

1 | Preparación para un futuro nuevo

El futuro de la educación



Índice

Prólogo	<u>02</u>
Resumen ejecutivo	<u>03</u>
Tendencia 1:	
Mayor demanda de soluciones a problemas mundiales	<u>05</u>
A medida que surjan retos distintos en el mundo, los sistemas educativos deberán convertirse en una parte esencial de la solución y ayudar a las futuras generaciones a cambiar de mentalidad y adquirir competencias nuevas.	
Tendencia 2:	
Cambio en las aptitudes necesarias en el mundo laboral	<u>22</u>
A medida que avance la tecnología, la educación deberá centrarse en dotar a los alumnos de las competencias que se exigirán para prosperar en un mundo laboral nuevo.	
Tendencia 3:	
Transición a una mentalidad de aprendizaje continuo	<u>39</u>
A medida que se alargue la esperanza de vida y se acelere la transformación de la sociedad, cobrará más fuerza el concepto del aprendizaje continuo y habrá más herramientas para desarrollarse y mejorar competencias.	
Glosario	<u>57</u>
Enfoque de nuestro estudio	<u>58</u>
Acerca de Google for Education	<u>62</u>

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 jamás ha sido tan importante como lo es hoy en día.

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.

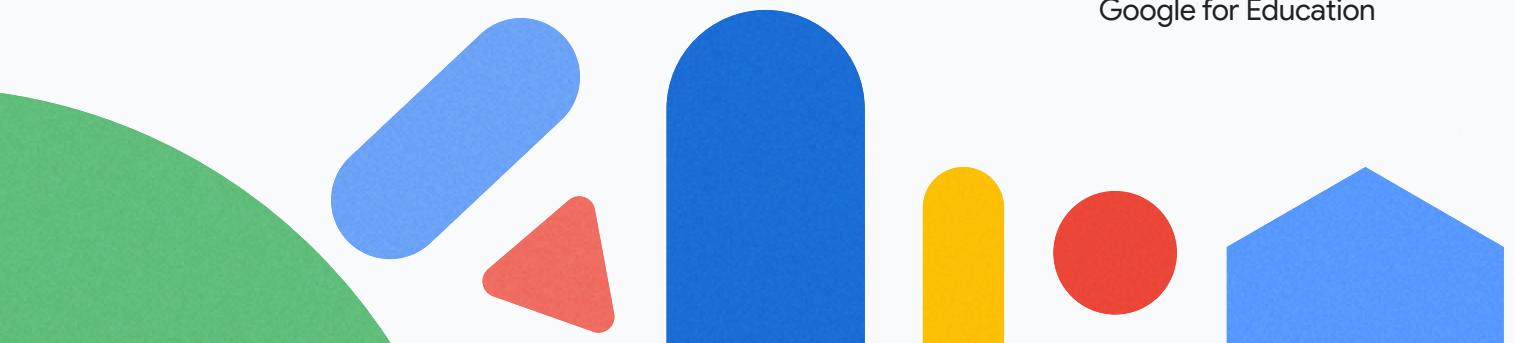
Esta es la parte 1: Preparación para un futuro nuevo.

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

El futuro está cobrando una forma completamente distinta a la que conocemos actualmente. Mientras los docentes se esfuerzan por que los alumnos adquieran la mentalidad y las competencias necesarias para afrontar una profunda transformación y un nuevo futuro, los expertos en educación nos contaron cómo y por qué se replantean el papel de la educación.

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 2

Cambio en las competencias requeridas en el mundo laboral

A medida que avance la tecnología, la educación deberá centrarse en dotar a los alumnos de las competencias que se exigirán para prosperar en un mundo laboral nuevo.

TENDENCIA 1

Mayor demanda de soluciones a problemas mundiales

A medida que surjan retos distintos en el mundo, los sistemas educativos deberán convertirse en una parte esencial de la solución y ayudar a las futuras generaciones a cambiar de mentalidad y adquirir competencias nuevas.

TENDENCIA 3

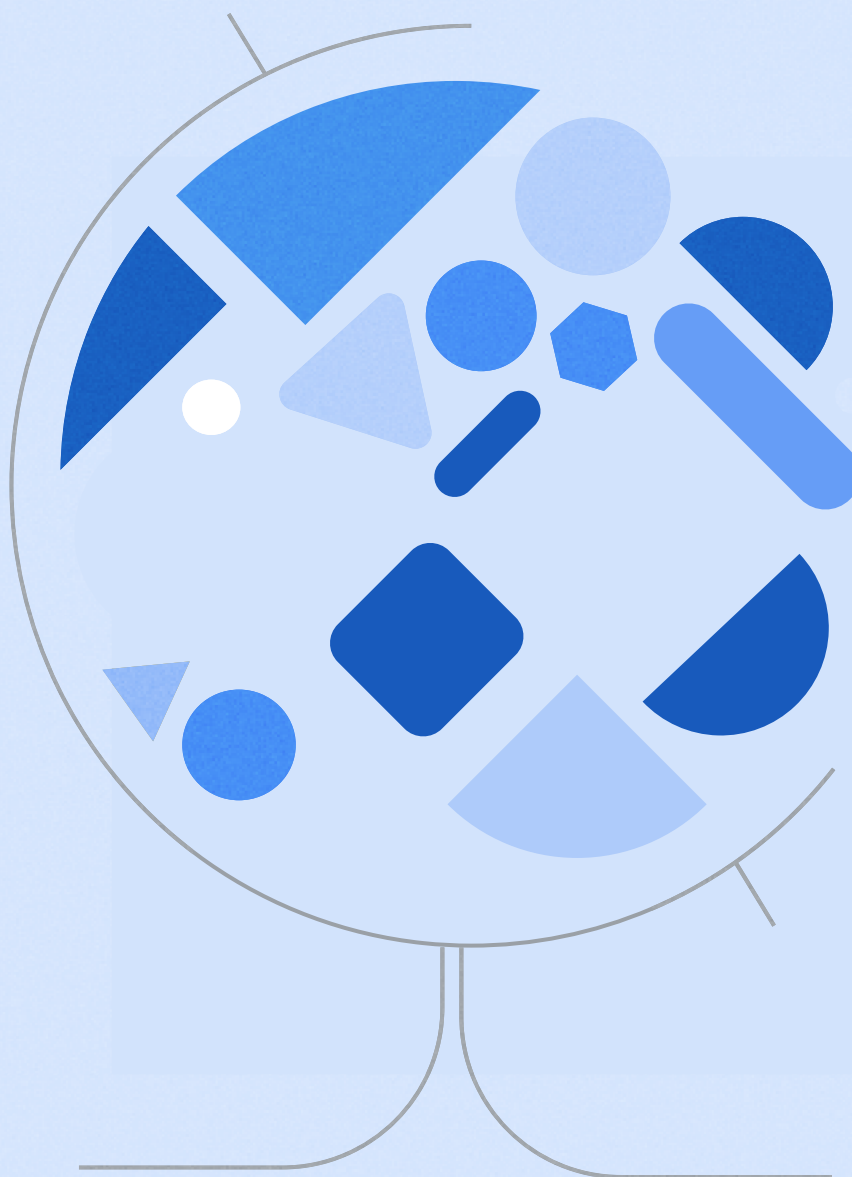
Transición a una mentalidad de aprendizaje continuo

A medida que se alargue la esperanza de vida y se acelere la transformación de la sociedad, cobrará más fuerza el concepto del aprendizaje continuo y habrá más herramientas para desarrollarse y mejorar competencias.

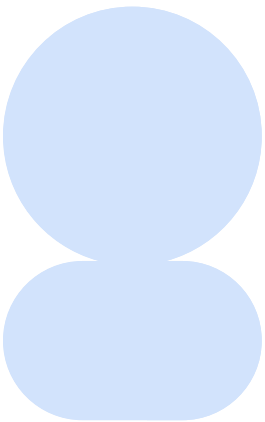
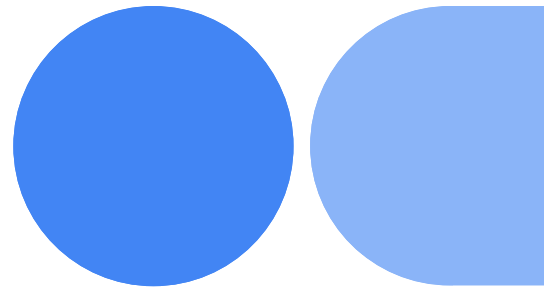
TENDENCIA

1

Mayor demanda de soluciones a problemas mundiales



A medida que surjan retos distintos en el mundo, los sistemas educativos deberán convertirse en una parte esencial de la solución y **ayudar a las futuras generaciones a cambiar de mentalidad y adquirir competencias nuevas.**



¿Cómo pueden preparar los docentes a los líderes del futuro para que se enfrenten a los retos mundiales?

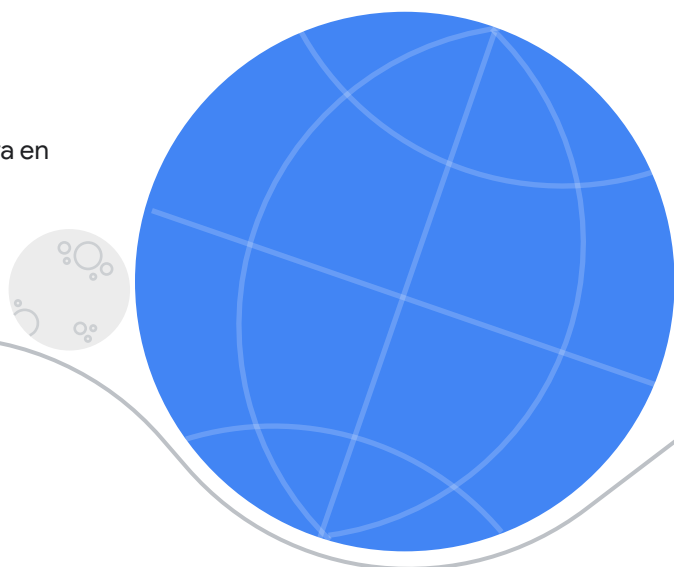
Los temas importantes de la actualidad, como el acceso igualitario a la educación, la alfabetización digital, la sostenibilidad y la volatilidad económica, son cada vez más complejos. Según los expertos, para que el alumnado de hoy (futuros líderes) afronte esos retos a nivel mundial, necesita una mentalidad global y un conjunto de competencias multidisciplinares. En concreto, destacaron el papel de los docentes para ayudar a que los alumnos sean personas resolutivas con una mentalidad cívica y capaces de resolver problemas de forma cooperativa.

Aunque la idea de solucionar problemas de forma colaborativa no es nueva,¹ la convulsión provocada por el COVID-19 ha reforzado la necesidad de aplicarla a escala mundial. En noviembre del 2021, la Unesco publicó el informe *Reimaginar juntos nuestros futuros: un nuevo contrato social para la educación*, en el que se sugiere que los problemas actuales y futuros que afecten a todo el mundo, como la pandemia, exigen que se comparta una visión nueva de la pedagogía, que debería organizarse en torno a los principios de cooperación, colaboración y solidaridad.²

Según los expertos, esta necesidad coincide con un momento de menor compromiso cívico en el mundo, teniendo en cuenta la participación electoral, que lleva en

