiar el foco: “¿ChatGPT mató las evaluaciones? Quizás ya estaban muertas

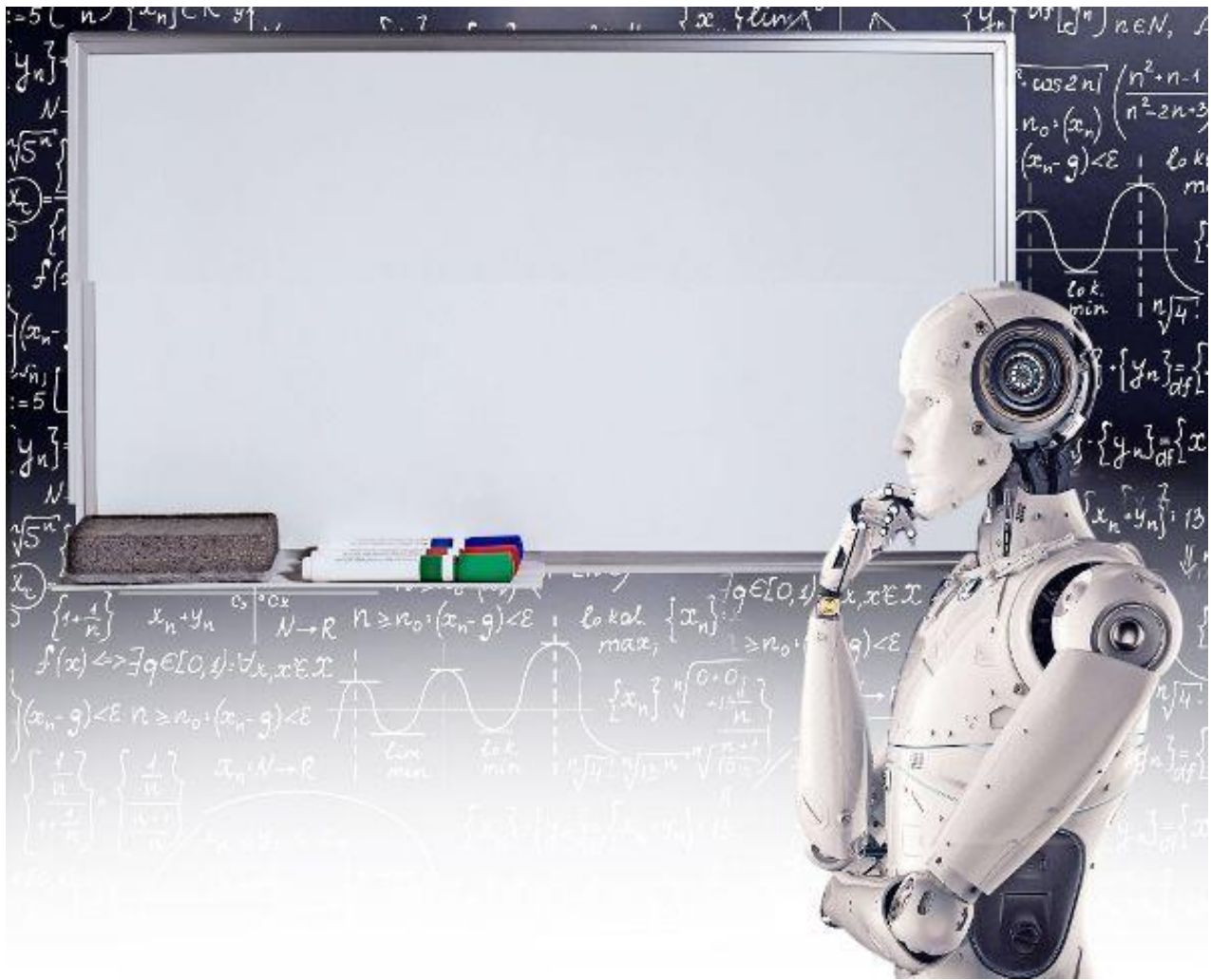
y han seguido en modo zombi por años. Lo que hizo ChatGPT solo fue evidenciarlo”. A su juicio, esta tecnología invita a priorizar el aprendizaje real más que la mera evaluación.

En el artículo se destacan varios casos en esa línea. Una profesora universitaria descubrió que a los estudiantes les ayudaba usar ChatGPT para tener el primer borrador de un ensayo, reduciendo la ansiedad de la página vacía. Ella sostiene que aprender a trabajar con esta tecnología es una habilidad clave a formar y lo asemeja con lo que pasó en pandemia en que los profesores se esforzaban en generar tareas que los alumnos no pudieran resolver con Google, olvidando que googlear (saber buscar y reconocer los mejores resultados) “era en sí misma una habilidad valiosa de formar”.

También se usa para generar debates interesantes, por ejemplo, debido a sus sesgos. Un ejemplo: un profesor pidió a ChatGPT una historia del periodismo. El resultado se centró exclusivamente en la prensa de EE.UU., lo que permitió al educador generar una conversación sobre el motivo de esto y alentar a sus alumnos a saber más de los medios en Europa o China.

