

# Presente y futuro de la IA como herramienta para la calidad educativa

## Aprender no es generar: la IA como reto pedagógico, no tecnológico

por Impuls Educatió

### PONENCIA DE OSCAR SECORÚN LUPÓN

**Oscar Secorún Lupón** Lidera la implementación de herramientas innovadoras como Gemini y NotebookLM, ayudando a las instituciones a utilizarlas como palancas de calidad y eficiencia. Actualmente, es el Education Lead de Google for Education para Cataluña, Andorra, las Islas Baleares y la Comunidad Valenciana.

**E**l uso de la inteligencia artificial generativa en el aula no es un reto tecnológico, sino fundamentalmente pedagógico. Esa es la tesis que Oscar Secorún Lupón despliega a partir de su trayectoria en Google, su pasado como profesor de matemáticas e ingeniero industrial y los datos más recientes del informe Digital Education Outlook de la OCDE. Frente a la tentación de medir el aprendizaje por el producto generado, reivindica el proceso: una infografía o un texto generados con IA son prácticamente instantáneos, pero la comprensión real solo aparece cuando el estudiante es capaz

de explicar lo que ha aprendido. Pensamiento crítico, privacidad institucional y un nuevo modelo de evaluación articulan su propuesta.

#### Una misión que se reformula con la IA

Esta intervención se propone analizar la evolución de Google, la dirección hacia la que avanza la integración de la inteligencia artificial y las necesidades actuales del entramado educativo —desde las escuelas hasta los ministerios de educación y las universidades. La misión de Google, desde sus inicios, ha sido organizar la información del mundo y hacerla universalmente accesible y útil. Ese propósito cobra

una relevancia singular hoy, cuando el aprendizaje universal y la atención personalizada de cada estudiante piden soluciones afinadas que la inteligencia artificial puede aportar. Conviene recordar que Google tiene una larga trayectoria en la integración de la inteligencia artificial. Aunque el concepto se ha popularizado en los medios solo en los últimos años, la compañía aplica procesos de IA en productos de uso cotidiano desde hace tiempo: la predicción de texto en el correo electrónico, los diccionarios de los dispositivos móviles o las recomendaciones del buscador y de YouTube son algunos ejemplos. Más de 2.000 millones de personas utilizan, hoy, herramientas que



llevan integrada esta tecnología sin que despierte ya ningún sobresalto.

## No es si la IA llegará al aula: es con qué criterio pedagógico la integraremos

### Una empresa científica: DeepMind y los Premios Nobel

Más allá del buscador y de las herramientas educativas que la han hecho universalmente conocida, Google es —argumenta el ponente— una empresa fundamentalmente científica. Como prueba, la presencia de tres

Premios Nobel en su equipo. Dos de ellos, Demis Hassabis y John Jumper, premiados con el Nobel de Química en 2024, forman parte del equipo de Google DeepMind. En él destaca también el vicepresidente Oriol Vinyals. DeepMind ha desarrollado proyectos de gran impacto científico, como AlphaFold, centrado en el plegamiento de proteínas para acelerar los avances en biología y medicina. Hay que mencionar también a Michel Devoret, reconocido en el ámbito de la física por su trabajo en Google Quantum AI, donde se combina la computación cuántica con la inteligencia artificial. Junto a la biología, DeepMind trabaja en proyectos como AlphaGenome,

en robótica avanzada y en predicciones meteorológicas de alta precisión orientadas a anticipar desastres naturales. El objetivo declarado es que la inteligencia artificial sea útil al conjunto de la humanidad, manteniendo siempre la ciencia y el aprendizaje en un lugar prioritario.

### LearnLM y NotebookLM: una IA pensada para el aula

La inteligencia artificial está transformando el modo de resolver problemas y reduciendo drásticamente el tiempo necesario para crear contenidos. En el ámbito educativo, esa transformación impacta directamente sobre cómo se aprende, se estudia y se

enseña. En este contexto, Google ha desarrollado productos como Gemini for Education y NotebookLM, ambos basados en un motor interno propio llamado LearnLM.

LearnLM, según expone Secorún, no es un producto comercial adaptado después a las aulas: es un modelo diseñado y afinado específicamente para la educación a partir de la ciencia del aprendizaje. El motor se integra en herramientas propias —Google Classroom, Gemini, YouTube— y también en plataformas de terceros como Khan Academy. En Gemini, por ejemplo, la función de aprendizaje guiado no da respuestas directas: usa preguntas socráticas para acompañar al estudiante en su propio proceso de descubrimiento.

Uno de los productos más destacados hoy, prosigue el ponente, es NotebookLM. Es una inteligencia artificial que, en sus palabras, no padece alucinaciones: solo genera respuestas a partir de los documentos —archivos PDF, presentaciones, páginas web— que el usuario ha subido y validado previamente. Funciona, por tanto, como un cuaderno inteligente que resuelve dudas y genera contenido de estudio —infografías, mapas mentales— a partir, solo, de las fuentes proporcionadas.

