3 | Renovación de los ecosistemas de aprendizaje

El futuro de la educación

Índice

Prólogo 02

Resumen ejecutivo 03

Tendencia 1:
Mejora de los entornos de aprendizaje 05
Las inversiones en infraestructuras digitales están ayudando a concebir los entornos de aprendizaje de formas diferentes en las que se combinan la tecnología, la pedagogía y el espacio físico.

Tendencia 2:
Acceso a datos por parte de los docentes 22
El mayor acceso a los datos y estadísticas ayuda a los docentes a elegir qué herramientas y prácticas pueden ser más eficaces.

Tendencia 3:
Revaluación del progreso de los alumnos 38
La mayor demanda de soluciones útiles para fomentar y medir el progreso de los alumnos está impulsando el cambio hacia otras formas de evaluación más rápidas, justas y eficaces.

Glosario 55

Enfoque de nuestro estudio 56

Informes relacionados 60

Acerca de Google for Education 61

Prólogo

En Google creemos en el derecho universal a disfrutar de una buena experiencia de aprendizaje. La oportunidad de aprender en el aula, en casa y en cualquier otro lugar nunca ha sido tan importante como ahora.

A medida que el mundo evoluciona, en parte como respuesta a los problemas internacionales y el ritmo acelerado de la innovación tecnológica, también lo hará lo que se aprende y cómo se hace. Para ello, será preciso desarrollar nuevas competencias y cambiar de mentalidad para que los alumnos sean capaces de resolver problemas y sigan aprendiendo siempre; cambiar cómo se enseña y hacer el aprendizaje más personalizado y accesible para todos; y buscar métodos más adecuados para evaluar las herramientas de aprendizaje y los progresos de los alumnos, todo ello para facilitar de la mejor manera posible que los docentes, los alumnos y las familias alcancen sus objetivos.

En el inexorable avance hacia un futuro radicalmente distinto, ¿qué papel debe desempeñar la educación y cómo podría ser? Para empezar a responder esta pregunta, hicimos un estudio en 24 países en colaboración con nuestro partner de investigación Canvas8. En él compilamos la opinión de 94 expertos en educación, dos años de publicaciones científicas con revisión externa por especialistas y un análisis del relato imperante en los medios de comunicación de todo el sector educativo. Además, contamos con el asesoramiento de American Institutes for Research, una organización mundial sin ánimo de lucro. El resultado es un informe sobre el futuro de la educación dividido en tres partes.

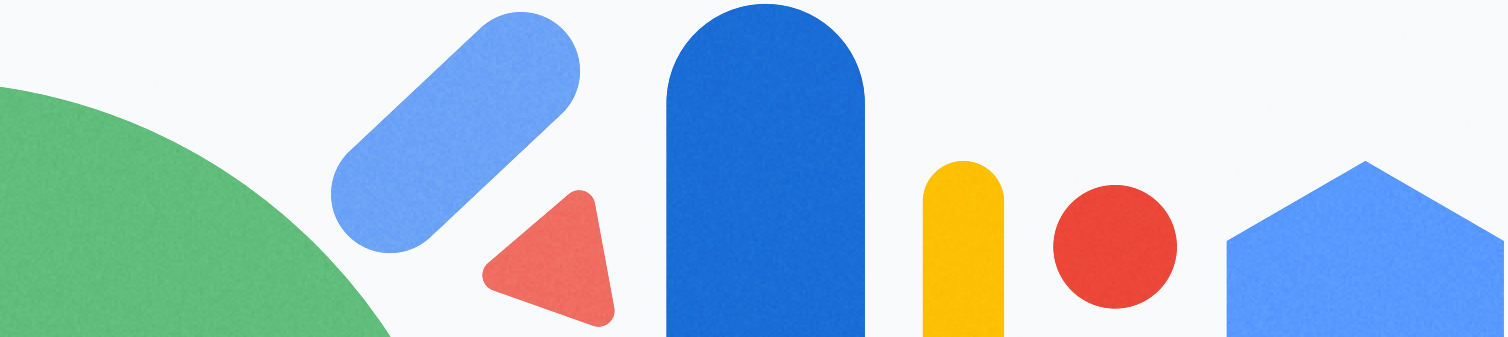
Esta es la parte 3: Rediseño de los ecosistemas de aprendizaje.

Al igual que Maslow enunció una pirámide de necesidades básicas, también hay una jerarquía de necesidades educativas. Algunos docentes y responsables pueden centrarse en el futuro, pero otros deben afrontar problemas más apremiantes, como la asistencia a las clases o la alfabetización. Por ello, el futuro de la educación estará marcado por un proceso complejo y lleno de matices, más que por una única oleada de cambios. Sabemos que la opinión sobre el papel de la educación varía bastante según la zona e incluso dentro de cada una. Nuestra intención no es presentar una visión completa ni uniforme del futuro.

Solo esperamos ofrecer a los docentes y responsables educativos una idea común de las tendencias sobre el futuro de la educación, e inspirar ideas y debates sobre cómo colaborar para que los alumnos y quienes les ayudan alcancen sus objetivos.

Gracias por acompañarnos.

Shantanu Sinha
Vicepresidente de Google for Education



Resumen ejecutivo

¿Alguna vez te has preguntado cómo será la educación en el futuro? Los expertos a los que entrevistamos compartían nuestra visión de rediseñar el ecosistema educativo según las necesidades de los alumnos mediante el uso de datos que ayuden a tomar decisiones informadas en torno a la enseñanza, el aprendizaje y la medición del progreso de los alumnos.

En este informe figuran las opiniones y los puntos de vista manifestados por los expertos, pero no tienen por qué coincidir con la visión ni la postura de las entidades, los organismos ni las organizaciones que representan.

Hemos identificado tres tendencias clave que impulsan este cambio

TENDENCIA 1

Mejora de los entornos de aprendizaje

Las inversiones en infraestructuras digitales están ayudando a concebir los entornos de aprendizaje de formas diferentes en las que se combinan la tecnología, la pedagogía y el espacio físico.

TENDENCIA 2

Acceso a datos por parte de los docentes

El mayor acceso a los datos y estadísticas ayuda a los docentes a elegir qué herramientas y prácticas pueden ser más eficaces.

TENDENCIA 3

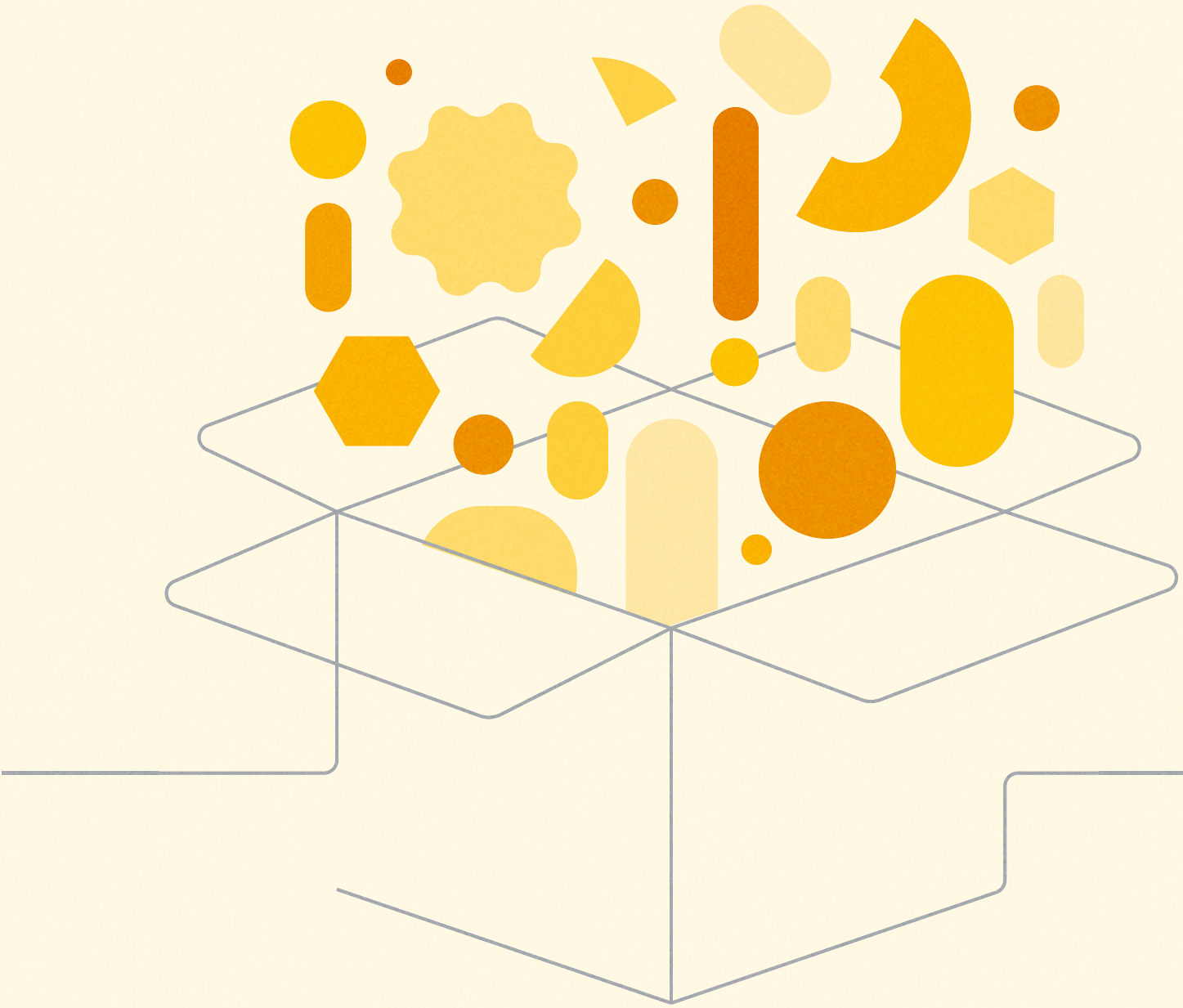
Revaluación del progreso de los alumnos

La mayor demanda de soluciones útiles para fomentar y medir el progreso de los alumnos está impulsando el cambio hacia otras formas de evaluación más rápidas, justas y eficaces.

TENDENCIA

1

Mejora de los entornos de aprendizaje



Las inversiones en infraestructuras digitales están ayudando a concebir los entornos de aprendizaje de formas diferentes en las que se combinan la tecnología, la pedagogía y el espacio físico.

¿Cómo serán los centros educativos del futuro?

Durante siglos, la educación giraba en torno a espacios físicos, como el aula, la sala de conferencias, el colegio o el campus universitario. Y, aunque la educación ha cambiado mucho en los últimos siglos, el diseño de esos espacios, en realidad, apenas se ha transformado. Al menos, hasta hace poco.

En las últimas décadas, se han publicado algunos estudios que indican algo que muchos ya sabían de manera intuitiva: los entornos de aprendizaje pueden desempeñar un papel importante en la calidad de la educación. De hecho, en igualdad de condiciones, cambiar a un menor a una clase optimizada para el aprendizaje (teniendo en cuenta factores como la iluminación, la distribución y el diseño) puede suponer una variación de hasta el 16 % en el progreso del alumno a lo largo de un año.[1] Este tipo de estadísticas están animando a los docentes a replantearse el papel del entorno a la hora de optimizar el cómo, el dónde y el cuándo se aprende.

La tecnología ofrece a los docentes nuevas formas de optimizar los entornos de aprendizaje y ha fomentado la aparición de diversos modelos educativos. Las clases inversas, por ejemplo, son cada vez más populares en la educación secundaria y superior.[2,3] Al convertir las lecciones académicas, que históricamente siempre se han impartido dentro del aula, en deberes que se hacen fuera de ella con ayuda de la tecnología, los docentes han encontrado otras formas de enfocar el tiempo en el aula física para ofrecer experiencias de aprendizaje activas, como la solución de problemas y los debates en grupo.