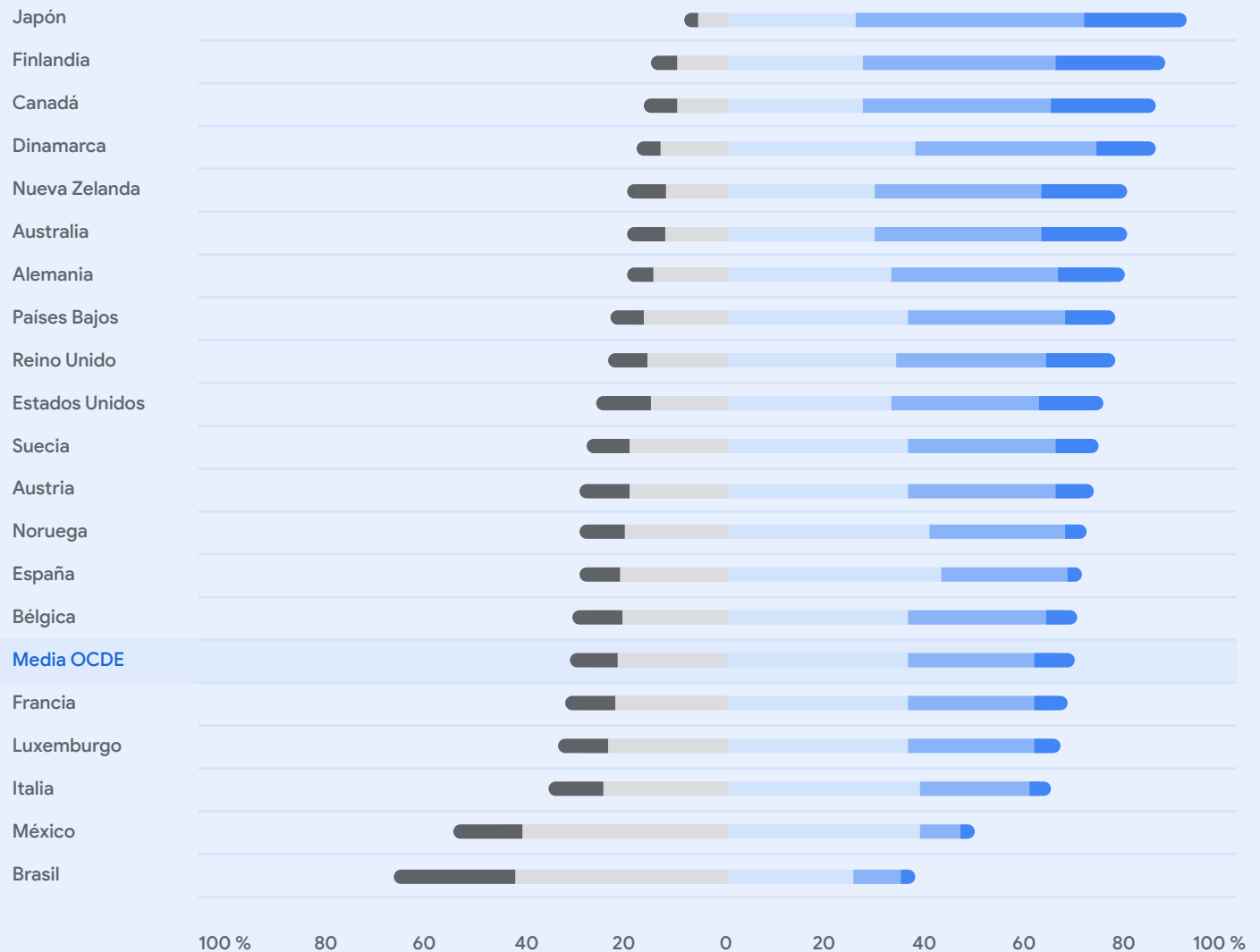
descenso desde los años 60.³ Esta tendencia se aprecia en los jóvenes, cuyo porcentaje de votación⁴ en las elecciones nacionales de democracias occidentales ha disminuido desde los años 70.⁴ También se involucran menos en otras formas tradicionales de participación ciudadana. Por ejemplo, el 75 % de jóvenes de entre 15 y 24 años en 15 países europeos no ha firmado nunca ninguna petición⁵ y, en EE. UU., el 30 % de jóvenes de 17 y 18 años jamás ha participado en ningún debate.⁶

Pero esas tendencias no implican necesariamente un menor interés. Hay pruebas de que los jóvenes de hoy en día se decantan por otras formas de participación ciudadana, como el activismo digital, las redes digitales y la autoexpresión en redes sociales.⁷



Cómo llevan los alumnos la resolución colaborativa de problemas

Porcentaje de los alumnos en diferentes niveles de resolución colaborativa de problemas



- Nivel 4:** los alumnos pueden llevar a cabo tareas de resolución de problemas correctamente.
- Nivel 3:** los alumnos pueden completar tareas de resolución de problemas complejos y que exijan colaboración.
- Nivel 2:** los alumnos pueden colaborar para solucionar un problema de dificultad media.
- Nivel 1:** los alumnos pueden completar tareas con problemas de dificultad baja y con una complejidad colaborativa limitada.
- Inferior al Nivel 1:** el estudio PISA 2015 de resolución colaborativa de problemas no se diseñó para evaluar aptitudes de nivel básico.

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

*Últimos datos disponibles.

“ Los niños necesitan competencias vitales para responder y adaptarse a la naturaleza cambiante del mundo.

Vishal Talreja

Cofundador y miembro de Dream a Dream (India)



Los expertos consideran que los centros educativos ocupan una posición inmejorable para desarrollar la mentalidad y las competencias precisas para participar más en la vida cívica. Una entidad que los ayuda a participar más en su comunidad es la organización sin ánimo de lucro Reap Benefit,⁸ galardonada y con sede en la India, que colabora con centros educativos para ayudar a sus alumnos a afrontar problemas de su entorno, como los residuos, el agua, el saneamiento y la contaminación. Su programa tiene cuatro pasos: identificar el problema, recoger datos pertinentes para comprenderlo mejor, crear prototipos de soluciones y comunicar los resultados y las soluciones a la administración local.

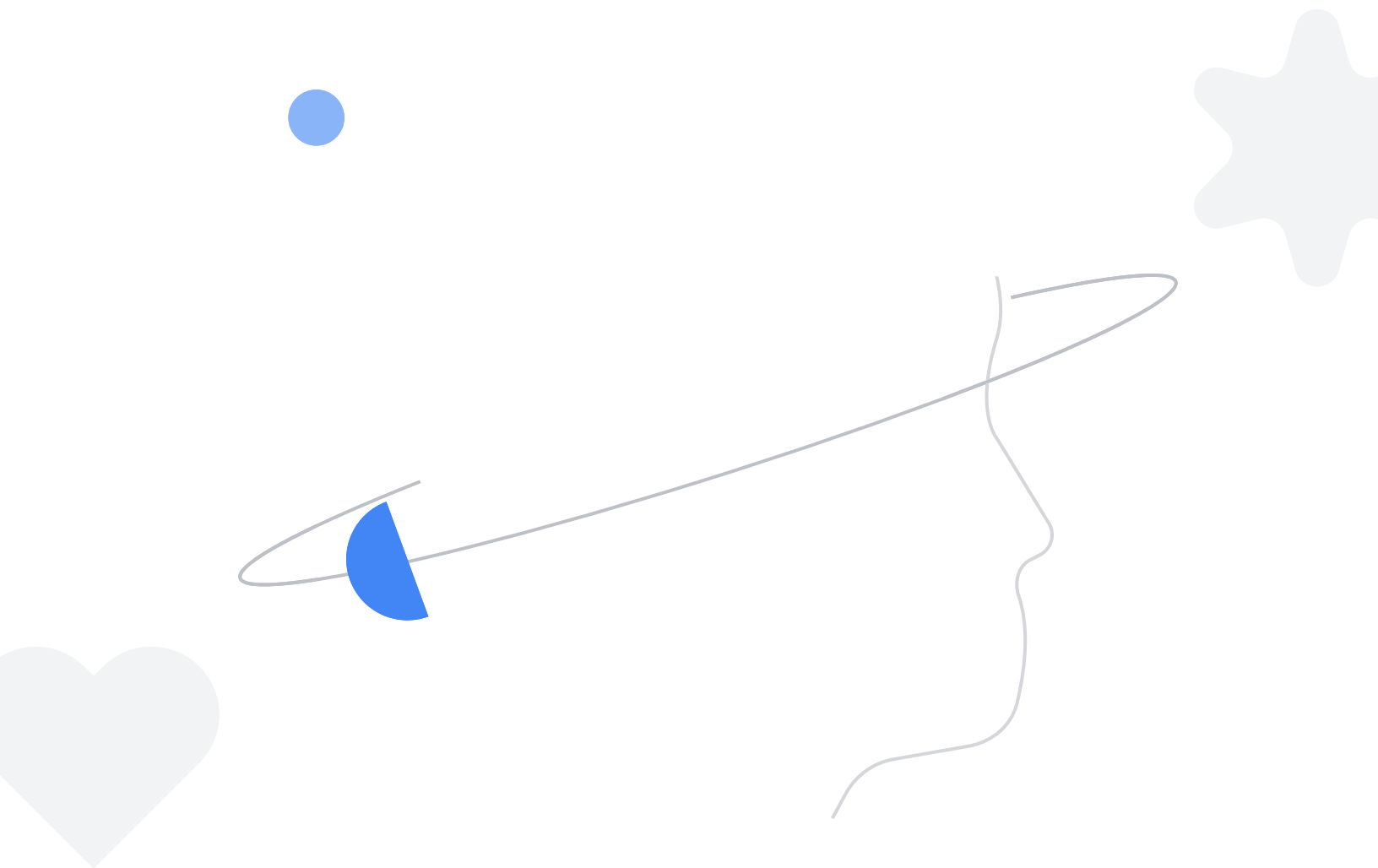
Reap Benefit demuestra a los alumnos que con sus acciones pueden marcar la diferencia y sentirse útiles.

Además, para que la participación sea eficaz debe sustentarse en necesidades más básicas; por ejemplo, para trabajar con datos, hace falta una base sólida en matemáticas, y para comunicarse, una buena comprensión lectora. Aunque las matemáticas y la lectura son fundamentales, más de la mitad de los jóvenes del mundo (617 millones de niños y adolescentes) aún no alcanzan una competencia mínima en estas áreas.⁹

Aparte de la solución de problemas y la participación ciudadana, los expertos también destacan la importancia de las aptitudes sociales y emocionales en la colaboración intercultural. El autoconocimiento, la toma de decisiones responsable, la empatía, el trabajo en equipo y la forja de relaciones son esenciales para abordar problemas complejos a escala planetaria. Los programas de aprendizaje social y emocional (SEL, por sus siglas en inglés), que enseñan estas competencias, también han demostrado ejercer un importante efecto positivo en los niños con circunstancias difíciles.¹⁰ Por ejemplo, si un niño vive un suceso traumático, como un entorno muy conflictivo, su aprendizaje y bienestar pueden verse

afectados, pero es posible mitigar estos perjuicios mediante intervenciones de SEL.¹¹

La tecnología también es parte del proceso. Por ejemplo, la plataforma estadounidense de SEL Ripple Effects permite que los alumnos aprendan sobre temas sociales y emocionales delicados en un entorno privado y autodidáctico.¹² Pueden elegir entre más de 400 temas, como “hacer amigos”, “ansiedad” y “catástrofes naturales”, según sus necesidades e intereses. Al ofrecer los materiales online, los alumnos pueden aprender sobre temas delicados sin la ansiedad que les puede generar tratarlos cara a cara.¹³



Mientras los docentes aún están buscando las formas más eficaces de enseñar competencias sociales y emocionales, la creciente diversidad étnica, cultural y lingüística de la sociedad conllevará una mayor necesidad de comprender otras culturas, empatizar con ellas y colaborar entre sí.¹⁴

Los problemas que perfilan el futuro son cada vez más complejos e incumben a más países, por lo que harán falta competencias multidisciplinarias para hallar soluciones meditadas. Los centros educativos siguen siendo las instituciones más eficaces que tiene la sociedad para que sus integrantes desarrollen la mentalidad y las competencias necesarias para trabajar en equipo con el fin de lograr un futuro colectivo más próspero.

“ En la vida real, los problemas son interdisciplinarios por naturaleza, de modo que los jóvenes esperan recibir [en su educación] enfoques más multidisciplinarios de los problemas.

Pasi Sahlberg

Profesor especializado en pedagogía (países nórdicos)

“

Es preciso formar a seres humanos que sean fuertes y resistentes en su fuero interno. Cada vez será menos importante impartir conocimientos y más transmitir habilidades esenciales para razonar, que incluyen el ámbito socioafectivo de los niños.

Sylvia Schmelkes

Investigadora en la Universidad Iberoamericana de México



Ideas en acción | *Canadá*

Desarrollar una mentalidad que abarque todo el mundo

El colegio público Belfountain de Canadá lanzó el programa piloto Sustainable Future Schools en el 2020 para que sus alumnos adaptaran su contenido curricular y sus trabajos a alguno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU durante el curso.

