

1 | Preparación para un nuevo futuro

El futuro de la educación



Índice

Prefacio	<u>02</u>
Resumen ejecutivo	<u>03</u>
Tendencia 1:	
Aumento de la demanda de solucionadores de problemas globales	<u>05</u>
A medida que el mundo enfrente nuevos desafíos globales, los sistemas educativos serán una pieza clave de la solución y ayudarán a las futuras generaciones a desarrollar mentalidades y habilidades globales.	
Tendencia 2:	
Cambio en las aptitudes necesarias en el mundo laboral	<u>22</u>
Conforme la tecnología avance, la educación deberá centrarse en enseñar a cada estudiante las habilidades más requeridas dentro del nuevo mundo laboral, para que pueda prosperar.	
Tendencia 3:	
Cambio de mentalidad hacia el aprendizaje continuo	<u>39</u>
A medida que aumenta la esperanza de vida y se acelera el cambio en la sociedad, es cada vez más común pensar en aprender durante toda la vida, debido a que contamos con más herramientas para perfeccionar y mejorar nuestras competencias.	
Glosario	<u>57</u>
El enfoque de nuestra investigación	<u>58</u>
Referencias	<u>59</u>
Acerca de Google for Education	<u>62</u>

Prefacio

En Google, creemos que todas las personas, independientemente de su origen, merecen acceder a excelentes experiencias de aprendizaje.

Las oportunidades de aprender en el aula, en casa y en cualquier lugar nunca fueron tan importantes como ahora.

A medida que el mundo evoluciona, en parte debido a los problemas globales urgentes y al ritmo acelerado de la innovación tecnológica, también evolucionan los temas que aprendemos y el modo en que los aprendemos. Este proceso también implica transformar la mentalidad y las habilidades para convertirnos en solucionadores de problemas globales y estudiantes permanentes; conlleva enseñar y aprender a través de metodologías más personales y accesibles para todo el mundo; y encontrar formas más significativas de evaluar las herramientas de aprendizaje y el progreso de cada estudiante, para mejorar el logro de los objetivos de profesores, estudiantes y familias.

Conforme avanzamos hacia un futuro muy diferente, ¿cuál debería ser la función que desempeñe la educación y cómo podría esta manifestarse? Para empezar a responder esta pregunta, colaboramos con Canvas8 (uno de nuestros socios de investigación) en un estudio realizado en 24 países, en el que se resumen los conocimientos de 94 expertos en educación, dos años de literatura académica revisada por pares y el análisis de la narrativa de los medios de comunicación en todo el sector de la educación. American Institutes for Research, una organización mundial sin fines

de lucro, actuó como asesora y consultora para esta investigación. El resultado es un informe de tres partes sobre el futuro de la educación:

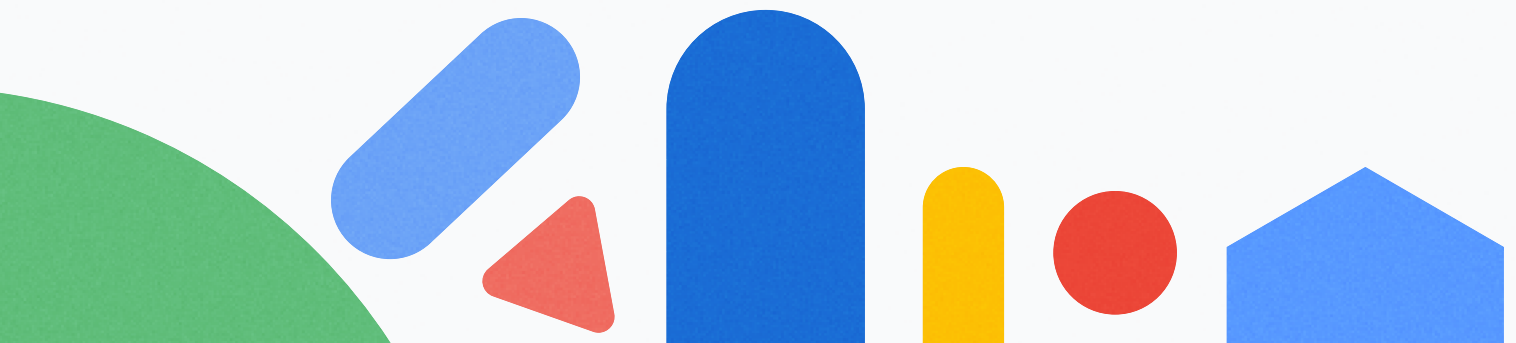
1 - Preparación para un nuevo futuro.

Reconocemos que, así como existe la jerarquía de necesidades de Maslow para la vida, también existe una en la educación. Algunas personas que trabajan en educación pueden darse el lujo de construir para el futuro, pero otras deben afrontar retos mucho más urgentes, como la asistencia de sus estudiantes o la alfabetización. Por ello, el futuro de la educación estará marcado por un proceso complejo y lleno de matices, en lugar de una única ola de cambio. También notamos que las perspectivas sobre la función de la educación varían mucho en cada mercado y, por ello, no pretendemos presentar una visión global o uniforme del futuro.

Por el contrario, esperamos que esta investigación proporcione a cada docente y a cada educador un marco de referencia común respecto a las tendencias que definen el futuro de la educación. Una base para fomentar el surgimiento de ideas y debates sobre cómo trabajar mejor, y en conjunto, para ayudar a que estudiantes y docentes tengan éxito.

Gracias por acompañarnos en este viaje.

Shantanu Sinha
Vicepresidente de
Google for Education



Resumen ejecutivo

Al parecer, el futuro será completamente distinto del presente. Mientras cada docente trabaja para dotar a sus estudiantes con las habilidades y la mentalidad necesarias para afrontar los grandes cambios del futuro, nos tomamos el tiempo de entrevistar a un grupo de personas expertas en educación para analizar cómo y por qué se están replanteando la función del sistema.

Las ideas y opiniones que se incluyen en este informe pertenecen a las personas entrevistadas y no reflejan necesariamente las opiniones o posturas de las entidades, organizaciones o instituciones que representan.



En nuestra investigación, identificamos tres tendencias clave que impulsan el cambio

TENDENCIA 2

Cambio en las aptitudes necesarias en el mundo laboral

Conforme la tecnología avance, la educación deberá centrarse en enseñarle a cada estudiante las habilidades más requeridas dentro del nuevo mundo laboral, para que pueda prosperar.



TENDENCIA 1

Aumento de la demanda de solucionadores de problemas globales

A medida que el mundo enfrente nuevos desafíos globales, los sistemas educativos serán una pieza clave de la solución y ayudarán a las futuras generaciones a adoptar mentalidades y habilidades globales.



TENDENCIA 3

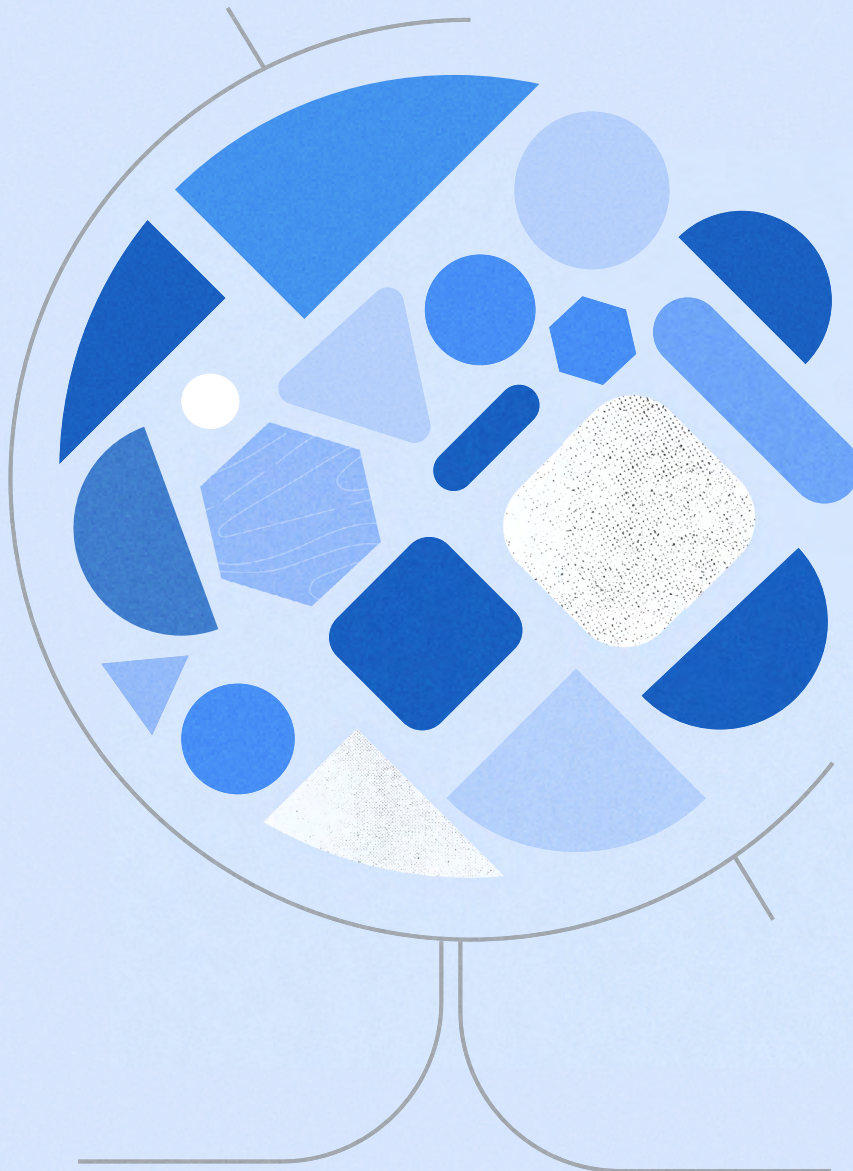
Cambio de mentalidad hacia el aprendizaje continuo

A medida que aumenta la esperanza de vida y se acelera el cambio en la sociedad, es cada vez más común pensar en aprender durante toda la vida, debido a que contamos con más herramientas para perfeccionar y mejorar nuestras competencias.

TENDENCIA

1

Aumento de la demanda de solucionadores de problemas globales



A medida que el mundo enfrente nuevos desafíos globales, los sistemas educativos serán una pieza clave de la solución y **ayudarán a las futuras generaciones a desarrollar mentalidades y habilidades globales.**



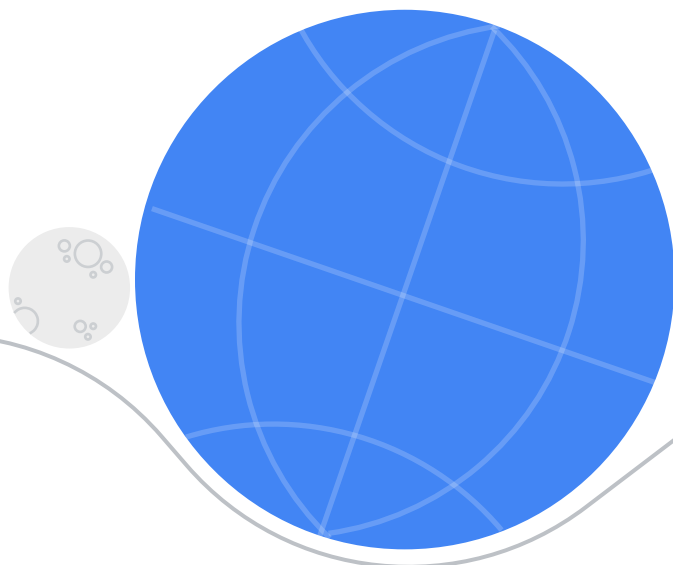
¿Cómo pueden preparar los educadores a los líderes del futuro para que aborden desafíos globales?

Los problemas actuales, como el acceso igualitario a la educación, la alfabetización digital, la sustentabilidad y la volatilidad económica, son cada vez más complejos. Para que estudiantes actuales (que el día de mañana se convertirán en líderes) puedan afrontar estos retos a escala mundial, las personas expertas con las que hablamos mencionaron la necesidad de fomentar una mentalidad global y un conjunto de habilidades multidisciplinarias. En concreto, destacaron el rol docente para ayudar a cada estudiante a convertirse en una persona con mentalidad cívica y que colabore en la resolución de problemas.

Aunque el concepto de resolución colaborativa de problemas no es nuevo, los cambios abruptos que provocó la pandemia del COVID-19 confirmaron que es necesario resolver problemas trabajando en conjunto y a una escala global. En noviembre de 2021, la Unesco publicó un informe titulado *Reimagining our futures together: A new social contract for education*, en el que se sugirió que los retos mundiales actuales y futuros, como la pandemia, requieren una nueva visión común respecto al propósito de la educación, que debe basarse en los principios de cooperación, colaboración y solidaridad.²