Modelos educativos emergentes

1 Enseñanza híbrida

En la que algunos alumnos asisten a clase de manera presencial y otros participan de forma remota.[4]

2 Enseñanza semipresencial

En la que todos los alumnos reciben una mezcla de enseñanza presencial y virtual/remota.[5]

3 Clase inversa

En la que los alumnos aprenden la teoría en casa (por ejemplo, a través de lecturas o vídeos) y trabajan en la solución de problemas en el aula (una forma de enseñanza semipresencial).[6]

4 Enseñanza hyflex

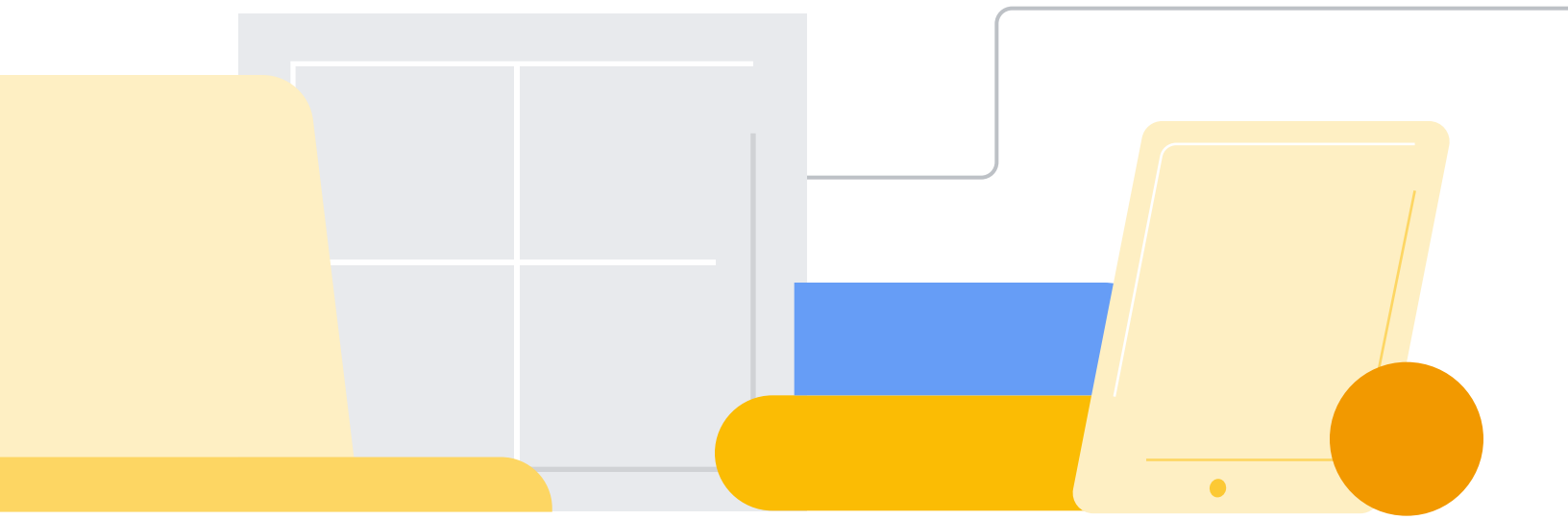
En la que los alumnos pueden elegir cómo participar en un modo de enseñanza híbrido o semipresencial.[7]

Aunque cada modelo es ligeramente diferente, todos tienen en común la creencia de que la tecnología puede optimizar y mejorar los entornos de aprendizaje de formas nuevas y significativas. Las inversiones en infraestructura digital de los gobiernos nacionales en las últimas dos décadas han hecho posible este cambio, y ahora hay más centros educativos que nunca con acceso a más dispositivos, un mayor ancho de banda y nuevos sistemas de software.[8] En los países de la OCDE, ahora hay casi un ordenador disponible por alumno de educación secundaria.[9] Y, aunque sigue habiendo diferencias en el acceso a los dispositivos y a una conexión a Internet de calidad en casa y en el centro educativo, la brecha digital continúa cerrándose para dar paso a nuevas oportunidades de desarrollar diferentes tipos de entornos de aprendizaje.[10]

> El mundo necesita personas creativas con ideas diferentes y que encuentren soluciones innovadoras a problemas extremadamente complejos. Y eso es algo que un centro educativo en el que los alumnos se sientan en sillas, callados, durante ocho horas, no puede proporcionar.
>
> **Svenia Busson**
> *Cofundadora de European Edtech Alliance (Francia)*

Podría decirse que la pandemia del COVID-19, que en su peor momento dejó a 1600 millones de alumnos sin poder asistir físicamente a los centros educativos, fue el mayor experimento de enseñanza remota de la historia. Esta situación puso de relieve la importancia de involucrar las tecnologías digitales en el futuro de la educación, así como los espacios físicos y sociales que proporcionan el importante factor cara a cara.[11]

Estos hallazgos son fundamentales por la forma en la que los expertos ven el futuro: un modelo mixto. Este hecho se ve reforzado por la tendencia entre los proveedores de formación solo online de invertir en la construcción de espacios físicos, algo que ya se está haciendo en la India, el segundo mayor mercado de educación online de todo el mundo. La importante empresa de tecnología educativa Byju's, que empezó ofreciendo solo formación online, ha abierto 80 centros físicos de aprendizaje nuevos en los últimos años y planea abrir otros 500 más en los próximos años.[12]



Una de las claves para el éxito de cualquier entorno educativo en el futuro es la forma de usar la tecnología, así como las condiciones necesarias para sacarle provecho. Si tenemos en cuenta lo rápido que cambia la tecnología, es importante que la formación sea continua. No obstante, solo el 56 % de los docentes de los países de la OCDE han recibido formación formal sobre cómo usar la tecnología de la información y comunicaciones (TIC) para la enseñanza, e incluso después de haber recibido la formación, solo el 43 % de ellos se sentían preparados para usarla con fines educativos.[13]

> Una de las claves para el éxito de cualquier entorno educativo en el futuro es la forma de usar la tecnología, así como las condiciones necesarias para sacarle provecho.

Además de la formación, también hay otros factores importantes, como que la tecnología cubra una necesidad específica que se haya identificado y que se cuente con el nivel adecuado de financiación. Se ha demostrado que, sin las condiciones idóneas, limitarse a invertir en llevar más portátiles y tablets a los centros educativos puede tener un impacto negativo en el rendimiento de los alumnos.[14]

Los expertos creen que hacer esto bien es fundamental y que es probable que los entornos de aprendizaje del futuro varíen según el contexto local. Esto implica pasar de un modelo universal a un entorno educativo único para dar más importancia a las especificidades de cada distrito escolar (entre las cuales se incluyen la financiación, el liderazgo, la formación y el apoyo continuo a los administradores, docentes y alumnos).

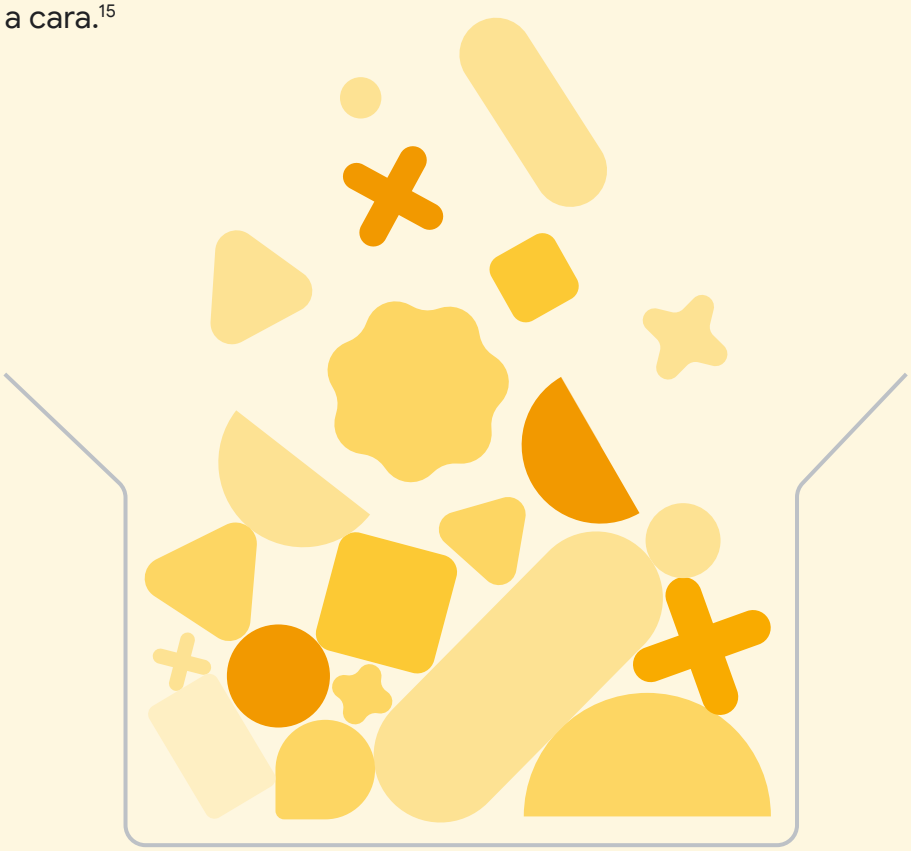
> Demos a los alumnos la posibilidad no solo de aprender dentro del aula, sino también de hacer del mundo su plataforma de aprendizaje, un aula sin fronteras. Al tener la oportunidad de abrir el entorno del aprendizaje, podemos estudiar la idea de aprender en los espacios urbanos e incorporar elementos que sean culturalmente relevantes para que se interesen por su entorno y sus estudios al mismo tiempo.

Keishia Thorpe
Ganadora del Premio Global a la Enseñanza del 2021 (EE. UU.), profesora de inglés y coach motivacional del ámbito educativo

Ideas en acción | *Australia*

Rediseñar los entornos de aprendizaje

La Curtin University, en Australia, se ha comprometido a seguir una ambiciosa estrategia basada en rediseñar sus espacios para adaptarlos a los modelos de enseñanza híbrida y semipresencial. La institución ya ha convertido más de 50 aulas y salas de conferencias tradicionales en espacios de aprendizaje colaborativo con asientos flexibles y una gran variedad de opciones de hardware, como cámaras y pantallas. Gracias al software centralizado, los docentes pueden reservar las aulas según sus requisitos, y todas las lecciones académicas se graban y se suben automáticamente para que los alumnos tengan acceso ininterrumpido a ellas. En alrededor del 83 % de los cursos universitarios se sigue un enfoque inverso en el que los alumnos consultan los materiales online antes de la sesión cara a cara.[15]



Ideas en acción | *Estados Unidos*

Rediseñar las ciudades como centros de aprendizaje

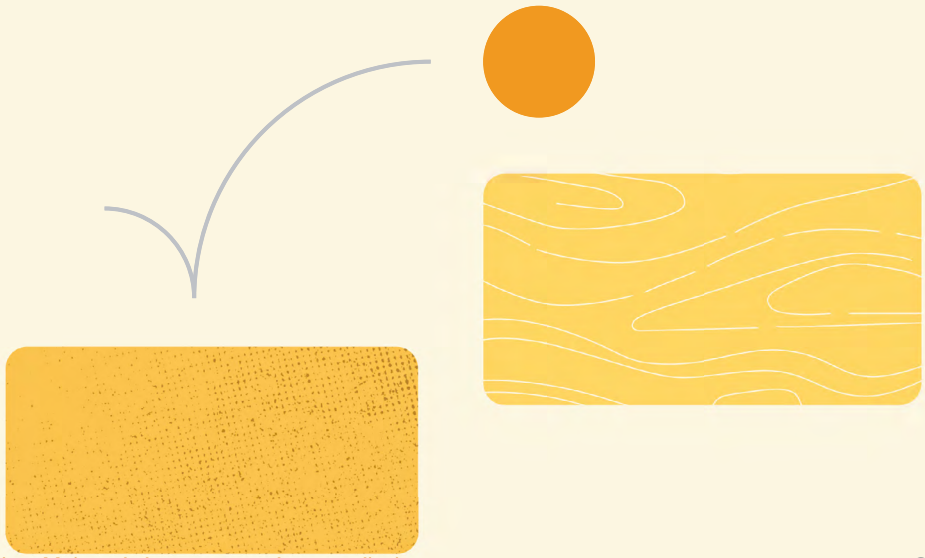
Hay una red de ciudades de todo el mundo que están revitalizando los espacios públicos, como las paradas de autobuses, los supermercados y los parques, para fomentar las experiencias de aprendizaje de los más pequeños. El objetivo de estos paisajes de aprendizaje lúdico (Playful Learning Landscapes, PLL) es acercar la educación a las políticas y la planificación urbana generales. En Chicago, por ejemplo, se ha transformado una lavandería de autoservicio en un espacio de juego interactivo que anima a los niños a charlar con los trabajadores sobre las formas y los estampados. Incluso ha convertido la clasificación de las prendas en una actividad de matemáticas. Las pruebas sugieren que esto ha generado mejores resultados, como la mayor interacción entre los profesionales y los niños en torno al lenguaje, la alfabetización y el campo de STEM (CTIM).[16]

Ideas en acción | *Reino Unido*

Crear entornos de aprendizaje multiplataforma

El instituto de secundaria Denbigh High School, en el Reino Unido, es un centro de prestigio internacional que ha recibido el reconocimiento de las Naciones Unidas por su integración tecnológica. Se elogió su entorno de aprendizaje multiplataforma e independiente de dispositivos que aprovecha la tecnología para que las lecciones sean innovadoras y atractivas.

Se han desplegado herramientas de Google por todo el centro: un sitio web creado con Google Sites permite que los docentes compartan fácilmente las prácticas recomendadas; Google Classroom se usa para crear lecciones comunes y mejorar las evaluaciones online, y se recurre con frecuencia a los Formularios de Google para hacer encuestas entre los alumnos y el personal para identificar las necesidades de aprendizaje y desarrollo. Como muchos de los alumnos vienen de familias con pocos recursos en las que el acceso a la tecnología puede estar limitado, el centro tomó varias medidas antes de desplegar las herramientas para asegurarse de implementarlas de manera accesible para todos, como la formación del profesorado y una auditoría de las necesidades de los profesores y alumnos.[17]

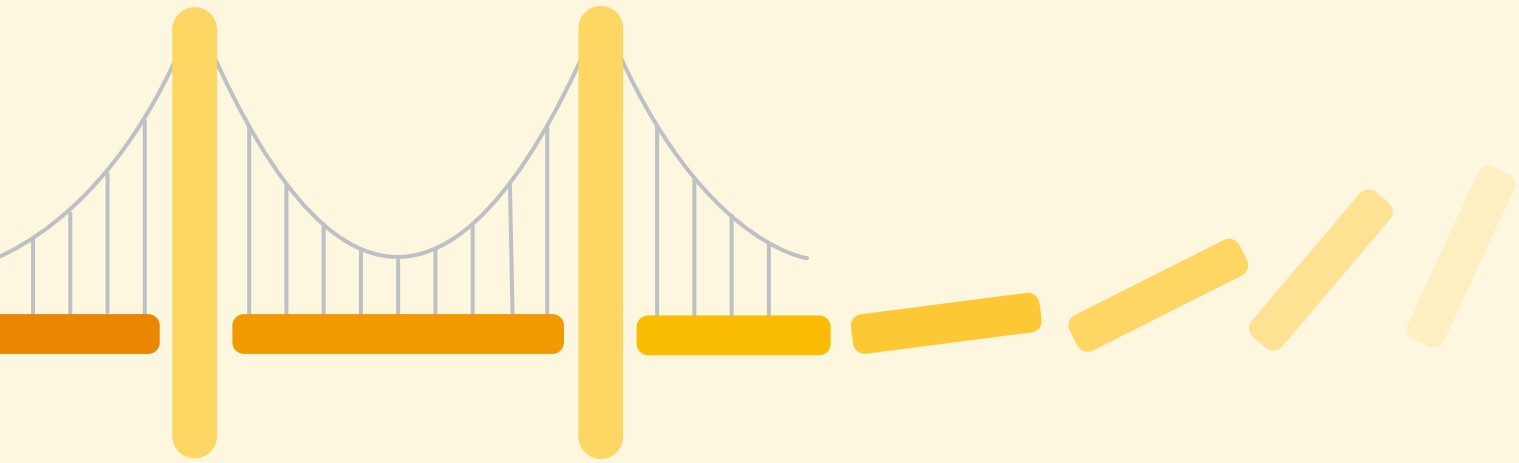


Ideas en acción | *Estados Unidos*

Creación de un entorno de aprendizaje que fomente la empatía

High Tech High (HTH), fundado en el año 2000 y desarrollado por una coalición de líderes cívicos y docentes de San Diego, ha pasado de ser un pequeño colegio concertado a convertirse en una red integrada de 16 colegios concertados con unos 6350 alumnos de primaria y secundaria en cuatro centros.