Gracias a este programa, los alumnos perfeccionan su habilidad para solucionar problemas internacionales por medio del trabajo personal y colectivo.¹⁵ Los participantes consiguieron mejores resultados académicos y competencias, conocimientos y actitudes para impulsar cambios positivos en su comunidad.¹⁶



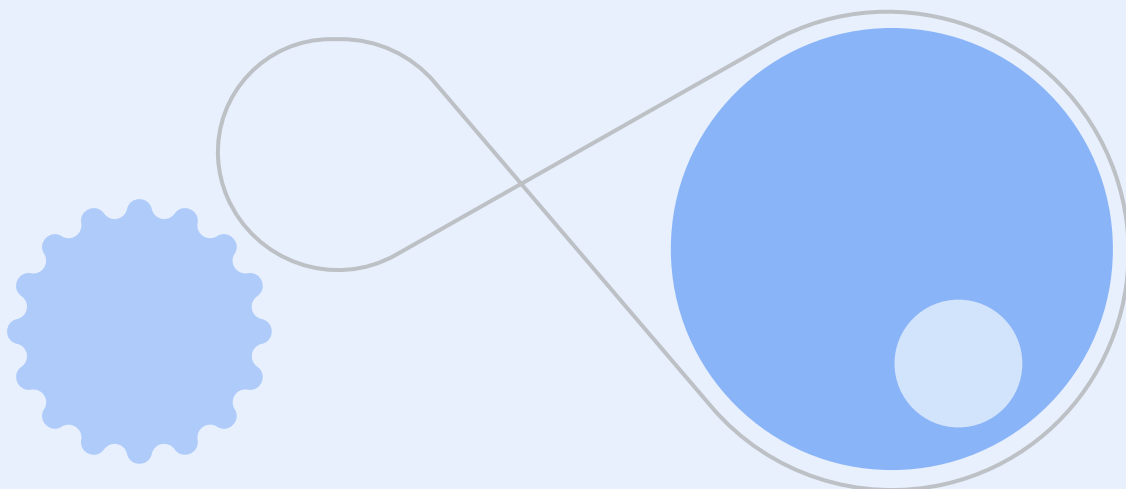


Ideas en acción | Francia

Practicar el compromiso cívico

El Learning Planet Institute (Francia) ha creado el programa Les Savanturiers, en el que docentes e investigadores han involucrado a más de 30.000 niños de todas las edades para ayudar a resolver grandes problemas relacionados con la ciencia y los retos sociales.¹⁷

Por ejemplo, para mitigar los posibles problemas derivados de la rápida urbanización del mundo, los alumnos analizan si la agricultura urbana bastaría para alimentar a una ciudad o, para fomentar la biodiversidad, intentan ampliar la esperanza de vida de las colmenas con biotecnología.¹⁸ Como este programa deja que los alumnos propongan nuevas soluciones, fomenta las habilidades de pensamiento crítico y solución creativa de problemas.¹⁹



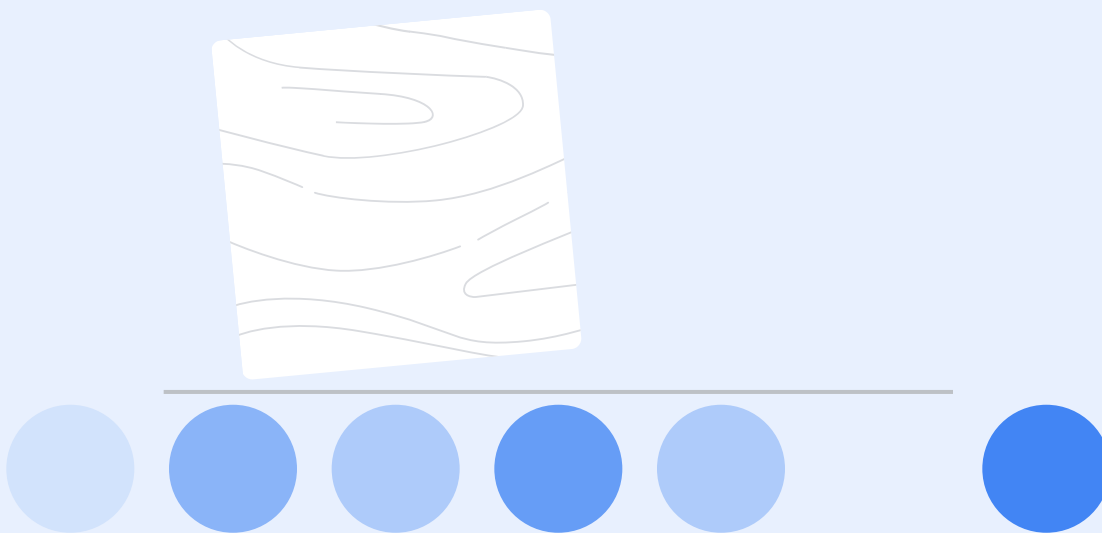


Ideas en acción | India

Centrar el aprendizaje en toda la sociedad

Para enseñar eficazmente cualidades de SEL como empatía, trabajo en equipo y toma de decisiones responsable, los docentes respaldan cada vez más un enfoque para toda la comunidad o todo el centro educativo.²⁰ En la India, el Gobierno de Delhi lanzó en el 2018 su “currículum de la felicidad” para reforzar el aprendizaje social y emocional.

El programa, para alumnos de entre 3 y 14 años, reúne a 200 mentores de la comunidad, incluidos padres y profesores, e incluye clases de mindfulness, historias para reflexionar y otras actividades. Además, se ha comprobado que mejora las relaciones entre alumnos y profesores, aumenta la participación en las aulas, incrementa la concentración de los alumnos y favorece una interacción más positiva entre compañeros.²¹





Ideas en acción | *Todo el mundo*

Desarrollar la empatía a nivel mundial

Con la evolución de los medios digitales y las herramientas de videoconferencia, han surgido nuevas oportunidades de desarrollar la empatía, al estar más expuestos a diferentes experiencias en el mundo. Con el programa mundial Empathy Week de Teach for All, alumnos de entre 5 y 18 años conocen las experiencias, la vida, las reflexiones, los sentimientos y la opinión de 65 personas de entornos muy variados mediante cortometrajes y clases relacionadas, que incluyen charlas de expertos invitados sobre la empatía.²² Desde el 2020, Empathy Week ha llegado a centros educativos de más de 40 países en seis continentes.



La perspectiva de Google

Mayor demanda de soluciones a problemas mundiales

La próxima generación de líderes se enfrentará a retos complejos de alcance cada vez más internacional.

En Google queremos ayudar a los docentes a preparar a sus alumnos para que afronten estos retos cultivando competencias pertinentes y asegurando que todos ellos accedan a los conocimientos que necesitan para aportar su granito de arena a escala mundial.

Aunque los docentes consideran valioso enseñar a sus alumnos competencias como la colaboración, la resolución de problemas y el pensamiento creativo, no siempre tienen las herramientas disponibles para apoyar estos objetivos de enseñanza. Los productos de Google for Education (Chromebooks, Google Workspace y Google Classroom) ofrecen a los alumnos un entorno de aprendizaje más personalizado y un medio seguro de comunicarse con otros, que les permiten mejorar su forma de solucionar problemas colectivamente y tener la oportunidad de expresarse de manera creativa. También mantenemos un ecosistema abierto mediante la colaboración con empresas y aplicaciones que ayudan a los alumnos a llegar más lejos en menos tiempo.

En un centro centro del Reino Unido, el personal, los padres y los alumnos buscaban oportunidades para fomentar la colaboración, la creatividad y el pensamiento crítico, pero la infraestructura informática que tenían en ese momento suponía

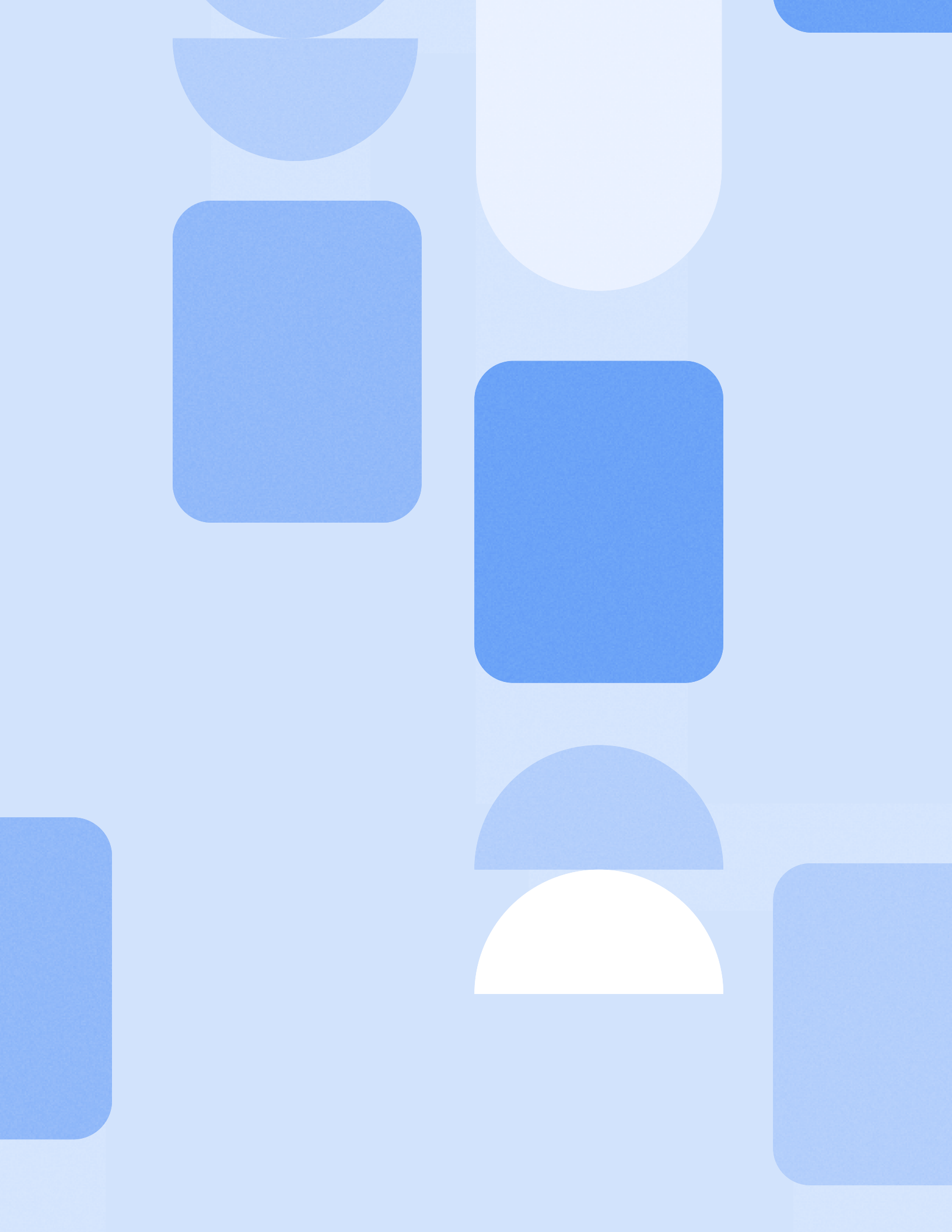
un impedimento. Gracias a los Chromebooks y a Google Workspace, el centro logró transformar la experiencia de aprendizaje de los alumnos fomentando el uso compartido y ofreciendo una enseñanza personalizada a cada alumno. El centro observó un aumento general en la participación de los alumnos. Los niños disfrutaron del enfoque colectivo que ofrece Google Workspace (antes denominado “G Suite”), en el que podían comentar sus ideas con los demás en un entorno seguro y compartir fácilmente el trabajo con su profesor con un solo clic. Además, los alumnos más interesados en la tecnología tuvieron la oportunidad de involucrarse en su comunidad escolar convirtiéndose en líderes digitales para enseñar a otros estudiantes a utilizar sus Chromebooks. Estos alumnos dejaron una huella más allá de su centro de enseñanza, ya que se les invitó a hablar en la conferencia educativa BETT y asistieron a una Chromebook Summit.

Para resolver problemas complejos, creemos que es importante que los alumnos se conviertan en aprendices autónomos. Google Classroom, nuestro producto educativo estrella creado para simplificar la enseñanza y el aprendizaje, permite a los profesores conectar con sus alumnos y crear lecciones interesantes. Por ejemplo, fomentan el trabajo en equipo, la colaboración y el aprendizaje individualizado haciendo que toda la clase, grupos o alumnos concretos colaboren en el mismo documento. Gracias a las funciones de la aplicación Classroom para Android, esta experiencia de aprendizaje es lo más accesible posible, ya que ofrece a alumnos y profesores un servicio móvil optimizado, incluso con una conexión a Internet limitada. En el caso de los alumnos, significa que pueden subir sus trabajos fácilmente desde dispositivos móviles; en el de los profesores, que la calificación está optimizada para móviles.

Dado que los alumnos cada vez pasan más tiempo en el mundo digital, es importante que se conviertan en ciudadanos digitales responsables y estén protegidos online. Para ayudarles a conseguirlo, hemos creado el programa Sé genial en Internet, que incluye un juego web llamado Interland y un plan de estudios. El instituto Crimes Against Children Research Center de la Universidad de Nuevo Hampshire sometió nuestro programa a una rigurosa evaluación independiente, y descubrió que los alumnos participantes mejoraron su comprensión de varios temas, como comportarse de forma civilizada en Internet, distinguir los sitios web seguros y enfrentarse con más confianza al ciberacoso.

Para resolver
problemas
complejos, creemos
que es importante
que los alumnos
se conviertan
en aprendices
autónomos.