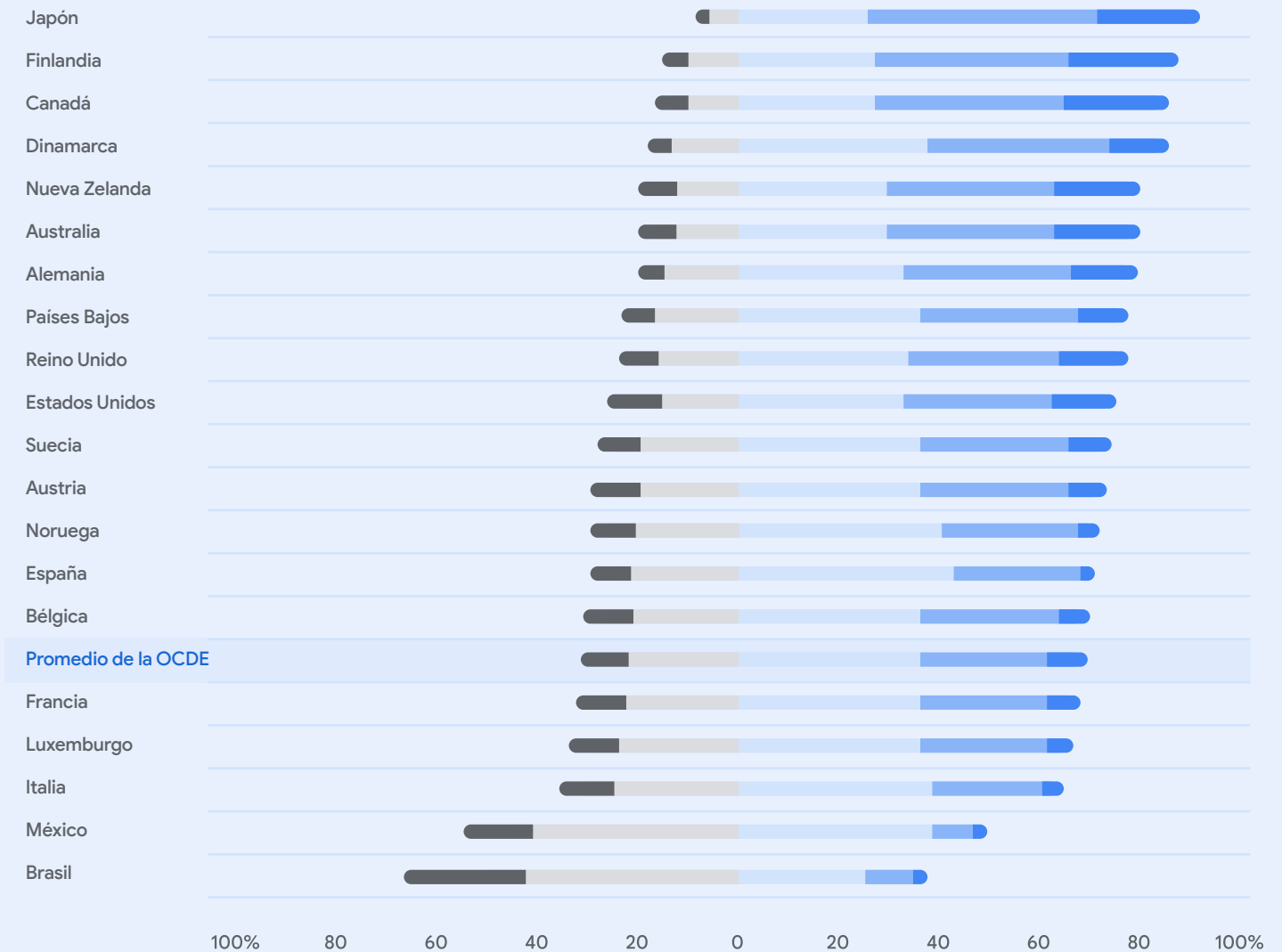
Según los especialistas que entrevistamos, esta necesidad coincide con un descenso global en los niveles de participación cívica, como se aprecia en la participación electoral mundial, que viene disminuyendo desde la década de 1960.³ Esta tendencia se mantiene entre las personas jóvenes: el porcentaje de jóvenes⁴ que votaron en elecciones nacionales de países democráticos, desarrollados y occidentales ha descendido desde la década de 1970.⁴ Este grupo etario también suele tener menor interacción con otros métodos tradicionales de participación cívica. Por ejemplo, un 75% de las personas de entre 15 y 24 años de 15 países europeos nunca firmaron una petición⁵ y un 30% de los estudiantes de 12º grado de EE.UU. nunca participaron en un debate.⁶

Sin embargo, estas tendencias no indican necesariamente que haya disminuido el interés. Las pruebas indican una transición en las personas jóvenes de la actualidad hacia nuevas formas de participación cívica, como el activismo digital (p. ej., establecer contactos digitales o expresarse en redes sociales).⁷



Cómo cada estudiante resuelve problemas de forma colaborativa

Porcentaje de alumnos en diferentes niveles de competencia para la resolución colaborativa de problemas



Nivel 4: Los alumnos pueden resolver tareas con problemas complicados.

Nivel 3: Los alumnos pueden realizar tareas con requisitos complejos o de colaboración.

Nivel 2: Los alumnos pueden contribuir de manera colaborativa a la resolución de un problema de dificultad media.

Nivel 1: Los alumnos pueden completar tareas de dificultad baja y complejidad de colaboración limitada.

Por debajo del nivel 1: La evaluación PISA 2015 de resolución colaborativa de problemas no fue diseñada para evaluar habilidades del nivel primario.

Fuente: PISA, "OECD performance on collaborative problem solving skills," 2015*

*Datos más recientes disponibles.

“ Los niños y las niñas necesitan un conjunto de habilidades y competencias vitales para responder y adaptarse a la naturaleza cambiante de nuestro mundo.

Vishal Talreja

Cofundador y administrador de Dream-A-Dream, India



Los especialistas observan que las instituciones educativas están preparadas de manera excepcional para ayudar a cada estudiante a desarrollar la mentalidad y el conjunto de habilidades necesarias para participar más estrechamente en la vida cívica. Reap Benefit es un ejemplo de una organización sin fines de lucro que ayuda a cada estudiante a involucrarse más en su comunidad.⁸ Esta galardonada organización con sede en India trabaja con escuelas para enseñar a sus estudiantes a abordar problemas en sus comunidades, como la contaminación, la basura y el acceso al agua e instalaciones sanitarias. El programa utiliza un proceso de cuatro pasos: identificar un problema, recopilar datos relevantes para comprenderlo mejor, crear prototipos de soluciones y comunicar los resultados y las soluciones a las autoridades locales. El programa

Reap Benefit le muestra a cada estudiante que sus acciones pueden marcar la diferencia y, además, ayuda a desarrollar el sentido de la responsabilidad.

Además, la capacidad de comprometerse eficazmente depende de la satisfacción de necesidades más básicas. Por ejemplo, el trabajo con datos requiere de una base sólida en matemáticas y el alfabetismo es fundamental para la comunicación. Si bien la lectura y las matemáticas poseen un rol muy importante, más de la mitad de los jóvenes de todo el mundo (617 millones de niños, niñas y adolescentes) aún no poseen niveles mínimos de comprensión en estas áreas.⁹

Más allá de la resolución de problemas y el compromiso cívico, las personas especializadas con las que hablamos también destacaron la importancia de poseer competencias sociales y emocionales que complementan la colaboración intercultural. El autoconocimiento, la toma responsable de decisiones, la empatía, el trabajo en equipo y la creación de relaciones proporcionan una base esencial para abordar problemas globales complejos. Los programas de aprendizaje socioemocional (ASE), que enseñan estas competencias, también demostraron tener un impacto muy positivo en los niños y niñas que viven circunstancias difíciles.¹⁰ Por ejemplo, un acontecimiento traumático, como vivir en un entorno muy conflictivo, puede afectar su aprendizaje y bienestar; sin embargo, este impacto puede reducirse mediante intervenciones de ASE.¹¹

La tecnología también desempeña un papel indispensable en estos procesos. Por ejemplo, Ripple Effects, una plataforma estadounidense de ASE, permite a cada estudiante aprender sobre temas sociales y emocionales delicados en un entorno privado y a su propio ritmo.¹² Los usuarios pueden elegir entre más de 400 temas, como “hacer amistades”, “ansiedad” y “catástrofes naturales”, en función de sus intereses y necesidades personales. Además, como los materiales están disponibles en línea, también pueden aprender sobre temas delicados sin la ansiedad que puede generar estudiarlos de forma presencial.¹³



Si bien el sector docente recién está comenzando a explorar las formas más eficaces de enseñar competencias sociales y emocionales, la creciente diversidad étnica, cultural y lingüística de la sociedad aumentará la necesidad de comprender otras culturas, empatizar y colaborar con ellas.¹⁴

Los problemas que definirán el futuro son cada vez más globales y complejos, y se requerirán aptitudes multidisciplinarias para encontrar las soluciones adecuadas. La educación sigue siendo la institución más poderosa que tiene la sociedad para desarrollar las mentalidades y habilidades necesarias para ayudar a las personas a trabajar juntas, con el fin de alcanzar un mejor futuro colectivo.



“ Los problemas del mundo real son de naturaleza interdisciplinaria y los jóvenes de la actualidad esperan contar [en su educación] con más enfoques multidisciplinarios basados en problemas.

Pasi Sahlberg
Profesor de educación, países nórdicos

“

Es necesario educar a seres humanos que tengan fortaleza interior y resiliencia. La importancia de la transmisión de conocimientos disminuirá, para dar un mayor énfasis a las habilidades de pensamiento fundamentales y superiores, incluidas las esferas socioafectivas durante la niñez.

Sylvia Schmelkes
Investigadora de la Universidad Iberoamericana, México



Ideas en acción | *Canadá*

Desarrollo de una mentalidad global

En 2020, la Belfountain Public School de Canadá puso en marcha el programa piloto Sustainable Future Schools, que permite a sus estudiantes alinear el contenido de sus cursos y proyectos con uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU durante el año académico.

El programa ayuda a cada estudiante a mejorar su capacidad de resolución de problemas globales mediante el trabajo independiente y colaborativo. Quienes participan en el programa experimentan una mejora en el aprendizaje y adquieren las habilidades, los conocimientos y la mentalidad necesarios para generar cambios positivos en sus comunidades.¹⁶



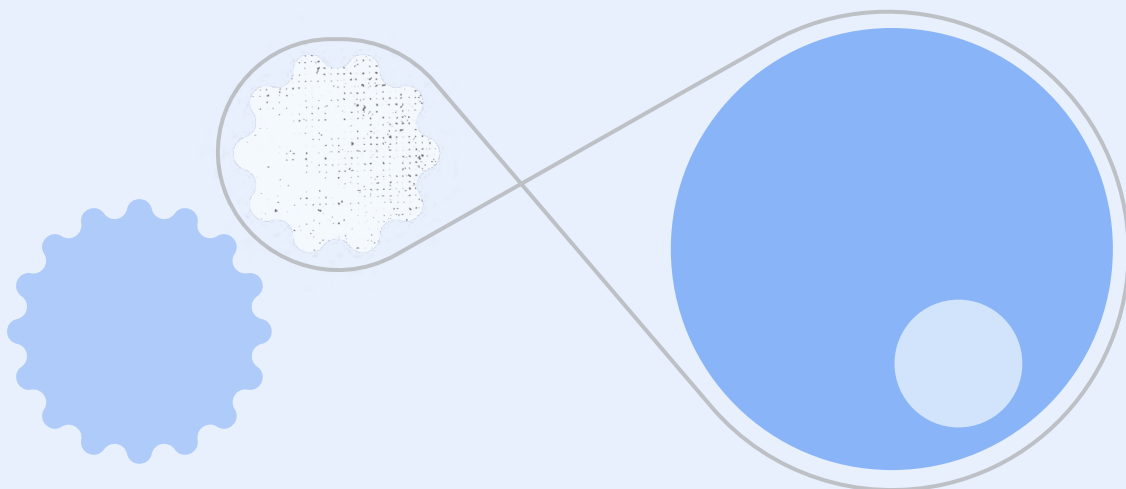


Ideas en acción | Francia

Practicar el compromiso cívico

El Learning Planet Institute de Francia creó el programa Les Savanturiers, en el que investigadores y educadores involucran a más de 30,000 niños, niñas y jóvenes, desde la educación preescolar hasta la secundaria, para que ayuden a resolver grandes problemas relacionados con ciencias y desafíos sociales.¹⁷

Por ejemplo, para mitigar los posibles problemas asociados con la rápida urbanización en todo el mundo, cada estudiante analizó si la agricultura urbana sería suficiente para alimentar a toda una ciudad; o, en aras de fomentar la biodiversidad, usaron biotecnología para averiguar cómo prolongar la esperanza de vida de una colmena.¹⁸ El programa demostró que, si se permite a cada estudiante proponer nuevas soluciones, se fomentan el pensamiento crítico y la capacidad creativa para resolver problemas.¹⁹





Ideas en acción | *India*

Enfoque de aprendizaje para toda la comunidad

Para enseñar con eficacia cualidades del ASE, como la empatía, el trabajo en equipo y la toma responsable de decisiones, el sector docente suele usar un enfoque que abarca a toda la comunidad o a toda la institución educativa.²⁰ De hecho, en India, el Gobierno de Delhi lanzó el programa Happiness Curriculum en 2018 para fortalecer el aprendizaje socioemocional.

El proyecto está dirigido a estudiantes de entre 3 y 14 años y reúne a 200 mentores de la comunidad, entre ellos madres, padres y profesores, y abarca clases de mindfulness, historias para reflexionar y otras actividades. El programa demostró que mejorar las relaciones entre estudiantes y docentes aumenta la participación en las aulas, incrementa los niveles de concentración y fomenta las interacciones positivas.²¹





Ideas en acción | *Global*

Generación de empatía a nivel mundial

Con la evolución de los medios digitales y las herramientas de videoconferencias, existen nuevas oportunidades para que cada estudiante pueda conocer diferentes experiencias en todo el mundo y, así, desarrollar la empatía. En el programa global Empathy Week de Teach for All, estudiantes de 5 a 18 años conocen las experiencias, rutinas, opiniones, sentimientos y perspectivas de 65 personas de orígenes muy diversos a través de una serie de cortometrajes y lecciones relacionadas, que incluyen charlas sobre la empatía con especialistas invitados.²² Desde 2020, el programa ha llegado a escuelas de más de 40 países en seis continentes.





La perspectiva de Google

Aumento de la demanda de solucionadores de problemas globales

La próxima generación de líderes se enfrentará a retos complejos con un alcance cada vez más global.

En Google, queremos ayudar a cada docente a preparar a sus estudiantes para afrontar retos mediante el desarrollo de aptitudes relevantes y la garantía de que todas las personas puedan acceder a los conocimientos necesarios para contribuir a escala global.





Aunque quienes educan reconocen el valor de enseñar a sus estudiantes habilidades como la colaboración, la resolución de problemas y el pensamiento creativo, no siempre disponen de las herramientas necesarias para lograrlo. Nuestros productos de Google for Education (Chromebooks, Google Workspace y Google Classroom) ofrecen un entorno de aprendizaje más personal y una forma más segura de conectarse con otras personas, además de que ayudan a perfeccionar la resolución colaborativa de problemas y a descubrir oportunidades de expresión creativa. Buscamos fomentar un ecosistema abierto mediante la asociación con empresas y aplicaciones que ayuden a cada estudiante a potenciar su productividad.

En una institución educativa del Reino Unido, el personal, las madres, los padres y sus estudiantes buscaban oportunidades para fomentar la colaboración, la creatividad y el pensamiento crítico. Sin embargo, la infraestructura de TI

existente les impedía lograrlo. Con las Chromebooks y Google Workspace, la escuela pudo transformar la experiencia de aprendizaje de sus estudiantes, ya que aumentó el uso compartido de recursos y permitió el aprendizaje 1:1. La escuela registró un aumento general de la participación estudiantil. A los niños y las niñas les encantó el enfoque colaborativo a través de Google Workspace (antes llamado “G Suite”), ya que podían compartir ideas en un entorno seguro y enviar fácilmente los trabajos a sus docentes con un solo clic. Además, invitaron a quienes tenían mayor interés por la tecnología a comprometerse con su comunidad escolar y a convertirse en líderes digitales capaces de enseñar a más estudiantes a utilizar sus Chromebooks. Este grupo generó un impacto más allá de su escuela, ya que recibió una invitación para dar un discurso en la conferencia educativa BETT y participó en una Chromebook Summit.

Creemos que, para resolver problemas complejos, es importante que cada estudiante aprenda de manera autónoma. [Google Classroom](#), nuestro producto educativo estrella creado para simplificar la enseñanza y el aprendizaje, permite a cada docente conectarse con sus estudiantes y crear lecciones atractivas. Por ejemplo, pueden fomentar el trabajo en equipo, la colaboración y el aprendizaje individualizado permitiendo que toda la clase, grupos o estudiantes individuales colaboren en un mismo documento. Con las [funciones de la app de Classroom para Android](#), ayudamos a que la experiencia de aprendizaje sea aún más accesible, ya que quienes utilizan la aplicación pueden conectarse desde sus dispositivos móviles, incluso con conexión limitada a Internet. En el caso del sector estudiantil, esto les permite subir fácilmente sus trabajos desde dispositivos móviles. Mientras que al grupo docente le ofrece una experiencia de calificación optimizada.