Uno de los proyectos de sus alumnos indagaba en cómo se puede fomentar el acceso a mayores oportunidades económicas y sociales de personas con discapacidad mediante el uso de la tecnología. Los alumnos pudieron conocer la labor de la organización AbleGamers y participar en varias simulaciones para desarrollar la empatía, como hacer ciertas tareas sin usar los brazos o leer en todas las direcciones empleando un espejo. Además, usaron Xbox Adaptive Controllers y placas de Arduino conectadas a portátiles y PCs para videojuegos para diseñar y construir mandos reales para jugar a los videojuegos con la lengua, los pies, los brazos o cualquier otro miembro del cuerpo, según la discapacidad específica del usuario.[18]



La perspectiva de Google

Mejora de los entornos de aprendizaje

En nuestro trabajo para que los alumnos y docentes desarrollen todo su potencial, nos hemos dado cuenta de que este proceso puede ser diferente según la persona. Del mismo modo, el proceso de mejorar los entornos educativos puede variar de un centro a otro. En Google, nuestro objetivo es ayudar a los centros educativos a optimizar sus entornos de aprendizaje, sin importar en qué punto del proceso se encuentren. Por eso, creamos soluciones sencillas y flexibles que se pueden adaptar a las necesidades específicas de cada centro, y facilitamos las integraciones con productos complementarios.

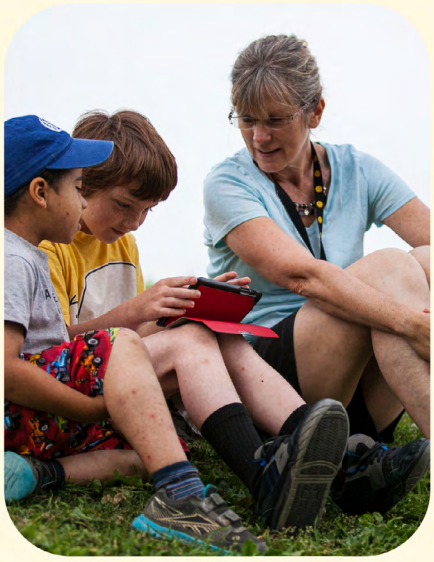
Hemos comprobado de primera mano que, cuando los centros cuentan con las herramientas y la formación necesarias para crear entornos de aprendizaje productivos, los docentes y líderes educativos se sienten inspirados para romper las barreras de lo que es posible. Por ejemplo, el distrito escolar de Chicago Public Schools (CPS), que cuenta con 642 centros, 25.000 docentes y más de 350.0000 alumnos, quería integrar los dispositivos tecnológicos en la enseñanza en el aula. Optaron por Chromebooks e introdujeron 300.000 dispositivos en los centros en un periodo de varios años. Esperaban usar la tecnología para respaldar y transformar la enseñanza en el aula y en el distrito escolar. Llegaron a la conclusión de que la adopción de Chromebooks (y de Google Workspace) inspiraba a los docentes a dar rienda suelta a su creatividad al crear las guías didácticas y a seguir investigando cómo usar la tecnología para mejorar los entornos de aprendizaje. En el ámbito del distrito en sí, Chromebooks ayudó a centralizar la gestión de dispositivos. Con solo hacer clic en un botón, un único administrador de TI podía gestionar todos los dispositivos del distrito mediante la consola de administración.

Aunque la decisión de mejorar los entornos de aprendizaje de un centro, un distrito, una zona o incluso un país es compleja, creemos que implementar una solución debería ser tan sencillo como sea posible. Por eso, hemos creado opciones como la activación automática, una alternativa a la activación manual de los dispositivos que permite que los centros gestionen y desplieguen Chromebooks a gran escala fácilmente. Para ayudar a los centros a renovar sus dispositivos antiguos y mejorar su rendimiento para sacarle más partido a la enseñanza y el aprendizaje, hemos desarrollado ChromeOS Flex, un sistema operativo seguro, cloud-first y fácil de gestionar para Mac y PC. Gracias a herramientas como Google Meet, ayudamos a que los entornos de aprendizaje sean más flexibles y accesibles, y nos aseguramos de que la colaboración sea posible y sencilla, incluso más allá de las cuatro paredes del aula.

Para fomentar los entornos de aprendizaje colaborativos, hemos desarrollado Moderador de emisión, un modo nuevo que permite seleccionar dispositivos Chromebook con Google TV. Esta solución permite a docentes y alumnos compartir de forma inalámbrica la pantalla de sus Chromebooks con una pantalla de la clase usando un código de acceso. Solo podrán hacerlo personas de la misma clase, ya que la pantalla debe poder recibir la información. Al darles la posibilidad a docentes y alumnos de compartir sus pantallas con el resto de la clase, esperamos crear entornos de aprendizaje en los que se pueda compartir, debatir y ensalzar el contenido, tanto si se trata de un recurso de aprendizaje como del proyecto de algún alumno.

Al posibilitar la colaboración, ayudamos a que los entornos de aprendizaje sean más flexibles y accesibles.

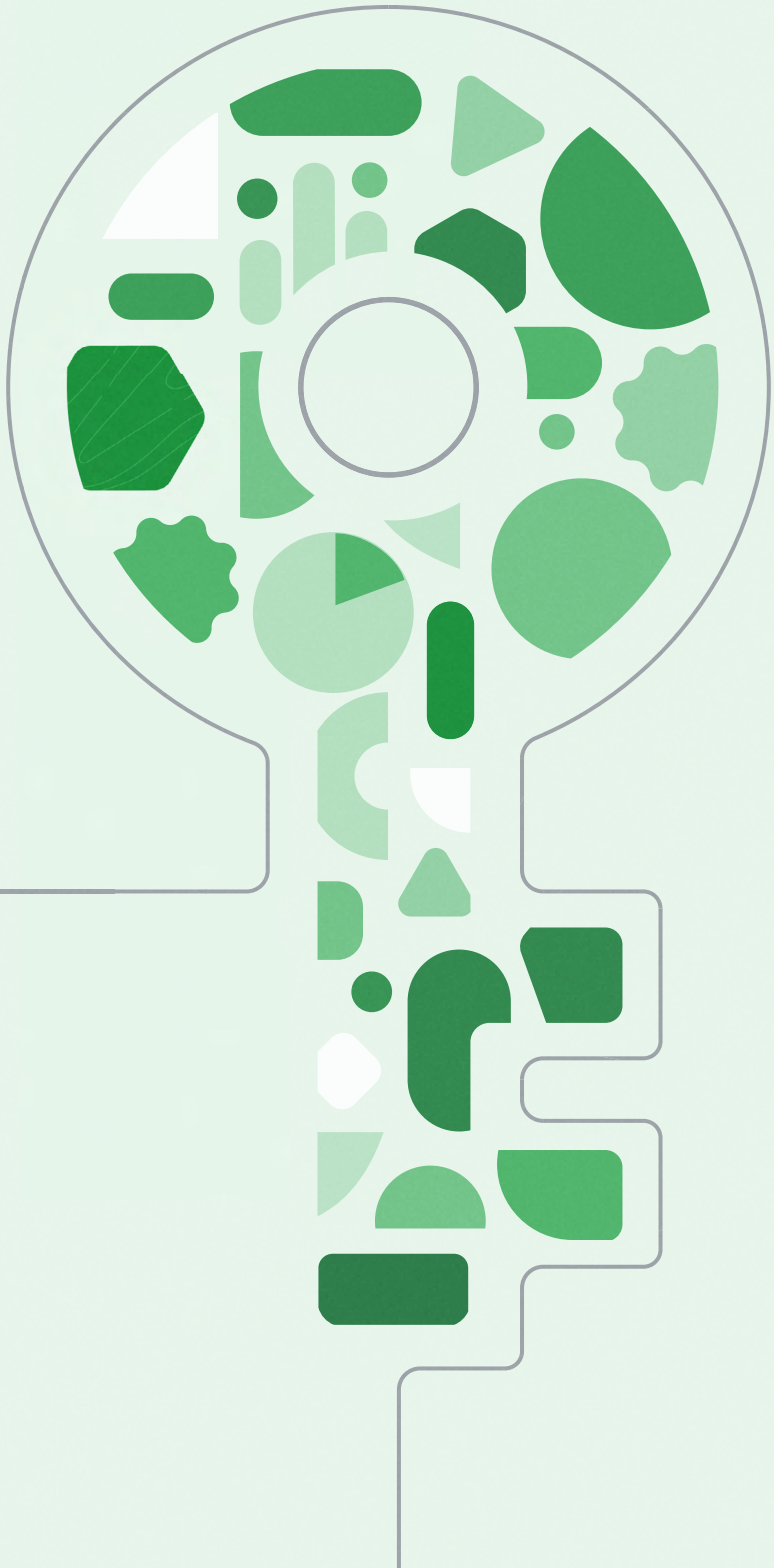
En los últimos años, hemos visto que los entornos de aprendizaje pueden ser flexibles y evolucionar para satisfacer las necesidades inmediatas de los docentes, los alumnos y la sociedad en su conjunto. Los docentes trabajan para crear el entorno de aprendizaje óptimo para sus alumnos, y nuestro objetivo es darles las herramientas que necesitan para que el proceso de aprendizaje sea sencillo, seguro y flexible, ya sea en el aula, en casa o en cualquier otro sitio.



TENDENCIA

2

Acceso a datos por parte de los docentes

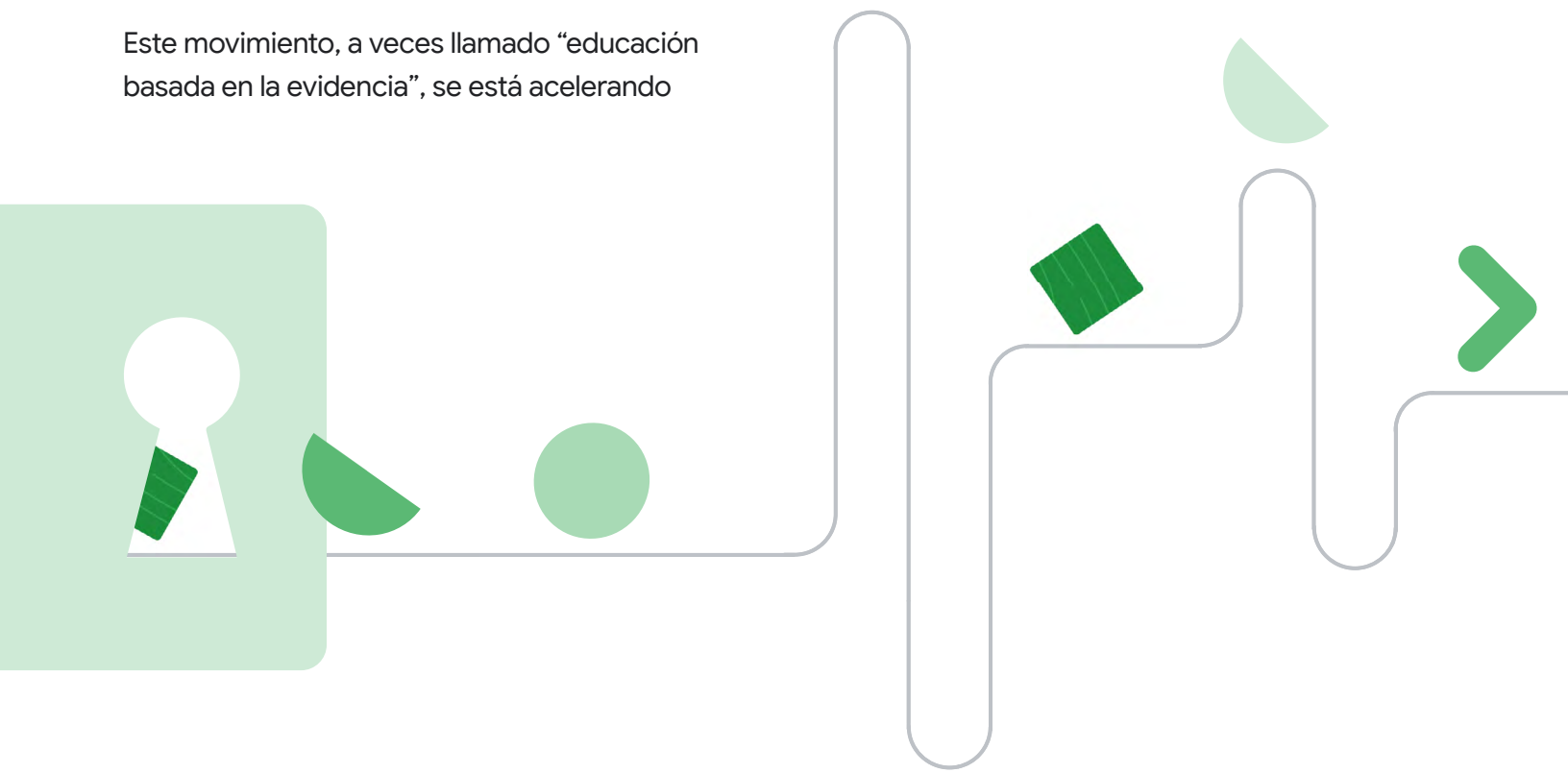


El mayor acceso a los datos y estadísticas ayuda a los docentes a elegir qué herramientas y prácticas pueden ser más eficaces.

