



# Tecnología con propósito para una ciudadanía global



Las tecnologías digitales ofrecen nuevas posibilidades para representar, procesar, transmitir y compartir información, y también hacen posible nuevas formas de intervención pedagógica que pueden contribuir al desarrollo del perfil competencial de la ciudadanía global.



Augusto  
Ibáñez



Director de proyectos educativos especiales - SM  
[augusto.ibanez@grupo-sm.com](mailto:augusto.ibanez@grupo-sm.com)



La pandemia de la COVID-19 ha generado el mayor experimento de enseñanza en remoto de la historia. En general, las escuelas se adaptaron con rapidez a esta situación sin precedentes. Podríamos decir que se acostaron analógicas y se levantaron digitales, gracias a las enormes inversiones realizadas en infraestructuras y recursos tecnológicos en las últimas décadas. Sin embargo, los resultados de este experimento se alejan mucho de las expectativas. Por ello se habla de una grave pérdida educativa para la mayor parte del alumnado que se ha visto privado mucho tiempo de la enseñanza presencial. Un informe reciente de McKinsey alerta del alto coste social de esta experiencia de aprendizaje en remoto, especialmente para el alumnado más vulnerable, y expresa su preocupación por que la pandemia haya exacerbado las desigualdades educativas. Los centros fueron ágiles para activar canales digitales, pero lentos para introducir planes didácticos más adecuados a un contexto de confinamiento. Pero esta falta de correspondencia entre inversión tecnológica y resultados de aprendizaje no es nueva. ¿Por qué son tan esquivos los resultados? ¿Acaso no sirven las tecnologías digitales para aprender? ¿Qué dicen las evidencias?

No resulta fácil medir el impacto de las tecnologías digitales en el aprendi-

zaje, debido a causas tan diversas como la complejidad de variables del entorno escolar, ligadas al contexto, la lentitud del proceso madurativo del alumnado, la dificultad de identificar algunos beneficios que no están recogidos en los sistemas de evaluación, o el llamado sesgo de confirmación, que tiende a confirmar las hipótesis de partida más que a falsarlas, sobre todo en asuntos novedosos que despiertan entusiasmo, como es el caso de la innovación con las tecnologías en la educación. Pero, afortunadamente, existen amplios metaanálisis, rigurosamente elaborados, sobre el impacto de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje, tanto en el ámbito *macro*, de alcance general, como en el *micro*, más específico y acotado.

Los resultados de ambas aproximaciones, *macro* y *micro*, suelen ser divergentes. En general, los estudios masivos encuentran una clara correlación negativa entre el uso del ordenador en la escuela y los resultados en términos de aprendizaje. Estos grandes estudios —como PISA— aportan el valor de una muestra gigantesca, pero no entran en el detalle del uso concreto de las tecnologías. Simplemente correlacionan el cuestionario de contexto con los resultados de las pruebas, sin tener en cuenta la calidad de la práctica docente con las tecnologías ni las metodologías utilizadas. Como resume con rotundidad Nacho Pozo, estos análisis muestran que cuanto más se usan las TIC en el aula menos se aprende.

Por el contrario, los estudios con enfoques muy específicos suelen mostrar resultados moderadamente positivos. Estos trabajos encuentran que el uso de tecnologías digitales puede favorecer el logro de las alfabetizaciones clásicas cuando se dirigen a objetivos concretos y se apoyan en estrategias de enseñanza centradas en el alumnado.