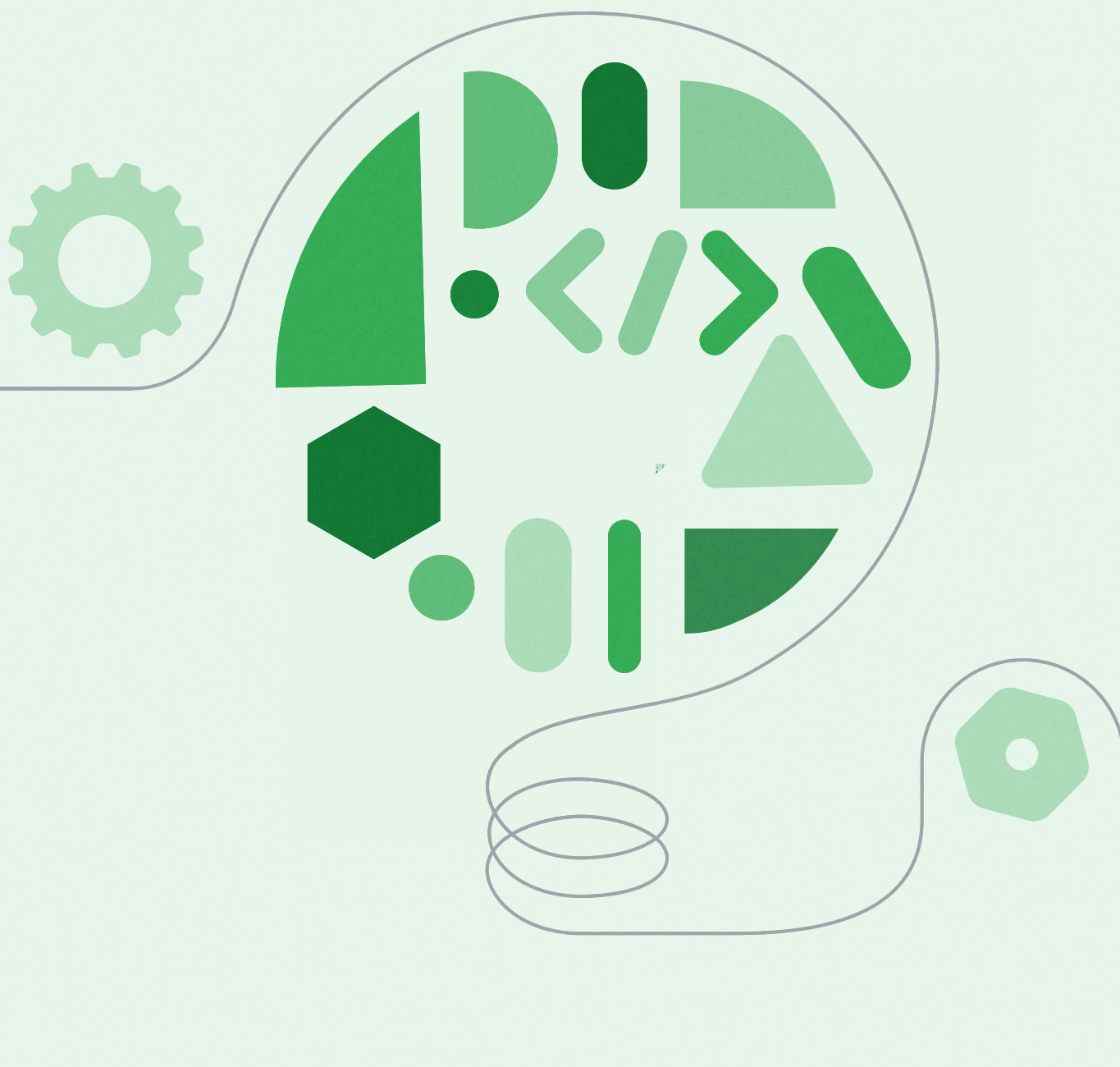
Creemos en el poder de las personas, con el respaldo de la tecnología, para ayudar a resolver los problemas mundiales. Al ofrecer a los alumnos acceso a las herramientas adecuadas y la capacidad de descubrir y comprender de forma segura el mundo que los rodea, y a los demás, esperamos fomentar un futuro basado en la resolución de problemas colaborativa y el compromiso a escala internacional.



TENDENCIA

2

Cambio en las competencias necesarias en el mundo laboral



A medida que avance la tecnología, la educación deberá centrarse en dotar a los alumnos de las competencias que se exigirán para prosperar en un mundo laboral nuevo.



En la era de la automatización, ¿cuáles serán las competencias más demandadas?

Desde que comenzó la escolarización formal en los primeros años de la era industrial, las sociedades han confiado en los centros educativos para desarrollar competencias que les ayuden a desempeñar una labor en el lugar de trabajo.²³ De cara al futuro, a medida que la automatización y la inteligencia artificial (IA) transformen cada vez más el lugar de trabajo, habrá una nueva demanda de competencias que la educación no ofrece actualmente a la escala

que se necesita. Según el Foro Económico Mundial, en el 2025 es posible que el cambio tecnológico haya creado 97 millones de trabajos nuevos y haya hecho desaparecer 85 millones de los puestos actuales.²⁴ Además, es probable que se automatice la mitad de las tareas cotidianas que se realizan actualmente en todos los sectores durante las próximas décadas.²⁵ Esto plantea una tarea para los sistemas educativos: averiguar qué competencias van a ser valiosas en el futuro y cuáles no.



¿Qué competencias van a ser valiosas en el futuro y cuáles no?



“

La idea de formar para un trabajo concreto es cosa del pasado. Hoy, los alumnos aprenden para crear su futuro y su puesto de trabajo.

Andreas Schleicher

Director de Educación y Competencias y asesor especial en Política Educativa del secretario general de la OCDE (todo el mundo)

No es nada fácil anticiparse a las competencias necesarias para los trabajos que aún no existen. Aunque la previsión estadística es una técnica útil para predecir la demanda de competencias futuras, puede ser lenta y costosa y, a menudo, conlleva problemas de calidad.²⁶ Sin embargo, están empezando a surgir nuevas soluciones que agregan grandes conjuntos de datos (como las ofertas de empleo online) y, mediante el aprendizaje automático, son capaces de generar análisis rápidos, de gran calidad y rentables sobre las competencias emergentes más demandadas.²⁷

Estos métodos permiten ver las tendencias casi en tiempo real, lo que da a las autoridades responsables de formular políticas una idea más clara y precisa de cómo está cambiando el mercado laboral y de cuáles son las competencias que probablemente tengan una mayor demanda.

Dichas previsiones muestran una creciente demanda de pensamiento analítico e innovador, aprendizaje activo y estrategias de aprendizaje, resolución de problemas complejos, pensamiento crítico y análisis, creatividad, originalidad e iniciativa.²⁸ Lo que está claro es que muchas de las competencias que serán relevantes en el futuro ya son esenciales en algunos sectores.

Sin embargo, la fuerza laboral no se adapta al ritmo al que aumenta la demanda de estas competencias, un problema que lleva agudizándose más de una década. La mitad de los empresarios de todo el mundo tienen dificultades para encontrar personas con las competencias adecuadas.²⁹ Conforme se vaya automatizando el trabajo, esta carencia se acentuará, lo que plantea grandes interrogantes sobre qué medidas se pueden adoptar ahora y qué papel desempeña la enseñanza.

Las 5 competencias más demandadas para el 2025

El Foro Económico Mundial, en su informe sobre el futuro de los trabajos (2020), identificó las cinco competencias siguientes como las más demandadas por las empresas a nivel mundial para el 2025:

1 Pensamiento analítico e innovación

La capacidad de resolver problemas nuevos e imprecisos de la vida real.

2 Aprendizaje activo y estrategias de aprendizaje

Comprensión de lo que implica la nueva información para la resolución de problemas y la toma de decisiones actuales y futuras.

3 Resolución de problemas complejos

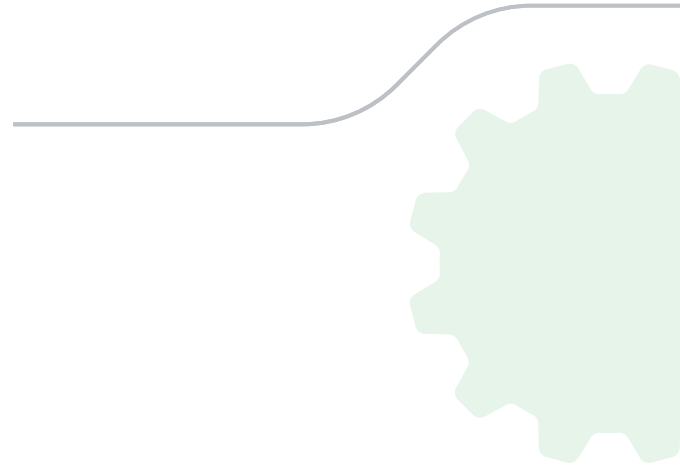
Habilidades que influyen en la adquisición y aplicación de conocimientos a la hora de resolver problemas.

4 Pensamiento crítico y análisis

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

5 Creatividad, originalidad e iniciativa

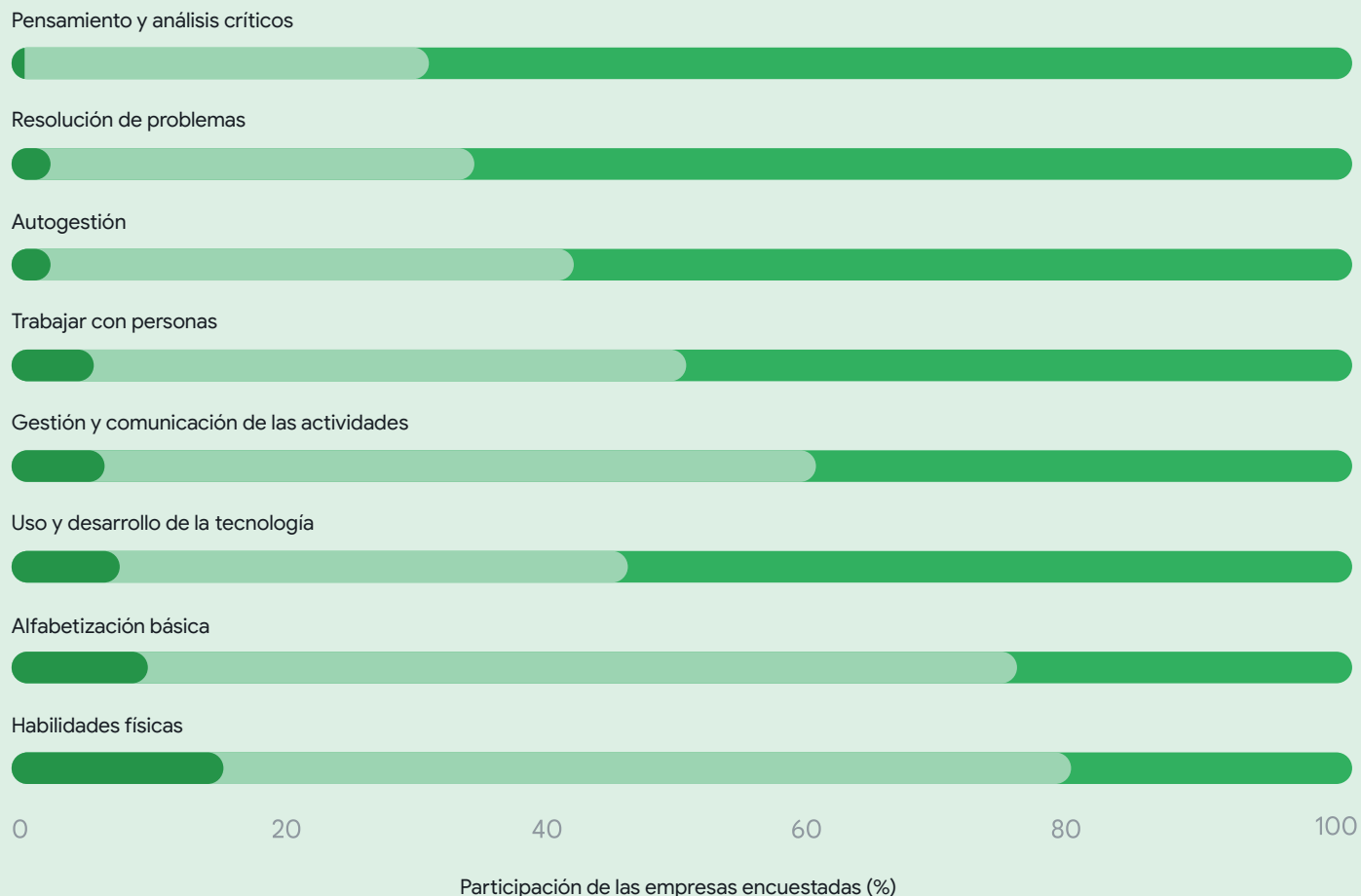
Capacidad para analizar la información y utilizar la lógica para abordar cuestiones y problemas, así como para aplicar el pensamiento alternativo a fin de desarrollar ideas y respuestas nuevas y originales.



Prepararse para esta nueva economía no se trata de dividir los puestos de trabajo entre humanos y máquinas sino más bien entender mejor cómo pueden los humanos y las máquinas trabajar juntos de forma productiva. Por ejemplo, la inteligencia artificial puede estar presentando mejoras en cuanto a la resolución de problemas, pero seguirá necesitando la inteligencia humana para identificar y definir los problemas desconocidos que haya que resolver.³⁰ Esto plantea un nuevo aspecto esencial para la educación: desarrollar competencias laborales que no sean fácilmente automatizables y preparar mejor tanto a los docentes como a los alumnos para este futuro fluctuante.

Dos retos que se plantean son saber qué habilidades serán importantes y cómo abordarlas de manera eficaz. El mayor obstáculo al que se enfrentan los profesores en todo el mundo para enseñar las nuevas competencias del siglo XXI es que perciben una “falta de tiempo dentro de un plan de estudios estrictamente regulado”.³¹ Encontrar formas sencillas de ayudar a los docentes a identificar y enseñar eficazmente estas competencias será clave para el progreso y requerirá una mayor colaboración entre los proveedores de servicios educativos y el sector privado.

Importancia relativa de diferentes grupos de competencias



● Decreciente ● Estable ● Creciente

Fuente: Foro Económico Mundial, “[Future of Jobs](#)”, 2020

“ El contenido puede volverse irrelevante, pero las competencias son transferibles.