¿De qué forma los datos permiten acceder a información valiosa para transformar el aprendizaje?

Los investigadores llevan décadas intentando medir la eficacia de las prácticas de aprendizaje para diferenciar lo que funciona y lo que no. Sin esos esfuerzos, los docentes habrían tenido que depender de estrategias educativas que podrían no ser tan eficaces en términos de aprendizaje como otras ideas más prometedoras.[19] Al contar con mejores datos y un mayor acceso a recursos basados en la evidencia, los docentes, líderes educativos y responsables de formular políticas tienen una mayor visibilidad de los estilos y herramientas de enseñanza con los que mejorar el rendimiento académico, lo que les da más confianza para implementarlos.[20]

Este movimiento, a veces llamado "educación basada en la evidencia", se está acelerando ahora que las plataformas y herramientas de publicación digital permiten a los docentes descubrir y compartir las prácticas recomendadas de manera más rápida y sencilla.[21] A su vez, los gobiernos exigen estándares, cada vez más estrictos, basados en la evidencia para diseñar un programa educativo eficaz. Como se indica en la Ley Cada Estudiante Triunfa (Every Student Succeeds Act, ESSA) del 2015, los distritos escolares de Estados Unidos tienen que optar por intervenciones basadas en la evidencia para beneficiarse de la mayor parte de la financiación federal y de estímulo.[22]



Conforme la tecnología educativa se va asentando en las aulas, cada vez se presta más atención a evaluar la eficacia de estas herramientas en función de la utilidad que tengan para alumnos y docentes. Puede ser una información difícil de encontrar. En Estados Unidos, por ejemplo, en los distritos escolares se usan 1417 herramientas digitales al mes de media, pero menos de un tercio de los docentes, directores y administradores creen que tienen mucha información disponible sobre la eficacia de sus herramientas de tecnología educativa.[23,24]

Esto se debe a que reunir y analizar pruebas sobre la eficacia de las herramientas educativas siempre ha sido muy costoso y complicado, lo que ha supuesto una enorme barrera para muchos proveedores de tecnología educativa. Por ello, los docentes suelen tener que tomar decisiones basadas en pruebas anecdóticas y en el boca a boca, a pesar de que el éxito de las intervenciones con tecnología educativa puede variar según el contexto local.[25]

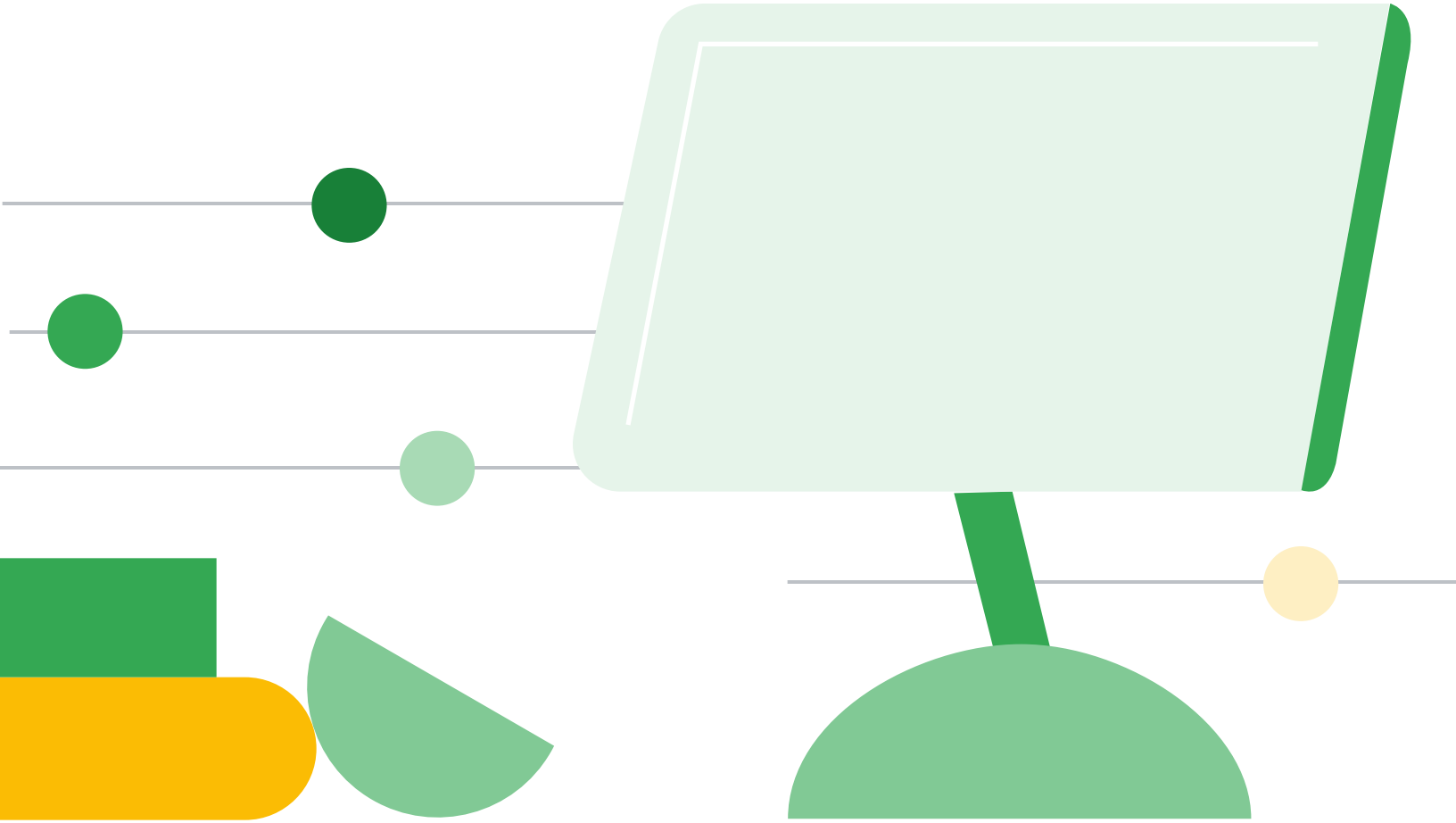
> “Las formas de proporcionar acceso en tiempo real o casi en tiempo real a los datos por parte de las plataformas y los productos de tecnología educativa son como un tesoro oculto para los investigadores, algo que genera mucho interés en general en el sector.

Verna Lalbeharie
Directora ejecutiva de EdTech Hub (todo el mundo)

Los investigadores del ámbito educativo han respondido creando sus propios bancos de pruebas, que se suman a las conclusiones obtenidas en diferentes intervenciones con tecnología educativa. En Estados Unidos, por ejemplo, investigadores, docentes, representantes del sector y responsables de formular políticas colaboraron para crear la plataforma EdTech Evidence Exchange, un marco común para evaluar la eficacia de diferentes herramientas de tecnología educativa en distintos entornos. Con esta herramienta, los docentes pueden documentar la eficacia de diversas intervenciones con tecnología educativa en los contextos únicos de sus centros y distritos educativos locales. Esta información ayuda a otros docentes a aprender de quienes trabajan en contextos similares. También están emergiendo herramientas y plataformas digitales, como LearnPlatform en Estados Unidos, que ayudan a los proveedores de tecnología educativa a demostrar las evidencias a los docentes. Este tipo de validación de terceros ayuda a los proveedores de tecnología educativa a destacar entre sus homólogos y ofrece a los docentes una mayor visibilidad de las nuevas ideas y herramientas que funcionan.[27]

También hay iniciativas nacionales orientadas a ayudar a los centros educativos a elegir las intervenciones con tecnología educativa adecuadas para sus alumnos. El Departamento de Educación del Reino Unido ha compartido directrices para encontrar proveedores de calidad contrastada, además de solicitar una investigación para crear una base de pruebas sobre la tecnología en el ámbito educativo.[28]

Por supuesto, la evidencia no es lo único que importa a la hora de decidir cómo educar a los alumnos, y la enseñanza no se puede reducir a una ciencia. No se puede esperar que los docentes se adapten al cambio en la investigación de la noche a la mañana sin más: adoptar las nuevas técnicas pedagógicas conlleva esfuerzo y tiempo.[29] Aun así, la última información sobre la eficacia de la tecnología educativa puede ayudar a empoderar a los docentes y responsables de formular políticas para tomar decisiones informadas e independientes, crear un futuro mejor para los alumnos y garantizar que los docentes dispongan de las herramientas más idóneas para la tarea.



> “Desde hace tiempo, uno de mis argumentos es que, a lo largo de la historia, gran parte de la educación no se ha basado en pruebas rigurosas, y cada vez más personas se preguntan si las prácticas que suelen recomendarse en el aula coinciden realmente con lo que señala la evidencia.

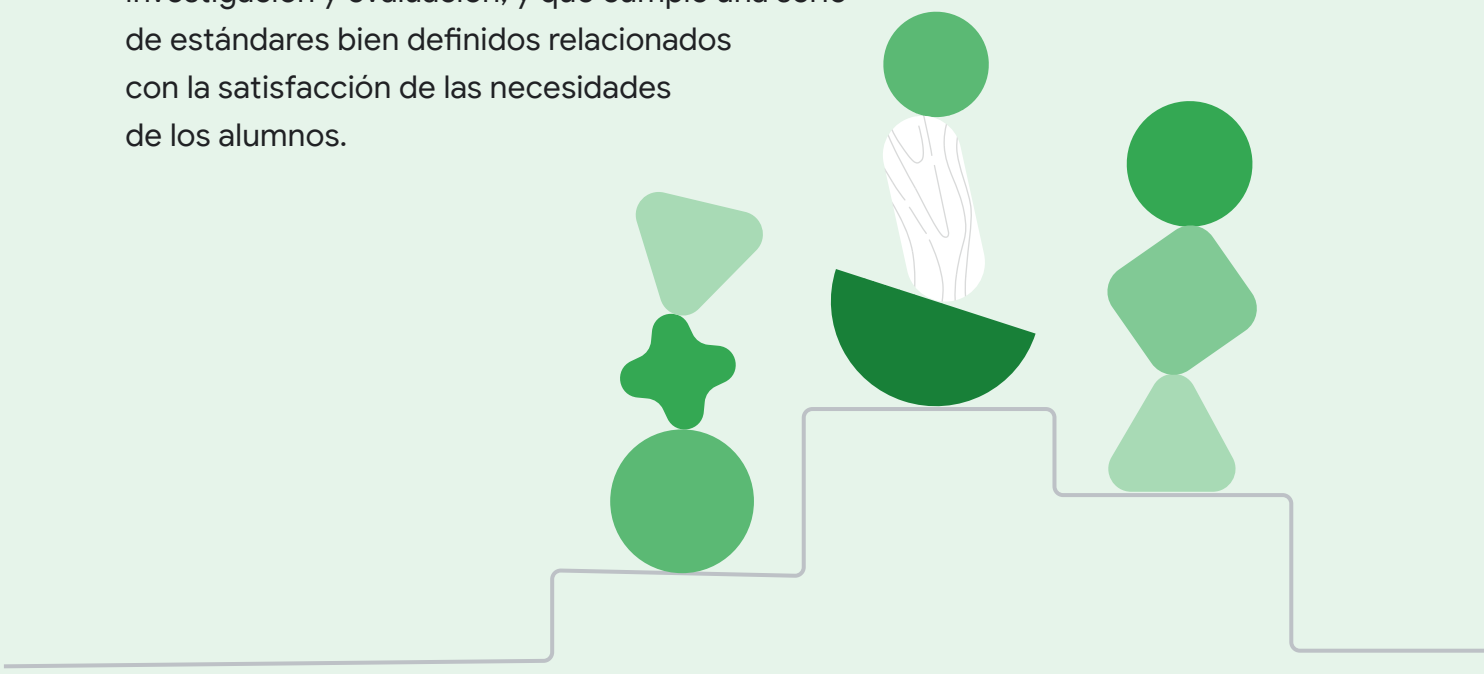
Daisy Christodoulou
Directora de Educación de No More Marking, y autora de tres libros sobre educación: “Teachers vs Tech”, “Making Good Progress” y “Seven Myths about Education” (Reino Unido)

Ideas en acción | *Estados Unidos*

Certificaciones de productos de tecnología educativa

Digital Promise es una organización internacional sin ánimo de lucro que trabaja para ofrecer más oportunidades a todos los alumnos. Parte de su labor consiste en ayudar a los docentes y administradores a evaluar y comparar la calidad de los productos de tecnología educativa al proporcionar certificaciones de productos basadas en la investigación y las competencias para verificar los productos de tecnología educativa comparándolos con un conjunto de indicadores específicos.[30] En los sitios web de los productos de tecnología educativa se pueden incluir insignias digitales e información de la certificación.

