# Inteligencia artificial y aprendizaje: ¿Reemplaza el estudio o lo apoya?




*Por : Ignacio Lepe y Dante Contreras Tobin Center for Economic Policy de Yale University y Universidad de Chile Si el debate público avanza desde el temor o el entusiasmo general hacia estas distinciones concretas, será posible construir políticas más útiles y una conversación educativa mejor basada en evidencia.*

*Los resultados más recientes de PISA, que muestran una caída sostenida en el desempeño de los estudiantes, han generado múltiples explicaciones: la pandemia, el ausentismo, el uso intensivo de pantallas y, más recientemente, la expansión de la inteligencia artificial generativa. Los chatbots son un candidato atractivo para explicar parte del deterioro: se difundieron con enorme rapidez y hoy pueden producir en segundos un ensayo, un resumen o la solución de una tarea. Sin embargo, convertirlos en el nuevo culpable de la educación sería una conclusión apresurada. Los datos de PISA 2025 permiten ordenar mejor esta discusión. Por primera vez, la evaluación preguntó a estudiantes de 15 años con qué frecuencia utilizan chatbots para resumir textos, investigar un tema, redactar trabajos y ayudarse a aprender. En los países de la OCDE, el 54,2% declaró usarlos al menos una vez por semana para alguna tarea escolar, y solo el 13,7% señaló que nunca los utiliza. Chile no se queda atrás: el 61,8% los usa con esa frecuencia, el octavo más alto entre los 38 países. La inteligencia artificial, por tanto, dejó de ser un fenómeno futuro: ya forma parte de la experiencia educativa cotidiana de la mayoría de los jóvenes. En un trabajo reciente analizamos estas nuevas preguntas para aproximadamente 249 mil estudiantes, distribuidos en más de 10 mil establecimientos de 35 países de la OCDE. Al comparar alumnos de una misma escuela y considerar sus antecedentes socioeconómicos, encontramos que un uso más intenso de inteligencia artificial se asocia con menores puntajes en las tres áreas evaluadas. Un aumento de una desviación estándar en la intensidad de uso está relacionado con 5,8 puntos menos en Matemáticas, 7,6 en Lectura y 7,9 en Ciencias. La distancia estimada entre un estudiante que nunca utiliza estas herramientas y uno con un uso promedio se sitúa aproximadamente entre 8 y 12 puntos PISA. Como referencia, la OCDE suele asociar cerca de 20 puntos con un año de escolaridad. Este promedio, sin embargo, oculta el resultado más importante. No todos los usos de la inteligencia artificial se relacionan del mismo modo con el aprendizaje. Manteniendo constante la intensidad total de uso, recurrir a un chatbot para redactar un trabajo o resumir un texto se asocia con menores puntajes. En cambio, usarlo para realizar una investigación preliminar o para comprender una materia se relaciona con mejores resultados. Dependiendo de la asignatura y de la especificación utilizada, los usos orientados a producir directamente el trabajo presentan asociaciones negativas de entre 5 y 10 puntos, mientras que los usos orientados a investigar o aprender muestran asociaciones positivas de entre 2 y 10 puntos. La diferencia puede entenderse de manera sencilla. La inteligencia artificial puede sustituir el esfuerzo cognitivo del estudiante o complementarlo. Si el chatbot escribe el ensayo, prepara el resumen o entrega la respuesta final, produce aquello que el*

*estudiante debía elaborar. El trabajo puede incluso mejorar, pero la actividad mental que genera aprendizaje se reduce. Si, en cambio, el chatbot explica un concepto, entrega pistas, responde preguntas o ayuda a encontrar fuentes, puede aumentar la productividad del esfuerzo realizado por el propio estudiante. La misma herramienta puede evitar el aprendizaje o favorecerlo; todo depende de la tarea que se le delega. Hay que interpretar estos resultados con cautela. PISA entrega una fotografía en un momento del tiempo y el uso de inteligencia artificial es reportado por los propios estudiantes. Por ello, observamos correlaciones y no efectos causales. Es posible, por ejemplo, que quienes tienen mayores dificultades recurran más a un chatbot para redactar sus tareas. Con todo, esa explicación por sí sola no da cuenta del patrón completo: si los estudiantes de menor rendimiento utilizaran más inteligencia artificial simplemente porque enfrentan dificultades, esperaríamos asociaciones negativas para todos sus usos. En los datos, en cambio, los usos vinculados con investigar y aprender presentan el signo contrario. La selección puede variar según el propósito, pero no basta una explicación uniforme basada exclusivamente en la habilidad inicial. Tampoco podemos concluir que la inteligencia artificial sea la causa de la caída reciente de PISA. El descenso comenzó antes de la aparición de los chatbots generativos y el período incluye, además, los efectos persistentes de la pandemia. Las estimaciones comparan estudiantes en 2025; no reconstruyen cómo habrían evolucionado sus resultados si estas tecnologías no hubiesen existido. No obstante, el patrón merece atención: la asociación negativa es mayor en Lectura y Ciencias que en Matemáticas, precisamente las áreas en las que un modelo de lenguaje puede reemplazar con mayor facilidad la producción escrita del estudiante. Lectura es, al mismo tiempo, el ámbito en que la caída reciente ha sido especialmente pronunciada. Otro resultado ofrece una pista para la política educativa. Al comparar sistemas escolares, la relación positiva entre el uso orientado al aprendizaje y los puntajes es mayor donde los estudiantes reportan más apoyo de sus profesores. Esta evidencia tampoco identifica causalidad, pero es consistente con una idea relevante: para que la inteligencia artificial complemente el aprendizaje no basta con entregar acceso. Se necesita orientación pedagógica, criterios para verificar la información y docentes capaces de diseñar tareas en las que el estudiante conserve la responsabilidad de pensar. Para Chile, la discusión no debiera reducirse a prohibir la inteligencia artificial o permitirla sin condiciones. Ninguna de esas posiciones distingue entre usos muy diferentes. La prioridad debería ser enseñar a utilizar estas herramientas de manera que apoyen el razonamiento sin reemplazarlo. Esto supone formar a los docentes, acordar reglas claras y rediseñar las evaluaciones. Solicitar borradores sucesivos, explicaciones del procedimiento, identificación de fuentes, reflexión sobre errores y defensas orales breves permite observar el proceso de aprendizaje y no solamente el producto final. También conviene privilegiar aplicaciones que entreguen pistas y preguntas antes que respuestas completas. El país necesita, además, mejor evidencia. Los datos de PISA constituyen un primer diagnóstico internacional, pero no sustituyen estudios longitudinales ni experimentos que permitan establecer efectos causales. Sería valioso evaluar distintas formas de integrar la inteligencia artificial en las aulas chilenas, identificar qué prácticas funcionan, para quiénes y bajo qué condiciones, y observar si estas tecnologías reducen o amplían las brechas existentes. La rapidez con que cambian las herramientas obliga a que la producción de evidencia sea igualmente ágil. La inteligencia artificial no es una sola intervención educativa. Puede ser un atajo que evita aprender o un apoyo que ayuda a comprender. Por eso, la pregunta relevante no es simplemente cuánto la utilizan los estudiantes, sino para qué la utilizan, cómo están diseñadas las tareas y qué orientación reciben. Si el debate público avanza desde el temor o el entusiasmo general hacia estas distinciones concretas, será posible construir políticas más útiles y una conversación educativa mejor basada en evidencia.*