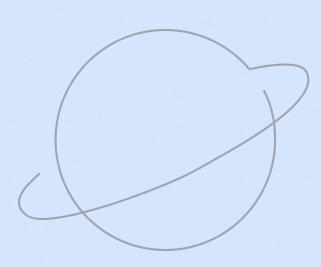
España: 5 Temas

# El futuro de la educación



Google for Education



#### Prólogo

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

A medida que el mundo evoluciona, en parte como respuesta a los problemas internacionales y ante el ritmo acelerado de la innovación tecnológica, también evolucionará lo que se aprende y cómo se aprende. Para ello, será preciso desarrollar nuevas competencias y cambiar de mentalidad para que el alumnado sea capaz de resolver problemas globales y nunca deje de aprender; habrá que transformar la manera de enseñar y hacer el aprendizaje más personalizado y accesible para todos, además de 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 ha de 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 de especialistas y un análisis del relato imperante en los medios

de comunicación de todo el sector educativo. La organización internacional sin ánimo de lucro American Institutes for Research (AIR.org) nos asesoró en este estudio. El resultado es un informe global sobre el futuro de la educación dividido en tres partes.

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 clase 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 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 el alumnado y quienes les ayudan alcancen sus objetivos.

Gracias por acompañarnos.

#### Shantanu Sinha

Vicepresidente de Google for Education

# Resumen ejecutivo

En este informe trataremos cinco temas que actualmente perfilan el futuro de la educación en España, cuestiones que extrajimos de las entrevistas celebradas y de los análisis elaborados en el país. Esos temas son los siguientes:

#### Tema 1:

#### Ciudadanía digital para líderes comprometidos con la sociedad

El sistema educativo español, con ayuda de la tecnología, se esfuerza por dotar a las siguientes generaciones de los conocimientos, las competencias y la mentalidad necesarios para convertirse en futuros líderes comprometidos con la sociedad.

#### Tema 2:

#### Tecnología educativa personalizada para un aprendizaje autónomo

El uso de tecnología educativa personalizada en centros educativos de toda España consigue mantener la motivación del alumnado y animarlo a que siga aprendiendo de forma autónoma.

#### Tema 3: El aula tecnológica del futuro

Las aulas se están rediseñando para poder enseñar de una manera más activa y con mayor apoyo tecnológico.



# Resumen ejecutivo

#### Tema 4:

#### Preparación del alumnado para su incorporación al mundo laboral

Las iniciativas centradas en la tecnología facilitan una mejor colaboración entre los centros educativos y la industria para acabar con las carencias de competencias y apoyar la integración de la juventud en el mundo laboral.

#### Tema 5:

#### Mayor demanda del aprendizaje social y emocional

Los docentes españoles otorgan cada vez más valor a educar al alumnado en competencias sociales y emocionales. **TEMA** 

1

### Ciudadanía digital para líderes comprometidos con la sociedad



El sistema educativo español, con ayuda de la tecnología, se esfuerza por dotar a las siguientes generaciones de los conocimientos, las competencias y la mentalidad necesarios para que se conviertan en futuros líderes comprometidos con la sociedad.



#### Situación actual

El papel de la educación en la preparación de los alumnos para responder a los retos actuales y futuros es clave. Los retos que definen a la próxima generación, desde la pandemia hasta la crisis climática, además del incremento de los niveles de desigualdad social, se dan en un ámbito cada vez más global.¹ Por ello, los docentes españoles reconocen la necesidad de dotar a los alumnos de los conocimientos, las competencias y la mentalidad necesarios para llegar a ser ciudadanos del mundo activos.²

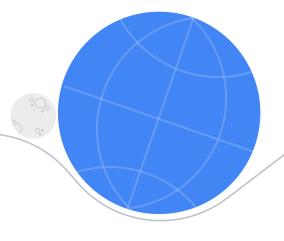
El uso seguro y responsable de Internet y de los dispositivos digitales es una cuestión cada vez más prioritaria en los centros educativos españoles. Los datos apuntan, además, que la confianza de los alumnos en el uso de las herramientas digitales ha disminuido.3 Como respuesta a la creciente necesidad de reforzar la alfabetización digital de los alumnos, el Real Decreto de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) del 2021 presentó novedades en el plan de estudios de España. Entre ellas se incluían 140 horas obligatorias de educación digital al año durante los tres primeros años de educación secundaria, en las que los alumnos aprenden sobre las normas de cortesía digital, la desinformación y el sesgo algorítmico, y se les anima a usar la tecnología "de manera ética, responsable, segura y crítica".4

En España, mientras el 67 % de los alumnos se sienten seguros con respecto a sus competencias digitales, el porcentaje de aquellos que se sienten menos seguros ha aumentado en los últimos años hasta

el 12 % desde el 9 %.<sup>14</sup>

### El 98 % de los alumnos españoles

creen que es importante tratar problemas mundiales en clase, como el cambio climático, la pobreza y la desigualdad económica.<sup>15</sup>



El cambio climático está presente en las conversaciones de numerosos jóvenes en las redes sociales y en Internet en general. Por eso, los docentes españoles reconocen que los centros educativos tienen la imperiosa necesidad de integrar los problemas sociales en clase y de esforzarse mucho más por usar los programas online y las plataformas digitales para introducir temas de educación cívica en el aula. 5 Según un estudio, el 98 % de los alumnos españoles cree que es importante aprender en clase acerca de los problemas del mundo, como el cambio climático, la pobreza y la desigualdad social; esta cifra es similar a la media internacional del 96 %.6 Para dar respuesta a esta situación, los recursos de acceso abierto como Zinkers, que ayuda a los docentes a preparar sus clases sobre temas como la energía sostenible y la calidad del aire, proporcionan materiales que fomentan el aprendizaje cooperativo, el trabajo por proyectos y la capacidad de pensamiento interdisciplinar.<sup>7</sup> Es cierto que el uso en el aula de dispositivos digitales (como los teléfonos móviles) como herramientas de aprendizaje ha sido un tema muy debatido entre la comunidad educativa de España.8 Sin embargo, los expertos entrevistados coinciden en la importancia de la tecnología para formar a las futuras generaciones del país, pues puede dotarlas de los conocimientos, las competencias y la mentalidad necesarios para que el día de mañana lleguen a ser líderes comprometidos con la sociedad.9

Hoy en día, la responsabilidad del centro educativo, por encima de todo, es no dejar a nadie atrás.

#### Manuel Area-Moreira

Profesor del departamento de Didáctica e Investigación Educativa, Universidad de La Laguna, España 66

Creo que en los próximos años vamos a ver una importante evolución en el uso de la tecnología. Esperemos que el mayor uso de la tecnología por parte de los profesores en el aula tenga un impacto positivo en el desarrollo de las competencias digitales de los alumnos.