Por ejemplo, Pear Deck, una herramienta de evaluación formativa diseñada por docentes para fomentar la implicación de los alumnos, ha obtenido dos certificaciones de productos de Digital Promise: una certificación de diseño basado en la investigación y una certificación de productos de variabilidad del alumno.[31] Este reconocimiento indica a los docentes, administradores y familias que se trata de un producto que se ha sometido a un proceso riguroso de investigación y evaluación, y que cumple una serie de estándares bien definidos relacionados con la satisfacción de las necesidades de los alumnos.



Ideas en acción | *Estados Unidos*

La evidencia como servicio

LearnPlatform, un sistema para evaluar la eficacia de la tecnología educativa, ha lanzado un nuevo modelo basado en suscripciones para ayudar a los proveedores de estas tecnologías a medir la eficacia de los programas educativos frente a los requisitos de evidencia de la ESSA, que incluye cuatro niveles de evidencia: nivel 4: demuestra fundamento; nivel 3: evidencia prometedora; nivel 2: evidencia moderada, y nivel 1: evidencia clara.

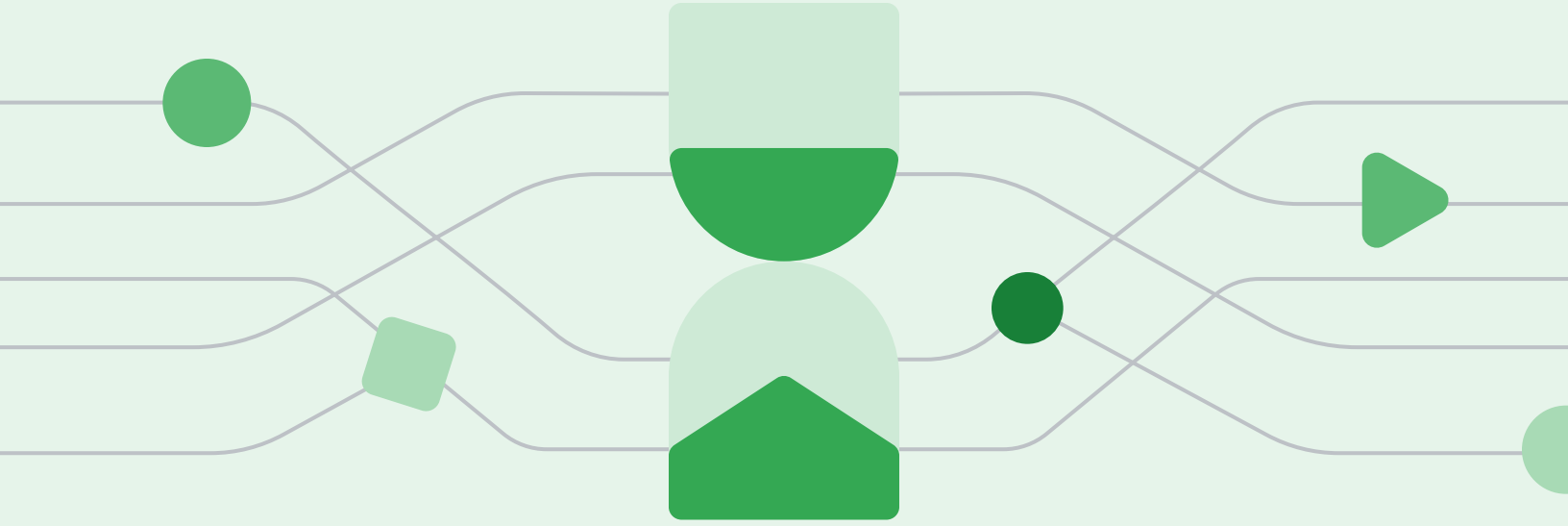
Para ello, LearnPlatform guía al usuario por los pasos necesarios, como medir el impacto en los alumnos, evaluar la equidad y cumplir las leyes de privacidad de los datos. Al facilitar la validación de las herramientas de tecnología educativa de forma rápida y asequible, los docentes cuentan con más opciones entre las que elegir, con la confianza de que optarán por la solución idónea para ellos.[32]

Ideas en acción | *Global*

Usar los datos para tomar decisiones sobre las políticas en tiempo real

El Banco Central fundó el Global Education Policy Dashboard en el 2019, un registro sobre la educación en el mundo para aprovechar la recogida de datos para ayudar a los gobiernos con ingresos medios y bajos a entender mejor la situación en el aula. El objetivo es que puedan tomar decisiones en tiempo real sobre políticas a nivel nacional.[33]

Al medir los cuatro factores principales a nivel de centro educativo (enseñanza, gestión escolar, aportaciones e infraestructura, y preparación de los alumnos), el registro destaca las brechas entre las prácticas actuales en los centros y distritos escolares, y lo que la evidencia sugiere que se podría hacer para mejorar la enseñanza. También proporciona herramientas para ayudar a los gobiernos a establecer sus prioridades y a llevar un seguimiento del progreso conforme van cerrando esas brechas. Aunque aún se encuentra en las primeras fases de desarrollo, ya abarca cuatro sistemas educativos y se prevé que se añadan más a finales del 2024, lo que demuestra que hay nuevas formas de usar los datos en tiempo real para fundamentar mejor las políticas.



La perspectiva de Google

Acceso a datos por parte de los docentes

A medida que la tecnología se va integrando más en la educación, estamos generando cada vez más datos. Estos datos se pueden usar para tomar decisiones informadas, de forma que los docentes tengan la seguridad de llevar las mejores herramientas de tecnología educativa a las aulas y de usarlas de la forma más eficaz para mejorar y optimizar el contenido de sus clases.

Medir el impacto de la tecnología sobre la enseñanza y el aprendizaje es un proceso complejo y lleno de matices que requiere los datos y la participación de diversos colaboradores. Además, el proceso de medir el impacto de la tecnología en la propia enseñanza tampoco es fácil. En la actualidad, hay diversos marcos para medir la eficacia de la implementación de tecnología, como lo bien que la usa un docente, pero resulta más difícil evaluar si usarla de manera eficaz tiene un impacto positivo sobre la enseñanza en sí, y hasta qué punto. Google está trabajando, con la colaboración de distintos sectores, para ayudar a los líderes educativos a medir el impacto del uso eficaz de la tecnología. Al mismo tiempo, estamos desarrollando un sistema interno para medir nuestro propio compromiso de respaldar la mejora de la enseñanza.

El objetivo no es usar los datos para estandarizar el mejor enfoque para enseñar y aprender, sino, simplemente, proporcionar información valiosa a los docentes para que conozcan mejor el impacto del uso eficaz de la tecnología en la enseñanza.

Una de nuestras formas de hacerlo es fomentar la enseñanza basada en los datos, es decir, facilitar a los docentes la información que necesitan para individualizar la enseñanza y satisfacer las necesidades de sus alumnos de la mejor forma posible. Por ejemplo, una organización de colegios concertados de Chicago recurrió a Data Studio, la herramienta de visualización de datos de Google, como refuerzo para cumplir sus objetivos de aprendizaje personalizado.

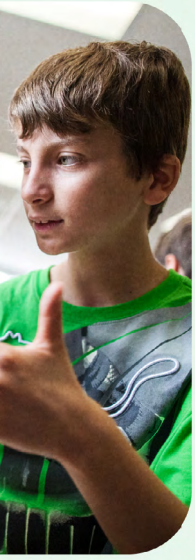
Gracias al seguimiento del progreso de los alumnos, la herramienta proporciona a los docentes estadísticas basadas en datos sobre el rendimiento académico, el comportamiento en el aula y el aprendizaje social y emocional. Al combinar datos de fuentes internas, como Hojas de cálculo de Google, con conjuntos de datos externos de acceso público, Data Studio ayuda a los docentes a analizar las tendencias en los centros escolares y a adaptar sus guías didácticas. Gracias al uso de Data Studio, la organización pudo entender mejor el desarrollo de sus alumnos y aprovechar las nuevas oportunidades de enseñanza.

Determinar cómo analizar grandes volúmenes de datos puede resultar agobiante para los docentes y responsables, sobre todo si tienen poco tiempo para ello. Para simplificar el proceso, hemos integrado herramientas basadas en datos en las ediciones avanzadas de Google Workspace for Education. Por ejemplo, con las prácticas guiadas de Google Classroom (en versión beta al escribir estas líneas), los docentes pueden ver el progreso general de los alumnos y consultar estadísticas automáticas sobre las tendencias de resultados de las tareas para personalizar la enseñanza según el alumno. Ahora, para analizar la implicación de los alumnos, los docentes pueden usar las funciones de exportación de registros de Gmail y Classroom para exportar datos a BigQuery, nuestro almacén de analíticas de datos totalmente gestionado. Gracias a los registros de auditorías, los responsables de los centros educativos pueden analizar las actividades individuales y las métricas de uso agregadas de una gran variedad de herramientas integradas, incluidas la consola de administración, Dispositivos e Inicios de sesión, así como aplicaciones de Google Workspace, como Calendar y Drive. Además, con BigQuery también es posible combinar los informes de actividades con los datos de uso de otras aplicaciones usadas por la organización para realizar búsquedas avanzadas sobre la actividad en Google Workspace.

En nuestro proceso de desarrollo de los productos, es esencial diseñar funciones conectadas de manera intencionada con el impacto en el aprendizaje, el comportamiento y la actitud. Ejemplo de ello es Read Along, nuestra aplicación gestionada por IA para alumnos de primaria que usa el reconocimiento de voz y la conversión de texto a voz para ayudar a los niños a aprender a leer con la ayuda de Diya, su compañera en la aplicación. La aplicación también se puede usar sin conexión en teléfonos de bajo coste, por lo que los menores más necesitados también tendrán acceso a ella. Para evaluar el impacto de Read Along, hemos colaborado con Sattva Consulting en un estudio dividido en cinco fases en siete zonas de la India. El estudio concluyó que una proporción estadísticamente significativa de primeros lectores mejoraron su fluidez al leer gracias al uso de la aplicación Read Along. Además, los padres percibieron el impacto positivo de Read Along en la seguridad de sus hijos.

En nuestro proceso de desarrollo de los productos, es esencial diseñar funciones conectadas de manera intencionada con el impacto en el aprendizaje, el comportamiento y la actitud.

A medida que vamos generando más datos que nunca, tenemos el potencial de tomar decisiones más importantes, desde las tecnologías que elegimos hasta cómo, cuándo y con quién las usamos, ya sea dentro o fuera del aula. Creemos que usar los datos para ayudar a los docentes a tomar mejores decisiones basadas en la evidencia, a su vez, hará que la enseñanza y el aprendizaje sean experiencias más personales y gratificantes, y mejorará la forma de impartir las clases de los docentes. Nos parece un área que, aunque complicada, nos ofrece muchas opciones en las que enfocarnos en los próximos años.



TENDENCIA

3

Revaluación del progreso de los alumnos

La mayor demanda de soluciones útiles para fomentar y medir el progreso de los alumnos está impulsando el cambio hacia otras formas de evaluación más rápidas, justas y eficaces.

¿Qué innovaciones definirán los métodos de evaluación en el futuro?

Las evaluaciones pueden desempeñar un papel crucial en la trayectoria de un alumno, ya que las calificaciones que obtenga pueden afectar a muchos ámbitos de su vida, desde su confianza en sus capacidades académicas hasta la posibilidad de acceder a la educación secundaria y a su futura carrera.[34] Los exámenes también son una forma importante de que los centros educativos y los docentes se responsabilicen de los logros académicos.[35] Sin embargo, la mayoría de las evaluaciones miden el progreso respecto a un conjunto muy limitado de criterios en un momento determinado.

Muchos docentes creen que este sistema crea una imagen limitada de las capacidades y el potencial de los alumnos, pero que no consigue capturar todo lo que han aprendido y logrado a un nivel más amplio.[36] Además, creen que los métodos de evaluación estandarizados tradicionales que se realizan a final de curso ponen demasiado énfasis en la capacidad del alumno para retener y reproducir la información, lo que obliga a los docentes a prepararlos para superar los exámenes, más que a centrarse en sus necesidades educativas generales.[37]

> “Las microcredenciales más polivalentes les dan a los alumnos una mayor responsabilidad sobre lo que aprenden, cómo y cuándo.

