

Palabras clave: aprendizaje mixto, inclusión, equidad, brecha digital, oportunidades educativas, ecosistema innovador.



ANTE LA (R)EVOLUCIÓN EDUCATIVA DIGITAL

El papel de la tecnología en los desafíos educativos de la sociedad digital

The role of technology in the educational challenges of the digital society
FACING THE DIGITAL (R)EVOLUTION OF EDUCATION

The pandemic has accelerated the transition to new learning scenarios, but it has also highlighted the precarious conditions to take advantage of new opportunities and make deep use of technology. It is necessary to reconsider the new and old inequalities, the teaching role, the content and the methodologies in favor of a new educational paradigm that places the person and their training at the center.

Keywords: blended learning, inclusion, equity, digital divide, educational opportunities, innovative ecosystem.



**DANIEL TURIENZO
NURIA MANZANO**

La pandemia ha acelerado la transición hacia nuevos escenarios de aprendizaje, pero también ha evidenciado las precarias condiciones para aprovechar las nuevas oportunidades y hacer un uso profundo de la tecnología. Es necesario reconsiderar las nuevas y viejas desigualdades, el rol docente, los contenidos y las metodologías en pro de un nuevo paradigma educativo que ponga a la persona y su formación en el centro.

La pandemia provocada por COVID-19 ha ejercido un efecto catalizador acelerando los procesos de digitalización, avanzando entre cuatro y seis años en solo unos meses. En el plano educativo, el confinamiento y las medidas de distanciamiento social han aumentado el uso de fórmulas de enseñanza *online* o híbridas (*blended learning*¹, *flipped classroom*²,...).

La tecnología ha permitido eliminar en gran medida las barreras espacio-temporales del aprendizaje, responder a los intereses individuales gracias a la ingente cantidad de información disponible, permitir la conectividad con personas e instituciones y facilitar una gran cantidad de posibilidades formativas —desde tutoriales hasta grados y máster, pasando por MOOC³, NOOC⁴ y SPOC⁵—. En este contexto surgen diferentes interrogantes sobre las fronteras del conocimiento en la sociedad digital. Como toda innovación educativa, su eficacia y relevancia, su impacto real, dependerá de que llegue a todos. Eso supone cerrar las brechas digitales, pero también desarrollar nuevas competencias, alfabetizar digitalmente y redefinir los contenidos y métodos educativos.

El acceso no es suficiente

El término de brecha digital, acuñado en los años noventa para referirse al desigual acceso a la tecnología, debe ser actualizado comprendiendo no solo las diferencias relativas al acceso a conectividad y dispositivos, sino también al

uso, al acompañamiento formativo en el uso que puedan recibir estudiantes/docentes/familias, a la formación en las competencias necesarias (técnicas y socio-emocionales), a los contenidos, a la aplicación de nuevas metodologías, a la transferencia y a las divergencias en la capacidad para incorporar los avances en los centros educativos.

Centrándose en el nivel más básico, como es disponer de un dispositivo y conexión, los primeros trabajos elaborados tras la pandemia aseguraban que nueve de cada diez escolares tenían en casa algún ordenador y conexión a Internet, una cifra similar a la de la OCDE, aunque con importantes divergencias entre grupos, regiones y tamaños poblacionales.

En este sentido, el 61 por ciento de las familias con un nivel socioeconómico alto disponía de tres o más ordenadores, mientras que, en los hogares más desfavorecidos, el catorce por ciento no disponía de ordenador. También aparecerían brechas importantes al analizar determinados grupos como los estudiantes de etnia gitana —cerca del 60 por ciento no dispone de ordenador— o migrantes —18 por ciento no disponen de ordenador—.

Sin embargo, en esta cuestión se produce una especie de “fetichismo de las mercancías”, en palabras de Adela Cortina, pues se pone el foco de atención en el objeto como métrica, olvidando si permite o no satisfacer la necesidad que evaluamos. En este sentido, un análisis de microdatos de la encuesta de condiciones de vida estima que en el cuarenta por ciento de hogares —62 por ciento en el quintil más pobre— no existen

unas condiciones adecuadas para el estudio (Roger García, 2020).