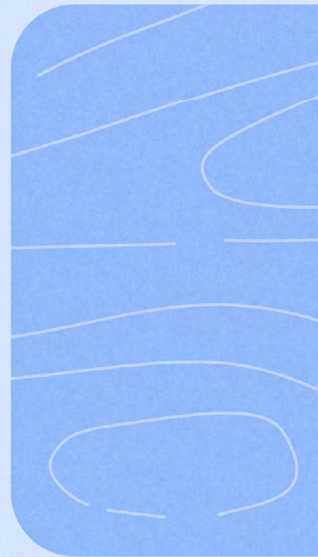
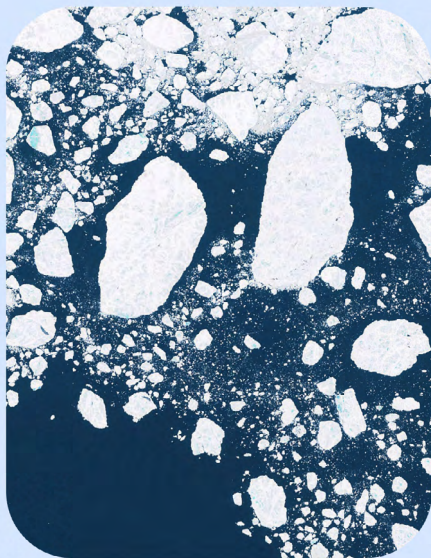
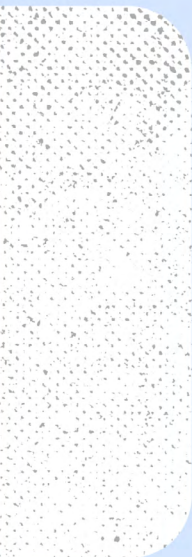
Dado que quienes estudian pasan cada vez más tiempo en línea, es importante que se conviertan en ciudadanos digitales responsables y seguros. Para ayudar en esta tarea, creamos el programa [Sé genial en Internet](#), que incluye un juego basado en la Web llamado Interland y un plan de estudios educativo. Tras una rigurosa [evaluación independiente de nuestro programa](#), el Crimes Against Children Research Center de la University of New Hampshire descubrió que cada estudiante que participó en el programa Sé genial en Internet mejoró su amabilidad en línea, el reconocimiento de qué sitios web son seguros y la capacidad de abordar con más confianza el cyberbullying.



Creemos que,
para resolver
problemas
complejos, es
importante que
cada estudiante
aprenda de forma
autónoma.

Sabemos que las personas pueden resolver los desafíos globales con el apoyo de la tecnología. Si le damos a cada estudiante acceso a las herramientas adecuadas y la capacidad de explorar y comprender de forma segura el mundo que tiene a su alrededor, esperamos impulsar un futuro basado en la resolución colaborativa de problemas y la participación global.

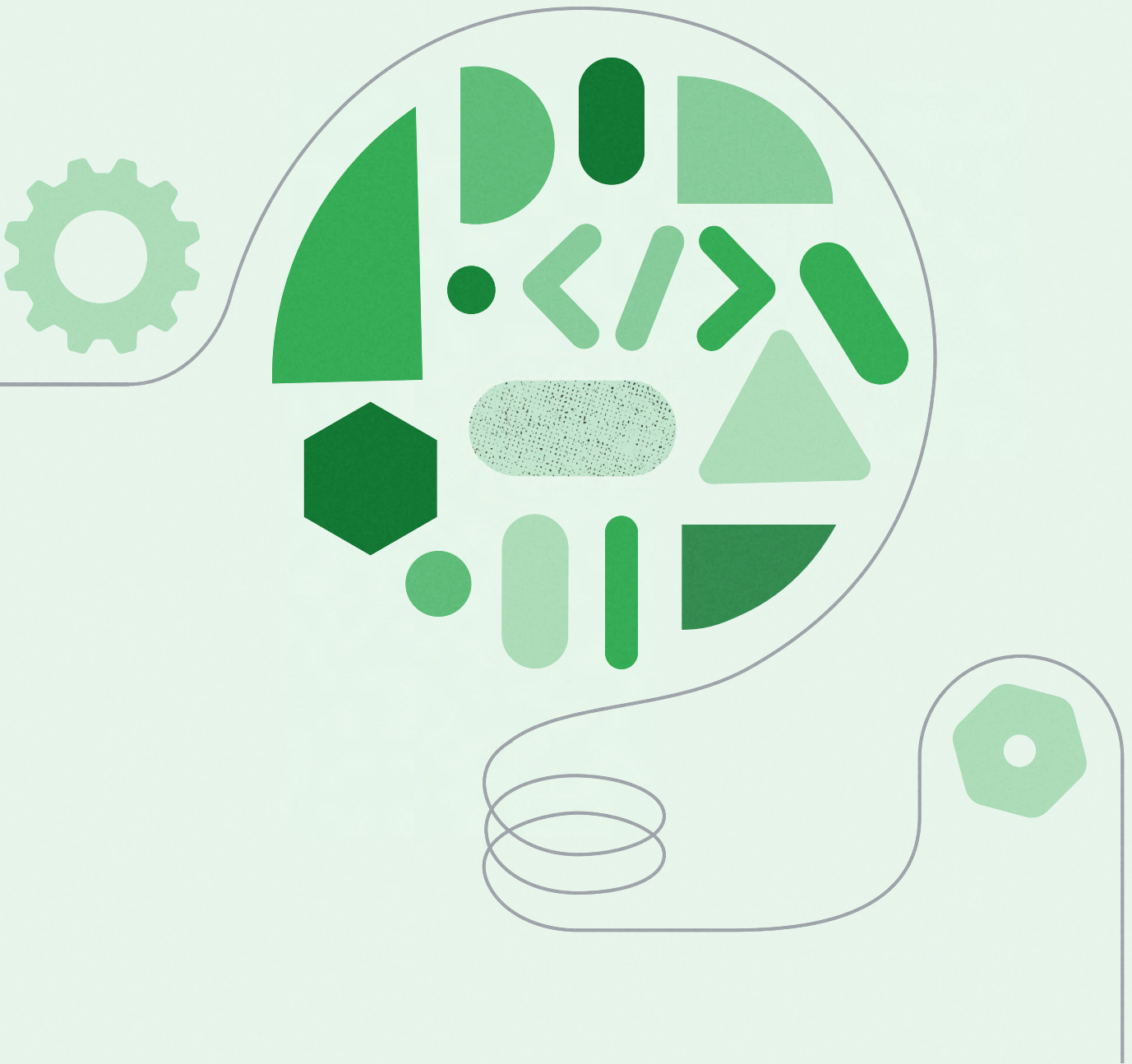




TENDENCIA

2

Cambio en las aptitudes necesarias para el mundo laboral



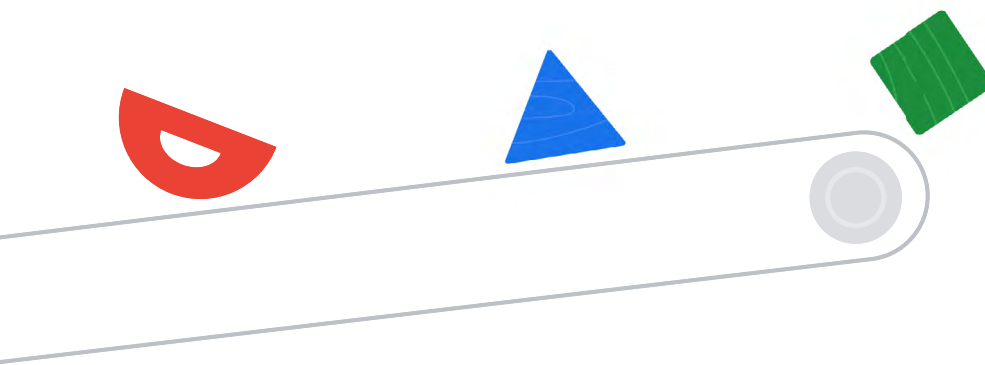
Conforme la tecnología avanza, la educación deberá centrarse en enseñarle a cada estudiante las habilidades más requeridas **para que pueda prosperar en el nuevo mundo laboral.**



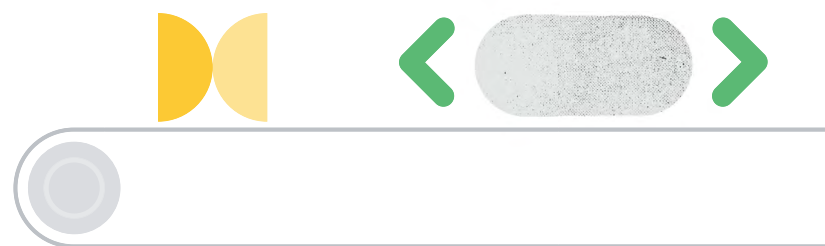
En la era de la automatización, ¿qué habilidades serán las más solicitadas?

Desde los orígenes de la escolarización formal, durante los primeros años de la era industrial, las sociedades delegaron en las instituciones educativas el desarrollo de las aptitudes necesarias para el mundo laboral.²³ De cara al futuro, conforme la automatización y la inteligencia artificial (IA) transformen cada vez más el lugar de trabajo, habrá una demanda de nuevas competencias que, hoy, el sistema educativo no está ofreciendo en la escala

necesaria. Según estudios del Foro Económico Mundial, para el año 2025 se crearán 97 millones de trabajos nuevos debido al cambio tecnológico, mientras que 85 millones de puestos actuales podrían desaparecer.²⁴ Además, es probable que, durante las próximas décadas, se automatice la mitad de las tareas cotidianas actuales de todos los sectores.²⁵ Todo lo anterior plantea una nueva misión para los sistemas educativos: averiguar qué habilidades serán valiosas en el futuro y cuáles no lo serán.



¿Qué habilidades serán valiosas en el futuro y cuáles no?



“ La idea de que se educa para determinados trabajos ya pasó de moda. Hoy aprendes a definir tu futuro y tu puesto de trabajo.

Andreas Schleicher

Director de Educación y Competencias, y asesor especial en Políticas Educativas del secretario general de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), global

Anticiparse a la demanda de habilidades para desempeñarse en puestos de trabajo que aún no existen no es una tarea fácil. La previsión estadística es una técnica útil para predecir la demanda de competencias futuras, pero puede ser lenta, costosa y, a menudo, de poca calidad.²⁷ Aun así, están empezando a surgir nuevas soluciones que reúnen grandes conjuntos de datos agregados (como publicaciones de empleos en línea) y, mediante el aprendizaje automático, generan análisis rápidos, de alta calidad y efectivos sobre las habilidades emergentes más solicitadas. Estos métodos proporcionan una visión casi en tiempo real de

las tendencias, lo que permite a los legisladores tener un panorama más claro y preciso de cómo está cambiando el mercado laboral y cuáles serán las habilidades más solicitadas.

Las previsiones muestran una demanda creciente de personas con pensamiento innovador y analítico, aprendizaje y estrategias de aprendizaje activos, resolución de problemas complejos, pensamiento crítico y análisis, creatividad, iniciativa y originalidad.²⁸ Lo que sí está claro es que muchas de las competencias que serán importantes en el futuro ya son esenciales en algunos sectores en la actualidad.

De todos modos, la fuerza laboral no sigue el ritmo de la demanda creciente de estas habilidades y este problema viene acentuándose desde hace más de una década. La mitad de los empleadores del mundo tienen dificultades para encontrar personas con las habilidades adecuadas.²⁹ A medida que se automatiza el trabajo, se amplía esta brecha de habilidades, lo que plantea grandes interrogantes sobre qué se puede hacer y qué papel desempeña la educación.



Las 5 competencias más solicitadas para el año 2025

En su informe sobre el Futuro del Empleo (2020), el Foro Económico Mundial identificó cinco competencias como las que más solicitarán las empleadoras y empleadores en todo el mundo de aquí a 2025:

1 Innovación y pensamiento analítico

Capacidad para resolver problemas imprecisos y novedosos en el mundo real

2 Aprendizaje activo y estrategias de aprendizaje

Comprensión de las consecuencias que tiene la nueva información para resolver problemas y tomar decisiones ahora y en el futuro

3 Resolución de problemas complejos

Habilidades que influyen en la adquisición y aplicación de conocimientos para resolver problemas

4 Pensamiento crítico y análisis

Uso de la lógica y el razonamiento para identificar los puntos fuertes y débiles de las soluciones, conclusiones o enfoques alternativos a los problemas, así como la evaluación del rendimiento personal, de otras personas o de las organizaciones para realizar mejoras o tomar medidas correctivas

5 Creatividad, iniciativa y originalidad

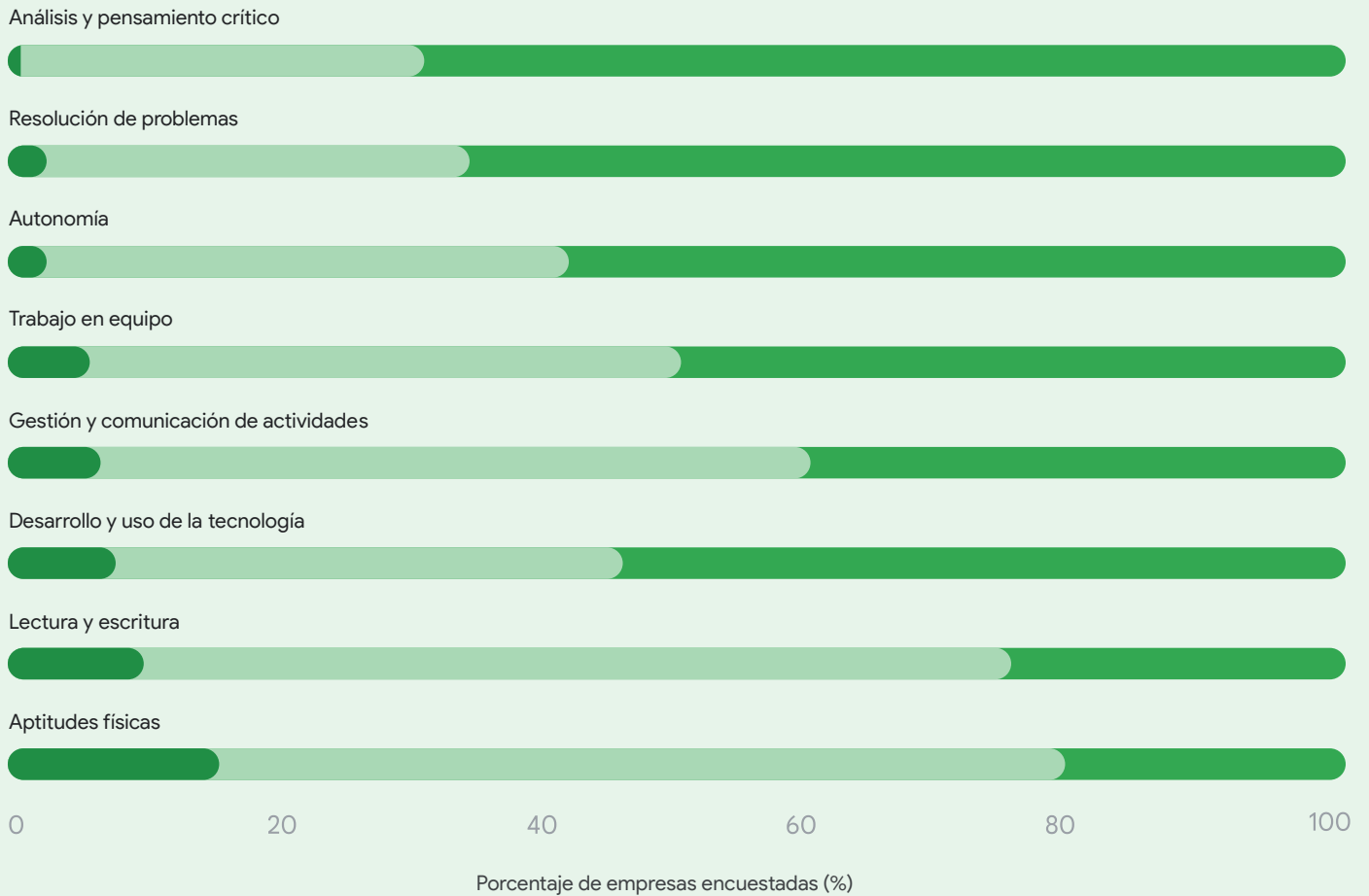
Capacidad de analizar información y utilizar la lógica para abordar inquietudes y problemas, y aplicar formas de pensamiento alternativas para desarrollar ideas y respuestas nuevas y originales