Andreas Schleicher
Director de Educación y Competencias y asesor especial en Política Educativa de la Secretaría General de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)

Desde el punto de vista de los alumnos, la ansiedad que les generan las grandes evaluaciones de final de curso puede afectar a su rendimiento y enmascarar sus habilidades, sobre todo en el caso de los alumnos con menos recursos económicos, que se ha demostrado que se estresan más en los entornos de los exámenes. Las evaluaciones mal diseñadas pueden ampliar las brechas de rendimiento. Un estudio determinó que, por sí solo, el formato de los exámenes representa el 25 % de la variación en las brechas de resultados por sexo en los ámbitos de lectura y matemáticas.[39]

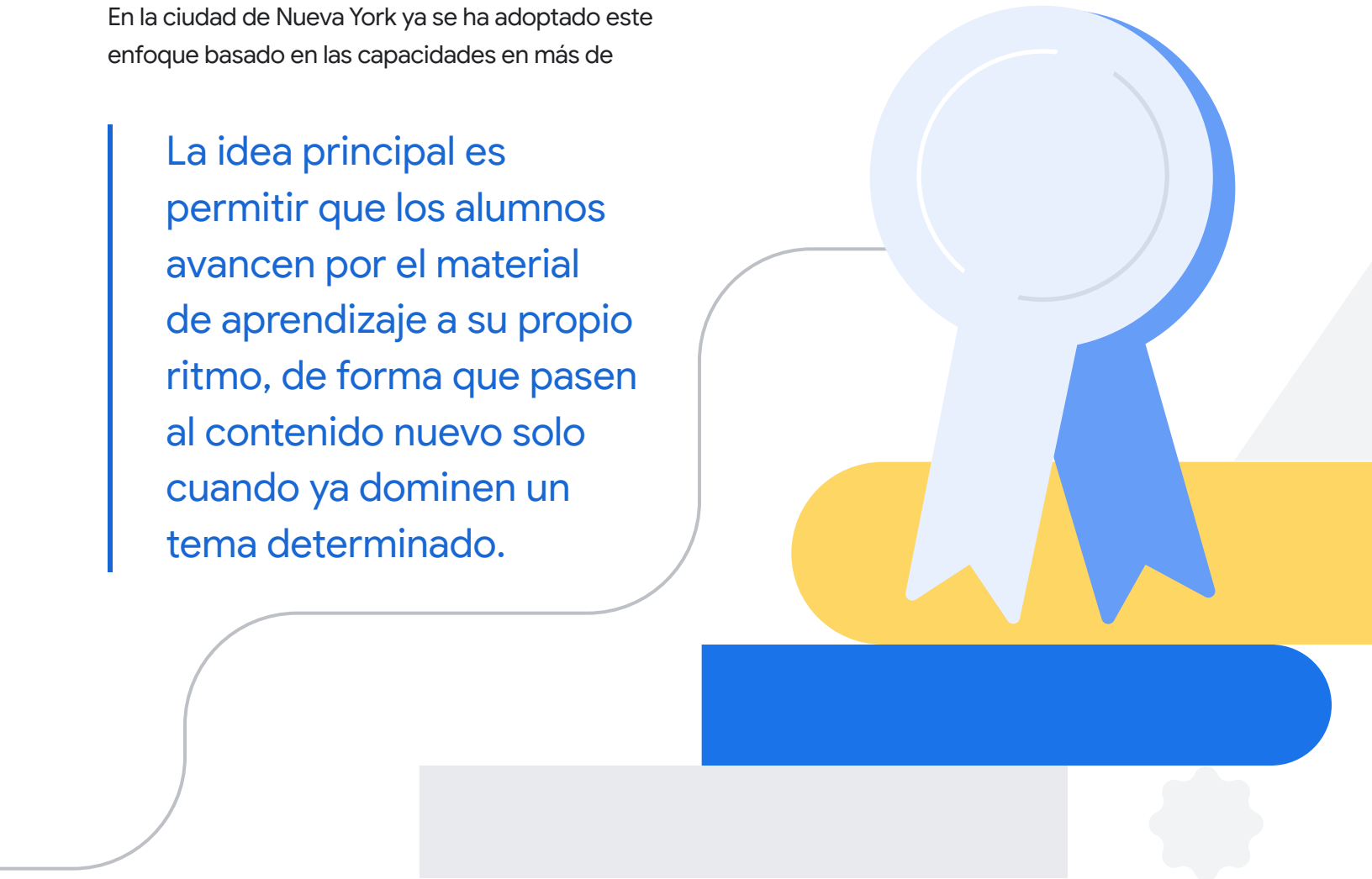
Para crear un futuro más equitativo, los docentes se están replanteando el diseño y la presentación de los exámenes. Están buscando formas de evaluar y enviar comentarios a los alumnos sobre su progreso continuo de una manera que los motive a seguir aprendiendo, así como de encontrar indicadores de rendimiento que destaquen los puntos fuertes y las habilidades de cada alumno, sin limitar a nadie por una simple calificación o puntuación en un examen.

Este tipo de cambio en todo el sistema suele ser lento y difícil de implementar a gran escala, pero ya se están dando pasos en esta dirección en distintos sistemas educativos de todo el mundo. En Francia, por ejemplo, la evaluación de secundaria, conocida como “baccalauréat”, se ha reformado para tener en cuenta otros parámetros además de los exámenes de fin de curso. Las pruebas de fin de curso representan el 60 % de la calificación final del alumno, mientras que el 40 % restante corresponde a la evaluación de todo el curso.[40]

Además, las evaluaciones basadas en competencias (un enfoque que se centra en medir el avance de los alumnos en función del dominio del contenido, en lugar de en factores como las calificaciones, la edad o la asistencia) están cobrando fuerza como alternativa a la evaluación basada en calificaciones en Estados Unidos. Aunque su aplicación varía de un aula a otra, la idea principal es permitir que los alumnos avancen por el material de aprendizaje a su propio ritmo, de forma que pasen al contenido nuevo solo cuando ya dominen un tema determinado. Este método incluye evaluaciones frecuentes del progreso para identificar las áreas de mejora, lo que anima a los alumnos a considerar el aprendizaje como un proceso.[41]

En la ciudad de Nueva York ya se ha adoptado este enfoque basado en las capacidades en más de 75 centros educativos. Estas pequeñas iniciativas, que van ganando peso, están organizadas por el grupo Competency Collaborative. Los primeros análisis sugieren que este enfoque es eficaz para cerrar las brechas de equidad al aumentar los porcentajes de alumnos graduados y preparados para ir a la universidad, algo que resulta bastante prometedor.[42] Sin embargo, diseñar e implementar un sistema para realizar este tipo de evaluaciones, con los planes de formación individualizados que requiere, es una tarea compleja que conlleva mucho tiempo para los docentes. Identificar formas de implementar este enfoque a gran escala es uno de los grandes retos para innovar en el futuro.[43]

> La idea principal es permitir que los alumnos avancen por el material de aprendizaje a su propio ritmo, de forma que pasen al contenido nuevo solo cuando ya dominen un tema determinado.



La tecnología también está ayudando a ofrecer diferentes métodos de evaluar el progreso de los alumnos. En los centros educativos se están implementando insignias digitales, normalmente en combinación con las calificaciones tradicionales. Los alumnos consiguen las insignias, que son parecidas a las de los scouts, si demuestran el dominio de un área concreta, que puede ser académica o extraescolar. Por ejemplo, para ganar una insignia de escritura, los alumnos podrían crear un porfolio con sus proyectos de escritura. Estas insignias se pueden recoger y almacenar en carpetas digitales en la nube, que se pueden usar como expedientes académicos alternativos. Este sistema permite a los alumnos recopilar pruebas de su propio aprendizaje con las que tener una visión más detallada de su progreso en cada momento.[44]

De manera más general, uno de los grandes cambios que afectan a la forma de evaluar a los alumnos es la globalización del contenido y del plan de estudios. El contenido de las evaluaciones de los diferentes países y zonas cada vez se parece más. En los países desarrollados, el contenido puede basarse en los marcos de evaluaciones internacionales, como TIMSS, PIRLS o PISA.[45] En los países en desarrollo, está ganando fuerza el contenido del Global Proficiency Framework (GPF).[46] Estos marcos sintetizan los estándares de contenido (es decir, lo que los alumnos deberían saber y poder hacer) de numerosos países de todo el mundo. Se usan como punto de referencia para reformar el plan de estudios, lo que a su vez afecta al contenido que se incluye en las evaluaciones de los alumnos. Los diferentes países cada vez recurren más a las evaluaciones y los estándares de contenido acordados a nivel internacional como una forma de mejorar su competitividad económica.

Sin duda, en este ámbito hay muchos cambios prometedores. No obstante, solo se pueden adoptar mejores métodos de evaluación si los centros educativos, docentes, padres, comités de evaluación y responsables de elaborar políticas se ponen de acuerdo para colaborar. Si las evaluaciones tienen el objetivo de definir y medir lo que se aporta a la sociedad, hacerlas bien no solo importa en el ámbito educativo: es vital para todos.

> “A la hora de crear políticas educativas, tomamos todas las decisiones relativas a los centros educativos basándonos en las notas medias de los exámenes, que en realidad no dicen mucho sobre lo que están aprendiendo nuestros alumnos. Los exámenes no están estructurados de forma que se facilite el aprendizaje y terminan ocupando gran parte del tiempo que se pasa en el aula.
>
> **Elaine Allensworth**
> *Directora del Lewis-Sebring Consortium de la Universidad de Chicago (Estados Unidos)*

> Muchos alumnos tienen capacidades que no forman parte del contenido que se evalúa. Los padres se sienten muy frustrados porque les decimos a sus hijos que son mejores o peores, pero los estamos juzgando solo por un subconjunto muy, muy pequeño de las cosas que son importantes en la vida.

Claire Boonstra
Fundadora de Operation Education (Países Bajos)

Ideas en acción | *Australia*

Itinerarios alternativos de acceso a la educación superior

La U@Uni Academy de la Universidad Tecnológica de Sídney es un programa que permite cursar educación superior a los alumnos de centros asociados pertenecientes a entornos socioeconómicos desfavorecidos al diversificar la forma de evaluar las capacidades de los alumnos. El enfoque va más allá del sistema de puntuación Australian Tertiary Admission Rank (ATAR),[47] un estándar que se usa a nivel nacional para las admisiones en educación superior. En su lugar, los solicitantes pueden apuntarse a un programa de dos años que combina experiencias en el campus y asesoramiento y tutorías en el propio centro educativo.

Los alumnos que completan el curso y demuestran habilidades de colaboración, creatividad o pensamiento crítico, entre otras, obtienen una plaza en la institución. Desde que se fundó en el año 2019, el programa ha conseguido que la educación universitaria sea más accesible para los alumnos que se habían quedado rezagados siguiendo los itinerarios tradicionales.[48]

Ideas en acción | *Estados Unidos*

Sustituir las pruebas estandarizadas por aprendizaje activo guiado por los alumnos

El New York Performance-based Assessment Consortium es un colectivo formado por 38 centros educativos con casi 30.000 alumnos en el estado de Nueva York. En ellos, se ha sustituido la evaluación estandarizada por un sistema alternativo de evaluación, reconocido a nivel nacional, basado en el rendimiento.

Los centros educativos conceden diplomas a los alumnos que puedan demostrar sus conocimientos en forma de proyectos, trabajos, actividades, experimentos y experiencias. Estas tareas se conocen como “tareas de evaluación basadas en el rendimiento” (Performance-based Assessment Tasks, PBATs). Con ellas, se evalúa a los alumnos de manera externa en los temas que elijan, como un trabajo escrito sobre el movimiento por los derechos civiles o una investigación sobre el efecto del volumen de agua de una pecera para el crecimiento de una carpa dorada. Estos centros educativos tienen niveles más altos de alumnos matriculados en la universidad que otros centros públicos de la ciudad de Nueva York.[49]

Ideas en acción | *Estados Unidos*

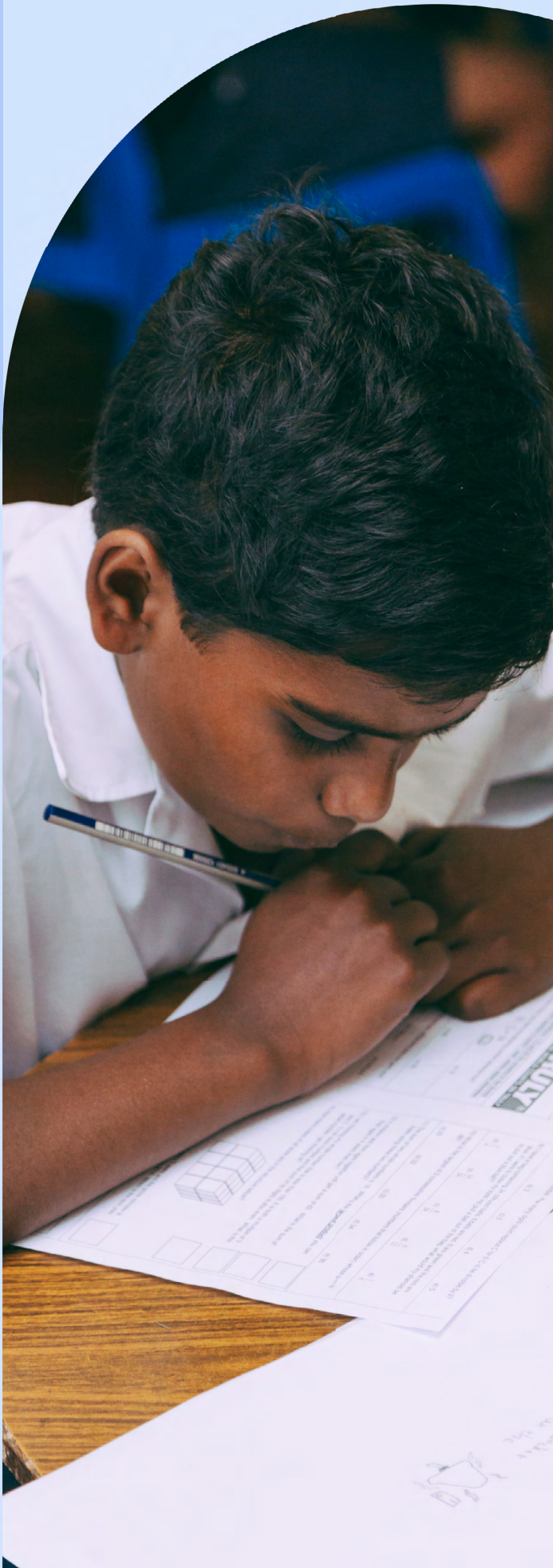
Investigar el expediente académico digital

El Mastery Transcript Consortium es una red cada vez mayor de centros educativos públicos y privados de Estados Unidos que están empezando a usar expedientes académicos digitales en las clases de educación secundaria para ver los puntos fuertes, habilidades y competencias de cada alumno.[50] En los expedientes académicos tradicionales se muestran las calificaciones, pero en estos se obtiene una visión más detallada y granular de los conjuntos de habilidades del alumno en áreas como liderazgo, escritura o diseño de experimentos científicos.