Sin embargo, tan importantes como el acceso a los medios digitales son el uso, las competencias para usarlos, el valor y la transferencia de conocimiento. Existe pues una brecha digital de segundo orden intensamente relacionada con el capital cultural de las familias y la capacidad formativa de los propios docentes.

Con relación a las familias, cabe señalar que aquellas con más necesidades en ocasiones no solo carecen de las condiciones materiales que hacen posible el aprendizaje, sino también de las herramientas culturales, formación, conocimiento del idioma, estrategias pedagógicas o el tiempo y estabilidad para apoyar a los estudiantes en su proceso educativo (Diez Gutiérrez y Gajardo Espinoza, 2020). La tecnología no puede ser un elemento más que se suma a la vulnerabilidad familiar aumentando el aislamiento de sus miembros, sino una oportunidad para fortalecer los vínculos a través de espacios comunes que permitan aprender un uso adecuado, el fomento del autocuidado, el pensamiento crítico, etcétera.

Otra de las vías de actuación sobre el uso y transferencia de la tecnología está ligado a la responsabilidad de los actores y de la industria educativa en la difusión de herramientas, repositorios y guías que faciliten la accesibilidad a los contenidos, promoviendo que las familias conozcan los recursos disponibles, así como la adecuación a la edad.

Por otra parte, resulta evidente que no todos los centros —y docentes— tienen las mismas posibili- ➤➤➤

Tan importantes como el acceso a los medios digitales son el uso, las competencias para usarlos, el valor y la transferencia de conocimiento

1 *Blended learning* es el aprendizaje que combina el *e-learning* (encuentros asincrónicos) con encuentros presenciales (sincrónicos).

2 *Flipped Classroom* es un modelo pedagógico que transfiere el trabajo de determinados procesos de aprendizaje fuera del aula y utiliza el tiempo de clase, junto con la experiencia del docente, para facilitar y potenciar otros procesos de adquisición y práctica de conocimientos dentro del aula.

3 MOOC es el acrónimo en inglés de *Massive Online Open Courses*. Son cursos gratuitos *online*.

4 NOOC es un curso *online* masivo y abierto, pero de corta duración, y muy especializado en un tema concreto.

5 SPOC son *Small Private Online Courses*. Mantienen una característica principal de los MOOC, que son *online*, pero ni son masivos, ni son abiertos.

En la sociedad del conocimiento surgen nuevas demandas que requieren un cambio en las metodologías, contenidos y roles docentes

dades para implementar estrategias didácticas de forma virtual (aprendizaje individualizado, apoyo, evaluación, ...) lo que se ha conocido como brecha digital de la escuela.

La OCDE destaca las desigualdades entre países y, dentro de ellos, la disponibilidad de tecnología en las escuelas y las competencias digitales del profesorado para utilizar estas de manera eficaz. Por ello, es necesario dotar a los centros de forma adecuada, garantizar la formación del profesorado, facilitar tiempos para el intercambio y diseño de buenas prácticas

educativas e incentivar a los docentes a integrar la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Es clave lograr una alianza entre el acceso/disponibilidad/uso de los contenidos, la coherencia y compromiso de los contenedores (plataformas distribuidoras de contenidos) y los contextos (ecosistemas de innovación educativa formados por estudiantes, docentes, padres y administraciones educativas) desde un enfoque global y sostenible que se apoye en la inteligencia colectiva.

Nuevos y viejos desafíos

Este nuevo paradigma supone la necesidad de abordar antiguos retos transformados en incógnitas virtuales: la accesibilidad universal a las plataformas educativas; la inclusión educativa que garantice que todos aprenden y desarrollan al máximo sus posibilidades; cómo responder a las desiguales expectativas y posibilidades de apoyo familiar; cómo evitar la vulnerabilidad digital de los menores garantizando su seguridad; cómo garantizar una *ciberconvivencia* positiva donde el pseudo anonimato y la desregulación pueda estar presentes; cómo promover la sostenibilidad del aprendizaje profundo, la necesidad de desarrollar nuevas competencias digitales y socioemocionales para lograr su propio autocuidado, o cómo luchar contra la desinformación.