Mark Osborne
Director de Leading Learning (Nueva Zelanda)



Los cambios en el espacio de trabajo también darán lugar a nuevas ideas sobre cómo enfocar la educación profesional. Actualmente, a los 15 años, según la OCDE, la mayoría de los alumnos aún no han hablado con un orientador profesional en su centro educativo, ni han visitado una feria de empleo, ni han hecho prácticas.³² Los expertos

sostienen que la exposición a este nuevo mundo laboral debería empezar antes para dar a los alumnos la oportunidad de perfilar sus trayectorias profesionales y sus aspiraciones con el paso del tiempo, en lugar de centrarse simplemente en su primer trabajo tras la educación inicial.³³

“ Cada vez son más las empresas que no se fijan en los títulos que has obtenido. No les interesan tu expediente académico ni las notas de los exámenes. Las habilidades que necesitas en un entorno académico competitivo no se parecen a las competencias de la era de la innovación, y las empresas son cada vez más conscientes de ello.

Tony Wagner

Investigador principal y especialista en el Learning Policy Institute y autor de siete libros sobre educación (Estados Unidos)

“

“El sistema educativo tiene que capacitar a los jóvenes para convertirse en grandes nómadas del mercado laboral, de modo que aprendan competencias transferibles que les permitan cambiar de campo y no solo de puesto de trabajo. Y hacerles conscientes de las necesidades cambiantes de la fuerza laboral que probablemente antes eran menos evidentes”.

Valerie Hannon
Cofundadora de Innovation Unit (Reino Unido)



Ideas en acción | Suecia

Usar Big Data para definir las competencias del futuro

Cada vez disponemos de más datos, lo cual permite que los Gobiernos y las autoridades responsables de formular políticas puedan ver con más claridad las carencias que la enseñanza puede ayudar a solventar. Un ejemplo de esto es la iniciativa JobTech Development, lanzada en el 2018 por el Servicio Público de Empleo de Suecia.

Esta iniciativa utiliza la IA para integrar conjuntos de datos previamente aislados (como anuncios de trabajo y pronósticos de futuras competencias en demanda) de 500 empresas diferentes en un mismo lugar.³⁴ El objetivo consiste en reducir la descompensación de competencias mediante una previsión muy precisa y en tiempo real de las futuras necesidades de la fuerza laboral en Suecia. Esta iniciativa, que ha obtenido el reconocimiento de la Comisión Europea por su innovación, no solo ayuda a identificar las carencias de cualificación, sino que también permite al Gobierno identificar nuevos sectores en auge que se pueden desarrollar a nivel nacional.³⁵



Ideas en acción | *Todo el mundo*

Ofrecer prácticas externas a distancia que combinen la igualdad, el trabajo y la enseñanza

A medida que la tecnología ofrece la capacidad de teletrabajar, las prácticas externas (que se realizan paralelamente a los estudios universitarios) de los alumnos también migran al entorno virtual. Hasta ahora, las prácticas externas de los alumnos se limitaban a las empresas (e industrias) cercanas. Sin embargo, gracias a las prácticas externas a distancia, el acceso al mercado laboral ahora está al alcance de alumnos que no habrían podido lograrlo de otro modo, como los que residen en zonas caracterizadas por una baja movilidad social.³⁶



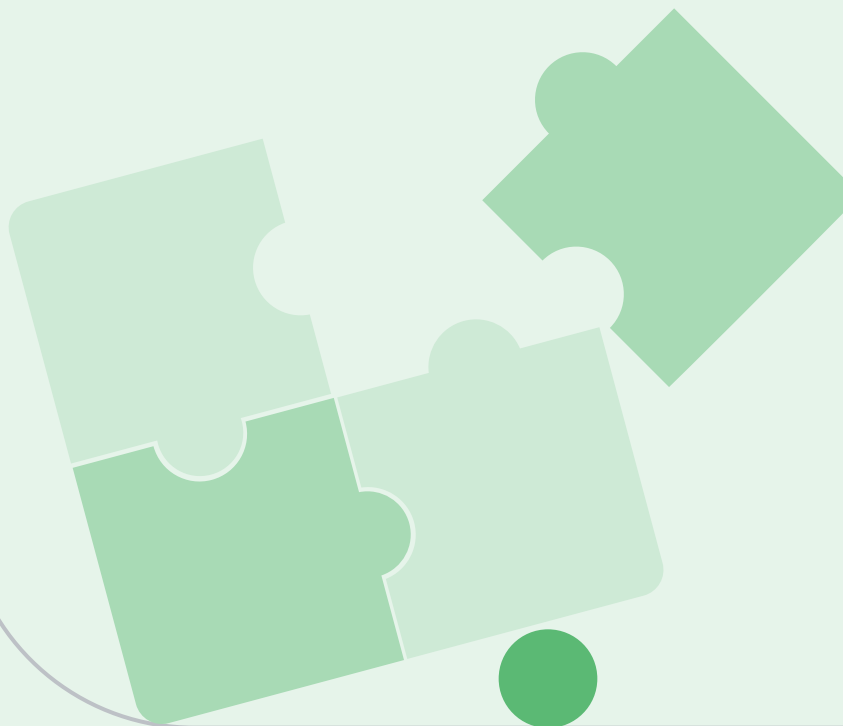


Ideas en acción | *Corea del Sur*

Reevaluar y revalorizar la formación profesional

Para ayudar a resolver la descompensación de competencias entre la industria y la educación, en el 2010, Corea del Sur estableció su sistema de enseñanza secundaria profesional “Meisters” (o “maestros artesanos”). Cada centro se especializa en un sector en auge, como los nuevos medios de comunicación, la energía, la maquinaria, la banca y las telecomunicaciones, y combina la formación práctica en las empresas con las clases teóricas en el propio centro.

Corea del Sur cuenta ahora con 52 centros educativos dirigidos por el sistema “Meisters”, con una tasa media de empleo del 90 % de los graduados.³⁷ Los expertos consideran que estos modelos están ganando terreno para subsanar la carencia de competencias y renuevan la formación profesional tradicional.³⁸



La perspectiva de Google

Cambio en las competencias necesarias en el mundo laboral

En la última década, el lugar de trabajo ha experimentado una rápida transformación. Los avances tecnológicos han permitido a algunos sectores trabajar de forma remota o con un horario híbrido; ahora se puede automatizar más trabajo, y actividades que antes se consideraban un pasatiempo se han convertido en profesiones viables. En Google, tenemos el compromiso de ayudar a los docentes en su labor de enseñar a los alumnos las competencias necesarias para prosperar en un nuevo mundo laboral.

CS First ha llegado
a más de

2 millones

de alumnos y a más de

70.000

profesores en más de
100 países.

Uno de nuestros principales objetivos es contribuir a ampliar el acceso a la enseñanza de la informática. La informática ayuda a desarrollar el pensamiento analítico e innovador, la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la creatividad, que son habilidades esenciales para prosperar en el panorama laboral actual y futuro. Sin embargo, la falta de recursos y las prioridades contrapuestas de los docentes hacen que muchos alumnos no reciban la formación en informática que necesitan. Esto es más evidente en el caso de los alumnos de colectivos infrarrepresentados y zonas geográficamente apartadas.

Nuestros programas y productos [Code with Google](#) intentan reducir estas carencias y ayudar a los alumnos de colectivos infrarrepresentados a desarrollar las competencias 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 cualquiera puede enseñar, sin necesidad de contar con experiencia previa. Hasta la fecha, CS First ha llegado a más de 2 millones de alumnos y a más de 70.000 profesores en más de 100 países. Mediante la creación y el uso compartido de proyectos de clase, el perfeccionamiento de sus habilidades de narración y la búsqueda de nuevas formas de comunicar sus pensamientos e ideas, los alumnos pueden demostrar su creatividad y su capacidad resolutoria.

Tras observar el impacto positivo que tuvo CS First en su propia clase, [una profesora de primaria](#) decidió convertirse en formadora de CS First para transmitir a otros profesores de su zona rural de Irlanda cómo enriquecer el aprendizaje con la informática. Gracias a una iniciativa llevada a cabo por la organización benéfica Camara, dedicada a la educación, esta profesora ha formado a más de 100 docentes.

Mediante programas comunitarios y filantrópicos, conectamos a los alumnos con formación en informática y oportunidades profesionales fuera de las aulas. Gracias a estos programas, los alumnos desarrollan sus propios proyectos de informática, como el diseño y la programación de un robot o la impresión en 3D de un juego de ajedrez para Android ([Code Next](#)); realizan prácticas en Google que les permiten conocer de primera mano el trabajo de un ingeniero de Google ([Tech Exchange](#)); y tienen la oportunidad de conocer a los ingenieros de Google que trabajan en su universidad, lo que les ayuda a conocer las salidas profesionales que tienen después de graduarse ([Google in Residence](#)).

Estos programas dejan huella. [Un participante de Code Next](#) descubrió durante su investigación que los alumnos de la comunidad negra sin recursos económicos no tienen el mismo acceso a la tecnología, a la educación en informática ni a mentores de su comunidad. En su proyecto final, diseñó un programa para exponer entre los alumnos de secundaria de comunidades infrarrepresentadas el campo de la tecnología mediante tutorías impartidas por varios alumnos de secundaria que han participado en Code Next. De este modo, ayudó a los alumnos más jóvenes a descubrir nuevos caminos, a ampliar sus contactos y a buscar opciones de futuro interesantes en el ámbito tecnológico.

Nuestra esperanza es que el alumnado de hoy no solo prospere en el futuro lugar de trabajo, sino que además lo construya de forma activa.

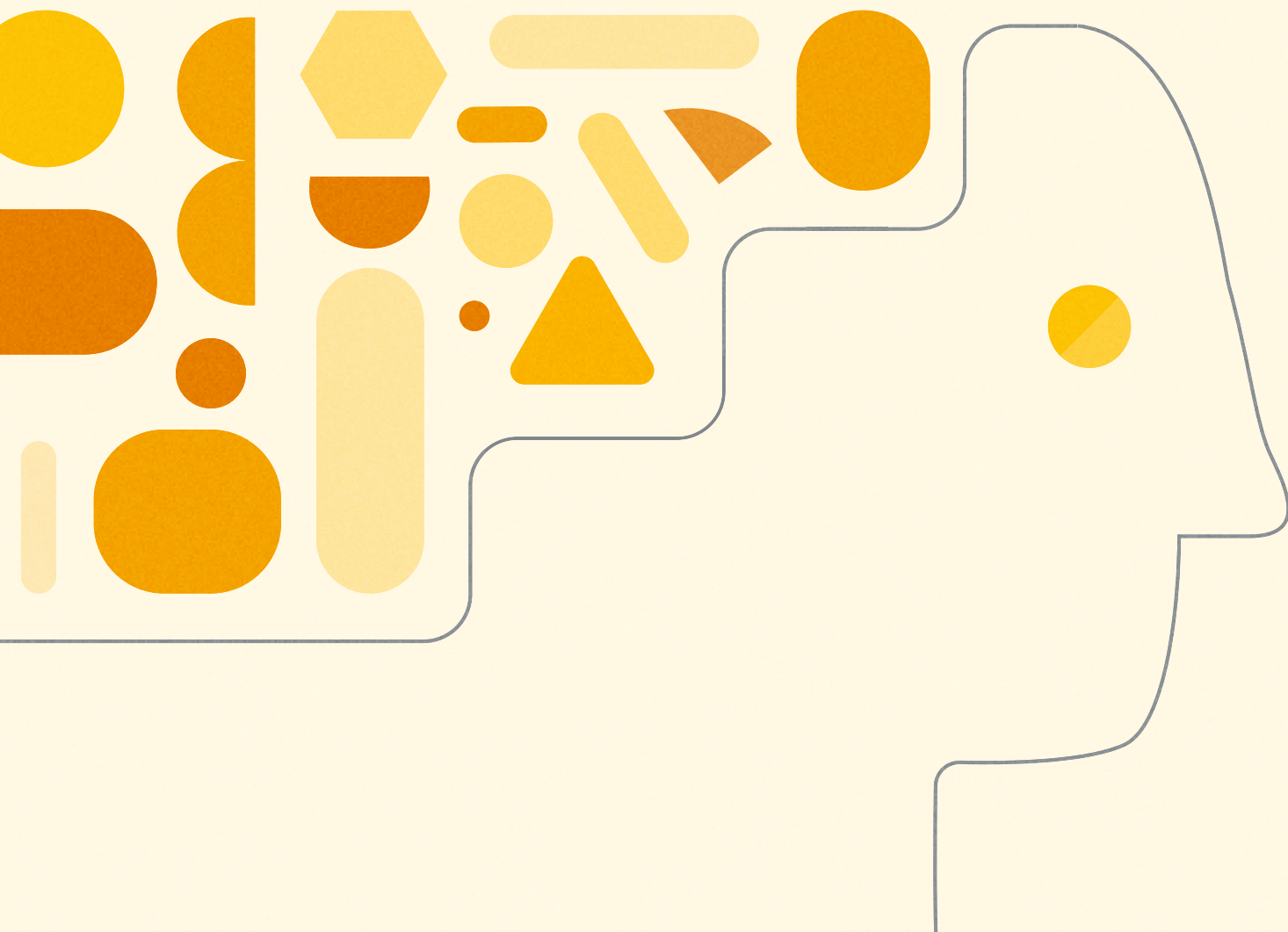
Al mostrar a los alumnos lo que se puede conseguir cuando la tecnología se utiliza de forma creativa y responsable, contribuimos a fomentar la innovación y la imaginación. Nuestra esperanza es que el alumnado de hoy no solo prospere en el futuro lugar de trabajo, sino que además lo construya de forma activa.