**David Vida** 

Experto en tecnología educativa e innovación aplicada a las organizaciones educativas, EIM Consultores, España

#### Posible evolución

#### Inversión prioritaria en alfabetización digital

La reciente atención que se ha prestado a la mejora del acceso a la tecnología en todo el país es solo el primer paso. Para sacar el máximo partido a la nueva infraestructura digital, los profesores cuentan con los recursos financieros necesarios para aunar la adopción de las nuevas tecnologías con la educación digital y preparar así a los alumnos para los retos del futuro. En septiembre del 2022, José Manuel Bar, secretario de Estado de Educación, ratificó el compromiso de España con el Plan de Digitalización y Competencias Digitales del Sistema Educativo, en el que España va a

invertir aproximadamente 1200 millones de euros para apoyar un proceso de digitalización que permitirá a los centros educativos adaptarse a la rápida transformación digital.<sup>10</sup> Gracias a los fondos para invertir en tecnología, el foco dejará de ser el mayor acceso de todos los alumnos, para centrarse en impulsar la alfabetización digital y sacar el máximo partido al hardware y software disponibles.





Si quieres leer más sobre la creciente demanda de personas capaces de resolver problemas globales, haz clic aquí.



# Uso seguro de herramientas digitales a través de recursos online

Pantallas Amigas es un recurso online que promueve el uso seguro de la tecnología entre niños y jóvenes. Desde el 2004, ha puesto en marcha una serie de proyectos educativos y recursos interactivos online que abordan temas como el ciberacoso, los mensajes con contenido sexual o la seguridad y la privacidad, con el objetivo de ayudar a los alumnos a desarrollar competencias digitales.<sup>11</sup> Recientemente, Pantallas Amigas ha lanzado Pilar y su Celular, un programa educativo que utiliza historias e infografías para ayudar a los alumnos de entre ocho y doce años a reflexionar sobre el uso responsable y saludable del smartphone.<sup>12</sup> Mediante este programa, Pantallas Amigas también ha preparado una serie de guías sobre cómo usar la tecnología de una forma responsable con el medioambiente, en respuesta al interés demostrado por los alumnos en aprender acerca de la protección medioambiental y contribuir a ella. Pantallas Amigas cuenta con proyectos en más de 100 municipios de España y, gracias al éxito alcanzado, su área de actuación se ha ampliado y ya está desarrollando proyectos y colaboraciones en Latinoamérica.13





TEMA

2

### Tecnología educativa personalizada para un aprendizaje autónomo



El uso de tecnología educativa personalizada en centros educativos de toda España consigue mantener la motivación del alumnado y animarlo a que siga aprendiendo de forma autónoma.



#### Situación actual

Adaptar las clases al estilo de aprendizaje preferido por el alumno o hacer que se sienta más identificado con el contenido puede contribuir a motivarlo. Sin embargo, este nivel de personalización no siempre es posible. Existen factores como el tamaño de la clase o las limitaciones de tiempo que dificultan la puesta en marcha de este aprendizaje de forma individualizada por parte de los profesores. Para hacer frente a esta situación, una combinación de avances tecnológicos y enfoques pedagógicos innovadores está logrando que la personalización sea más accesible en las aulas de todo el país.16

Durante mucho tiempo, los centros educativos españoles han usado un método de enseñanza estándar para todos los alumnos, sin embargo esta medida no suele reconocer la realidad de que las personas no aprenden ni al mismo ritmo ni de la misma manera. Por ejemplo, cada vez está más demostrado que las metodologías activas en las que los alumnos aprenden con la práctica en lugar de memorizando contenido funcionan de verdad. Un estudio reveló que los alumnos aprenden más cuando ponen algo en práctica, y esa mejoría se aprecia no solo en cuanto a la concentración, sino también al aprendizaje social y emocional.<sup>17</sup> El uso de tecnología educativa refuerza el aprendizaje activo dirigido por el alumno, al mismo tiempo que convierte la enseñanza en una experiencia más personalizada.<sup>18</sup> Por ejemplo, Matific es una aplicación que gamifica las matemáticas para los alumnos. Esta plataforma invita a los alumnos

#### El 34 % de los universitarios

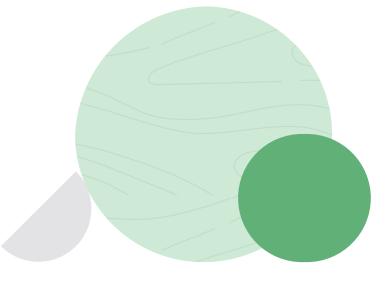
en España prefieren una experiencia de aprendizaje más a su medida,

#### mientras que el 51 %

espera poder comunicarse con sus profesores e instituciones de una manera más individualizada.27

#### El 64 % de los docentes

afirman que la tecnología les permite personalizar la enseñanza a sus alumnos.28



a descubrir los diferentes temas del plan de estudios a su ritmo y organiza los materiales en tiempo real para confeccionar las rutas de aprendizaje que se adaptan a la necesidad y la laguna de conocimientos de cada persona. Los profesores acceden a información sobre el progreso del aprendizaje de sus alumnos, que destaca aquellas áreas en las que es posible que requieran ayuda adicional en clase.<sup>19</sup>

Además de la adopción de la tecnología, las metodologías de aprendizaje activo garantizan que la enseñanza se adapta no solo a la forma de aprender de los alumnos, sino también a sus intereses. Para mantener vivo ese interés y entusiasmo por aprender, los centros incorporan técnicas dirigidas por los alumnos, en las que ellos seleccionan el contenido e investigan por su cuenta. Por ejemplo, El Cangrejo: Agencia de Historiadores es un proyecto de aprendizaje creado por un profesor de secundaria español para ayudar a sus alumnos a conectar lo que aprenden en las clases de Historia con la realidad del mundo en el que viven. Durante este proceso, los alumnos eligen juntos un tema de actualidad e indagan al respecto en Internet hasta llegar a sus orígenes. Después, exponen al resto de la clase lo que han descubierto, lo que permite que, a continuación, se genere un debate.<sup>20</sup>

#### Posible evolución

#### Tutores basados en IA

La tecnología, que cada vez es más sofisticada, empieza a utilizarse como una herramienta de aprendizaje adicional en el aula. Los tutores digitales basados en IA pueden realizar evaluaciones psicométricas y hacer observaciones en tiempo real a los alumnos a medida que terminan sus tareas y actividades, además de utilizar estos datos para ajustar los ejercicios a sus correspondientes competencias y estilos de aprendizaje.<sup>21</sup> Por ejemplo, Norilla es una plataforma de realidad mixta que combina contextos virtuales y del mundo real para fomentar el aprendizaje STEM (CTIM) de los

niños de una forma más activa, colaborativa y entretenida.<sup>22</sup> Los alumnos interactúan con un tutor basado en IA en la pantalla, que los orienta a través de experimentos científicos en los que una mesa simula terremotos, rampas y bloques de construcción físicos.<sup>23</sup> Al combinar el mundo digital con otras metodologías de aprendizaje interactivas, este tipo de tecnologías tiene potencial para ofrecer un nivel de personalización que mejorará el proceso de aprendizaje al mismo tiempo que mantiene a los alumnos implicados y motivados.<sup>24</sup>



Para leer más sobre cómo el aprendizaje se personaliza cada vez más, haz clic <u>aquí</u>.