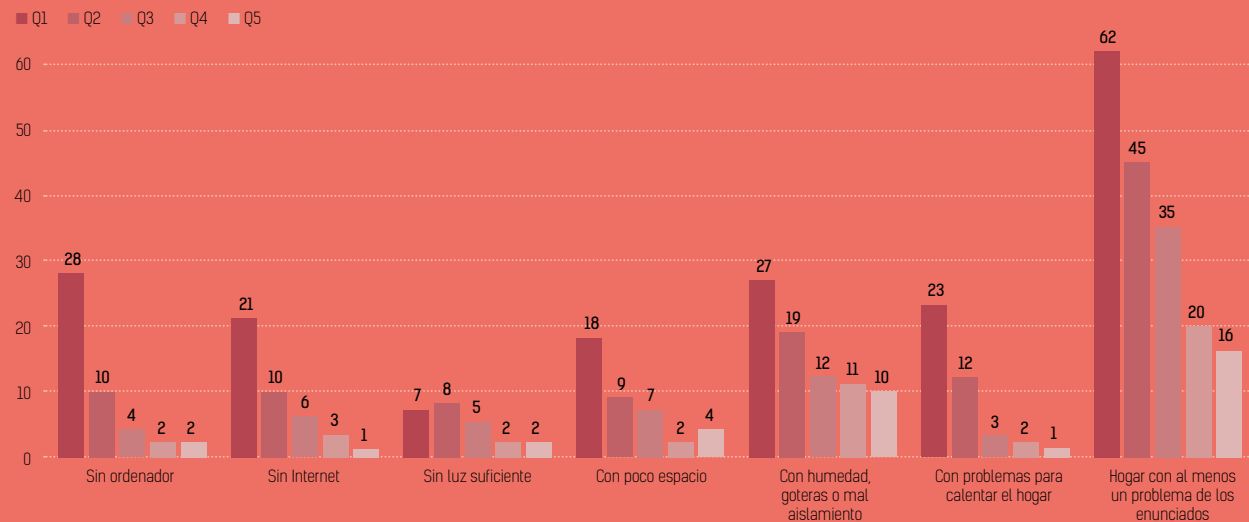
En la sociedad del conocimiento surgen nuevas demandas que requieren un cambio en las metodologías, contenidos y roles docentes. Sin embargo, hay que recordar que de



PORCENTAJE DE PERSONAS DE 6 A 18 AÑOS QUE VIVEN EN HOGARES CON DIFERENTES PROBLEMAS

Según quintil de ingresos. España, 2016

Nota: Rogero García (2020) sobre microdatos de la Encuesta de Condiciones de Vida 2016.



alguna forma desde que existe Internet, su acceso y uso se ha generalizado, el aprendizaje ya era *blended*. Es decir, el aprendizaje del alumnado se producía dentro y fuera de la escuela, aprendizaje formal e informal se solapaban —cuando no se contradecían—, tanto en el contexto físico y como en el virtual. La diferencia de esta nueva era reside en que se ha potenciado el aprendizaje formal a través de la Red.

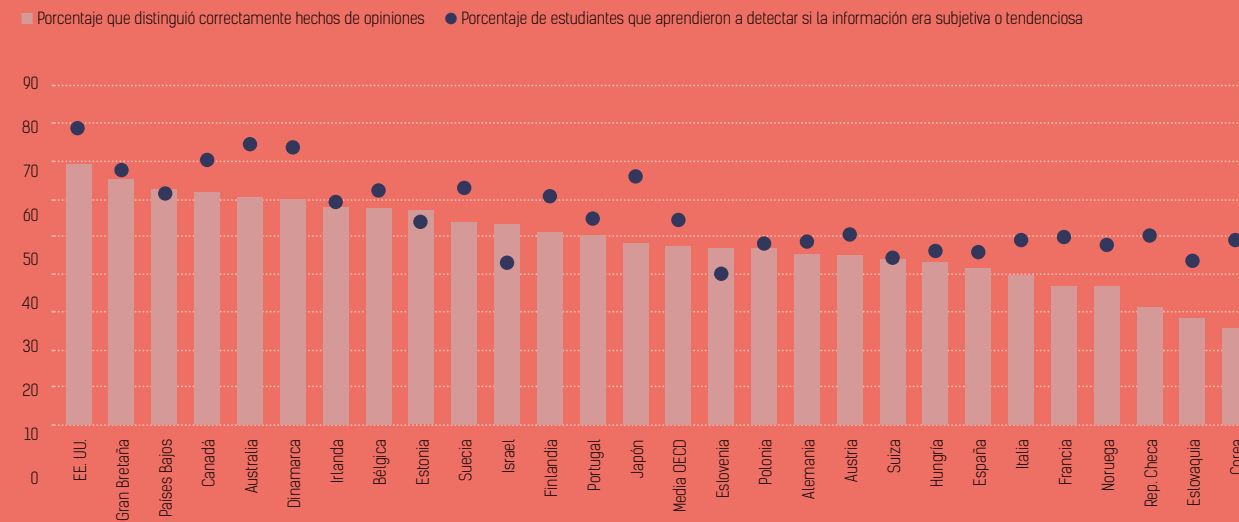
Nos aproximamos al omniaprendizaje, entendiendo por tal el que se realiza en diferentes contextos, realidades y formatos. Un escenario en el que la información se replica de forma exponencial y queda obsoleta en un breve lapso de tiempo. Por ello, hoy es más importante que nunca reconsiderar el papel reservado a la escuela como espacio de formación del pensamiento crítico, capacidad de análisis o la capacidad para aprender