## LearnLM es un modelo diseñado para la educación. En Gemini, las preguntas socráticas sustituyen las respuestas

### Antes de la herramienta, el pensamiento crítico

Desde una perspectiva personal —como padre y como antiguo profesor de matemáticas e ingeniero industrial—, la principal

## La gobernanza del dato no es opcional. Los datos del alumnado pueden acabar entrenando modelos comerciales

preocupación de Secorún no está en cómo los niños y niñas utilizan la tecnología, sino en cómo aprenden y qué capacidades desarrollan al hacerlo. La competencia más crítica que deben adquirir es el pensamiento crítico y la comprensión profunda de aquello que estudian. Esto exige un cambio real de paradigma educativo. Conviene superar de una vez la época en que el aprendizaje se medía solo con exámenes memorísticos —los que dejaban al alumno vacío en cuanto terminaba la prueba.

El aprendizaje real se demuestra cuando el estudiante es capaz de explicar aquello que ha aprendido. Por eso es fundamental combinar el soporte tecnológico con métodos analógicos y cultivar deliberadamente la expresión oral y la comprensión lectora.

## El aprendizaje real se demuestra cuando el estudiante es capaz de explicar lo aprendido

### Privacidad y seguridad: la diferencia institucional

El uso de herramientas educativas con inteligencia artificial exige garantizar con rigor la privacidad y la seguridad de los datos del alumnado. En este punto es fundamental distinguir entre las cuentas comerciales —en las que los datos se utilizan habitualmente para el modelo de negocio de la empresa propietaria— y las cuentas educativas institucionales. Cuando se trabaja con un dominio educativo validado, según

afirma el ponente, la privacidad y la seguridad son de nivel organizacional: Google no entrena ningún modelo de inteligencia artificial con los datos de las personas usuarias educativas, no los comparte con terceros y ofrece a las instituciones gobernanza completa sobre su información. Esos entornos cumplen, además, normativas exigentes como el Esquema Nacional de Seguridad de categoría alta y el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD). Es un error grave, advierte Secorún, utilizar cuentas institucionales en productos de terceros que no reconocen la naturaleza educativa del dominio: en esos casos, la información del alumnado podría acabar usándose, sin saberlo el centro, para entrenar modelos comerciales ajenos al ámbito escolar.

### El informe de la OCDE: cuatro claves para integrar la IA generativa

La integración de la inteligencia artificial en la educación no es —insiste Secorún— un reto tecnológico, sino pedagógico. El informe Digital Education Outlook de la OCDE sobre el uso efectivo de la IA generativa en educación aporta datos reveladores. Según el estudio, las tareas que más estrés generan al profesorado son, paradójicamente, las administrativas y las de evaluación. La inteligencia artificial puede aliviar esa carga administrativa con eficacia: actúa como un microasistente que aumenta la productividad y permite al profesorado concentrarse en la pedagogía propiamente dicha. El informe extrae cuatro conclusiones clave. Primera: hay que enseñar al alumnado a pensar

antes de escribir las instrucciones —el llamado prompt—. Antes de interactuar con la herramienta, debe estructurar su pensamiento y definir con claridad el propósito de la consulta. Segunda: los algoritmos sugieren, pero el docente decide y valida el proceso; en ningún caso ha de aceptarse a ciegas la respuesta que la IA devuelve. Tercera: los productos han de estar diseñados por equipos educativos y con finalidades educativas, no ser meras adaptaciones tardías de productos

**La tecnología debe empoderar, no vigilar. La solución no es prohibir: es transformar la evaluación**

de consumo masivo. Cuarta: la tecnología debe empoderar, no vigilar. No se trata de fiscalizar si el alumnado utiliza inteligencia artificial: es inevitable que la utilice. Y la solución no pasa por la prohibición ni por el control: pasa por la transformación profunda de los métodos de evaluación.

#### **El proceso por encima del resultado**

La reflexión final —y, en palabras del ponente, la más importante— es que el resultado generado, el output, no equivale al aprendizaje. Producir una infografía o un texto con inteligencia artificial es un proceso prácticamente instantáneo, pero no implica comprensión. El aprendizaje auténtico está en el camino: en el recorrido que se hace para entender un concepto y, sobre todo, en la capacidad de explicarlo a

**El output no es aprendizaje: generar es instantáneo, comprender no. Evaluar el proceso, no el producto**

alguien. Ahí está, sostiene Secorún, el círculo virtuoso de la educación. La consecuencia es directa y pide aplicación práctica: la evaluación no debería centrarse en el producto final, sino en el acompañamiento y la valoración del proceso completo de aprendizaje. Quien lidera un proyecto educativo y diseña sus políticas internas de integración tecnológica está hoy llamado a tomar esa distinción como punto de partida —no como añadido reflexivo.