#### Ideas en acción

# Preparación personalizada para los exámenes

GoKoan es una plataforma de tecnología educativa que genera planes de aprendizaje personalizados para ayudar a los alumnos a repasar antes de los exámenes. <sup>25</sup> Los alumnos seleccionan el examen que tienen que preparar, la fecha y el tiempo disponible para estudiar. A continuación, la plataforma crea un plan personalizado en el que incorpora actividades y recursos de aprendizaje, como exámenes de prueba y vídeos explicativos. Los alumnos pueden recibir observaciones en tiempo real sobre su progreso de aprendizaje y las áreas que necesitan reforzar. <sup>26</sup>

La enseñanza personalizada ofrece claros beneficios a los alumnos y por eso es clave para su proceso de aprendizaje. Existen tecnologías y recursos digitales, como las herramientas semánticas para el tratamiento de datos o las herramientas de anotación de textos, que impulsan este tipo de aprendizaje. Como profesores, deberíamos sacar provecho de ellas e integrarlas en nuestras clases.

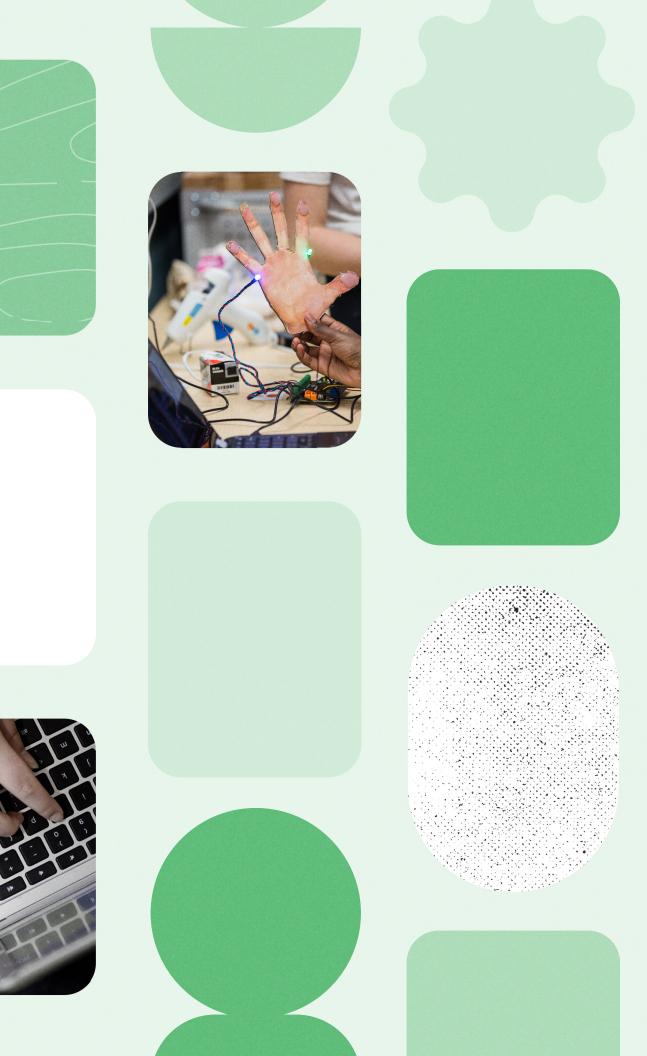
**David Vidal** 

Experto en tecnología educativa e innovación aplicada a las organizaciones educativas, EIM Consultores, España

66

El potencial de las herramientas digitales para fomentar el aprendizaje personalizado es enorme. Por ejemplo, hay bibliotecas online fantásticas en las que cada uno puede recopilar su propio contenido para usarlo luego en sus proyectos, o sistemas que te indican la velocidad de lectura o el nivel de comprensión de un alumno. Este tipo de tecnología puede identificar rápidamente lagunas en el aprendizaje de los alumnos o servir de apoyo en su proceso de comprensión de manera personalizada.

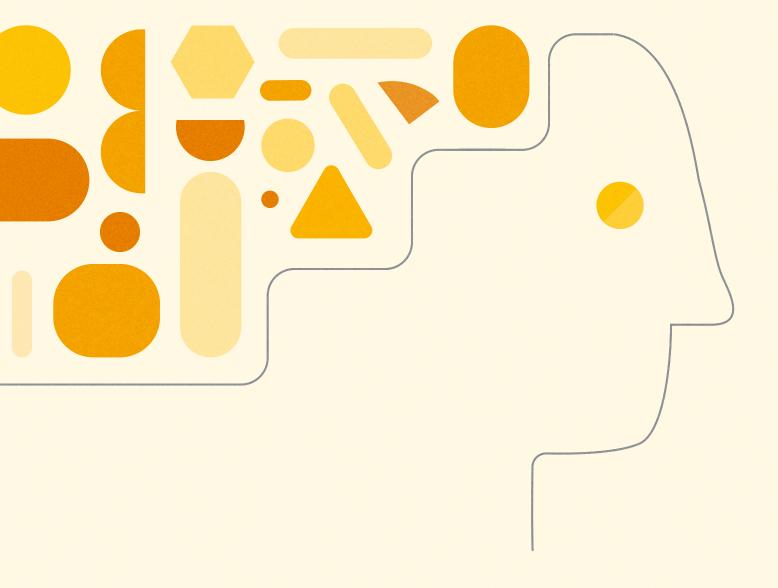
Sonsoles Castellano Directora del Colegio San Patricio, España



(this)
(\$this.attr('data')
(\$this.attr('data')
(/.\*(?=#[^\s]+\$)//
sclass('carous&l')
.extend({}, \$targ'
.extend({}, \$targ'
options.interval
rget, options)
{



# El aula tecnológica del futuro



Las aulas se están rediseñando para poder enseñar de una manera más activa y con mayor apoyo tecnológico.