Prepararse para esta nueva economía no consiste en dividir los puestos de trabajo entre humanos y máquinas, sino en desarrollar una mejor comprensión de cómo se puede trabajar en conjunto de forma productiva. Por ejemplo, la inteligencia artificial (IA) puede ser cada vez mejor para resolver problemas, pero aún será necesaria la inteligencia humana para identificar y definir los problemas desconocidos que necesitan solución.³⁰ Esto plantea un nuevo reto educativo: desarrollar habilidades laborales que no sean fáciles de automatizar y preparar mejor tanto a estudiantes como docentes para este futuro repleto de cambios.

Es todo un desafío conocer qué habilidades serán importantes, pero poder abordarlas eficazmente a través de la educación implica otro enorme reto. El mayor obstáculo al que se enfrenta el sector docente del mundo al momento de enseñar las nuevas aptitudes del siglo XXI es “la falta de tiempo dentro de un plan de estudios estrictamente regulado”.³¹ Encontrar formas fáciles de ayudar a cada docente a identificar y enseñar esas habilidades con eficiencia será clave para el progreso y requerirá una mayor colaboración entre este grupo y el sector privado.

Importancia relativa de los diferentes grupos de competencias



● En disminución ● Estable ● En aumento

Fuente: Foro Económico Mundial, "Future of Jobs," 2020

“ El contenido puede volverse irrelevante, pero las competencias se pueden transferir.

Mark Osborne
Director, Leading Learning, Nueva Zelanda



Los cambios en el lugar de trabajo también darán lugar a nuevas ideas sobre el enfoque de la formación profesional. Según la OCDE, la mayoría de los estudiantes de 15 años aún no hablaron con un orientador profesional en su escuela, ni visitaron ferias laborales, ni realizaron pasantías.³²

Especialistas en el tema afirman que la exposición al nuevo mundo laboral debe comenzar temprano para que cada estudiante pueda definir sus aspiraciones y su rumbo profesional con tiempo, en lugar de simplemente enfocarse en conseguir su primer empleo tras finalizar la educación formal.³³



“ Cada vez son más las empresas a las que no les interesa el título que tengas. No te piden un expediente académico ni las calificaciones de tus exámenes. Las habilidades que se necesitan en un entorno académico competitivo no se parecen en nada a las que se exigen en la era de la innovación, y cada vez más empresas se están dando cuenta de ello.

Tony Wagner

Investigador sénior del Learning Policy Institute y autor de siete libros sobre educación, Estados Unidos

“

El sistema educativo debe capacitar a los jóvenes para que sean grandes profesionales que adquieran habilidades transferibles. Esto les permitirá cambiar tanto de área como de trabajo, y prestarle mayor atención a las tendencias laborales en formas que probablemente antes eran menos evidentes.

Valerie Hannon
Cofundadora de Innovation Unit, Reino Unido



Ideas en acción | Suecia

Uso de macrodatos para proyectar las competencias del futuro

El creciente volumen de datos disponibles está ayudando a los gobiernos y legisladores a comprender mejor qué carencias se pueden subsanar a través de la educación. Un ejemplo de ello es JobTech Development, que el Servicio Público de Empleo de Suecia puso en marcha en 2018.

La iniciativa utiliza la IA para integrar en un solo lugar conjuntos de datos que antes estaban aislados (como anuncios de empleo y previsiones sobre las habilidades que más se solicitarán en el futuro) de 500 organizaciones diferentes.³⁴ El objetivo era reducir las brechas en las competencias mediante una previsión muy precisa y en tiempo real de las necesidades de mano de obra que Suecia tendrá en el futuro. La iniciativa recibió un reconocimiento de la Comisión Europea porque, gracias a su innovación, no solo ayuda a identificar las carencias de habilidades, sino que también ayuda al Gobierno a descubrir nuevas industrias en crecimiento que pueden desarrollarse a nivel nacional.³⁵



Ideas en acción | *Global*

Pasantías “externas” a distancia que combinan la equidad, el trabajo y la educación

A medida que la tecnología ofrece a las personas la posibilidad de trabajar de forma remota, las pasantías del sector estudiantil (experiencias prácticas que se realizan de forma paralela a los estudios académicos) también se están virtualizando. Tradicionalmente, las pasantías “externas” se limitaban a las industrias y empresas cercanas. Sin embargo, estas prácticas profesionales amplían el acceso de cada estudiante a una formación a la que, de otro modo, no podrían acceder, como sucede con quienes se encuentran en áreas con baja movilidad social.³⁶



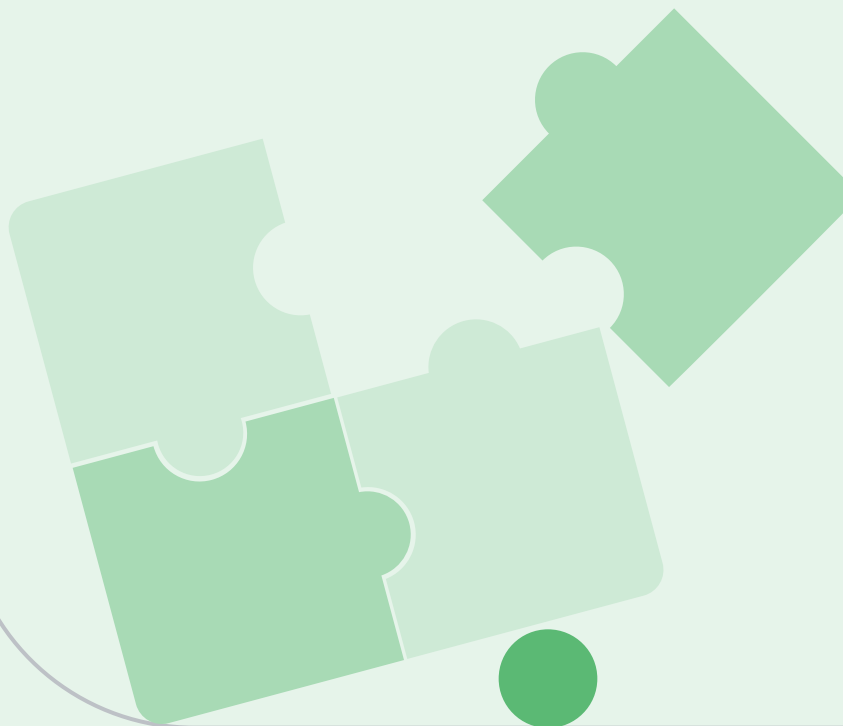


Ideas en acción | *Corea del Sur*

Reevaluación y revalorización de la formación vocacional

En 2010, Corea del Sur estableció un sistema de escuelas secundarias profesionales “Meisters” (o “maestros de oficios”) para abordar las diferencias de habilidades entre las industrias y el sistema educativo. Cada institución educativa se especializa en un sector de rápido crecimiento, como los nuevos medios de comunicación, la energía, la maquinaria, la banca y las telecomunicaciones, y combina la capacitación práctica en empresas con lecciones teóricas en la escuela.

Actualmente, Corea del Sur cuenta con 52 escuelas “Meisters”, con una tasa de empleo promedio del 90% para quienes se gradúan.³⁷ Personas especializadas en el tema consideran que estos modelos, que modernizan la educación técnica tradicional, son cada vez más importantes para reducir la falta de competencias necesarias.³⁸





La perspectiva de Google

Cambio en las aptitudes necesarias en el mundo laboral

En la última década, el lugar de trabajo experimentó transformaciones vertiginosas. Los avances tecnológicos permitieron que algunos sectores realicen sus labores a distancia o con un modelo híbrido. Actualmente, es posible automatizar más trabajo, y actividades que antes se consideraban pasatiempos se convirtieron en profesiones rentables. En Google, tenemos el compromiso de ayudar al sector docente a dotar a los estudiantes con las habilidades necesarias para prosperar en el nuevo mundo laboral.





CS First llegó a más de
2 millones
de estudiantes y más de
70,000
docentes en más de
100 países.

Por ejemplo, estamos ayudando a expandir el acceso a la educación informática, un área que permite desarrollar el pensamiento innovador y analítico, y estimula la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la creatividad: habilidades cruciales para prosperar tanto en el mundo laboral del presente como en el futuro. Sin embargo, la falta de recursos y las prioridades de los educadores, que suelen contraponerse, hacen que muchos estudiantes no reciban la formación en informática que necesitan. Esto es mucho más evidente en los grupos subrepresentados y de regiones geográficamente remotas.

Nuestros programas y productos de [Code with Google](#) están orientados a reducir esta brecha y ayudar a estudiantes de grupos subrepresentados a desarrollar las habilidades y la confianza necesarias para convertirse en innovadores tecnológicos. A través de programas como

[CS First](#), ofrecemos un plan de estudios de introducción a la informática que cualquier persona puede enseñar, sin necesidad de experiencia previa. A la fecha, CS First ha llegado a más de 2 millones de estudiantes y más de 70,000 docentes en más de 100 países. A través de la creación de proyectos de clase, el perfeccionamiento de la capacidad para contar historias y la búsqueda de nuevas formas de expresar ideas y pensamientos, los estudiantes se sienten capaces de mostrar su creatividad y su capacidad para resolver problemas.

Tras comprobar el impacto positivo que CS First tuvo en su propia clase, [una profesora de primaria](#) decidió convertirse en capacitadora del programa para mostrarles a más docentes de su zona rural en Irlanda cómo enriquecer el aprendizaje con la informática. Con la ayuda de una iniciativa de la organización benéfica de educación Camara, esta profesora capacitó a más de 100 colegas.

Más allá de las aulas, ponemos a cada estudiante en contacto con la educación y las oportunidades profesionales en informática a través de programas comunitarios y organizaciones sociales. Los estudiantes aprovechan estos programas para desarrollar sus propios proyectos de informática, como diseñar y programar un robot o imprimir en 3D un juego de ajedrez de Android (Code Next). Además, participan en pasantías de Google que les permiten conocer directamente el trabajo que realiza el equipo de ingeniería de la empresa (Tech Exchange) y establecen redes con el personal de Google que trabaja en sus universidades, lo que los ayuda a saber cuáles son las oportunidades disponibles después de terminar sus estudios (Google in Residence).

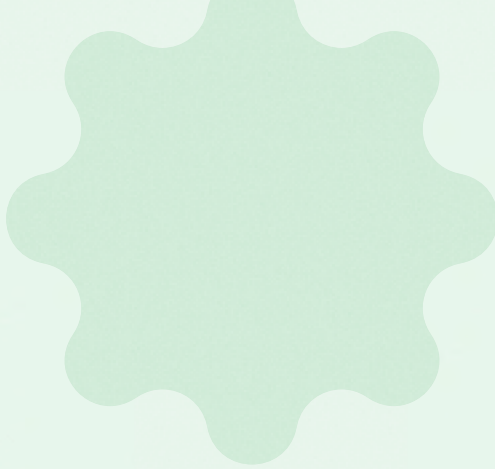
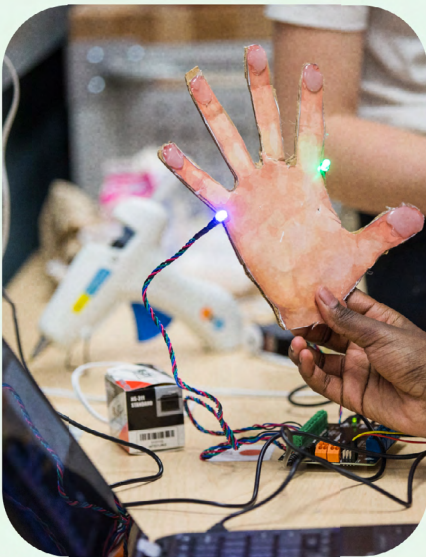
El impacto va mucho más allá del programa. Un participante de Code Next descubrió a través de una investigación que los jóvenes de color y sin recursos económicos no tienen el mismo acceso que otros grupos a la tecnología, a la enseñanza de la informática ni a mentores de su mismo origen étnico. Para su proyecto final, diseñó un programa con el objetivo de exponer a estudiantes de secundaria de comunidades subrepresentadas al campo de la tecnología a través de tutorías realizadas por sus pares de secundaria de orígenes diversos que participaron en Code Next. De este modo, ayudó a los estudiantes más jóvenes a descubrir nuevos caminos profesionales, hacer crecer sus redes y explorar interesantes posibilidades futuras en el campo de la tecnología.

Nuestra esperanza es que quienes estudian hoy no se limiten a prosperar en el trabajo del futuro, sino que también se dediquen a desarrollarlo activamente.