¿A qué se debe esta diferencia? Probablemente los estudios realizados en contextos más controlados profundizan más en habilidades blandas y otros logros asociados que no se ven reflejados en los exámenes convencionales. Por su parte, los estudios masivos nos hablan

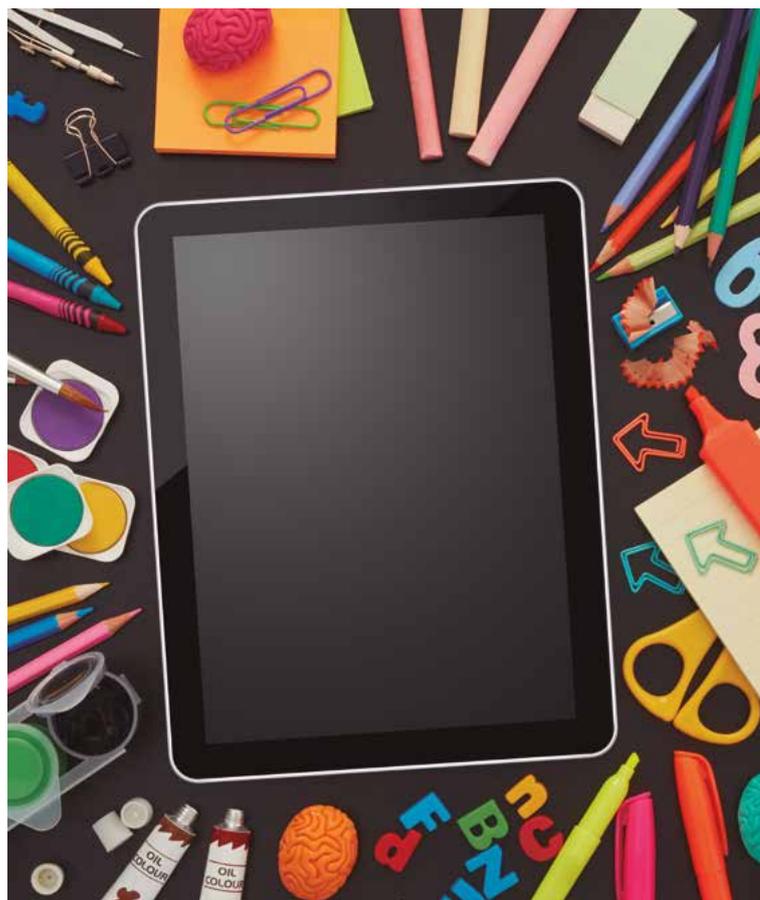


de un uso mayoritario de la tecnología para sustituir lo que se venía haciendo sin ella, y es bien conocido que de la mera sustitución no podemos esperar grandes cambios: sustituir la pizarra tradicional por la interactiva, el libro de papel por el digital, los apuntes fotocopiados por archivos PDF, la clase presencial por la videoconferencia... La clave no está en sustituir lo que ya se venía haciendo, sino en ampliar las posibilidades educativas y llegar donde antes no era posible. Los metaanálisis destacan la utilidad de las TIC cuando se utilizan para ampliar el alcance de la acción educativa más que para sustituir lo existente. John Hattie constata que las tecnologías pueden tener efectos significativos cuando se utilizan para complementar la enseñanza tradicional y no como alternativa; por ejemplo, para extender la práctica de lo trabajado en la escuela, para que el alumnado pueda ajustar el ritmo de su aprendizaje o para apoyar el trabajo colaborativo.

Las tecnologías digitales no son unas herramientas mágicas que, por el mero hecho de ser aplicadas, impliquen una mejora educativa. Son más bien un gran amplificador, que mejora lo que va bien y empeora lo que está mal. Por ello, antes de implantar tecnologías digitales en la escuela hay que asegurarse de que el sistema esté optimizado. De lo contrario, la tecnología lo volverá mucho más ineficiente y empeorará los resultados.

Es decir, las tecnologías no generan mejoras por sí mismas, pero hacen más visibles las carencias, o dicho de otro modo, pueden ayudarnos a diagnosticar mejor las grietas del sistema. Por ello sería imperdonable no extraer algunos aprendizajes de este gran experimento mediado por las tecnologías que estamos viviendo:

1. La tecnología digital no ha sido capaz de cubrir el efecto de la presencialidad y, como consecuencia de ello, la pandemia nos ha hecho más desiguales. La brecha digital, ensanchada por la crisis, es ante todo una brecha social y cultural. Por tanto, la solución no solo tiene que ver con facilitar el acceso a dispo-



sitivos y a internet sino con desarrollar, principalmente desde la escuela, habilidades para procesar la información y convertirla en conocimiento.