#### Situación actual

A medida que aumenta el número de docentes que adoptan técnicas de aprendizaje activas dirigidas por los alumnos, hay cada vez más voces que piden rediseñar las aulas en España. El formato tradicional, con el profesor de pie delante de varias filas de pupitres, parece menos adecuado para responder a las formas hacia las que el aprendizaje está evolucionando. Por ello, los centros educativos españoles trabajan en la idea del aula del futuro: una en la que el mobiliario modular, el diseño flexible y una buena integración tecnológica configuren un entorno que fomente la colaboración, la autonomía, el análisis y el pensamiento crítico.<sup>29</sup>

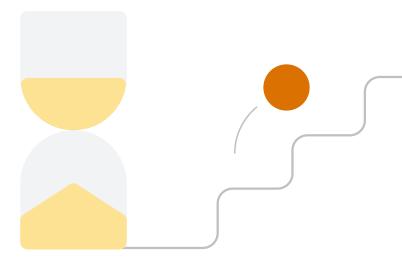
La adopción del aprendizaje en remoto durante la pandemia ha catalizado un cambio en la manera en que los docentes conciben la función y el propósito del aula. El número de docentes que han incorporado el modelo de las clases inversas ha aumentado. Según este modelo, los alumnos estudian y preparan las lecciones en casa, mientras que el tiempo en el aula se dedica a debatir y a hacer ejercicios prácticos o preguntas sobre los materiales que han estudiado.30 Este enfoque requiere aulas que estén diseñadas para la colaboración, el análisis y la experimentación.

#### El 60 % de los profesores

creen que cambiar el diseño del aula es clave para mejorar el aprendizaje.38

#### El 81 % de los profesores

quieren que las nuevas tecnologías les ayuden a implementar nuevas metodologías pedagógicas en el aula.39



El centro Agora Madrid International School ha trabajado junto con un estudio de arquitectura en el diseño de un entorno holístico que promueva el aprendizaje activo, la colaboración y la autonomía. El centro se divide en cuatro espacios clave, cuyo diseño gira en torno a los cuatro pilares fundamentales del plan de estudios: bienestar, glocal (responsabilidad social e intercambio cultural), artes escénicas y STEM (CTIM). Cada espacio se ha diseñado cuidando cada detalle para cumplir con las necesidades de cada área de aprendizaje. Por ejemplo, el espacio de bienestar incorpora un diseño biofílico, en el que se fomenta el valor de conectar la salud con la naturaleza. El diseño del estudio de artes escénicas invita a la creatividad y la libre expresión, y cuenta con equipos para experimentar con el sonido. El estudio glocal está diseñado para interactuar y crear relaciones sociales, y hace hincapié en el fomento del diálogo y el debate.31

Es muy probable que los entornos de aprendizaje del futuro no sigan un único modelo o plantilla, sino que dependan del contexto local y que a la hora de diseñar el aula tengan en cuenta la influencia de factores como la disponibilidad de recursos digitales, la formación, el liderazgo y la financiación. No obstante, también es probable que los esfuerzos que se están llevando a cabo a nivel nacional para que los profesores cuenten con las competencias digitales adecuadas contribuyan a que en el futuro se produzca este cambio hacia unas aulas más flexibles y que giren en torno a la tecnología.<sup>32</sup>

En el futuro las aulas van a ser diferentes. Ya empezamos a ver cómo pueden cambiar mediante la integración de numerosos dispositivos y configuraciones. No serán aulas estáticas.

Rocío Albert López-Ibor Profesora de Economía y Hacienda, Universidad Complutense de Madrid, España 66

La cooperación, la creatividad, la comunicación o la resolución crítica de problemas son competencias que pueden resultar difíciles de enseñar y aprender en un aula tradicional. Donde de verdad se aprenden es en entornos interactivos, cooperativos, dinámicos y de confianza. Las aulas deben diseñarse pensando en crear esos entornos que estimulen el aprendizaje a través de diferentes actividades. Por ejemplo, cuando mis hijos tocan el piano o el violín, no solo aprenden lenguaje musical, sino también perseverancia y carácter.

Ismael Palacín Director de la Fundació Bofill, España

#### Posible evolución

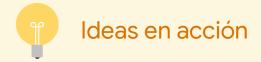
#### Aula del Futuro: adaptar los espacios a las necesidades de aprendizaje del siglo XXI

La tecnología tiene un papel cada vez más importante en el desarrollo de experiencias de aprendizaje más activas y tecnológicas en el aula, e impulsa el rediseño de los espacios de aprendizaje. El Aula del Futuro es un proyecto coordinado por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) en colaboración con las comunidades autónomas.33 El primer aula de esta iniciativa se presentó en la Comunidad Valenciana como un espacio de formación para los docentes en el que aprender a moverse por los entornos de aula digitalizados. El aula modelo de esta iniciativa se divide en seis áreas de aprendizaje en las que el alumno investiga, explora, interactúa, desarrolla, crea y presenta. Cada una de estas áreas incorpora la tecnología. Por ejemplo, en la zona Explora, gracias a la realidad aumentada y a la realidad virtual, los alumnos pueden

acceder a escenarios desconocidos o que no son fácilmente accesibles. El punto clave de este enfoque es la flexibilidad del entorno de aprendizaje: el 80 % de los muebles son móviles para poder adaptar el aula a lo que cada clase requiere.34 A medida que aumenta la presencia de dispositivos tecnológicos y de software en la enseñanza cotidiana. los centros educativos se plantean cuál es la mejor forma de facilitar el aprendizaje basado en la tecnología en el aula.35

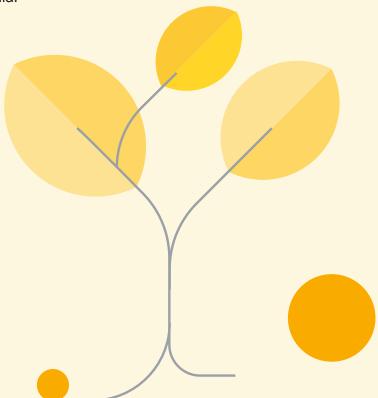


Para leer más información sobre los entornos de aprendizaje mejorados, haz clic aquí.



#### Planea: proyectos interactivos en el aula

Planea es una red de centros educativos, agentes e instituciones culturales que se comprometen a usar prácticas interactivas para mejorar el aprendizaje compartido en las aulas de todo el territorio nacional.<sup>36</sup> Durante el curso escolar 2020/2021, la red lanzó el proyecto Jugando con Datos, cuyo propósito era enseñar a los alumnos de todo el país sobre Big Data e inteligencia artificial.<sup>37</sup> Este proyecto se sirvió de una combinación de tareas artísticas y materiales creativos, así como de la formación online en el aula, para que los alumnos creasen su "yo digital" y reflexionasen sobre su relación con la tecnología y los datos. El objetivo de Planea es ayudar a los alumnos a desarrollar la colaboración y el pensamiento creativo mediante la transformación del espacio del aula.





æ

**TEMA** 

4

# Preparación del alumnado para su incorporación al mundo laboral



Las iniciativas centradas en la tecnología facilitan una mejor colaboración entre los centros educativos y la industria para acabar con las carencias de competencias y apoyar la integración de los jóvenes en el mundo laboral.