Este tipo de expedientes, que se usan como alternativa a los sistemas tradicionales basados en calificaciones, permiten que los alumnos elijan qué proyectos, logros, intereses y habilidades mostrar a los centros de educación superior y a las empresas. Se ha diseñado para adaptarse a todos los alumnos, independientemente de su origen, y a diversos itinerarios posteriores a la educación obligatoria, desde el acceso a la universidad hasta la incorporación al mundo laboral.

La perspectiva de Google

Reevaluación del progreso de los alumnos



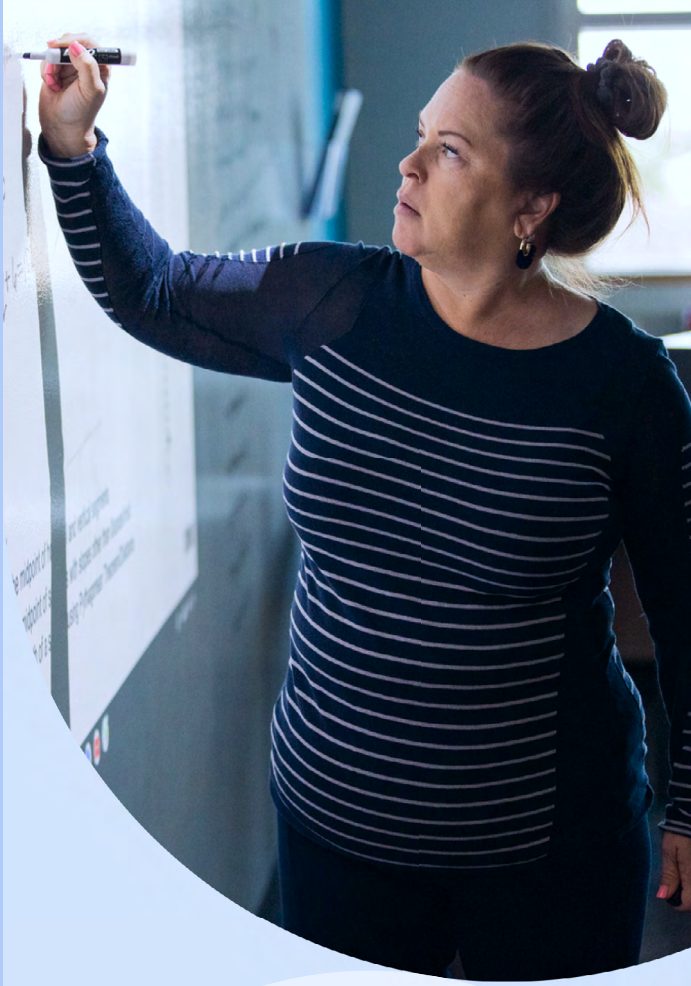
El proceso de replantear el diseño y la presentación de las evaluaciones de los alumnos es complejo. Requiere un consenso respecto a qué habilidades y competencias deberían medirse, así como una forma eficaz y escalable de hacerlo. Determinar qué aspectos evaluar forma parte de un debate mucho más amplio sobre qué habilidades son y serán más valiosas en el futuro, algo que tratamos con más detalle en la parte 1 de este trabajo de investigación. En esta sección, nos centraremos en las herramientas que estamos creando para ayudar a los docentes a evaluar y abordar mejor el rendimiento de los alumnos a gran escala.

En Google, uno de nuestros objetivos es ayudar a los docentes a ofrecer un aprendizaje diferenciado para abordar las necesidades de aprendizaje de cada alumno. Por ejemplo, en algunos estudios de campo hemos observado que muchos docentes están usando nuestra herramienta interactiva de creación de tareas basada en inteligencia artificial, las prácticas guiadas (en versión beta al escribir estas líneas), para realizar evaluaciones rápidas con las que hacerse una idea de cómo se están asimilando los nuevos conceptos en la clase y así poder personalizar la enseñanza. Con las prácticas guiadas, los alumnos reciben comentarios y funciones de tutoría inmediatamente. Y gracias a la calificación automática, los docentes pueden obtener información valiosa del rendimiento de cada alumno y de la clase en conjunto de manera rápida y sencilla, lo que les permite planificar la evaluación y la próxima guía didáctica. Por lo general, el ciclo de aprendizaje tarda semanas o meses en completarse. Gracias a la IA, se pueden evaluar y abordar las necesidades de los alumnos de forma inmediata y a una escala que nunca había sido posible.

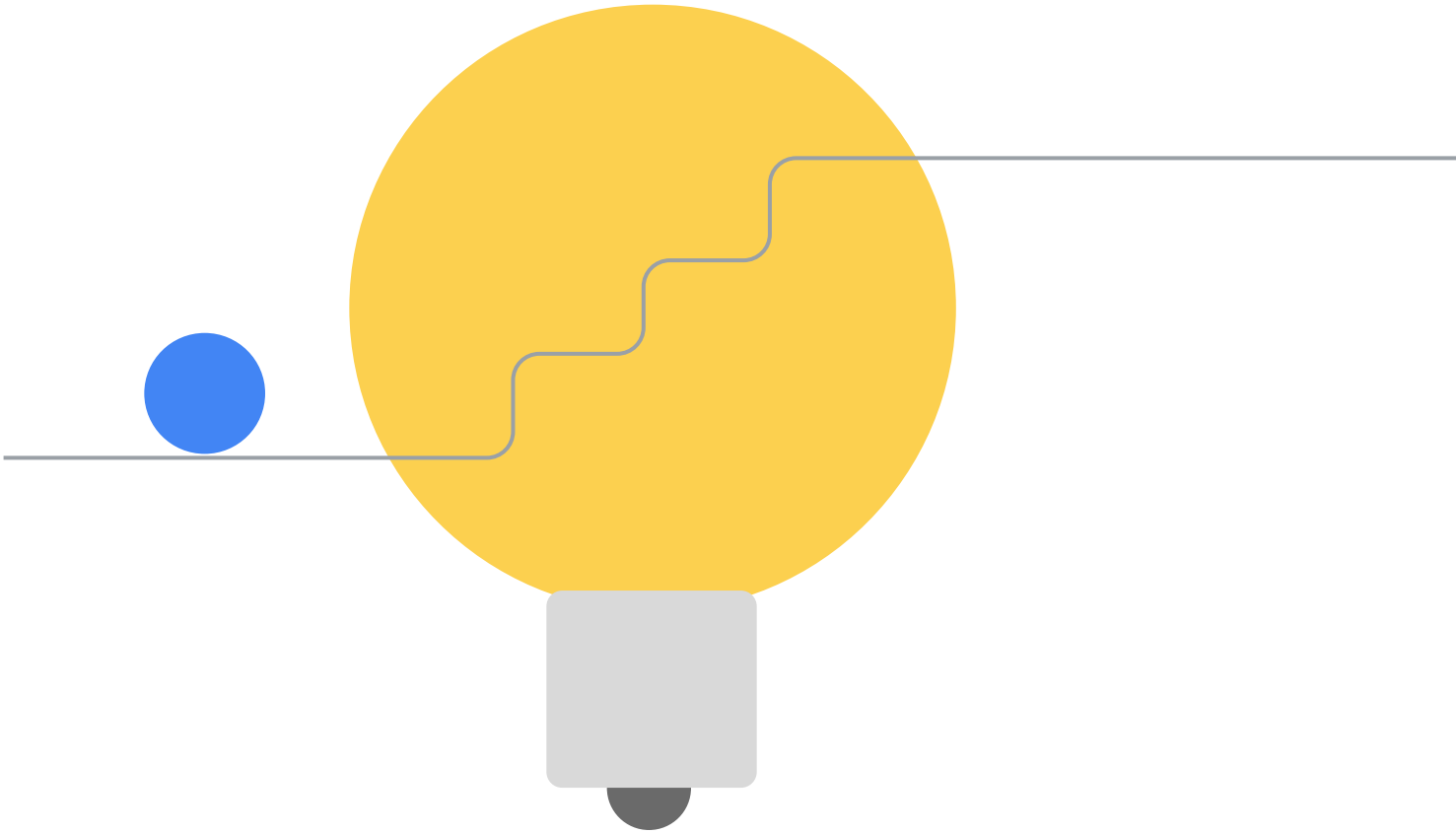
Classroom ofrece varias herramientas que ayudan a los docentes a evaluar rápidamente el progreso del alumno, de forma que puedan determinar dónde deben dedicar más tiempo y con quién. Cuando los docentes crean tareas en Google Classroom, pueden dejar comentarios sobre las tareas entregadas o escribir directamente en el trabajo del alumno. Para agilizar este proceso, Classroom guarda automáticamente los comentarios más habituales del docente en un repositorio de comentarios personalizado y automatizado. Además, los docentes pueden dibujar o escribir en el trabajo de los alumnos con la aplicación móvil Classroom.

Para asegurar la coherencia y transparencia de las calificaciones, los docentes pueden crear sus propias rúbricas. Con ellas, pueden calificar el trabajo de los alumnos con descripciones de criterios de las rúbricas que se muestran junto a las tareas, así como dejar comentarios personalizados. En Classroom, además, pueden crear y calificar cuestionarios con Formularios de Google, ya sea en la propia herramienta o mediante la creación de una tarea con cuestionario en Classroom.

Por supuesto, no podemos hacerlo sin ayuda. Por eso, estamos trabajando con partners como IXL, Nearpod, Formative, Kahoot! y Pear Deck, entre otros, para ofrecer complementos para Classroom que permitan a los docentes encontrar, añadir, usar y calificar el contenido de herramientas populares de tecnología educativa. Al ofrecer oportunidades de evaluación formativa en diversos complementos, queremos que los docentes tengan visibilidad del rendimiento de sus alumnos en tiempo real y que cuenten con herramientas sencillas y flexibles con las que evaluar su progreso. Con ello, también queremos reducir el tiempo que pasa entre que los alumnos hacen una evaluación y reciben los comentarios de los docentes. De esta forma, los alumnos entienden rápidamente lo que tienen que mejorar y los docentes saben en qué centrarse.



Creemos que la tecnología basada en IA desempeña un gran papel a medida que los responsables y docentes revalúan cómo definir y medir el progreso del alumnado, así como de qué manera ofrecerles comentarios personales y útiles. Al darles la posibilidad de evaluar rápidamente el progreso de los alumnos y de hacerles comentarios en el momento, la IA puede ayudar a completar el ciclo de aprendizaje más rápido y a mayor escala. Se trata de un campo que está en sus inicios y que tiene mucho margen para innovar, así que solo acabamos de empezar.



Visita learning.google para obtener más información sobre nuestro objetivo: ayudar a todo el mundo a aprender de todo.

Glosario

Aprendizaje semipresencial

En el que todos los alumnos reciben una mezcla de enseñanza presencial y virtual/remota.[51]

Educación basada en la evidencia (también conocida como "enseñanza basada en la evidencia", "práctica basada en la evidencia" y "aprendizaje basado en la evidencia")

Prácticas de enseñanza o enfoques a nivel de centro educativo que están basados en la evidencia.[52]

Clase invertida

En la que los alumnos aprenden la teoría en casa (por ejemplo, a través de lecturas o vídeos) y trabajan en la solución de problemas en el aula (una forma de enseñanza semipresencial).[53]

Evaluaciones formativas

La evaluación frecuente del progreso del alumno para identificar sus necesidades y adaptar así la enseñanza.[54]

Enseñanza híbrida

En la que algunos alumnos asisten a clase de manera presencial y otros participan de forma remota.[55]

Enseñanza hyflex

En la que los alumnos pueden elegir cómo participar en un modo de enseñanza híbrido o semipresencial.[56]

TIC

Tecnologías de la información y comunicación.

OCDE

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Entre los países miembros se incluyen Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Chile, Colombia, Corea del Sur, Costa Rica, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estados Unidos, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Israel, Italia, Japón, Letonia, Lituania, Luxemburgo, México, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Suecia, Suiza y Turquía.

Aprendizaje basado en las capacidades (también conocido como "aprendizaje para el dominio" o "aprendizaje basado en competencias")

Los sistemas de enseñanza, evaluación, clasificación y registro académico se basan en la demostración de que los alumnos han adquirido los conocimientos y habilidades que se esperaba que adquirieran durante el proceso de aprendizaje.[57]

Evaluaciones sumativas

La evaluación de lo que los alumnos han aprendido en un momento determinado (por ejemplo, durante los exámenes de fin de curso) para garantizar que cumplan los estándares necesarios.[58]

Expediente académico

Registro de los logros de un alumno, que puede incluir las clases o módulos realizados, los créditos conseguidos y las calificaciones obtenidas.[59]

Enfoque de nuestro estudio

El objetivo de Google es ayudar a los alumnos a desarrollar los conocimientos, la mentalidad, las competencias y el conjunto de herramientas necesarios para prosperar en un mundo en transformación y colaborar activamente en la creación de una sociedad próspera, diversa y equitativa.

Para respaldar esta iniciativa, en colaboración con nuestro partner de investigación Canvas8, realizamos un estudio mundial para comprender mejor la forma que tendrá el ecosistema educativo del futuro.

Metodología

El estudio abarca todo el mundo e incluye:

- 94 entrevistas en profundidad con expertos de todo el mundo en educación en las áreas de políticas educativas; investigación académica; representación local; dirección y docencia de centros educativos; y tecnología educativa.
- Revisión de la bibliografía científica centrada en los dos últimos años de publicaciones con evaluación externa por expertos, e investigación documental y análisis de la narrativa de los medios de comunicación‡ en todo el sector de la educación, incluidas la investigación de políticas y encuestas a profesores.