2. Sabíamos que la escuela no puede funcionar sin tecnologías, pero ahora, además, hemos aprendido que las tecnologías no funcionan sin una escuela que les dé sentido. Para que las TIC mejoren los resultados es necesario que su uso se planifique en objetivos específicos de aprendizaje, bajo un marco pedagógico sólido que las integre y dé coherencia a la intervención educativa (ver cuadro 1).
3. Las tecnologías aceleran los procesos, para bien o para mal. Lo relevante, pues, no es la mera incorporación de tecnologías en la práctica educativa, sino la forma en que se aplican y las metas de aprendizaje que se persiguen.

Pero el aprendizaje más valioso de la crisis ha sido hacernos conscientes de nuestra vulnerabilidad: somos frágiles e interdependientes, necesitamos los cuidados de otros. Vivimos en un mundo tan hiperconectado que los males mundiales



Las tecnologías digitales son un gran amplificador, que mejora lo que va bien y empeora lo que está mal. Por ello, antes de implantarlas hay que asegurarse de que el sistema esté optimizado

nos afectan de forma inmediata y nadie puede resolverlos solo. Como dice el papa, nadie se salva solo. Por ello es necesario educar a las nuevas generaciones con una visión más global, que pueda contribuir eficazmente a la construcción de una sociedad más justa, inclusiva, pacífica y sostenible. Este objetivo ya formaba parte de la Agenda 2030 de Naciones Unidas, del ODS 4 o de las últimas pruebas PISA, pero la pandemia ha añadido un fuerte sentido de urgencia a la necesidad de formar a ciudadanos y ciudadanas con una mirada más global, capaces de ver el sufrimiento y de colaborar creativamente para mitigarlo.

También el Pacto Educativo Global, convocado por Francisco, sigue esta misma dirección y nos marca un camino educativo para recorrer juntos con el propósito de “formar personas disponibles que se pongan al servicio de la comunidad”. Es decir, ciudadanas y ciudadanos globales, capaces de comprender la realidad y de actuar proactiva y positivamente para lograr un mundo más fraterno, inclusivo, justo y sostenible. Si utilizamos la expresión del p. Kolvenbach o del p. Arrupe, el propósito no es otro que “formar

hombres y mujeres para los demás” y el camino para lograrlo es lo que llamamos una educación para la ciudadanía global con sentido, que representa la educación integral en la nueva realidad del siglo XXI.

Esta nueva generación de ciudadanos y ciudadanas globales, que ahora está formándose en nuestros colegios, es una generación activa, competente, comprometida, consciente del sufrimiento, participativa, creativa, orientada a la acción, capaz de leer la realidad y de actuar colaborativamente sobre ella. Su perfil, que aparece en el cuadro 2, ha sido elaborado en cocreación con cientos de docentes e instituciones educativas, porque estamos convencidos de que la escuela solo puede ser transformada desde dentro y, por tanto, la educación para la ciudadanía global debe ser diseñada con los educadores y las educadoras, desde la cercanía con el alumnado y sus familias.

¿Cómo puede contribuir la tecnología a la formación de esta nueva generación, consciente, comprometida y orientada a la acción?

La fórmula para desarrollar un perfil tan ambicioso como el del cuadro 2 es desarrollar un sólido bagaje de criterios, valores y competencias en el marco de una ética del cuidado. No parece fácil, salvo que articulemos e impulsemos todas estas interacciones mediante una tecnología ideada con una mirada y alcance muy diferentes de los que habitualmente se tiene en los centros:

➤ **Tecnología para facilitar la inclusión**, con el fin de ofrecer el andamiaje y el *feedback* adecuados para que nadie se quede atrás, especialmente los más vulnerables. Para ello, hay que dar soporte a una evaluación para la mejora del aprendizaje y asegurar en todo el alumnado las alfabetizaciones básicas y los aprendizajes esenciales, imprescindibles para evitar caer en situación de exclusión y para poder seguir aprendiendo en la escuela y a lo largo de la vida. La educación para la ciudadanía global no tiene ningún sentido si no es inclusiva y si no contribu-



ye al desarrollo de todo el alumnado, independientemente de su capacidad.