#### Situación actual

Durante mucho tiempo la sociedad ha confiado en la escolarización como herramienta de preparación de los alumnos para su incorporación al mundo laboral. Sin embargo, los alumnos españoles no siempre tienen la sensación de que eso sea así, ya que muchos denuncian que el sistema educativo actual no los prepara para encontrar trabajo.<sup>40</sup> Factores como la digitalización, la automatización y la recesión económica transforman el mercado laboral, por lo que la colaboración entre el mundo educativo y el empresarial contribuye a que los alumnos acaben los estudios preparados para hacer frente a las exigencias de la vida profesional.

Las empresas españolas denuncian la disparidad que existe entre el tipo de formación que suelen recibir los jóvenes en los centros educativos y los conocimientos y habilidades que ellas requieren de ese talento potencial.<sup>41</sup> De hecho, el 72 % de las empresas españolas denuncian que tienen problemas para cubrir sus puestos vacantes porque no encuentran a jóvenes formados en lo que necesitan.<sup>42</sup> La falta de competencias digitales sólidas entre los alumnos españoles es un área en

La Comisión Europea calcula que

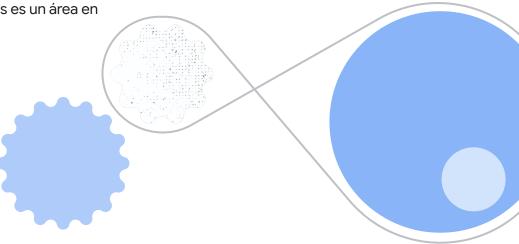
#### alrededor del 90 % de los puestos de trabajo de Europa

requerirán algún tipo de competencia digital.50

En España, tan solo hay

#### un 4 % de personas

graduadas en tecnologías de la información y comunicaciones.<sup>51</sup>



Hoy, lo que las empresas buscan cada vez más son trabajadores con competencias digitales sólidas. Los centros educativos desempeñan un papel fundamental a la hora de ayudar a los alumnos a desarrollar estas destrezas al ofrecer formación en temas como robótica o programación que les preparen para trabajar en este mundo tan digitalizado.

Ismael Palacín Director de la Fundació Bofill, España

concreto que preocupa a los empresarios: en España, solo el 4 % del total de los graduados están titulados en tecnologías de la información y comunicaciones.43 La transformación tecnológica define el mercado laboral con rapidez y la Comisión Europea estima que alrededor del 90 % de los puestos de trabajo en Europa requerirán algún tipo de competencia digital, por lo que es absolutamente necesario desarrollar unas habilidades digitales sólidas.44

Dado que la tecnología sigue siendo lo que define el mercado laboral, los centros educativos tienen una responsabilidad cada vez mayor de garantizar que sus alumnos cuenten con los conocimientos digitales básicos, así como con las habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas para adaptarse a los nuevos entornos tecnológicos en constante evolución. En un contexto así, es probable que las colaboraciones entre instituciones educativas sigan ganando popularidad, así como los cursos de formación que promueven el desarrollo de competencias digitales específicas con las que preparar a los alumnos para incorporarse al mercado laboral.

66

Actualmente existe un gran vacío en puestos de trabajo técnicos y relacionados con la informática porque los alumnos carecen de las habilidades tecnológicas necesarias para desempeñar estas funciones. Aunque vivimos en un mundo digital y muchos jóvenes son nativos digitales, no significa que sepan utilizar la tecnología de manera correcta. Por eso, es absolutamente necesario que los centros educativos formen a sus alumnos para reforzar sus capacidades digitales.

Rocío Albert López-Ibor

Profesora de Economía y Hacienda, Universidad Complutense de Madrid, España

#### Posible evolución

#### Inclusión de habilidades tecnológicas enfocadas a la empresa en el CV

Para no quedarse atrás ante un mercado laboral digitalizado, los sistemas educativos dan prioridad al desarrollo de competencias digitales enfocadas a la empresa, y así lograr que los alumnos puedan acceder a las oportunidades de empleo más atractivas. Esto es lo que busca hacer School42 al proporcionar un acceso sin coste, 24 horas al día, 7 días a la semana, a sus formaciones en programación: procurar que todos los alumnos, independientemente de su edad, puedan adquirir las habilidades necesarias para encontrar trabajo en el moderno mercado laboral.45 School42 cuenta con 5 campus en toda

España y ofrece diversos proyectos para mejorar habilidades, competencias y capacidades mediante la orientación, el asesoramiento y la formación relacionados con los perfiles digitales más demandados. El programa fomenta las asociaciones con instituciones, empresas y agentes sociales que ayudan a aumentar su impacto. En el futuro, este tipo de iniciativas no dejarán de ganar terreno, ya que los alumnos desean mejorar sus habilidades y formarse un perfil competitivo centrado en la tecnología para incorporarse al mercado laboral.



Para leer más acerca de los cambios en las competencias necesarias para el futuro del trabajo, haz clic aquí.



#### Los proyectos relacionados con el mundo empresarial animan a los alumnos a terminar sus estudios

Barcelona ha iniciado una serie de proyectos piloto con el propósito de fomentar una mayor colaboración entre los centros educativos y el mundo empresarial. Con ello, se pretende que los centros sean capaces de preparar a los alumnos para el mercado laboral y, al mismo tiempo, hagan más atractiva para los alumnos la perspectiva de seguir estudiando. 47 En el proyecto de la Fundació Èxit, participan voluntarios de empresas que actúan como mentores de los jóvenes y les brindan apoyo y orientación con el objetivo de prepararlos para el futuro panorama laboral.<sup>48</sup> Uno de sus proyectos de mayor éxito es eDuoExit, que ofrece una serie de clases magistrales con las que descubrir la tecnología y el desarrollo de competencias digitales para acceder a oportunidades en los sectores de TI, electricidad o electrónica. Entre los graduados del curso 2020/2021, el 80 % de los alumnos que aprobaron el curso eDuoExit continuaron sus estudios en la rama de tecnologías de la información, y el 98 % están seguros de que van a terminar sus estudios.49





**TEMA** 

5

# Mayor demanda del aprendizaje social y emocional



El cuerpo docente español le otorga cada vez más valor a educar al alumnado en competencias sociales y emocionales.