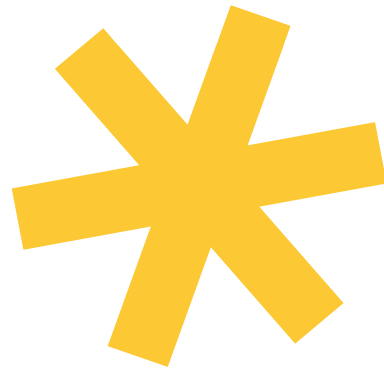
TENDENCIA

3

Transición a una mentalidad de aprendizaje continuo



A medida que se alargue la esperanza de vida y se acelere la transformación de la sociedad, cobrará más fuerza el concepto del aprendizaje continuo y habrá más herramientas para desarrollarse y mejorar competencias.



¿Por qué es importante tener una mentalidad de aprendizaje continuo y cómo se puede materializar?

Dado que la esperanza de vida está aumentando (en algunos países, hasta la mitad de los niños nacidos en la actualidad llegarán a los 100 años), se prevé que las personas harán varios cambios de profesión a lo largo de su vida y, en algunos casos, estos podrían requerir nuevas competencias y formación.³⁹ Sin embargo, la educación reglada suele concluir en la edad adulta.

Para muchos de los expertos que hemos entrevistado, la respuesta es el aprendizaje

continuo, es decir, el que se realiza en diferentes contextos o entornos al margen de los años escolares. En las dos últimas décadas, instituciones como la OCDE, el Banco Mundial y la Unión Europea han respaldado firmemente esta idea por una serie de razones: la naturaleza cambiante del trabajo, que exige un reciclaje profesional más frecuente; la necesidad de ampliar el acceso a la educación para todos; y el empeño de mejorar continuamente la vida cotidiana.⁴⁰



“Aprendemos de maneras diferentes, en trabajos distintos y en espacios diversos. Cada vez está más claro que las personas necesitan poder tener acceso a la educación durante toda su vida. También hay que desarrollar ese interés por aprender y esa capacidad de ‘aprender a aprender’ en los alumnos.

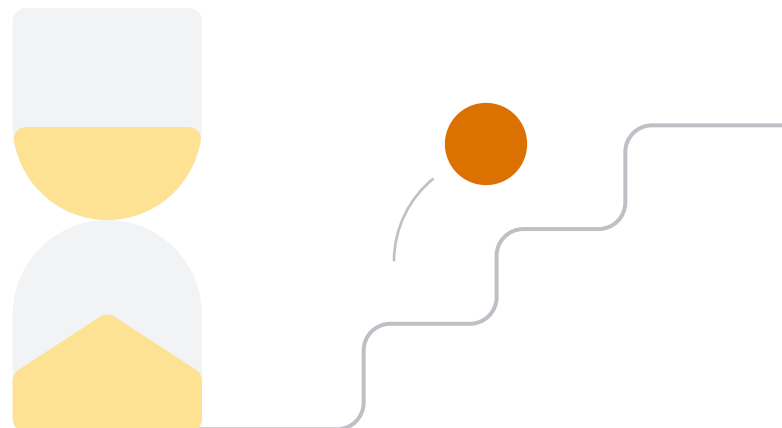
Martin Henry

Coordinador de investigación en Education International (Bélgica)

El aprendizaje continuo no es un concepto nuevo, pero implica un cambio de mentalidad colectivo: dejar de encasillar la educación en un periodo concreto y verla como una actividad permanente.⁴¹ Además, dado que el aprendizaje continuo es voluntario en gran medida, hay que cultivar una nueva filosofía del aprendizaje que infunda una motivación constante para aprender.

La motivación surgirá de la necesidad de seguir siendo competitivos en un mercado laboral en constante cambio mediante la mejora de habilidades, pero también estará impulsada por la pasión y la curiosidad.⁴² Para los sistemas educativos, esto significa fomentar una mentalidad dispuesta a aprender, desaprender y volver a aprender fuera del ámbito de la educación reglada.⁴³

Un ejemplo es el concepto The 60-year Curriculum, que propone replantear el diseño básico de las instituciones de enseñanza superior, incluida la planificación de las materias, la forma de evaluar y el tipo de aprendizaje adecuado para las diferentes etapas de la vida.⁴⁴ Incluye ideas como la de los “conserjes del aprendizaje”, que pueden ofrecer a los adultos un asesoramiento continuo y ayudarles a encontrar oportunidades para mejorar sus competencias, independientemente de la institución o el lugar de trabajo que sea.



A medida que la educación evolucione para hacer frente a los retos de un mundo cambiante e impredecible, el aprendizaje continuo se convertirá en un factor clave para los profesores, que necesitarán un desarrollo profesional de calidad para seguir el ritmo del cambio. La idea de un aprendizaje continuo y un desarrollo profesional accesibles, oportunos y asequibles sigue siendo un área de oportunidad, ya que la mitad de los docentes y directores de centros educativos de los países de la OCDE no pueden aprovechar

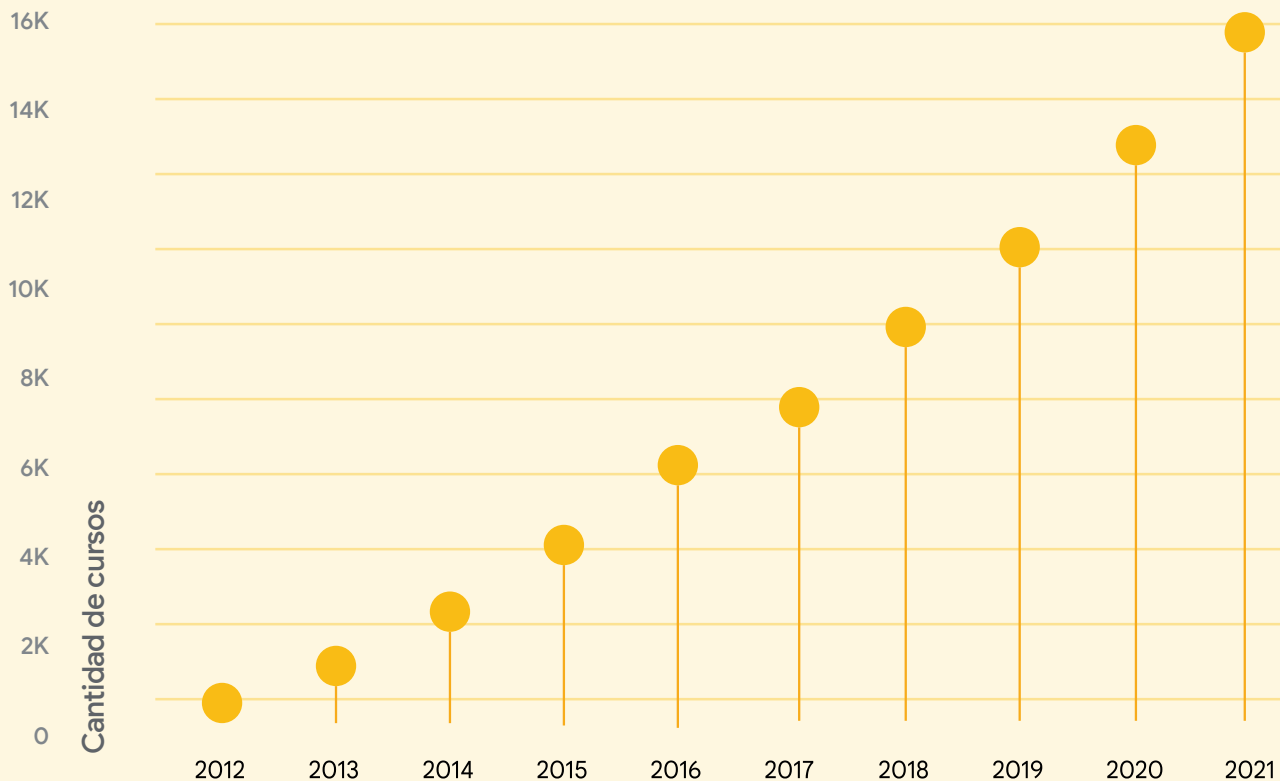
las oportunidades de formación debido a sus apretadas agendas.⁴⁵

La innovación en torno al aprendizaje continuo se produce cada vez más fuera de las instituciones tradicionales, desde los cursos cortos online que ofrecen empresas hasta los MOOCs (cursos online masivos y abiertos), pasando por las certificaciones digitales (por ejemplo, nuevas formas de “microcredenciales”) y YouTube.⁴⁶ De hecho, el 93 % de los usuarios afirman utilizar YouTube para recabar información y adquirir conocimientos.⁴⁷ De cara al futuro, se espera que este tipo de aprendizaje informal crezca a un ritmo considerable para poder satisfacer la demanda y se prevé que la industria mundial del aprendizaje electrónico tenga un valor de 1 billón de dólares en el 2028, frente a los 315.000 millones de dólares del 2022, lo que supone una tasa de crecimiento anual del 20 %.⁴⁸

Se prevé que la industria mundial del aprendizaje electrónico tenga un valor de 1 billón de dólares en el 2028.



Aumento de los cursos MOOC desde el 2012

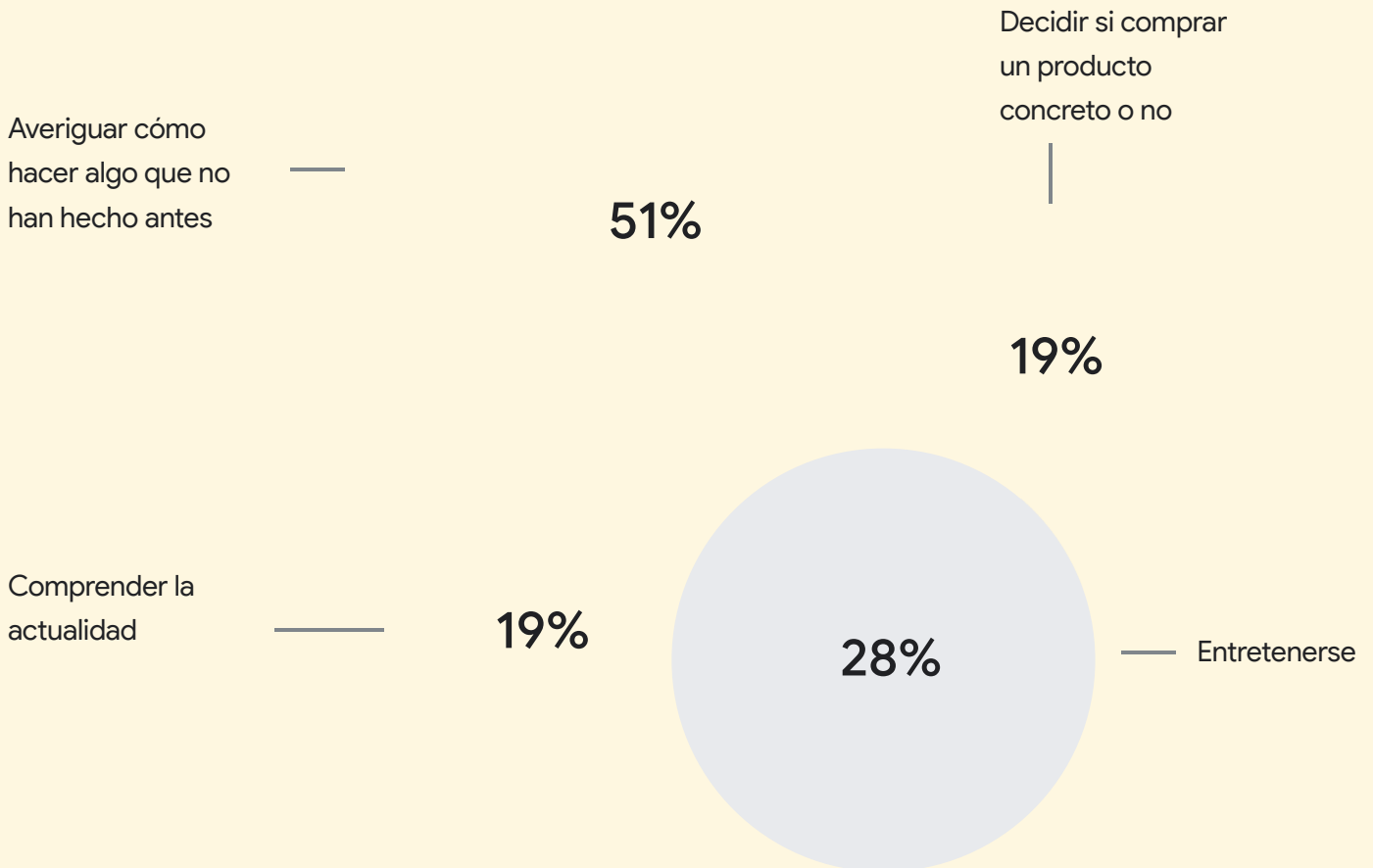


Fuente: Class Central, ["MOOCs in 2020"](#)

“ El desarrollo profesional tiene que ser continuo a lo largo de la vida. Cada centro educativo se debe ver como una comunidad de aprendizaje, y eso incluye a los profesores, que deberían tener derecho a poder formarse durante toda su vida. No se trata de ir a un curso y formarse en algo, sino de tener un enfoque mucho más personalizado de sus propias necesidades de aprendizaje como profesionales, igual que en la profesión médica.