- **Tecnología para dinamizar el sistema relacional de la escuela.** La pandemia ha demostrado que la escuela no es un lugar físico, sino un gran sistema de relaciones, sobre las que se construyen los aprendizajes. El cierre de los centros ha puesto en jaque este sistema, que solo ha podido salvarse mediante la comunicación de persona a persona, mediada por cualquier dispositivo o aplicación. De hecho, lo que ha marcado la diferencia entre los centros confinados ha sido la forma de gestionar esta relación.
- **Tecnología para alimentar el marco de cultura del cuidado,** a través de la conexión con uno mismo (interioridad, creatividad...), la conexión con los otros (reconocimiento, colaboración...), la conexión con la realidad (consciencia, corresponsabilidad...) y la conexión con el propio proyecto vital (coherencia, orientación a la acción...). Desde la perspectiva digital, algunas claves son el cultivo de la salud y la responsabilidad digitales, así como la colaboración, la cocreación y el trabajo en red.
- **Tecnología para el aprendizaje de saberes y competencias más globales.** En este sentido, las tecnologías

digitales ofrecen nuevas posibilidades para representar, procesar, transmitir y compartir información, y también hacen posible nuevas formas de intervención pedagógica que pueden contribuir al desarrollo del perfil competencial de la ciudadanía global:

- **Mejora del ajuste pedagógico y de la personalización**  
Las TIC permiten adaptarse a las características individuales y llegar al alumnado menos interesado, bien porque carezca de conocimientos esenciales, de habilidades o de interés, bien porque tenga altas capacidades y desconecte ante una clase que le aporta poco. Para todo este alumnado, poco accesible en un aula convencional, las tecnologías no son una alternativa, sino una vía fundamental de acceso al aprendizaje.
- **Desarrollo del pensamiento creativo**  
La mayoría de las aplicaciones digitales no estén diseñadas para estimular la creatividad, sino más bien para atraer (o secuestrar, dirían los más críticos) nuestra atención a través de la interacción. Pero las TIC son herramientas de la mente y pueden ayudarnos a desarrollar el pensamiento creativo. Para ello hay que



**Cuadro 1. Algunas recomendaciones para integrar las TIC de forma eficaz en el proyecto educativo**



- ▶ Aprovechar en la escuela la cultura digital del alumnado, fomentando el pensamiento crítico, la creación, la colaboración y la comunicación. Las TIC son un canal privilegiado para escuchar al alumnado, ayudarlo a comprender la realidad y orientarlo a la acción.
- ▶ Diseñar un plan sistemático para reducir la brecha digital, especialmente cuando el acceso a la tecnología esté resuelto. Todos los agentes educativos, y especialmente la escuela, tenemos la responsabilidad de contribuir a la mejora del capital cultural del alumnado más desfavorecido y de sus familias, cuya carencia genera inequidad y dificulta la integración plena en la sociedad.
- ▶ Utilizar las TIC para ampliar el alcance de la acción educativa, personalizar la enseñanza y articular una evaluación orientada al aprendizaje, como itinerario de crecimiento personal.
- ▶ Priorizar en el alumnado el aprendizaje productivo y creativo frente al reproductivo. No trasladar al espacio digital actividades y tareas convencionales sin una profunda revisión y adaptación.
- ▶ Mejorar, mediante las TIC, las conexiones entre la escuela y el mundo exterior, para ampliar los contextos que ofrecen nuevas oportunidades para aprender, potenciar las actuaciones transversales y aprovechar las experiencias ligadas al aprendizaje digital en entornos informales (familia, amigos, redes sociales...) y no formales (actividades de ocio, extraescolares...).
- ▶ Construir la competencia digital en un marco de criterios y de valores, bajo la ética del cuidado. Para ello, hay que educar en el uso saludable y responsable de los medios digitales, con especial atención a las redes sociales, por su impacto en la configuración de la identidad del alumnado.

proponer actividades que estimulen la creatividad, la expresión propia y la participación activa. El pensamiento creativo debe construirse en el marco de una cultura del cuidado, que favorezca la colaboración y la cocreación en un clima de reconocimiento y de respeto.