# Situación actual

El impacto que supuso la pandemia para la salud mental de los alumnos españoles ha sido enorme. Según el Barómetro Juvenil de Salud y Bienestar 2021, más de la mitad de los jóvenes (el 56 %) manifestaron sufrir algún problema de salud mental en el 2021.52 Los trastornos por ansiedad diagnosticados entre los niños aumentaron un 280 % durante los periodos de confinamiento, mientras que los diagnósticos de depresión y bajo estado de ánimo crecieron un 212 %.53

En respuesta a la creciente crisis de la salud mental, más centros educativos han comenzado a incorporar programas para ayudar a los alumnos a gestionar el estrés, la ansiedad y la incertidumbre.<sup>54</sup> El aprendizaje social y emocional (ASE) consiste en el proceso de desarrollo de competencias emocionales, como el autoconocimiento, el autocontrol y las habilidades interpersonales, y está ganando peso en las aulas españolas a medida que cada vez más docentes reconocen lo necesario que es ayudar a los alumnos a afrontar los momentos difíciles.55

Esta responsabilidad adicional puede generar más presión para los profesores, que ya sienten que no cuentan con el apoyo suficiente.<sup>56</sup> A pesar de que ellos mismos se han encargado de ayudar a los alumnos con problemas de salud mental, denuncian la falta de una formación profesional

# El 24 % de los jóvenes españoles

experimentan algún problema de salud mental "a veces" o "la mayoría del tiempo".67

# El 94 % de los profesores

creen que la formación en educación emocional los convertiría en mejores profesionales.68



Debemos darnos cuenta de que, para muchos alumnos, el centro educativo es como una segunda casa en la que los compañeros y los profesores son una segunda familia. Por ese motivo, debemos garantizar un determinado nivel de bienestar socioemocional para crear el ambiente óptimo de aprendizaje en el que nuestros alumnos puedan aprender y crecer.

Ismael Palacín Director de la Fundació Bofill, España

y reglada en este campo. Los estudios señalan que el 5 % de los centros educativos españoles aplican algún tipo de educación emocional, mientras que el 90 % de los profesores no han recibido todavía formación sistémica, con una base científica y de calidad en este ámbito.<sup>57</sup>

La evidencia en torno a los beneficios holísticos del aprendizaje socioemocional (ASE) es cada vez mayor, no solo en lo que respecta a ayudar a los alumnos a gestionar emociones difíciles, sino también para mejorar su rendimiento en clase. Un estudio realizado con 500 alumnos internacionales detectó que los programas de ASE mejoran un 13 % el rendimiento de los jóvenes.58 Los docentes son cada vez más conscientes de los beneficios que aporta: el 68 % de los líderes educativos creen que este tipo de educación tiene muchos beneficios sobre el desarrollo de los alumnos como personas, además de sobre la mejora de su relación con otros alumnos (66 %) y la disminución del acoso escolar (66 %).59

Mientras los docentes se esfuerzan por aplicar el ASE en el aula, los recursos digitales contribuyen a salvar el vacío que existe en esta área con respecto a la formación reglada y el plan de estudios de ASE. Por ejemplo, los recursos de acceso abierto de plataformas como Twinkl proporcionan a los docentes fichas interactivas de ejercicios online para enseñar a los alumnos acerca de la resolución de conflictos, la empatía y el reconocimiento de las emociones.60 Un centro de Palencia, el Colegio San Gregorio, enseña a sus alumnos a expresar sus emociones a través de la plataforma interactiva What's up, Kids?, que utiliza los emojis de una aplicación de mensajería como indicadores para hablar de los sentimientos y las emociones.<sup>61</sup> Aunque la tecnología poco puede hacer para abordar las causas principales de la crisis de la salud mental en España, ofrece herramientas a los profesores para que afronten conversaciones en el aula que en ocasiones son difíciles.

66 Como profesores y docentes, debemos servir de referentes y procurar que los alumnos de todas las edades muestren actitudes como la compasión, el afecto y la empatía. Para ello, los profesores debemos formarnos para adquirir las competencias necesarias con las que ofrecer a nuestros alumnos un apoyo adecuado.

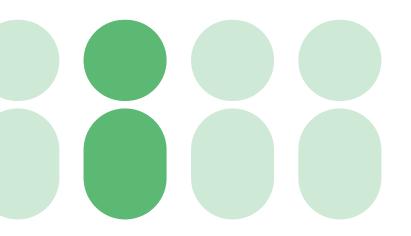
> Constanza La Grotteria Maestra de la Escuela Infantil Ituitu, España

# Posible evolución

## Incorporación del aprendizaje social y emocional al plan de estudios principal

Puesto que se está demostrando que los programas específicos de ASE no solo mejoran el bienestar mental, sino también el rendimiento académico, el afán por integrar el ASE en el plan de estudios español es cada vez mayor. En Canarias, la educación emocional es una asignatura obligatoria del plan de estudios desde el 2014, y todos los alumnos de primaria de entre seis y nueve años tienen 90 minutos semanales de educación emocional en la escuela.62 Esta asignatura, que se conoce como Emocrea (Educación Emocional y para la Creatividad), enseña a los alumnos lo importante que es reconocer las emociones, solucionar los conflictos verbalmente y fomentar la identificación de las emociones como una pieza

clave para saber desenvolverse en la vida. Desde que se ha comenzado a impartir la asignatura, en Canarias se ha observado un claro descenso de la tasa de abandono escolar, que ha pasado del 30,9 % en el 2011 al 18,9 % en el 2020.63 Asimismo, diversos grupos de investigación de universidades de toda España trabajan en el desarrollo de actividades y guías didácticas para promover el aprendizaje social y emocional en los planes de estudios de los centros educativos.<sup>64</sup> De igual forma, la Fundación Botín da apoyo a centros educativos, docentes y alumnos de toda España para la integración de actividades basadas en el ASE en el aula.65