Valerie Hannon
Cofundadora de Innovation Unit (Reino Unido)

YouTube como herramienta para el aprendizaje continuo



Más de la mitad de los usuarios de YouTube afirman que la plataforma es muy útil para averiguar cómo hacer cosas que nunca han hecho antes.

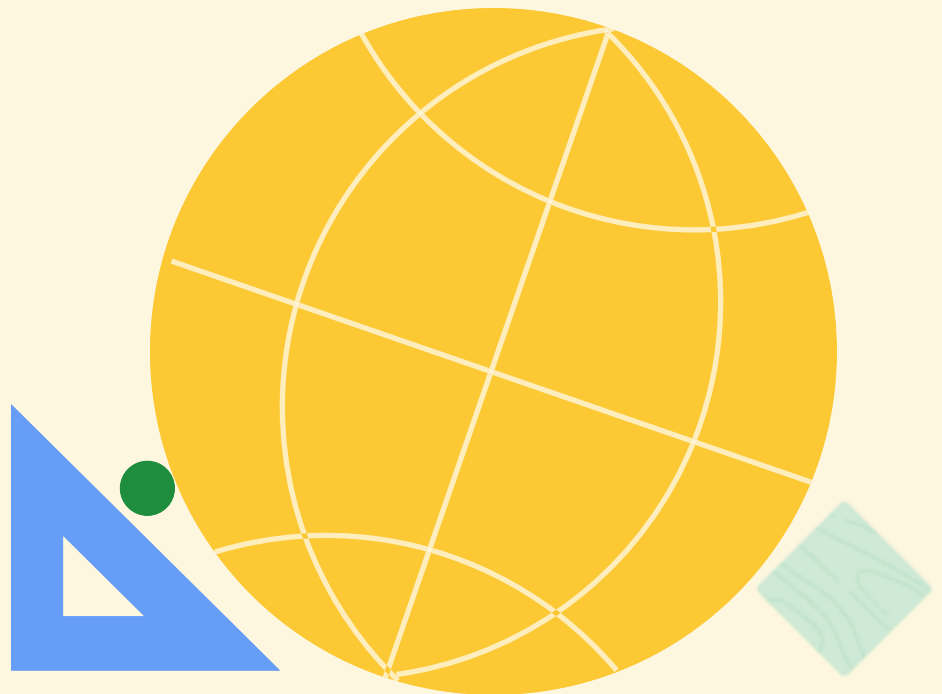
Fuente: Pew Research Center, "[Many Turn to YouTube for Children's Content, News, How-To Lessons](#)", 2018

¿Qué países forman parte de la OCDE?

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) es un organismo internacional que promueve políticas para mejorar el bienestar económico y social de las personas a nivel mundial.

En este año 2022, sus 38 miembros son:

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



“

El mundo del conocimiento ya no se divide entre especialistas y generalistas. Vamos a llamar ‘polivalentes’ al nuevo grupo que ha surgido’. Aplican el conocimiento de sus competencias a un ámbito cada vez más amplio de situaciones y experiencias, adquiriendo nuevas habilidades, estableciendo relaciones y asumiendo nuevas funciones. No solo son capaces de adaptarse continuamente, sino también de aprender y crecer sin cesar en un mundo que está en constante cambio.

Andreas Schleicher

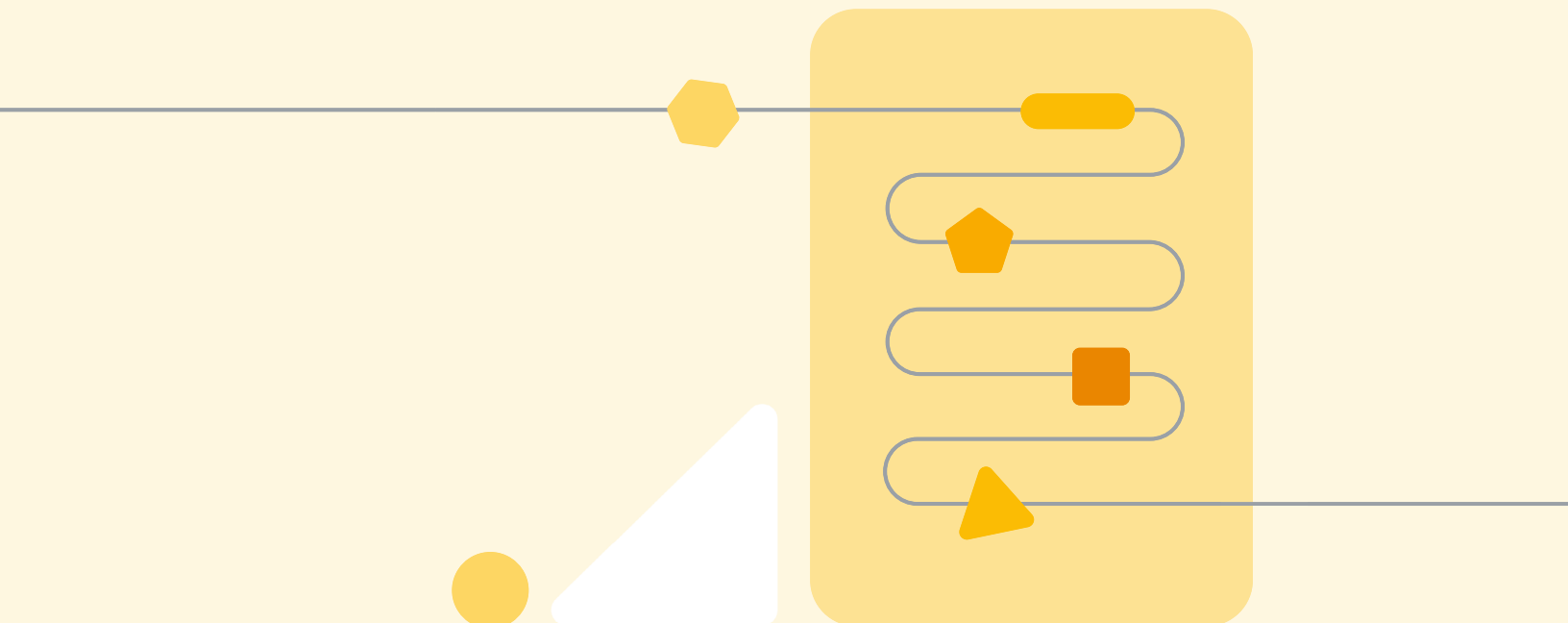
*Director de Educación y Competencias y asesor especial en Política Educativa
del secretario general de la OCDE (todo el mundo)*



Ideas en acción | *Estados Unidos*

Hacer un seguimiento de las competencias mediante carteras digitales

Las microcredenciales (nuevas formas de experiencias de aprendizaje modulares y de corta duración) son métodos flexibles para que las personas mejoren sus competencias. Dado que las microcredenciales digitales están ganando cada vez más terreno a las impresos en papel, los expertos esperan que, en el futuro, cada alumno pueda tener una cartera digital precisa y fácil de verificar de todas sus competencias para compartirla con las empresas u otras instituciones educativas a lo largo de su vida. Mientras se baraja esta posibilidad, el Consorcio de Credenciales Digitales, que incluye a representantes de las principales universidades de todo el mundo, está investigando cómo podría utilizarse la tecnología de cadena de bloques para crear esas carteras de credenciales digitales para los alumnos en el futuro.⁴⁹

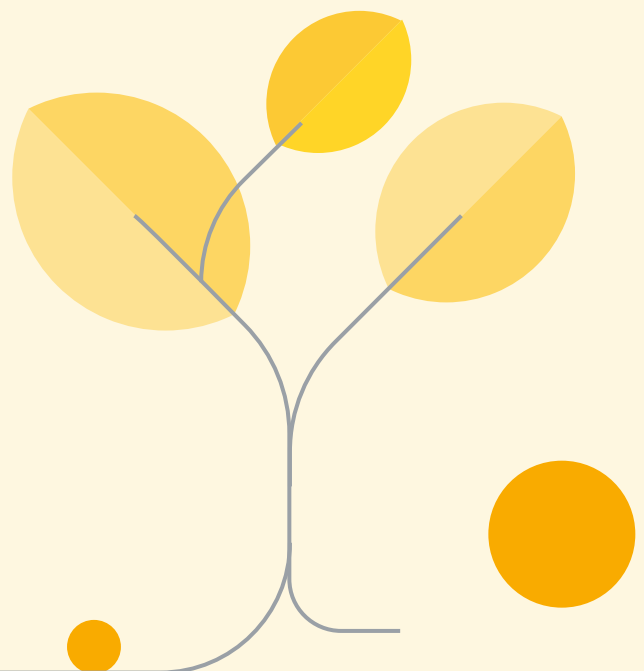




Ideas en acción | *Reino Unido*

Ampliar el acceso a la formación continua

Los expertos coinciden en que el desarrollo profesional continuo es fundamental para que los profesionales sigan siendo eficientes, pero la falta de recursos y tiempo suele ser un obstáculo. Plataformas como Teach2030, dirigida por la institución benéfica británica Commonwealth Education Trust, dan a los profesores el control de su desarrollo profesional mediante cursos cortos de formación que no requieren mucho tiempo y que son asequibles para aquellas personas con una situación económica difícil.⁵⁰ Se puede acceder a los cursos de forma individual o como parte del programa de desarrollo profesional continuo de un centro educativo. Solo en el 2020, más de 10.000 profesores de más de 40 países accedieron a los cursos de Teach2030, de los que cerca del 50 % procedían del África subsahariana.⁵¹

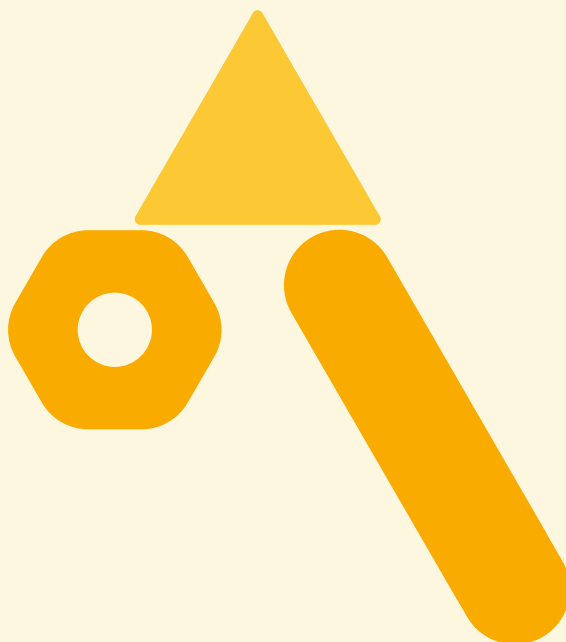




Ideas en acción | *Reino Unido*

Desarrollar la pasión por el aprendizaje

Para fomentar la pasión por el aprendizaje, hay que empezar con entornos de aprendizaje que promuevan la autonomía.⁵² De hecho, los estudios demuestran que los alumnos que siguen el enfoque educativo Montessori, que fomenta la autonomía y la autodeterminación, tienen una mayor motivación intrínseca para aprender y conseguir buenos resultados en clase que los alumnos que siguen los enfoques educativos tradicionales.⁵³ Esto ofrece nuevas oportunidades para potenciar la motivación en el aula. Por ejemplo, centros docentes como Atelier 21, en el Reino Unido, han adoptado elementos del enfoque Montessori en las clases de inglés y matemáticas debido a sus propiedades intuitivas y de autocorrección, fomentando la autonomía y el ingenio entre sus alumnos.⁵⁴



La perspectiva de Google

Transición a una mentalidad de aprendizaje continuo

Si bien la educación reglada tiene un fin, el aprendizaje dura toda la vida. Teniendo en cuenta la velocidad de los cambios tecnológicos y sociales que tenemos por delante, esta idea de aprendizaje continuo para toda la vida va a cobrar especial importancia. En Google, creemos que el aprendizaje continuo debe ser adecuado y accesible. También creemos que el aprendizaje continuo es variado: una persona puede utilizar la [Búsqueda](#) para encontrar respuestas, explorar contenidos de aprendizaje en [YouTube](#), mejorar sus competencias para un nuevo puesto de trabajo o buscar un nuevo campo laboral. Nuestra meta es ayudar a que las personas den el siguiente paso, independientemente del punto de aprendizaje en el que se encuentren.