Otro uso es el de juego de rol, en que el alumno debe contrastar sus argumentos con la IA, y hacerse cargo de los puntos débiles de su posición. Y también, debido a su capacidad de generar resúmenes, ChatGPT puede ayudar a estudiantes a generar explicaciones personalizadas de ciertos contenidos complejos.

De todos modos, concluye el artículo, se trata de “un experimento en desarrollo” que plantea un gran desafío docente: “Por ahora, los profesores han sido arrojados a un nuevo y radical experimento. Y necesitan apoyo para resolverlo, quizás incluso del Estado, en forma de dinero, entrenamiento y regulación. Pero no es el fin de la educación, sino un nuevo inicio”.



The New Yorker, MIT Technology Review y The Economist llevaron en sus portadas simultáneamente los desafíos de la inteligencia artificial.

Rodrigo Fábrega, del MIT media Labs:

“Es un movimiento cultural de la sociedad al cual debemos entrar de verdad , con volumen”

Hurgando en los archivos del MIT, Rodrigo Fábrega se llevó una sorpresa. Hace más de 30 años, el legendario educador, matemático y pionero de la IA Seymour Papert visitó Chile. “Hizo una conferencia sobre lo importante que era meterse en las ideas de la programación para los niños y niñas de la escuela. ¡Año 1989!”, dice con una mezcla de sorpresa y pena. Asegura que “no hicimos nada con ese consejo y perdimos la oportunidad”.

Espera que ahora, con la irrupción de la IA en el aula, el sistema educativo chileno no cometa el mismo error.

Tras una trayectoria que incluye una larga lista de proyectos en el sector público y privado (Tarjeta Joven, Inglés Abre Puertas, Servicio País, Sano de Lucas, Jóvenes Programadores, Fundación Puente, Corporación Cruzando el Pacífico y un largo etcétera), Fábrega aterrizó hace nueve meses como visiting scholar en el Media Lab, del MIT con el objetivo de investigar más sobre el desarrollo de la creatividad. Un tema que lo obsesiona y que es central en el debate sobre el impacto de la IA en las aulas.

“Veo este debate a partir de tres puntos. El primero es el tiempo: no dejemos pasar mucho tiempo para aprender a usar bien esta tecnología, tenemos la ventaja de que todos están partiendo. Dos, la IA es una herramienta cognitiva, tiene que ser una herramienta para pensar. Y tercero, lo más importante es que la IA tiene que sumar a la creatividad. Han aparecido muchas aplicaciones educativas de IA, pero hay muy pocas donde los niños y niñas jueguen algún rol. Son espectadores. Así como la plasticina te permite hacer un caballito, la IA te permite hacer un mejor programa. La IA es la nueva plasticina, una herramienta para crear”, asegura.

Cree que las oportunidades que brinda la IA pueden permitir aprendizajes mucho más profundos y también facilitar la adaptación de los contenidos para alumnos con necesidades especiales. Pero también está consciente de que, tras la pandemia, los dolores en los colegios son múltiples y es posible que no todos estén preparados para esta nueva etapa.

“Lo importante es iniciar la reflexión dentro de cada colegio. Quizás hay algunos que ya están preparados para usar esta herramienta, otros lo estarán más adelante. Por ejemplo, en todos los colegios de la Sofofa hoy han comenzado una reflexión en torno a la importancia de la inteligencia artificial. Pero una reflexión que se da dentro de la escuela, no desde fuera”, indica. Y asegura que para los interesados, existen guías curriculares nivel a nivel, como las elaboradas por el proyecto Raise, del MIT.

En ese sentido, cree que “lo más peligroso de la IA es que te evite tener la experiencia de aprendizaje. Pero es lo mismo que pasaba con la calculadora: si cuando aprendiste a multiplicar te aprendiste las tablas, perfecto. Pero si lo hiciste con la calculadora, perdiste la experiencia de

multiplicar. Si nosotros vamos a tener una IA que haga perder la experiencia de aprender, no la recomiendo para la escuela. Pero si contribuye a la experiencia de aprender, es muy recomendable”.

Es la línea en la que está trabajando desde el MIT y sus diferentes proyectos. Lanzaron un premio para tesis de pedagogía que se interesen en este tema. Y además organiza el Día de la Inteligencia Artificial (<https://www.diadelainteligenciaartificial.org/>), una instancia en la que en 2022 no participó ningún colegio, panorama que espera que cambie radicalmente este año. Su anhelo es que ojalá se sume pronto el Mineduc.

“Soy optimista con la IA, si es que se produce una reflexión en la escuela acerca de cómo se va a utilizar. Evidentemente, las escuelas de pedagogía deberían estar ya trabajando en esta idea. Hay miles de formas de potenciar la creatividad con IA. Puedes pedirle al alumno que escriba una composición y luego ir al ChatGPT y preguntarle ¿qué tal la ortografía? ¿qué problemas lógicos tengo? ¿está bien la estructura? Puedo dar 100 ejemplos. Por eso es importante que los docentes partan, porque ningún docente va a llegar a aplicar esto si es que no lo entiende bien y si no cree en esto”, asegura. Y subraya: “Ojo, esto no es una nueva pomada que salió y que va a pasar. No, esto es un movimiento cultural de la sociedad al cual tenemos que entrar de verdad, con volumen. Acá en el MIT no se puede graduar nadie de ninguna carrera si no ha tomado un curso de IA”.