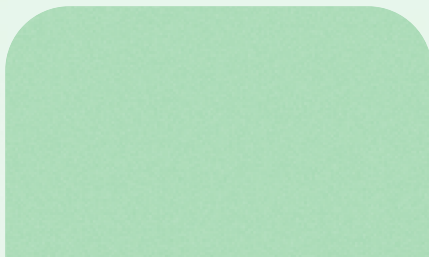
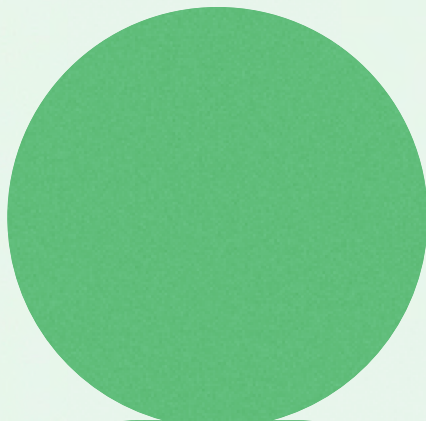
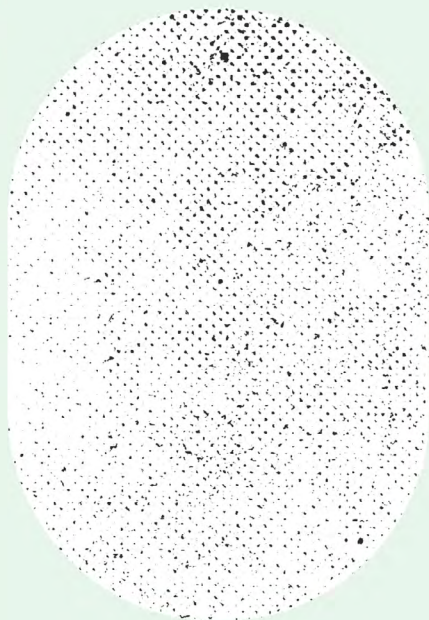
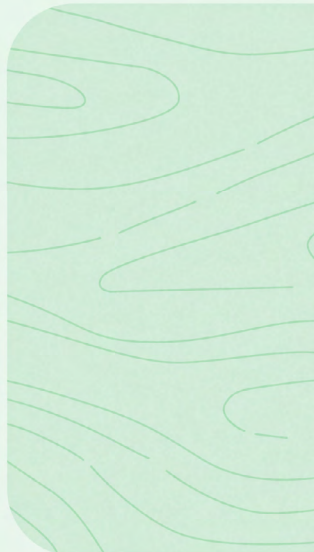
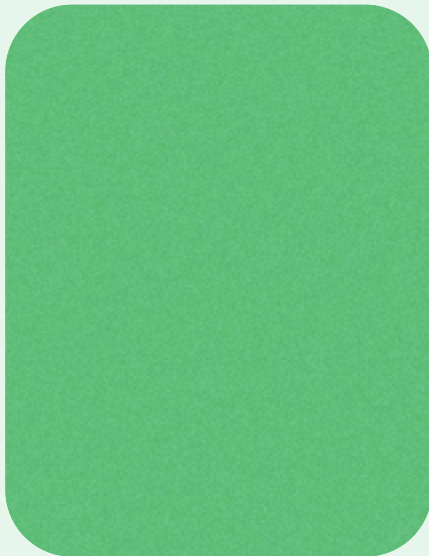


Si ayudamos a cada estudiante a ver las posibilidades que ofrece la tecnología cuando se implementa de forma creativa y responsable, contribuimos a fomentar la innovación y la imaginación. Nuestra esperanza es que quienes estudian hoy no se limiten a prosperar en el trabajo del futuro, sino que también se dediquen a desarrollarlo activamente.





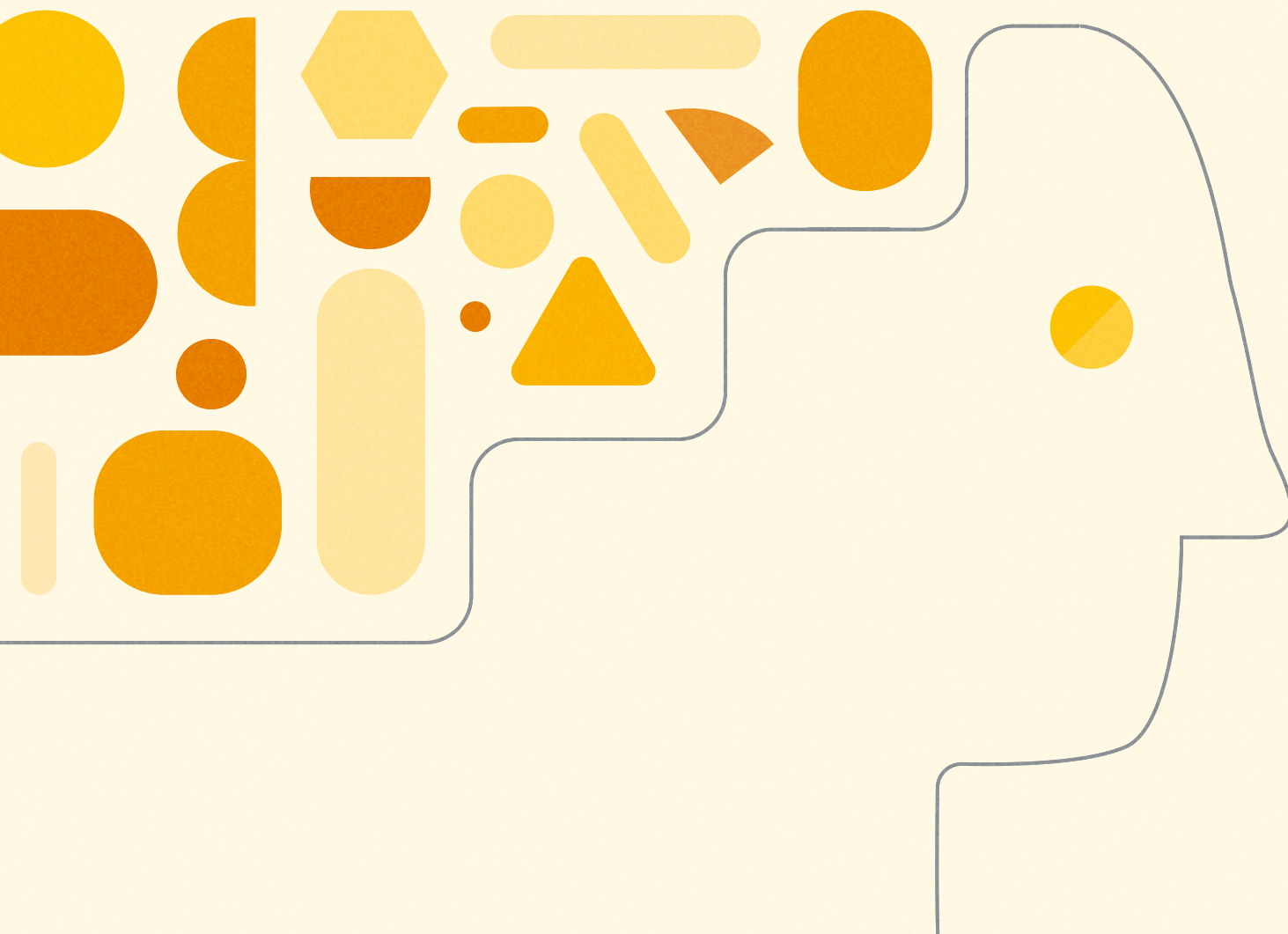
```
(this)
($this.attr('data
(/.*(?=#[^\s]+$)/
sClass('carousel'
.extend({}, $target
= $this.attr('dat
options.interval
rget, options)
{
  $S.CAR
```



TENDENCIA

3

Cambio de mentalidad hacia el aprendizaje continuo



A medida que aumenta la esperanza de vida y se acelera el cambio en la sociedad, es cada vez más común pensar en aprender durante toda la vida, **con más herramientas disponibles para perfeccionar y mejorar nuestras competencias.**



¿Por qué es importante tener una mentalidad de aprendizaje constante y cómo podría materializarse?

En la medida en que las personas viven más años (en algunos países, hasta la mitad de los niños y las niñas que nazcan hoy llegarán a los 100 años), se prevé también que tendrán más de una profesión a lo largo de su vida, y algunos de estos cambios podrían requerir habilidades y capacitaciones nuevas.³⁹ Sin embargo, la educación formal suele terminar en la adultez.

Según muchas de las personas especializadas que entrevistamos, la respuesta a este cambio

de paradigma es el aprendizaje continuo, es decir, el que ocurre en diferentes contextos o entornos, más allá de los años de escolarización. En las dos últimas décadas, instituciones como la OCDE, el Banco Mundial y la Unión Europea han respaldado firmemente esta iniciativa debido a varias razones: la naturaleza cambiante del trabajo, que requiere actualizaciones de conocimientos con mayor frecuencia, la necesidad de ampliar el acceso a la educación para todas las personas y el deseo de enriquecer continuamente la vida cotidiana.⁴⁰



“Aprendemos de diferentes maneras, en diferentes profesiones y espacios distintos. Cada vez está más claro que las personas necesitan acceder a la educación durante toda su vida. También es necesario desarrollar ese interés en los alumnos por aprender y la habilidad de ‘aprender a aprender’.

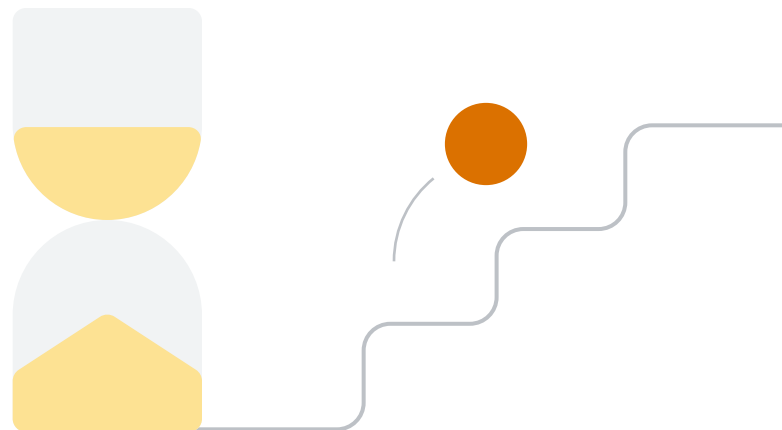
Martin Henry

Coordinador de investigación de Education International, Bélgica

El aprendizaje continuo no es un concepto nuevo, pero requiere un cambio en la mentalidad colectiva: pasar de la educación como un período puntual de la vida a la educación como una actividad constante.⁴¹ Además, dado que el aprendizaje continuo es en gran medida voluntario, se debe desarrollar una nueva cultura que inculque una motivación permanente para adquirir nuevos conocimientos.

El interés provendrá de la necesidad de mantener la competitividad en un mercado laboral en rápida evolución, pero también puede surgir de la pasión y la curiosidad propias.⁴² Para los sistemas educativos, esto significa favorecer una mentalidad dispuesta a aprender, olvidar y volver a aprender más allá del ámbito de la educación formal.⁴³

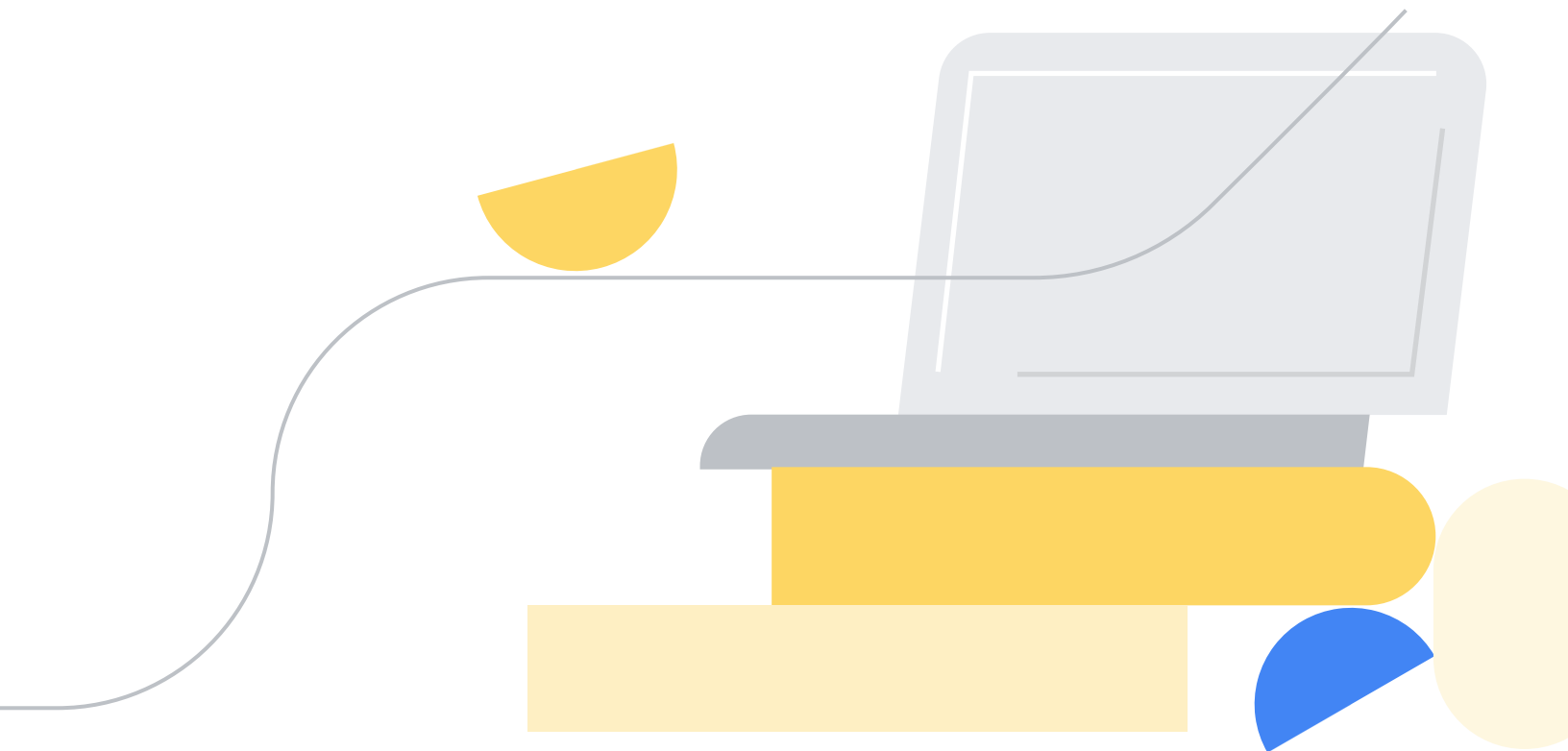
Un ejemplo de lo que podría ser esto es The 60-year Curriculum (el Plan de estudios de 60 años), concepto que sugiere un replanteamiento del diseño fundamental de las instituciones de enseñanza superior, incluida la forma en que se elaboran los cursos, cómo se otorgan las credenciales y qué tipos de aprendizajes son apropiados para las diferentes etapas de la vida.⁴⁴ Incluye ideas como los “consejeros de aprendizaje”, quienes pueden ofrecer a las personas adultas orientación continua y ayudar a encontrar oportunidades para mejorar sus competencias, independientemente de su institución o lugar de trabajo.