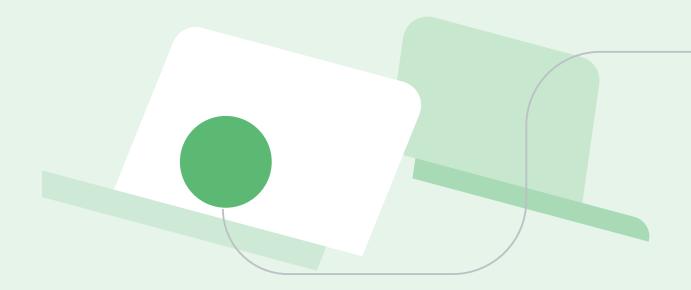




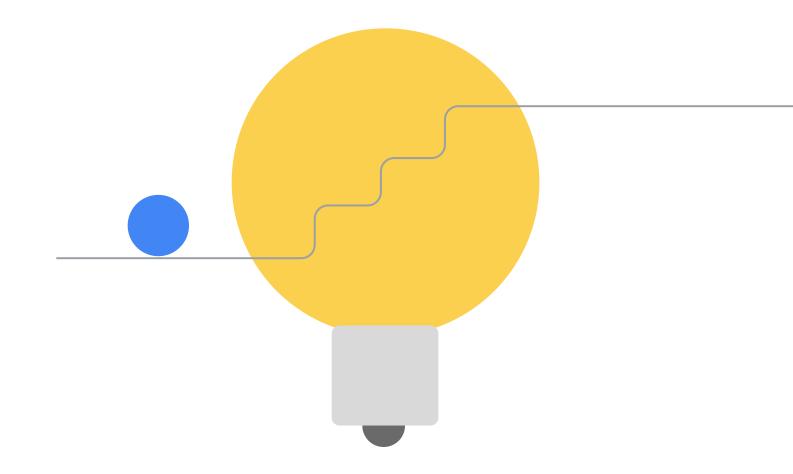


# Utilización del diseño del aula para fomentar el ASE

La escuela Herrikide de Tolosa se sirve del diseño del aula para fomentar el ASE y hace especial hincapié en la resolución de conflictos y la prevención del acoso escolar. Desde los cinco años, los alumnos cuentan con un rincón del consenso en sus aulas al que acuden cuando tienen algún conflicto entre ellos. Cada uno se sienta en un sillón, y uno elige un dibujo de una oreja y el otro un dibujo de la boca. El alumno que tiene el dibujo de la boca habla mientras el de la oreja escucha, y luego se intercambian los papeles. Al final llegan a un acuerdo entre los dos. Para los alumnos mayores, este rincón se encuentra en los pasillos. El programa ha sido reconocido con el premio Vitamina Educativa por este enfoque innovador para enseñar a los alumnos la importancia de la escucha activa y de la resolución verbal de los conflictos.66







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

## Enfoque de nuestro estudio

El objetivo de Google es ayudar a los alumnos a desarrollar los conocimientos, la mentalidad, las competencias y las herramientas necesarias para prosperar en un mundo en transformación, y para 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 cómo será el ecosistema educativo del futuro.

## Metodología

# Este estudio nos llevó por todo el mundo y consta de lo siguiente:

- 94 entrevistas en profundidad con expertos de todo el mundo en educación, especializados en políticas educativas; investigación académica; representación local; dirección y docencia de centros educativos, y tecnología educativa.
- Revisión de la bibliografía científica centrada en los dos últimos años de publicaciones con evaluación externa de 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 las encuestas a profesores.

#### Macropreguntas que planteamos:

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

#### Nuestro proceso:

- Se realizaron entrevistas con una serie de expertos de varios países 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 en 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 la 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 del 2022.

#### Países que formaron parte del ámbito de estudio:

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

#### Partner de investigación y asesoramiento

Canvas8 es una empresa de análisis estratégico ganadora de varios premios con sedes en Londres, Los Ángeles, Nueva York y Singapur. Su objetivo es ayudar a las empresas a mejorar a través de la comprensión de los cambios en la cultura y el comportamiento humanos.

La organización internacional sin ánimo de lucro American Institutes for Research (AIR) nos asesoró en este estudio. 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. Este informe tiene como propósito facilitar una visión global de tendencias observadas en 15 países. También reconoce que cada país es diferente y hay variaciones significativas dentro de los mercados. Al adoptar una visión general, queremos ayudar a los docentes a identificar retos, ideas y oportunidades comunes en todo el mundo.



## Referencias

- El País, "<u>La desigualdad en España escala hasta niveles</u> máximos y golpea a jóvenes y migrantes", 2020
- Educación 3.0, "Educar por competencias: enseñanza y 2 aprendizaje contextualizados", 2022
- 3 Comisión Europea, "Monitor de la Educación y la Formación: España", 2020
- El País, "Nuevas materias y horarios en la ESO: del feminismo y los derechos LGTBI a la alfabetización científica y digital", 2021
- 5 La Vanguardia, "<u>La sostenibilidad entra en las aulas de</u> España a partir del próximo curso", 2022
- Universidad de Cambridge, "Almost half of Spanish students consider climate change as the most pressing issue facing the world today", 2020; Epagro "La mitad de los estudiantes españoles cree que el problema más 'urgente' del mundo es el cambio climático", 2020
- La Vanguardia, "La sostenibilidad entra en las aulas de España a partir del próximo curso", 2022
- El Mundo. "Teléfonos móviles funcionando en las aulas. ¿sí o no?", 2020; Entre Estudiantes "La educación personalizada beneficia el futuro universitario del estudiante", 2020
- Entrevistas con David Vidal, experto en tecnología educativa e innovación aplicada a las organizaciones educativas, EIM Consultores, España; y Sonsoles Castellano, directora del Colegio San Patricio, España
- 10 Ministerio de Educación, "España apuesta por una digitalización equilibrada y segura para lograr una educación inclusiva que no deje a nadie atrás", 2022
- 11 Página principal de Pantallas Amigas, 2022
- 12 El Mundo, "Teléfonos móviles funcionando en las aulas, ¿sí o no?", 2020; Página principal de Pilar y su Celular. Fecha de consulta: 2022
- 13 Proyectos de Pantallas Amigas. Fecha de consulta: 2022
- Comisión Europea, "Monitor de la Educación y la Formación: España", 2020

- 15 Universidad de Cambridge, "Almost half of Spanish students consider climate change as the most pressing issue facing the world today", 2020; Epagro "La mitad de los estudiantes españoles cree que el problema más 'urgente' del mundo es el cambio climático", 2020
- The Conversation, "La enseñanza personalizada será el futuro de la educación", 2020
- 17 Revista Science, "Active learning: 'Hands-on' meets 'minds-on'", 2021; Europa Press, "Una nueva investigación demuestra que el aprendizaje es más eficaz cuando es activo", 2021
- 18 Fundación Verón, "La personalización de la educación y las nuevas tecnologías", 2021; La Razón, "La inteligencia artificial, una aliada de la educación personalizada", 2022
- Diario Siglo XXI, "Matific, la mejor plataforma digital para aprender matemáticas jugando", 2022
- 20 ProFuturo, "<u>Llevando el aprendizaje personalizado a la</u> práctica", 2022
- The Conversation, "La inteligencia artificial predice el 21 éxito de los alumnos... si no estudian a última hora", 2022
- 22 Página principal de Norilla. Fecha de consulta: 2022
- 23 Europa Press, "Una nueva investigación demuestra que el aprendizaje es más eficaz cuando es activo", 2021
- lapordentro.com, 2020; Audiolis, 2021; Docentes Digitales, ProFuturo, 2022
- 25 Página principal de GoKoan. Fecha de consulta: 2023
- 26 El Economista, "Clara Torrijos: 'GoKoan da solución al principal problema de los opositores: la planificación", 2021
- El País, "Transformación digital, hacia una nueva experiencia del estudiante universitario", 2021; Salesforce, "Informe del estudiante conectado", 2021