Nos aproximamos al omniaprendizaje, entendiendo por tal el que se realiza en diferentes contextos, realidades y formatos

PORCENTAJE DE ESTUDIANTES CAPACES DE DIFERENCIAR ENTRE HECHOS Y OPINIONES

Y de estudiantes que han sido formados en ello

Nota: elaboración propia a partir de OCDE (2021).



a lo largo de la vida. Capacidades que acompañarán siempre al alumnado y le permitirán hacer frente a sus necesidades diarias.

Más allá de la transmisión

La escuela es insustituible como institución socializadora y compensadora de desigualdades. En este sentido, la enseñanza presencial es más eficaz, especialmente para los estudiantes más rezagados, puesto que facilita un refuerzo personal e individualizado. Asimismo, la educación a distancia tiene limitaciones que afectan sobre todo al alumnado vulnerable debido a la dificultad de las familias para acompañar el proceso educativo, el uso de tiempo y las dinámicas familiares —determinadas por el capital instructivo y familiar— y la desigual respuesta por parte de los centros educativos (Bonal y González, 2020).

Sin embargo, la tecnología es una herramienta que puede ser palanca de cambio y activadora de procesos de

transformación y cohesión social de los contextos más vulnerables si se aprovechan las ventajas de su uso masivo, democratizando el coste de los dispositivos, creando alianzas de contenidos y plataformas, formando a estudiantes/docentes/familias en un uso significativo de la tecnología, acompañando en el proceso educativo seguido con la tecnología, etc. Por ello, no se trata de centralizar el discurso en las bondades de la tecnología *per se*, sino de situar al capital humano en el centro y poner a su servicio un ecosistema innovador apoyado por la tecnología y todos los resortes de la industria.

En el escenario actual y previsible a medio plazo, agudizado por la reciente pandemia, ya no hay excusas para afrontar los retos de la sociedad digital y conectada a través de una estrategia común, que nos permita definir nuestra identidad como ciudadanos globales, y el paradigma educativo que priorizará ese capital humano sin exclusiones.

Bibliografía

- Bonal, X. y González, S. (2021). "Educación formal e informal en confinamiento: una creciente desigualdad de oportunidades de aprendizaje" en *Revista de Sociología de la Educación - RASE*, 14 (1), 44-62. Disponible en: <https://doi.org/10.7203/RASE.14.118177>
- Diez Gutiérrez, E. y Gajardo Espinoza, K. (2020). "Educar y evaluar en tiempos de coronavirus: la situación en España" en *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 10(2), 102-134. Disponible en: <https://doi.org/10.4471/remie.2020.5604>
- OECD (2021). *21st-Century Readers: Developing Literacy Skills in a Digital World*, PISA. Paris, OECD Publishing. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/a83d84cb-en>.
- Rogero García, J. (2020). "La ficción de educar a distancia" en *Revista de Sociología de la Educación - RASE*, 13(2), 174-182. Disponible en: <https://doi.org/10.7203/RASE.13.2.17126>