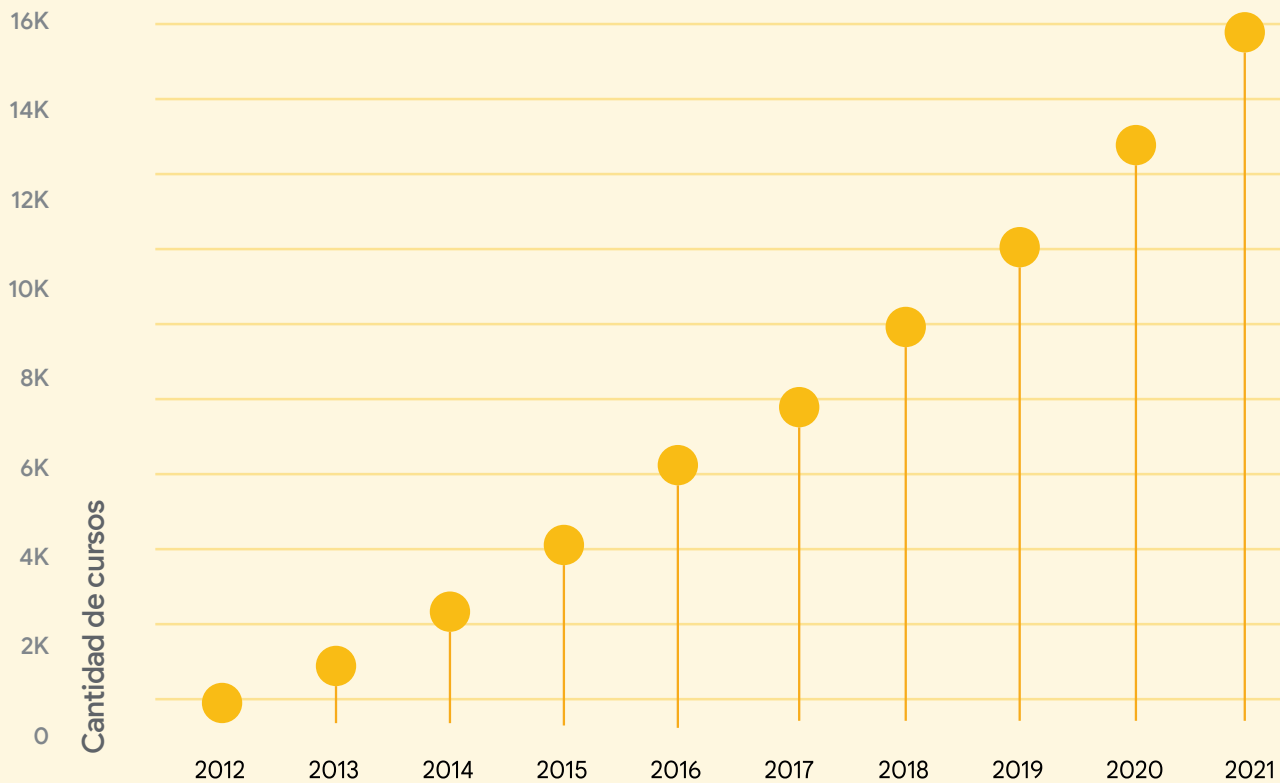
Conforme la educación evoluciona para hacer frente a los retos de un mundo impredecible y cambiante, el aprendizaje continuo también será importante para el sector docente, ya que necesitará un desarrollo profesional de calidad para seguir el ritmo de los cambios. Dado que la mitad de las personas que enseñan de los países de la OCDE no pueden aprovechar las oportunidades de capacitación debido a sus apretadas agendas, la idea de un aprendizaje continuo y un desarrollo profesional accesibles, oportunos y económicos sigue siendo un área de oportunidad.⁴⁵

La innovación en torno al aprendizaje continuo se produce cada vez más fuera de las instituciones tradicionales, desde cursos breves en línea que ofrecen los empleadores hasta los MOOC (cursos en línea abiertos y masivos) y desde las certificaciones digitales (p. ej., nuevas formas de “microcredenciales”) hasta YouTube.⁴⁶ De hecho, el 93% de los usuarios afirman que usan YouTube para obtener información y conocimiento.⁴⁷ En el futuro, se espera que este tipo de aprendizaje informal crezca a un ritmo elevado para satisfacer la demanda, ya que se prevé que, en 2028, el sector del aprendizaje electrónico tendrá un valor mundial de un billón de dólares, frente a los 315,000 millones de dólares de 2022. Esto representa una tasa de crecimiento anual del 20%.⁴⁸

Se prevé que el sector del aprendizaje electrónico global tendrá un valor de 1 billón de dólares para el año 2028.



Crecimiento de los MOOC desde 2012



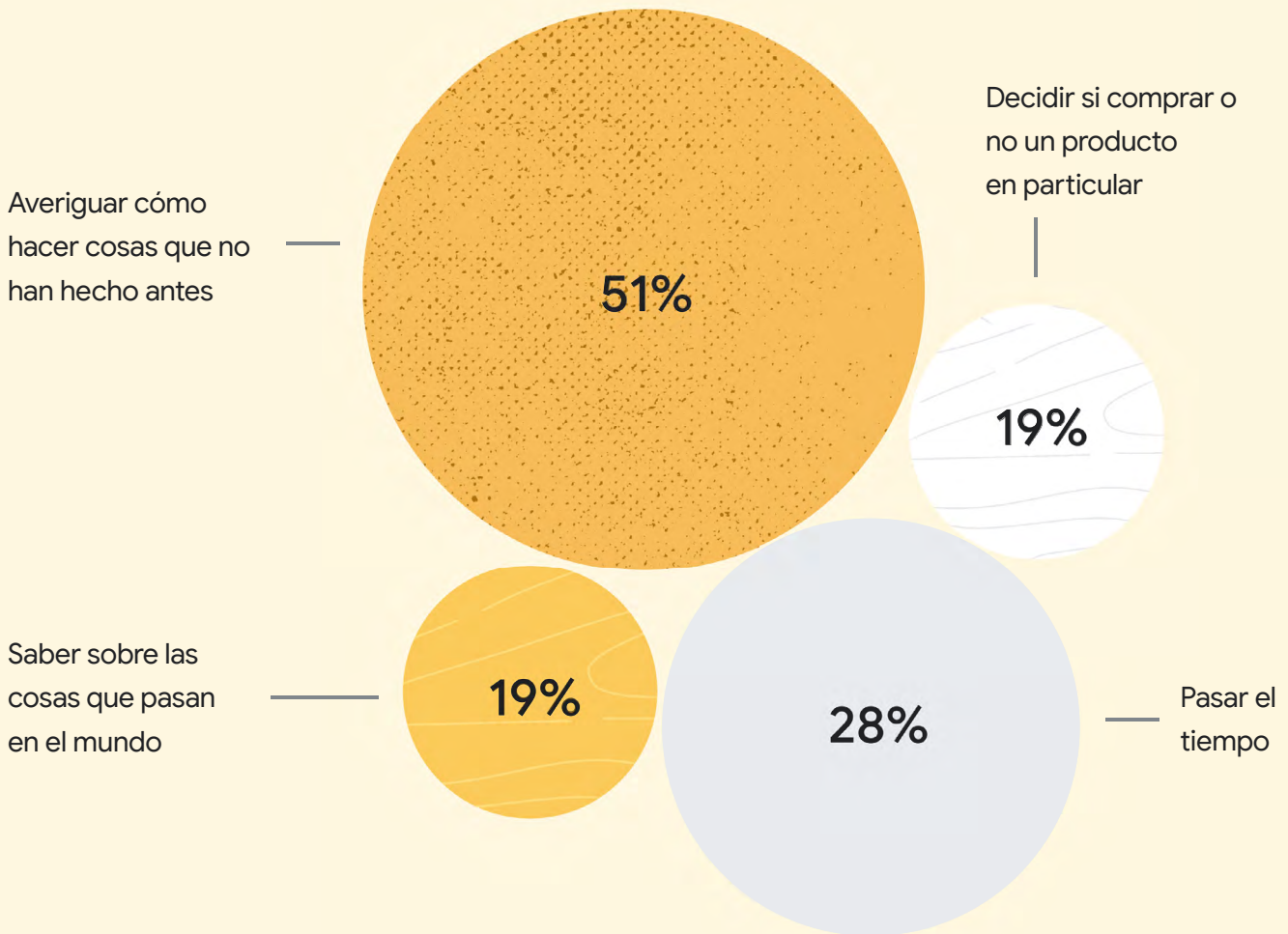
Fuente: Class Central, "MOOCs in 2020"



El desarrollo profesional debe ser continuo durante toda la vida. Toda institución educativa debe ser considerada como una comunidad de aprendizaje, lo que incluye a un sector docente con derecho a un desarrollo profesional permanente. No se trata de ir a un curso y recibir una capacitación, sino de tener un enfoque mucho más personalizado de sus necesidades de aprendizaje como profesionales, tal como ocurre en la medicina.

Valerie Hannon
Cofundadora de Innovation Unit, Reino Unido

YouTube como herramienta para el aprendizaje continuo



Más de la mitad de los usuarios de YouTube indican que la plataforma es muy importante para aprender a realizar actividades que nunca antes habían hecho.



Fuente: Pew Research Center, "[Many Turn to YouTube for Children's Content, News, How-To Lessons.](#)" 2018

¿Qué países forman parte de la OCDE?

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) es una organización internacional que promueve políticas para mejorar el bienestar económico y social de las personas en todo el mundo.

Hasta el 2022, los siguientes 38 países son miembros:

Alemania	Eslovaquia	Islandia	Países Bajos
Australia	Eslovenia	Israel	Polonia
Austria	España	Italia	Portugal
Bélgica	Estados Unidos	Japón	Reino Unido
Canadá	Estonia	Letonia	República Checa
Chile	Finlandia	Lituania	Suecia
Colombia	Francia	Luxemburgo	Suiza
Corea	Grecia	México	Turquía
Costa Rica	Hungría	Noruega	
Dinamarca	Irlanda	Nueva Zelanda	



“

El mundo del conocimiento ya no se divide entre especialistas y generalistas. Surgió un nuevo grupo, al que llamaremos ‘polifacéticos’. Aplican todas sus capacidades a un ámbito cada vez más amplio de situaciones y experiencias, adquieren nuevas competencias, establecen relaciones y asumen nuevas funciones. No solo son capaces de adaptarse constantemente, sino también de aprender y crecer sin cesar en un mundo que cambia con rapidez.

Andreas Schleicher

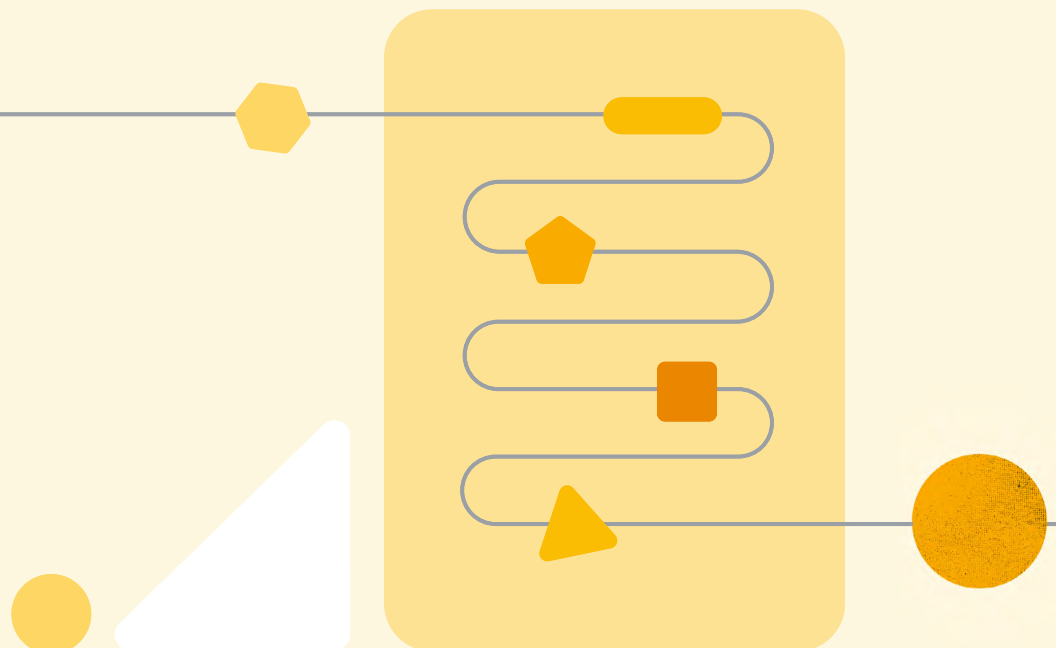
Director de Educación y Competencias, y asesor especial en Política Educativa del secretario general de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), global



Ideas en acción | *Estados Unidos*

Seguimiento de las competencias con portafolios digitales

Las microcredenciales (nuevas formas de aprendizaje modular y de corta duración) proporcionan métodos flexibles para que las personas perfeccionen sus habilidades. Dado que cada vez son más las microcredenciales digitales que las físicas, los especialistas esperan que, en el futuro, cada estudiante pueda tener un portafolio digital completo y fácil de verificar con todas sus habilidades en un solo lugar, para compartirlo con los empleadores y otras instituciones educativas a lo largo de su vida. Con el objetivo de explorar esta posibilidad, el Digital Credentials Consortium, en el que participan representantes de las principales universidades del mundo, está investigando cómo podría utilizarse la tecnología de cadena de bloques (blockchain) para crear esos “portafolios” de credenciales digitales en el futuro.⁴⁹

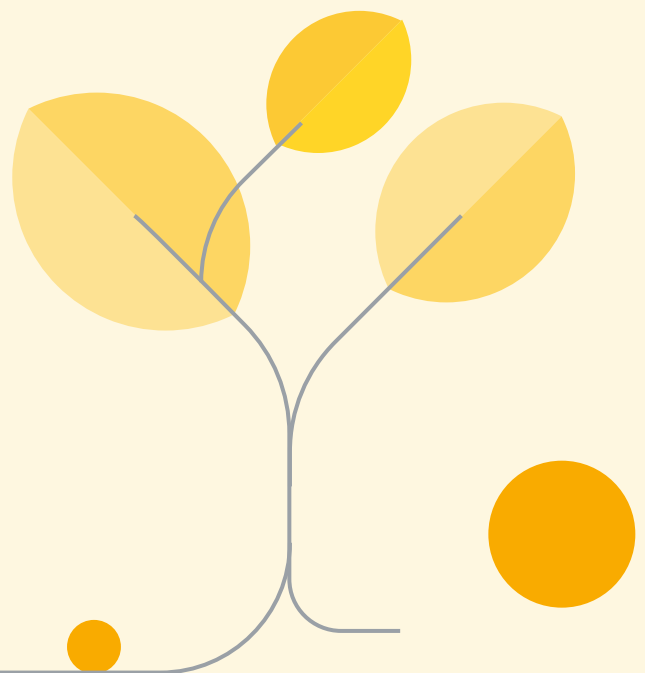




Ideas en acción | *Reino Unido*

Ampliación del acceso a la formación continua

Personas expertas en la temática coinciden en que el desarrollo profesional continuo es fundamental para que quienes trabajan sigan siendo eficaces, pero, a menudo, faltan recursos y tiempo. Plataformas como Teach2030, que dirige la organización benéfica británica Commonwealth Education Trust, ofrece a educadores que viven en entornos económicos complejos el control de su desarrollo profesional mediante cursos breves, accesibles y que usan pocos datos.⁵⁰ Se puede acceder a los cursos de forma individual o como parte del desarrollo profesional continuo (DPC) de toda una escuela. Solo en 2020, más de 10,000 docentes de más de 40 países accedieron a los cursos de Teach2030, de los cuales casi el 50% procedía de África subsahariana.⁵¹