## Referencias

- 28 Telefónica, "<u>Estudio sobre el uso de la tecnología en la educación</u>", 2021
- 29 Interempresas Media, "<u>El diseño del aula es clave para</u> mejorar el aprendizaje", 2021
- 30 BBC Mundo, "Qué es el aula invertida y por qué es la gran sorpresa de la educación durante la pandemia", 2021
- VillaViciosa Digital, "<u>El colegio Agora Madrid empieza con</u> su proyecto de arquitectura 'La alegría como catalizador de la educación infanti!", 2022
- Heraldo, "Los profesores serán evaluados por primera vez de sus competencias digitales", 2022
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF), "<u>Aula del Futuro</u>". Fecha de consulta: 2022
- 34 Business Insider, "<u>El Aula del Futuro: así es como</u> <u>las tecnologías digitales y las metodologías activas</u> <u>promueven transformar los espacios educativos</u>", 2022
- 35 INTEF, "¿Qué es el Aula del futuro?". Fecha de consulta: 2022
- 36 Red Planea, "¿Qué es Planea?". Fecha de consulta: 2022
- 37 Red Planea, "<u>Jugando con Datos</u>". Fecha de consulta: 2022
- 38 Interempresas Media, "<u>El diseño del aula es clave para mejorar el aprendizaje</u>", 2021
- 39 Telefónica, "<u>Estudio sobre el uso de la tecnología en la educación</u>", 2021
- 40 El Mundo, "Más de mitad de los jóvenes españoles cree que la escuela no les prepara para encontrar trabajo", 2019
- 41 El Confidencial, "<u>El 'First dates' del empleo: este programa</u> ayuda a las empresas a fichar talento joven", 2021
- 42 El País, "¿Por qué las empresas no encuentran talento joven si esta es la generación mejor formada?", 2019
- 43 Ministerio de Educación, "<u>Plan Nacional de Competencias</u> <u>Digitales</u>", 2022

- Tribunal de Cuentas Europeo, "<u>Medidas de la UE para atender el bajo nivel de competencias digitales</u>", 2021
- 45 Junta de Andalucía, "Digicraft en tu cole", 2021
- 46 <u>Filosofía</u> de 42 Madrid. Fecha de consulta: 2022
- Fundación Bertelsmann, "<u>Convenio con la Diputación de</u>

  <u>Barcelona y otras tres fundaciones contra el abandono</u>

  <u>escolar a través de la orientación</u>", 2021
- 48 Fundación Exit, "<u>El Proyecto Coach</u>". Fecha de consulta: 2022
- 49 Fundación Exit, "Proyecto eDuo". Fecha de consulta: 2022
- Tribunal de Cuentas Europeo, "<u>Medidas de la UE para atender el bajo nivel de competencias digitales</u>", 2021
- 51 Ministerio de Educación, "<u>Plan Nacional de Competencias</u> Digitales", 2022
- 52 Soziable, "Los jóvenes españoles sienten que su salud mental empeora cada vez más", 2022; Centro Reina Sofía sobre Adolescencia y Juventud, "Barómetro Juventud", 2021
- 53 Criar con Sentido Común, "El informe anual de la Fundación ANAR confirma el aumento de problemas mentales en niños y adolescentes por la pandemia", 2021; ANAR, "Informe anual", 2021
- 54 El Mundo, "<u>La pandemia ha sensibilizado a los colegios en</u> educación emocional", 2022
- 55 UNIBA, "¿Qué es la educación emocional?", 2019
- Educaweb, "<u>Diversos estudios alertan del deterioro</u> <u>de la salud mental del profesorado</u>", 2021; Universidad Internacional de La Rioja, "<u>Salud mental y educación:</u> mucho por hacer", 2022
- 57 Junta de Andalucía, "I Estudio Nacional sobre la Educación Emocional en los Colegios en España", 2021; Educaweb, "La educación emocional, clave para la enseñanza-aprendizaje en tiempos de coronavirus", 2020

## Referencias

- 58 El País, "<u>Canarias, la primera comunidad que hace</u> obligatoria la educación emocional en los colegios", 2019
- Junta de Andalucía, "I Estudio Nacional sobre la Educación 59 Emocional en los Colegios en España", 2021
- Twinkl, "Pack de recursos: Habilidades sociales", 2022 60
- Educación 3.0, "30 escuelas que emplean pedagogías 61 activas en España", 2022
- 62 El País, "Canarias, la primera comunidad que hace obligatoria la educación emocional en los colegios", 2019
- 63 El Diario, "Canarias, pionera en incorporar la Educación Emocional como asignatura obligatoria: así influye en el aprendizaje", 2021
- 64 Hoy, "La educación socioemocional en la escuela y el reto de mejorar la salud mental infantil", 2022
- 65 Fundación Botín, "Educación Responsable", 2023
- 66 El Diario Vasco, "Herrikide gana el premio 'Vitamina Educativa' por su plan de convivencia", 2017
- 67 Heraldo, "<u>Un 24% de los jóvenes españoles tienen</u> problemas de salud mental con frecuencia", 2022; Centro Reina Sofía sobre Adolescencia y Juventud, "<u>Jóvenes en</u> pleno desarrollo y en plena pandemia", 2020
- 68 Junta de Andalucía, "<u>I Estudio Nacional sobre la Educación</u> Emocional en los Colegios en España", 2021







#### 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 docente y alumno pueda desarrollar todo su potencial.











### Google Workspace for Education

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





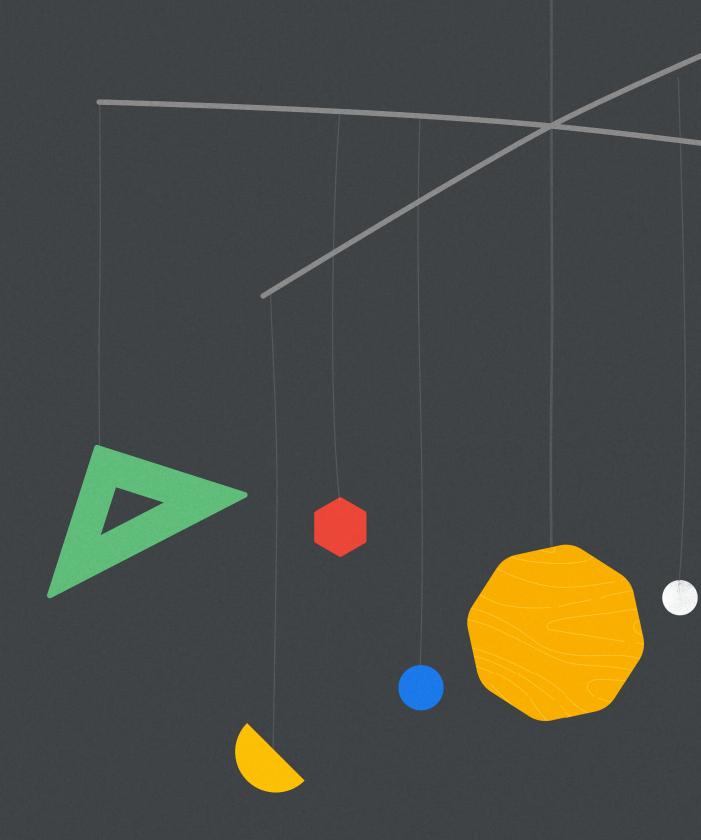
## Google Classroom

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.



## Google Chromebooks

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.



# Google for Education

Más información en edu.google.com.