Puesto que las profesiones cambian con el tiempo, el aprendizaje continuo se torna esencial, al igual que el apoyo en el entorno. Por ejemplo, a medida que el papel del docente evoluciona (cuyos datos compartiremos en la próxima entrega de esta investigación),

resulta más importante que nunca que tenga la oportunidad de desarrollarse profesionalmente, así como de conectar con una comunidad más amplia con la que compartir recursos y conocimientos.

Por eso, hemos desarrollado nuestro Centro de profesores, para apoyar el aprendizaje continuo de los docentes con formaciones y recursos tecnológicos sin coste. Gracias a los consejos sobre los productos de Google, las opciones de certificación y los programas de desarrollo profesional, los docentes pueden adquirir la experiencia que necesitan, tanto a nivel profesional

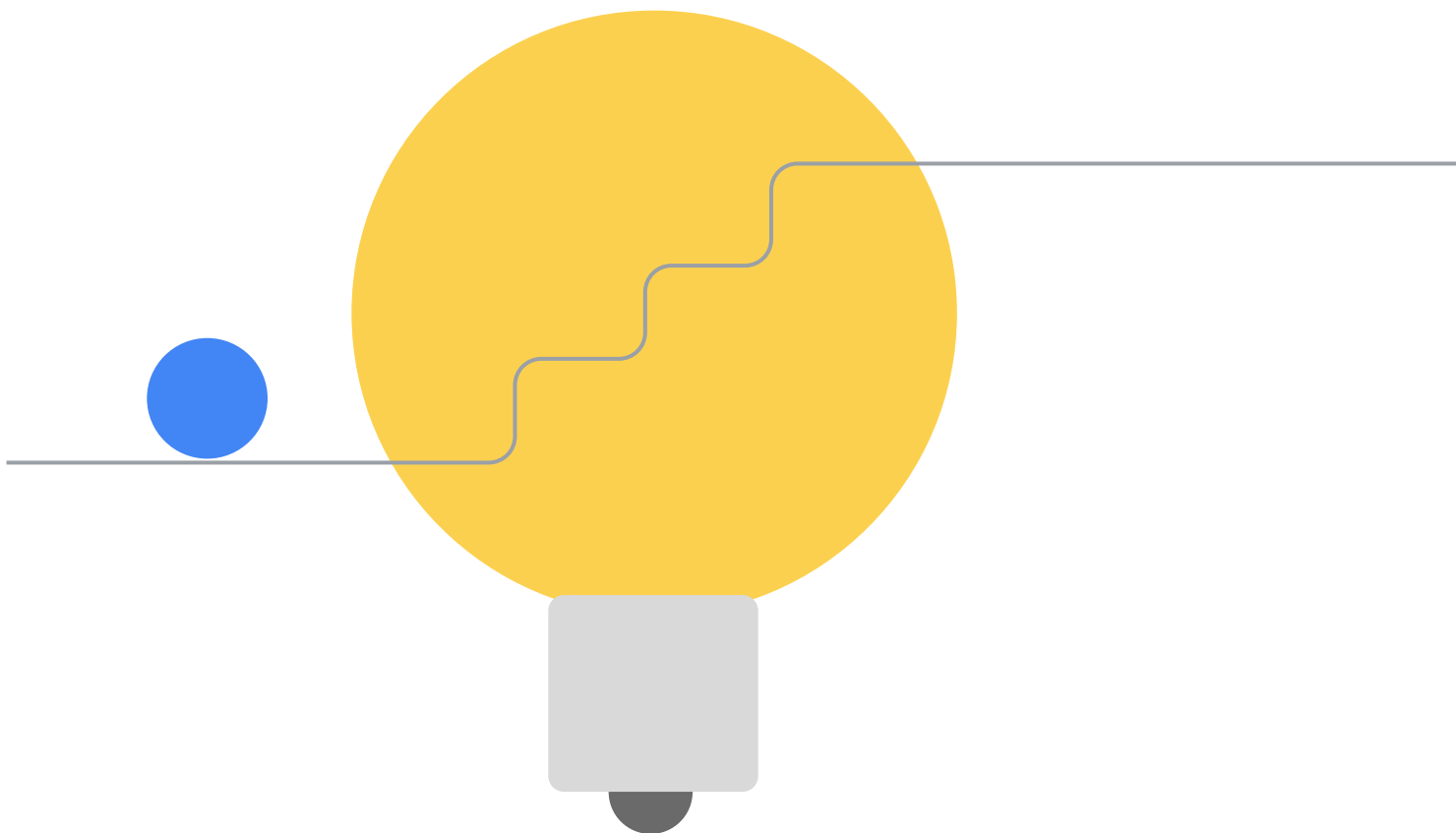
como sobre los productos, para poder mejorar su trabajo en el aula y su carrera profesional.

En todos estos años, hemos tenido la suerte de conocer numerosas formas en las que los profesores emplean la tecnología en el aula: inspiran a sus alumnos a recabar información, a dirigir campañas de concienciación pública, a crear contenidos y a desarrollar la autoconciencia, o a perfeccionar sus habilidades para hablar en público. Y estos son solo algunos ejemplos. Para que los docentes compartan estas ideas y aprendan unos de otros, el Grupo de Educadores de Google (GEG) ofrece a los profesores un foro para conectar, colaborar y debatir sobre cómo pueden utilizar mejor la tecnología para que tenga un efecto positivo. En Chicago, los líderes del GEG realizaron una sesión improvisada sobre los planes de estudio, que brindó a los docentes de la ciudad la oportunidad de colaborar en la creación de estrategias tecnológicas fáciles de aplicar en sus aulas. Los docentes de Google de todo el mundo fundaron incluso su propio GEG virtual a nivel mundial y han creado propuestas, como una serie para padres llamada “Google Guardians” y webinars de apoyo.

Creemos que es necesario apoyar a los alumnos que apuestan por el aprendizaje continuo cuando comienzan nuevas trayectorias profesionales, independientemente de su experiencia previa. Como prueba de ello, en el 2017 lanzamos Grow with Google, una iniciativa que proporciona acceso a todos los estadounidenses a sesiones de formación para mejorar sus competencias, su carrera profesional o su negocio. Desde entonces, hemos aprendido que, cuando colaboramos con instituciones del sector público y partners sin ánimo de lucro, podemos lograr grandes cosas. El programa de Certificados Profesionales de Google es un ejemplo de ello. Hasta la fecha, 70.000 estadounidenses han completado estos programas, que están diseñados para facilitar el acceso a puestos de trabajo en campos en auge como las analíticas de datos, la asistencia de TI, la gestión de proyectos y el diseño de experiencias del usuario. Gracias a estos certificados, han podido cambiar su trayectoria profesional o incluso tomar las riendas de su futuro. Nuestro Fondo de Certificados Profesionales de Google de 100 millones de dólares hará posible que Social Finance ayude a organizaciones sin ánimo de lucro como Merit America y Year Up a ofrecer servicios de asistencia profesional, contratación y becas, incrementar las ganancias salariales agregadas en 1000 millones de dólares y dar la oportunidad de progresar profesionalmente a más de 20.000 trabajadores estadounidenses.

Creemos que es necesario apoyar a los alumnos que apuestan por el aprendizaje continuo cuando comienzan nuevas trayectorias profesionales, independientemente de su experiencia previa.

Al ofrecer la posibilidad de acceder a toda la información del mundo, la tecnología permite que cualquier persona con ganas de aprender, independientemente de su edad, siga su pasión, descubra nuevos intereses y adquiera nuevas competencias. Esperamos cultivar una sociedad en la que las personas dispongan de las herramientas, los recursos y el apoyo que necesitan para desarrollar todo su potencial, sin importar en qué fase de su recorrido de aprendizaje se encuentren.



Visita learning.google para obtener
más información sobre nuestra meta
de ayudar a todo el mundo a aprender
cualquier cosa del mundo.

Glosario

Inteligencia artificial

Conjunto de tecnologías que permiten a los ordenadores realizar diversas funciones avanzadas.⁵⁵

Automatización

Uso de máquinas y ordenadores que pueden funcionar sin necesidad de control humano.⁵⁶

Desarrollo profesional continuo

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

Ciudadanía digital

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

Aprendizaje virtual o e-learning

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

Ciudadanía mundial

Término que abarca las acciones de parte de individuos y comunidades con pensamiento global a escala mundial.⁶⁰

Formación continua

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

Microcredencial

Forma de certificar los resultados de aprendizaje adquiridos a través de experiencias de corta duración; por ejemplo, un curso o una formación breves.⁶²

Método Montessori

Sistema de enseñanza para menores que busca desarrollar intereses y actividades naturales en lugar de aplicar métodos pedagógicos formales.⁶³

MOOCs (cursos online masivos y abiertos)

Cursos gratuitos a disposición de un gran número de personas a través de Internet.⁶⁴

OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos)

Organización intergubernamental, con 38 países miembros, cuyo objetivo es favorecer el progreso económico.⁶⁵

Reciclaje profesional

Aprendizaje de un nuevo conjunto de competencias para desempeñar un trabajo diferente.⁶⁶

Competencias sociales y emocionales

Término que abarca las habilidades y disposiciones específicas adquiridas a través del aprendizaje social y emocional.⁶⁷

Aprendizaje social y emocional

Método didáctico que pretende fomentar las competencias sociales y emocionales dentro de los programas escolares.⁶⁸

El currículo de 60 años

Perspectiva orientada a la formación continua y centrada en seis décadas de empleo, que requiere toda una vida de aprendizaje con motivo de los cambios y las transiciones profesionales.⁶⁹

Mejora de las competencias

Proceso de mejora de las habilidades.⁷⁰



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

Este estudio nos llevó por todo el mundo e incluye lo siguiente

- 94 entrevistas exhaustivas con expertos a nivel mundial y de países concretos en el ámbito de la enseñanza, incluidos expertos en políticas, investigadores universitarios en pedagogía, representantes locales, directores y profesores de centros docentes, y líderes en 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 5-10 próximos años?
- ¿Cuáles son las implicaciones de las macro tendencias en la enseñanza y los centros docentes?
- ¿Cuáles son las nuevas tendencias tecnológicas en materia de educación en cada mercado?

Nuestro proceso

- Se entrevistó a un grupo 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 que se incluyeron en el estudio

Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Brasil, Canadá, Dinamarca, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, India, Indonesia, Italia, Irlanda, Japón, Luxemburgo, México, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Reino Unido, Suecia y Suiza. El tema central fue la enseñanza primaria y secundaria, junto con el reconocimiento de cómo las tendencias también afectan a la enseñanza superior.

Partner de investigación y asesoramiento

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

La organización mundial sin ánimo de lucro American Institutes for Research (AIR) (www.air.org) nos asesoró en esta 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

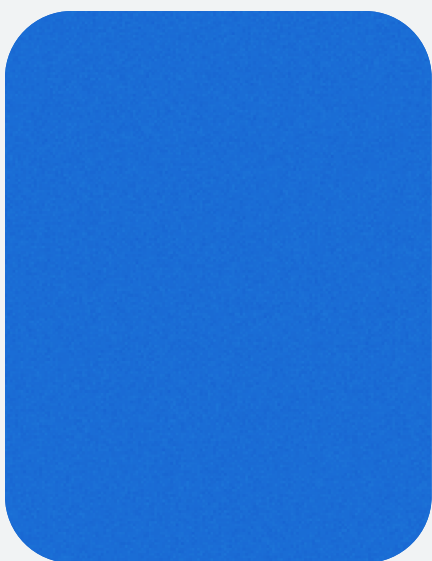
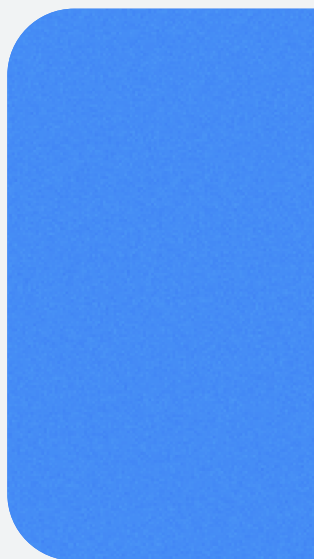
Este trabajo no pretende ofrecer una visión definitiva ni exhaustiva del futuro de la enseñanza. Su objetivo es reunir una serie de perspectivas de expertos de todo el mundo, y en todo el ecosistema educativo, para mostrar algunas de las tendencias clave que darán forma al futuro, en especial, el papel 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 que hay variaciones notables dentro de cada mercado. Al adoptar una visión general, 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 de 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 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 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 alguno o añadir funciones mejoradas para adaptarlas a las necesidades de tu centro.

Más información →

Google Classroom

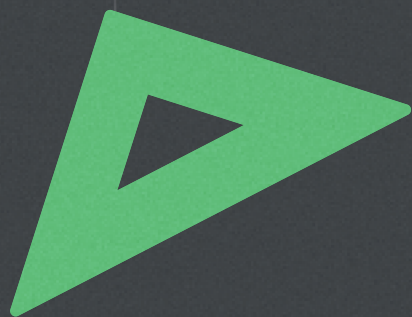
Google Classroom unifica todos los recursos de enseñanza y aprendizaje que necesitas. Esta herramienta segura y fácil de usar ayuda a los docentes a gestionar, evaluar y mejorar la experiencia didáctica.

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.