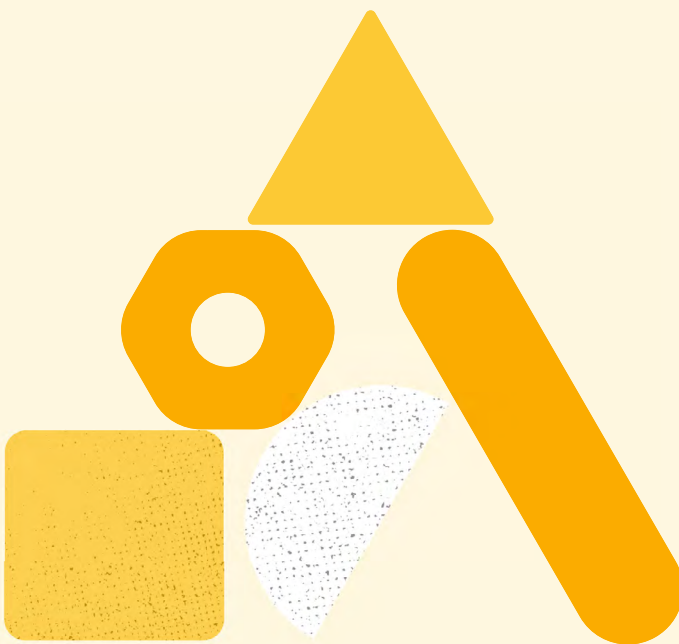




Ideas en acción | Reino Unido

Fomento de la pasión por el aprendizaje

Para estimular la pasión por aprender es preciso contar, en primer lugar, con entornos de aprendizaje que fomenten la autonomía.⁵² De hecho, los estudios demuestran que los estudiante que siguen el método educativo Montessori (que fomenta la autonomía y la autodeterminación) muestran mayores niveles de motivación intrínseca para aprender y tomar el control de su rendimiento académico que quienes siguen los enfoques educativos tradicionales.⁵³ Esto ofrece nuevas oportunidades para impulsar la motivación en el aula: por ejemplo, instituciones educativas como Atelier 21, en el Reino Unido, adoptaron materiales Montessori en las clases de inglés y matemáticas, debido a sus propiedades intuitivas y de autocorrección, que fomentan la autonomía y el ingenio en los estudiantes.⁵⁴





La perspectiva de Google

Cambio de mentalidad hacia el aprendizaje continuo

Si bien la educación formal puede tener fecha de finalización, el aprendizaje no se detiene nunca. Dado el rápido ritmo de los cambios tecnológicos y sociales que nos esperan, la idea del aprendizaje continuo va a adquirir mucha más importancia. En Google, creemos que la adquisición continua de conocimientos debe ser aceptable y accesible. También creemos que cambia de un momento a otro, ya sea que se trate de personas que necesitan encontrar respuestas en la Búsqueda, usuarias/os que exploran contenido de aprendizaje en YouTube, individuos que desean perfeccionar sus habilidades profesionales para un nuevo puesto de trabajo o que quieren iniciarse en un nuevo campo laboral. Nuestro objetivo es ayudar a las personas en sus próximos pasos, sin importar en qué etapa se encuentren.





Debido al cambio que experimentan las profesiones con el paso del tiempo, el aprendizaje continuo es cada vez más importante, al igual que contar con una comunidad colaboradora. Por ejemplo, a medida que evoluciona el papel docente (el tema que trataremos en la próxima entrega de esta investigación),

es más importante que nunca que este sector pueda acceder a oportunidades de desarrollo profesional y conectarse y compartir con una comunidad más amplia.

Creamos nuestro Centro de profesores para respaldar el aprendizaje continuo de quienes educan, a través de capacitaciones y recursos tecnológicos sin costo. Con las sugerencias sobre productos, las opciones de certificación y los programas de desarrollo profesional de Google, cada docente puede adquirir la experiencia profesional y sobre los productos que necesita para mejorar el trabajo en las aulas y/o su carrera profesional.

A lo largo de los años, conocimos muchas formas fascinantes en que los profesores y las profesoras implementan la tecnología en sus aulas: desde animar a sus estudiantes a realizar investigaciones y dirigir campañas para generar conciencia sobre determinados temas hasta fomentar la creación de contenido y el autoconocimiento y brindarles ayuda para mejorar sus habilidades de expresión oral, entre muchos otros ejemplos. Para ayudar al sector docente a compartir estas ideas y a aprender de sus pares, los Grupos de Educadores de Google (GEG) les ofrecen un foro en el que pueden conectarse, colaborar y debatir sobre la mejor manera de utilizar la tecnología para lograr un impacto positivo. En Chicago, quienes lideran el GEG organizaron un evento sobre planificación de clases que ofreció a los educadores locales la oportunidad de colaborar para el desarrollo de estrategias tecnológicas fáciles de aplicar en sus aulas. Educadores de Google de todo el mundo, incluso crearon su propio GEG global virtual y otras propuestas, como una serie para madres y padres llamada “Google Guardians”, además de distintos seminarios de apoyo en línea.

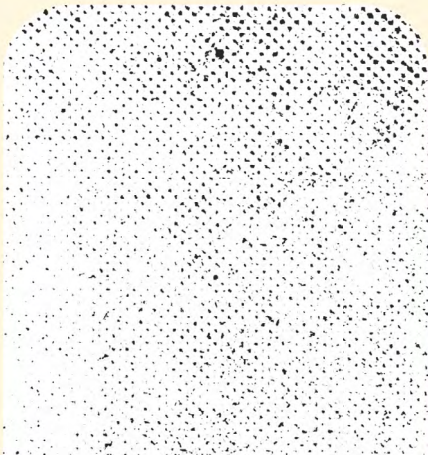
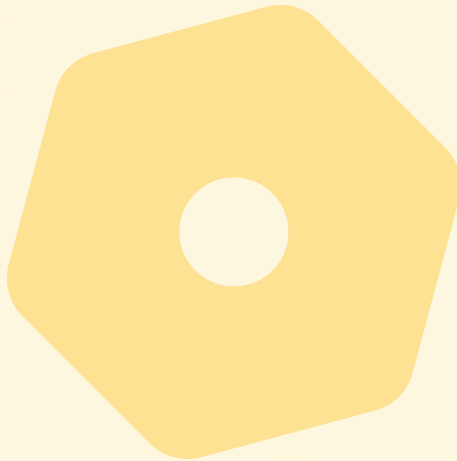
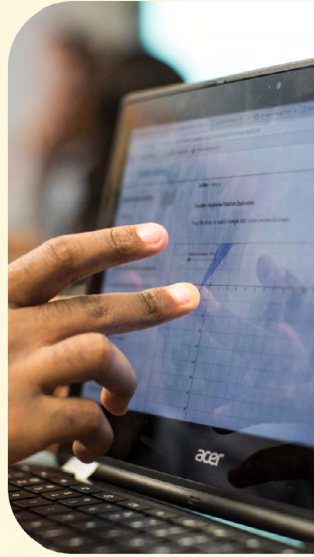
También creemos que es necesario apoyar a quienes desean embarcarse en nuevas carreras profesionales, independientemente de su experiencia previa. Como prueba de ello, en 2017 lanzamos Crece con Google, un programa para ayudar a quienes viven en Estados Unidos a acceder a capacitaciones en habilidades, profesiones y negocios. Desde entonces, aprendimos que, cuando trabajamos con instituciones del sector público y organizaciones sin fines de lucro asociadas, podemos ir más lejos juntos. Nuestro programa Google Career Certificates es un ejemplo de ello. Hasta la fecha, setenta mil estadounidenses obtuvieron estos certificados, que se diseñaron para acelerar el acceso a puestos de trabajo en ámbitos de gran crecimiento, como el análisis de datos, la asistencia informática, la administración de proyectos y el diseño de la experiencia del usuario. Las personas utilizan estos certificados para hacer todo tipo de acciones, desde cambiar su trayectoria profesional hasta tomar las riendas de su futuro. Nuestro Google Career Certificates Fund de 100 millones de dólares permitirá que Social Finance ayude a organizaciones sin fines de lucro como Merit America y Year Up a ofrecer asistencia vocacional, ofertas de trabajo y estipendios para ayudar a generar mil millones de dólares en ganancias salariales agregadas y proporcionar desarrollo profesional a más de veinte mil trabajadores estadounidenses.

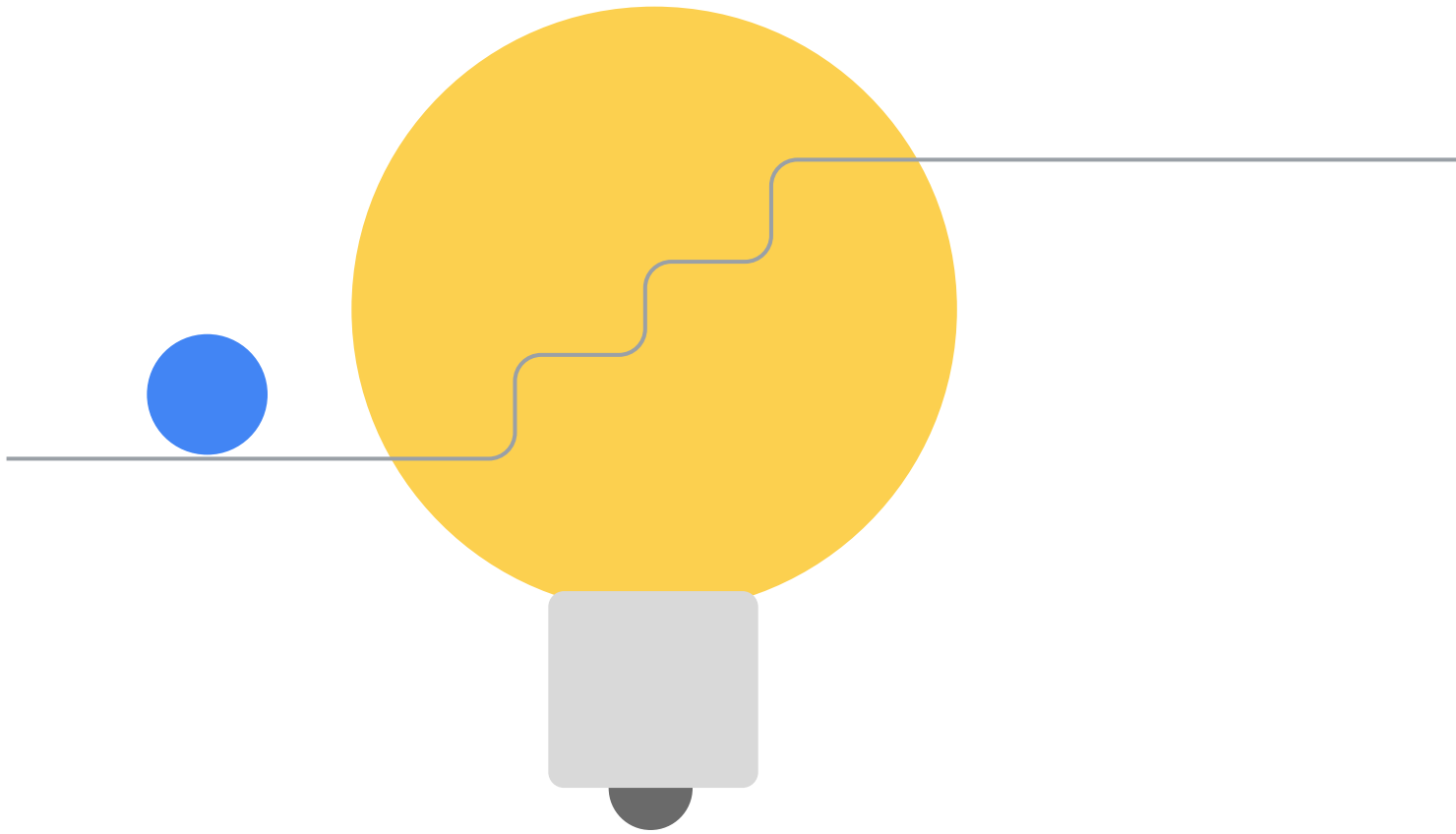
Creemos que es necesario apoyar a quienes desean aprender constantemente cuando se embarcan en nuevas carreras profesionales, independientemente de su experiencia previa.





Cuando los alumnos de todas las edades tienen acceso a toda la información del mundo, la tecnología les permite seguir sus pasiones, explorar nuevos intereses y adquirir nuevas habilidades. Esperamos crear una sociedad en la que las personas cuenten con las herramientas, los recursos y el apoyo que necesitan para aprovechar todo su potencial personal, independientemente de la etapa de aprendizaje en que se encuentren.





Visita learning.google
si quieres obtener más información
sobre cómo ayudamos a aprender a
todas las personas del mundo.

Glosario

Aprendizaje continuo

Toda actividad de aprendizaje intencional realizada a lo largo de la vida con el objetivo de mejorar los conocimientos, las habilidades y las competencias en un contexto personal, cívico, social o laboral.⁶¹

Aprendizaje electrónico

Aprendizaje realizado a través de medios electrónicos, normalmente en Internet.⁵⁹

Aprendizaje socioemocional (ASE)

Método educativo diseñado para fomentar las competencias sociales y emocionales dentro de los programas escolares.⁶⁸

Automatización

El uso de máquinas y computadoras que pueden funcionar sin necesidad del control humano.⁵⁶

Ciudadanía digital

Capacidad de utilizar de forma competente y positiva las tecnologías digitales y de participar de forma activa y responsable en las comunidades.⁵⁸

Ciudadanía mundial

Término que engloba las acciones de individuos y comunidades con mentalidad global a escala mundial.⁶⁰

Competencias sociales y emocionales

Término que engloba las habilidades y disposiciones específicas aprendidas a través del aprendizaje socioemocional.⁶⁷

Desarrollo profesional continuo (DPC)

Proceso continuo de desarrollo, mantenimiento y documentación de las competencias profesionales.⁵⁷

Inteligencia artificial

Un conjunto de tecnologías que permiten a las computadoras realizar una serie de funciones avanzadas.⁵⁵

Método Montessori

Sistema de educación infantil que busca desarrollar intereses y actividades de forma natural en lugar de utilizar métodos de enseñanza formales.⁶³

Microcredencial

Una forma de certificar los resultados de experiencias de aprendizaje de corta duración, como un curso o una capacitación breve.⁶²

MOOC (cursos en línea abiertos y masivos)

Un curso de estudio que se ofrece sin cargo a una gran cantidad de personas a través de Internet.⁶⁴

OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos)

Organización intergubernamental con 38 países miembros cuyo propósito es fomentar el progreso económico.⁶⁵

Perfeccionamiento

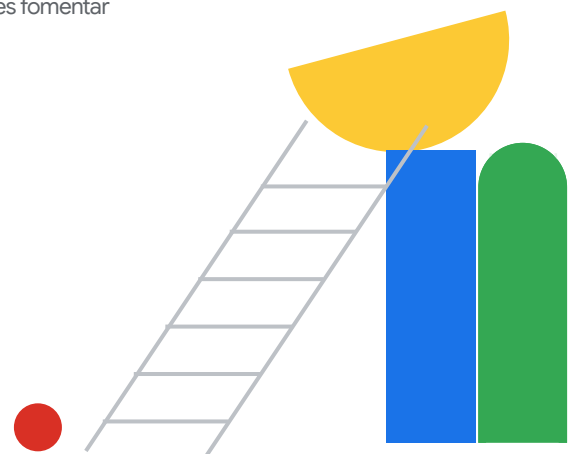
El proceso de mejorar las habilidades.⁷⁰

Plan de estudios de 60 años

Perspectiva orientada a la formación continua y centrada en seis décadas de empleo, que requiere toda una vida de aprendizaje en un contexto de cambio y transición ocupacional repetidos.⁶⁹

Recapitación

Adquirir un nuevo conjunto de habilidades para desempeñar un trabajo diferente.⁶⁶



El enfoque de nuestra investigación

El objetivo de Google es ayudar a cada estudiante a adquirir los conocimientos, la mentalidad, las habilidades y el conjunto de herramientas necesarios para prosperar en un mundo en transformación, y construir en conjunto y activamente una sociedad próspera, diversa y equitativa.