Macropreguntas que planteamos

- ¿Cómo se prevé que evolucione la enseñanza en los próximos 5-10 años?
- ¿Cuáles son las implicaciones de las macrotendencias en la enseñanza y los centros docentes?
- ¿Cuáles son las nuevas tendencias tecnológicas en materia de educación en cada mercado?

Nuestro proceso

- Se realizaron entrevistas con una serie de expertos internacionales para identificar los grupos que configuran el panorama educativo.
- Las transcripciones de las entrevistas se codificaron para plantear hipótesis iniciales, que sirvieron de guía para las entrevistas de mercados locales.
- Algunos colaboradores locales codificaron las entrevistas de los mercados locales para identificar los temas predominantes en todos los mercados.
- También se llevaron a cabo talleres con expertos y consultores, que ayudaron a perfeccionar la articulación y organización de los temas.
- Se realizó una investigación documental para elaborar los temas y ofrecer más explicaciones y contexto a los lectores.

Las entrevistas se realizaron entre marzo y julio de 2022.

Países incluidos

Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Brasil, Canadá, Dinamarca, España, EE. UU., Finlandia, Francia, India, Indonesia, Italia, Irlanda, Japón, Luxemburgo, México, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Reino Unido, Suecia y Suiza. El tema central fue la educación primaria y secundaria, y también se reconoció el efecto de las tendencias en la educación superior.

Partner de investigación y asesoría

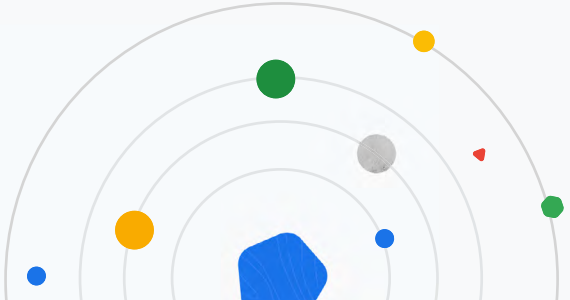
Canvas8 (www.canvas8.com) es una galardonada empresa de análisis estratégico que opera desde Londres, Los Ángeles, Nueva York y Singapur. Su objetivo es ayudar a las empresas a conocer los cambios en la cultura y el comportamiento humanos para mejorar.

La organización internacional sin ánimo de lucro American Institutes for Research (AIR) (www.air.org) nos asesoró en este trabajo de investigación. AIR, fundada en 1946, es una de las principales organizaciones del mundo que investigan y evalúan las ciencias sociales y conductuales. Su misión es elaborar y usar pruebas rigurosas que contribuyan a un mundo mejor y más equitativo.

Limitaciones

Este trabajo no pretende ofrecer una visión definitiva ni exhaustiva del futuro de la enseñanza. Su objetivo es reunir una serie de perspectivas de expertos de todo el mundo, y en todo el ecosistema educativo, para mostrar algunas de las tendencias clave que darán forma al futuro, en especial, el papel que desempeñará la tecnología. En este informe figuran las opiniones y los puntos de vista manifestados por los expertos, pero no tienen por qué coincidir con la visión ni la postura de las entidades, los organismos ni las organizaciones que representan. Este informe tiene como propósito facilitar una visión global de tendencias observadas en 24 países. También reconoce que cada país es diferente y hay variaciones significativas dentro de los mercados. Al adoptar una visión global, queremos ayudar a los docentes a identificar retos, ideas y oportunidades comunes en todo el mundo.

‡ Mediante la plataforma de análisis de medios NetBase Quid (www.netbasequid.com), realizamos una búsqueda de las palabras clave "future of education" (futuro de la educación) en medios de comunicación en lengua inglesa acotada al periodo de cinco años comprendido entre diciembre del 2016 y diciembre del 2021. Hallamos acontecimientos y temas de gran importancia que se incorporaron al análisis global.



Referencias

1 University of Salford, "Clever Classrooms", 2015

2 Education Sciences, "Global Evidence on Flipped Learning in Higher Education", 2022

3 Journal of Computers in Education, "The trends and outcomes of flipped learning research between 2012 and 2018: A descriptive content analysis", 2021

4 Educational Research Review, "A taxonomy to define courses that mix face-to-face and online learning", 2016

5 Educational Research Review, "A taxonomy to define courses that mix face-to-face and online learning", 2016

6 Educational Research Review, "A taxonomy to define courses that mix face-to-face and online learning", 2016

7 Columbia Center For Teaching & Learning, "Hybrid/HyFlex Teaching & Learning", Accessed: 2022

8 World Bank Blogs, "The case for a new Global Edtech Readiness Index", 2019

9 OECD, "PISA 2018 Results (Volume V) : Effective Policies, Successful Schools", 2018

10 United Nations, "The Impact of Digital Technologies", Accessed: 2022

11 World Bank Group, "Remote Learning During Covid-19: Lessons from Today, Principles for Tomorrow", 2021; Frontiers in Psychology, "Impact of Synchronous and Asynchronous Settings of Online Teaching and Learning in Higher Education on Students' Learning Experience During Covid-19", 2021; Financial Times, "How hybrid learning has changed the art of the possible", 2021; UNESCO, "Digital technology and the futures of education – towards 'non-stupid' optimism", 2021

12 Financial Express, "Byju's enters offline tuition space with $200-million investment", 2022

13 OECD, "What TALIS implies for policy", 2018

14 The Brookings Institution, "Realizing the promise: How can education technology improve learning for all?", 2020; World Bank Group: Open Knowledge Repository, "Documenting National Educational Technology Policies Around the World and Their Evolution over Time", 2016

15 UNESCO, "Blended Learning for Quality Higher Education: Selected Case Studies on Implementation from Asia-Pacific", 2017

16 The Brookings Institution, "Playful Learning Landscapes", Accessed: 2022

17 UNESCO, "Developing and delivering a successful technology for learning strategy in the UK", 2019

18 Kluver and Robin, "Changing The Subject", 2021

19 EDUCAUSE, "2021 EDUCAUSE Horizon Report Teaching and Learning Edition", 2021

20 Frontiers in Psychology, "The Research Trend of Big Data in Education and the Impact of Teacher Psychology on Educational Development During COVID-19: A Systematic Review and Future Perspective", 2021

21 Emerald Open Research, "Rise in higher education researchers and academic publications", 2020; Teaching and Teacher Education, "Twenty years of online teacher communities: A systematic review of formally-organized and informally-developed professional learning groups", 2018

22 Fierce Education, "Implementing Evidence-Based Decision-Making in the Edtech Industry", 2022

23 LearnPlatform, "EdTech Top 40: Fall 2022 Report", 2022

24 Gallup, "Educators Agree on the Value of Ed Tech", 2019

25 Fierce Education, "Implementing Evidence-Based Decision-Making in the Edtech Industry", 2022

26 University of Virginia, "Virginia Researchers Map The "Edtech Genome", 2021

27 EdSurge, "Schools Are Looking for Evidence From Their Edtech. Are Companies Ready to Provide It?", 2022

28 UK Government, "Using technology in education", 2019

29 Frontiers in Education, "Innovative Pedagogies of the Future: An Evidence-Based Selection", 2019

30 Digital Promise, "Certified Products", Accessed: 2022

31 Pear Deck, "Learning Science", Accessed: 2022

32 EdSurge, "Schools Are Looking for Evidence From Their Edtech. Are Companies Ready to Provide It?", 2022

33 World Bank, "Global Education Policy Dashboard", 2019

34 ECNU Review of Education, "The Future of Learning and the Future of Assessment", 2019

35 International Electronic Journal for Leadership in Learning, "Accountability, Student Assessment, and the Need for a Comprehensive Approach", 2005

36 Education Week, "Are There Better Ways Than Standardized Tests to Assess Students? Educators Think So", 2022

37 ASCD, "Teaching to the Test?", 2001

38 Justice Tech Lab, "Testing, Stress, and Performance: How Students Respond Physiologically to High-Stakes Testing", 2018

39 American Educational Research Association, "The Relationship Between Test Item Format and Gender Achievement Gaps on Math and ELA Tests in Fourth and Eighth Grades", 2018

40 The Connexion, "Why France's March baccalauréat exams are being put back this year", 2022

41 New York Times, "A New Kind of Classroom: No Grades, No Failing, No Hurry", 2017

42 K-12 Dive, "NYC schools find success using mastery-based education to bridge equity gaps", 2019

43 Journal of Competency-Based Education, "Making sense of K-12 competency-based education: A systematic literature review of implementation and outcomes research from 2000 to 2019", 2020

44 New Hampshire Journal of Education, "Digital Badges and Portfolios: A Personalized Approach to Competency-Based Learning", 2019

45 USAID (United States Agency for International Development), "Policy linking method: Linking assessments to global standards", 2019

46 TIMSS & PIRLS International Study Center, "TIMSS 2019: International results in mathematics and science", 2020

47 The Guardian, "Alternatives to the Atar, Most kids don't know about them", 2021

48 The Guardian, "Alternatives to the Atar, Most kids don't know about them", 2021

49 Atlas of the Future, "Meet the exam-buster liberating schools in NY", 2020

50 Mastery Transcript Consortium, "Key Features of the MTC Mastery Transcript", Accessed: 2022

51 Educational Research Review, "A taxonomy to define courses that mix face-to-face and online learning", 2016

52 National College for Teaching and Leadership, "Evidence-based teaching: advancing capability and capacity for enquiry in schools", 2015

53 Educational Research Review, "A taxonomy to define courses that mix face-to-face and online learning", 2016

54 OECD, "Assessment for Learning: Formative Assessment", 2008

55 Educational Research Review, "A taxonomy to define courses that mix face-to-face and online learning", 2016

56 Columbia Center For Teaching & Learning, "Hybrid/HyFlex Teaching & Learning", Accessed: 2022

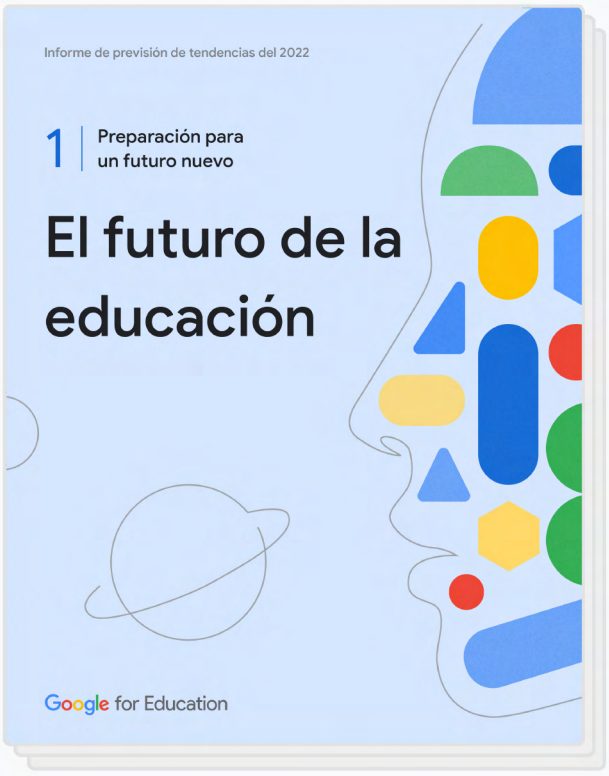
57 EdGlossary, "Competency-Based Learning Definition", Accessed: 2022

58 OECD, "Assessment for Learning: Formative Assessment", 2008

59 European Commission, "European Digital Credentials for learning | Europass", Accessed: 2022

Informes relacionados

“Renovación de los ecosistemas de aprendizaje” es la tercera parte de nuestra investigación “El futuro de la educación”. Lee las dos primeras partes:



PARTE 1

Preparación para un futuro nuevo

El futuro está cobrando una forma completamente distinta a la que conocemos actualmente. Los docentes dotan a los alumnos de una mentalidad y competencias para afrontar una gran transformación y un nuevo futuro, y los expertos en educación explican cómo y por qué se replantean el papel de la educación.

Ver informe

PARTE 2

Desarrollo de los métodos de enseñanza y aprendizaje

La educación ha cambiado a un ritmo mayor de lo que nunca se había imaginado. Los expertos a los que hemos entrevistado nos han explicado cómo los avances tecnológicos están cambiando nuestra forma de entender la enseñanza y el aprendizaje, y cómo las nuevas tecnologías inmersivas nos están haciendo replantearnos la forma de enfocar el diseño del aprendizaje.

Ver informe

ACERCA DE GOOGLE FOR EDUCATION

Productos que facilitan la enseñanza

Las herramientas de Google for Education funcionan conjuntamente para transformar la enseñanza y el aprendizaje, de forma que cada profesor y alumno pueda desarrollar todo su potencial.

Google Workspace for Education

Facilita la colaboración, agiliza la enseñanza y mantén tu entorno de aprendizaje seguro con Google Workspace for Education. Puedes elegir entre las herramientas disponibles sin coste o añadir funciones mejoradas según tus necesidades.

Más información →

Google Classroom

Google Classroom unifica todos los recursos de enseñanza y aprendizaje que necesitas. Esta herramienta segura y fácil de usar ayuda a los docentes a gestionar, evaluar y mejorar la experiencia didáctica.

Más información →

Chromebook de Google

Una gama de dispositivos sencillos y potentes con funciones integradas de accesibilidad y seguridad que permiten mejorar la comunicación de la clase y proteger la información de los usuarios.

Más información →

Google for Education

Más información en edu.google.com.