Para lograrlo, realizamos un estudio mundial en colaboración con nuestro socio de investigación, Canvas8, que permite comprender mejor la forma emergente del ecosistema educativo del futuro.

Metodología

Nuestro estudio nos llevó por todo el mundo y contó con los siguientes elementos:

- 94 entrevistas exhaustivas con líderes mundiales y nacionales en educación, entre los que se incluyen personas expertas en políticas, investigadores académicos de la educación, representantes de distritos, directores y docentes de escuelas y líderes en tecnología educativa.
- Revisión de la literatura académica centrada en los dos últimos años de publicaciones revisadas por pares, investigación teórica y análisis de la narrativa de los medios de comunicación[‡] en todo el sector de la educación, incluida la investigación de políticas y las encuestas a educadores.

Preguntas macro que hicimos

- ¿Cómo esperamos que evolucione la educación en los próximos 5 a 10 años?
- ¿Cuáles son las consecuencias de las macro-tendencias en la educación y la escuela?
- ¿Cuáles son las nuevas tendencias de la tecnología educativa en cada mercado?

Nuestro proceso

- Las entrevistas se realizaron a un grupo de especialistas internacionales para identificar las fuerzas que definen el panorama educativo.
- Las transcripciones de las entrevistas se codificaron para crear hipótesis iniciales que sirvieron de guía para las entrevistas en el mercado local.
- Las personas locales que colaboraron codificaron las entrevistas de los mercados locales para identificar los temas más frecuentes en todos ellos.
- Los talleres con especialistas y consultores ayudaron a definir mejor la articulación y organización de los temas.
- Por último, se llevó a cabo una investigación teórica con el objetivo de profundizar en los temas para proporcionar teoría y contexto adicionales a los lectores.

Las entrevistas se realizaron entre marzo y julio de 2022.

Países incluidos en el estudio

Alemania, Austria, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, Dinamarca, España, Estados Unidos de América, Finlandia, Francia, India, Indonesia, Irlanda, Italia, Japón, Luxemburgo, México, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Reino Unido, Suecia y Suiza.

El enfoque central fue la educación primaria y secundaria (preescolar a bachillerato), con el reconocimiento de cómo las tendencias también están afectando a la educación superior.

Socio y asesor de investigación

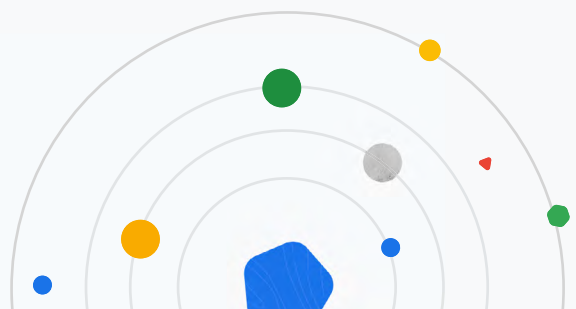
Canvas8 (www.canvas8.com) es una galardonada empresa de análisis de estrategias que opera en Londres, Los Ángeles, Nueva York y Singapur. Su objetivo es fomentar la mejora de las organizaciones a través de la comprensión de los cambios en la cultura y el comportamiento humano.

American Institutes for Research (AIR) (www.air.org) una organización mundial sin fines de lucro, actuó como asesora y consultora para esta investigación. AIR se fundó en 1946 y es una de las mayores organizaciones de investigación y evaluación en las ciencias sociales y conductuales del mundo. Su misión es generar y utilizar pruebas rigurosas que contribuyan a un mundo mejor y más equitativo.

Limitaciones

Este documento no pretende ser una visión definitiva o exhaustiva del futuro de la educación. Su objetivo es reunir una serie de perspectivas de especialistas de todo el mundo y de todo el ecosistema educativo para mostrar algunas de las tendencias clave que darán forma al futuro, especialmente cuando se considera el papel que desempeña la tecnología. Las ideas y opiniones que se incluyen en este informe pertenecen a cada especialista y no reflejan necesariamente las opiniones o posturas de las entidades, organizaciones o instituciones que representan. Este informe pretende ofrecer una visión global de las tendencias relevantes en 24 países. También reconoce que cada país es diferente y que existen variaciones significativas dentro de los mercados. Con una visión global, pretendemos ayudar a los educadores a identificar retos, ideas y oportunidades comunes en todo el mundo.

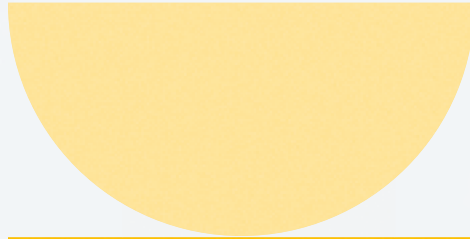
[‡] Mediante NetBase Quid (www.netbasequid.com), una plataforma de inteligencia de medios, realizamos una búsqueda de palabras clave relacionadas con el “futuro de la educación” en medios mundiales en inglés que comprendía un período de cinco años, desde diciembre de 2016 hasta diciembre de 2021. Descubrimos eventos y temas importantes que se incorporaron al análisis global.



Referencias

- 1 PISA in Focus, "[Collaborative problem solving](#)," 2017
- 2 UNESCO, "[Reimagining our futures together: A new social contract for education](#)," 2021
- 3 Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) Better Life Index, "[Civic engagement](#)," 2022; The Conversation, "[Global voter turnout has been in decline since the 1960s – we wanted to find out why](#)," 2021; The OECD uses 'voter turnout' as a reliable indicator of civic engagement. A longitudinal study using data across 20 democracies between 1945-2017 found that voter turnout has been in long-term decline since the 1960s
- 4 Barrett and Pachi, "[Youth Civic and Political Engagement](#)," 2019; 'Youth denotes the period of life that starts with early adolescence and extends through into early adulthood
- 5 Barrett and Pachi, "[Youth Civic and Political Engagement](#)," 2019
- 6 The Brookings Institution, "[The need for civic education in 21st-century schools](#)," 2020
- 7 UNICEF, "[Digital civic engagement by young people](#)," 2020
- 8 Hundred, "[Reap Benefit](#)," 2021
- 9 UNESCO, "[More Than One-Half of Children and Adolescents Are Not Learning Worldwide](#)," 2017
- 10 Applied Developmental Science, "[Implications for educational practice of the science of learning and development](#)," 2020
- 11 Applied Developmental Science, "[Implications for educational practice of the science of learning and development](#)," 2020
- 12 Ripple Effects, "[Impacts](#)," Accessed: 2022
- 13 Heching Report, "[Techniques and technologies that can level the playing field](#)," 2019
- 14 OECD, "[Future of Education and Skills 2030](#)," 2019
- 15 Canadian Education Alliance (CEA)'s EdCan, "[EdCan](#)," Accessed: 2022
- 16 CEA's Edcan, "[A Whole-School Approach to Teaching the UN Sustainable Development Goals](#)," 2021
- 17 Learning Planet Institute, "[Learning Planet Institute](#)," Accessed: 2022; Les Savanturiers, "[Education through research training](#)," 2022
- 18 United Nations Environmental Program (UNEP), "[Why bees are essential to people and planet](#)," 2022
- 19 Nesta, "[Challenge-driven universities to solve global problems](#)," 2016
- 20 Cambridge Journal of Education, "[Establishing systemic social and emotional learning approaches in schools: a framework for schoolwide implementation](#)," 2016
- 21 Dream a Dream and The Brookings Institution, "[Development of student and teacher measures of Happiness Curriculum factors](#)," 2020
- 22 Teach for All, "[Teach For All Network Teachers are Building the 'Empathy Generation' Around the World](#)," 2020
- 23 Journal of Physics, "[The Role Of Vocational Education In The Era Of Industrial Automation](#)," 2019
- 24 World Economic Forum, "[The Future of Jobs Report](#)," 2020
- 25 The Economist, "[A study finds nearly half of jobs are vulnerable to automation](#)," 2018
- 26 OECD and International Labor Office, "[Approaches to anticipating skills for the future of work](#)," 2018
- 27 International Labor Office, Geneva, "[Anticipating and matching skills and jobs](#)," 2015
- 28 World Economic Forum, "[The Future of Jobs Report](#)," 2020
- 29 Boston Consulting Group (BCG) "[Fixing the Global Skills Mismatch](#)," 2020; ManpowerGroup "[Employment outlook survey](#)," 2022
- 30 Venture Beat, "[Why AI can't solve unknown problems](#)," 2021
- 31 The Economist, "[Driving the skills agenda: Preparing students for the future](#)," 2015

- 32 OECD, "[I am the Future of Work - Getting ready](#)," 2022
- 33 Education and Employers, "[Drawing the Future: Exploring the career aspirations of primary school children from around the world](#)," 2018
- 34 European Commission, "[JobTech Development](#)," 2021
- 35 European Commission, "[JobTech Development](#)," 2021
- 36 The Careers and Enterprise Company, "[Trends in Careers Education](#)," 2021
- 37 Krivet, "[Meister high school system in Korea 2020](#)," 2020
- 38 Forbes, "[Meister Of Korean School Reform: A Conversation With Lee Ju-Ho](#)," 2014
- 39 Lynda Gratton and Andrew J. Scott, "[The 100-Year Life: Living and Working in an Age of Longevity](#)," 2020; RSA Journal, "[Learn, unlearn, relearn](#)," 2022
- 40 International Review of Education, "[Learning for life, for work, and for its own sake: the value \(and values\) of lifelong learning](#)," 2017
- 41 International Journal of Early Years Education, "[Good teachers are always learning](#)," 2021
- 42 International Review of Education, "[Learning for life, for work, and for its own sake: the value \(and values\) of lifelong learning](#)," 2017
- 43 RSA Journal, "[Learn, unlearn, relearn](#)," 2022
- 44 Christopher J. Dede, John Richards, "[The 60-Year Curriculum : New Models for Lifelong Learning in the Digital Economy](#)," 2020
- 45 OECD, "[TALIS 2018 Results \(Volume I\) | Teachers and School Leaders as Lifelong Learners](#)," 2018
- 46 World Bank Group, "[Lifelong Learning](#)," 2018
- 47 YouTube, "[2022 YouTube Impact Report](#)," 2022
- 48 Global Market Insights, "[E-Learning Market Trends](#)," 2022
- 49 MIT, "[Building the digital credential infrastructure for the future](#)," 2020
- 50 Teach2030, "[Teach2030](#)," 2022
- 51 Hundred, "[Teach2030](#)," 2022
- 52 Frontiers in Education, "[The Importance of Autonomous, Self-Regulated Learning in Primary Initial Teacher Training](#)," 2019
- 53 American Journal of Education, "[Middle School Students' Motivation and Quality of Experience: A Comparison of Montessori and Traditional School Environments](#)," 2005
- 54 Atelier 21 School, "[Our Revolutionary Approach](#)," Accessed: 2022
- 55 Google Cloud, "[What is Artificial Intelligence \(AI\)?](#)," Accessed: 2022
- 56 Cambridge English Dictionary, "[Automation](#)," Accessed: 2022
- 57 The CPD Certification Service, "[What is Continuing Professional Development \(CPD\)?](#)," Accessed: 2022
- 58 Adapted from Council of Europe's "[Digital Citizenship Education](#)," Accessed: 2022
- 59 Oxford Reference, "[Oxford Reference](#)," Accessed: 2022
- 60 United Nations, "[Global Citizenship](#)," Accessed: 2022
- 61 UNESCO, "[Lifelong Learning](#)," Accessed: 2022
- 62 European Commission, "[A European approach to micro-credentials](#)," Accessed: 2022
- 63 Oxford Reference, "[Montessori](#)," Accessed: 2022
- 64 Oxford Learner's Dictionary, "[MOOC](#)," Accessed: 2022
- 65 OECD, "[About the OECD](#)," Accessed: 2022
- 66 Cambridge English Dictionary, "[Reskilling](#)," Accessed: 2022
- 67 Review of Research in Education, "[Advancing the Science and Practice of Social and Emotional Learning: Looking Back and Moving Forward](#)," 2016
- 68 Review of Research in Education, "[Advancing the Science and Practice of Social and Emotional Learning: Looking Back and Moving Forward](#)," 2016
- 69 Christopher J. Dede, John Richards. "[The 60-Year Curriculum : New Models for Lifelong Learning in the Digital Economy](#)," 2020
- 70 Cambridge English Dictionary, "[Upskilling](#)," Accessed: 2022



Acerca de Google for Education

Productos que potencian la educación

Las herramientas de Google for Education funcionan en conjunto para transformar la enseñanza y el aprendizaje, de manera que cada estudiante y cada docente pueda desarrollar su potencial personal.



Google Workspace for Education

Simplifica la colaboración, optimiza la enseñanza y protege tu entorno de aprendizaje con Google Workspace for Education. Puedes elegir las herramientas que ofrecemos sin costo o agregar funciones mejoradas según las necesidades de tu institución.



Más información →



Google Classroom

Google Classroom es la herramienta que une la enseñanza y el aprendizaje en un solo lugar. Una herramienta segura y fácil de usar que ayuda a los educadores y las educadoras a administrar, medir y enriquecer las experiencias de aprendizaje.

Más información →



Chromebook de Google

Una variedad de dispositivos simples pero potentes con funciones de seguridad y accesibilidad integradas para profundizar las conexiones en el aula y mantener segura la información de los usuarios.

Más información →



Google for Education

Más información en edu.google.com/assignments.