#### ➤ **Evaluación para la mejora del aprendizaje**

Las tecnologías hacen posible un *feedback* permanente que impulsa el proceso de aprendizaje. Además, permiten documentar, por parte del alumnado, cada paso del proceso para saber no solo lo que han aprendido, sino cómo lo han aprendido. Las tecnologías pueden facilitar esta actividad metacognitiva, más orientada a impulsar el aprendizaje que a comprobar lo aprendido.

#### ➤ **Indagar y aprender de la realidad**

Las tecnologías digitales permiten diseñar experiencias de aprendizaje que abordan problemas contextualizados en la realidad y que tratan de influir en su mejora, a través de las posibilidades de indagación, colaboración, creación y comunicación de las TIC. Esta contextualización dota a las tareas competenciales de un sentido renovado, al aportarles autenticidad, funcionalidad y significatividad, y facilita la transferencia y la orientación a la acción.

#### ➤ **¿Cómo llevar esto a la práctica?**

El perfil del ciudadano y la ciudadana globales, o el de la persona al servicio de los demás, que presentamos no hay que leerlo como un listado de estándares a cumplir, sino más bien —como en la metáfora de Galeano sobre la utopía— como una orientación para caminar. Cada persona debe recorrer su propio camino educativo y avanzar hasta su máximo potencial.

Existe el riesgo de que nos propongamos metas demasiado elevadas —“salvar la humanidad y el planeta”, “trabajar por la justicia universal”, “construir la paz mundial...”— y que todo quede en un activismo cosmético, superficial, que genere saturación y desgaste en la comunidad educativa sin que impacte realmente en el entorno ni en la vida de las personas.

Los humanos no cambiamos nuestros comportamientos porque nos convenzan, sino a través de la práctica diaria, de hábitos y rutinas. Por tanto, este nuevo perfil de ciudadanía se construye a través de la vivencia de ciertos valores y de procesos de desarrollo competencial bajo el marco de la cultura del cuidado. Por ello la clave no está en hacer grandes cambios —curriculares, tecnológicos, organizativos...—, ni en emprender acciones llamativas con un puñado de personas comprometidas, sino en generar en toda



**Cuadro 2. Características del perfil del ciudadano y la ciudadana global**

<b>Orientación a la acción</b>	Iniciativa. Emprendimiento. Creatividad. Capacidad anticipatoria. Transferencia (saber hacer, influir en la realidad).
<b>Capacidad de investigación y comprensión de la realidad</b>	Pensamiento crítico. Capacidad de análisis (local y global). Resolución de problemas. Conciencia medioambiental y ecosocial.
<b>Ciudadanía democrática y digital</b>	Competencia cívica local y global (sentido de interdependencia). Competencia intercultural (capacidad de adoptar distintas perspectivas...) Capacidad de flexibilidad y de adaptación. Competencia y responsabilidad digital. Competencias relacionales.
<b>Estructura sólida de hábitos y virtudes</b>	Educación del carácter. Autoconsciencia, cuidado de uno mismo y de la vida interior. Solidaridad, cuidado del otro (sentido de fraternidad). Competencias para la adquisición y el desarrollo de las capacidades afectivas, emocionales y de equilibrio personal.
<b>Comprensión disciplinar e interdisciplinar</b>	Competencias científico-técnica, humanista, matemática, artística... Aprendizajes básicos imprescindibles: alfabetización en la cultura letrada, cultura matemática, cultura científica, cultura de la información, cultura de la globalización y multiculturalidad.
<b>Comunicación y colaboración</b>	Competencias comunicativas (lenguaje verbal, escrito, corporal y digital; multilingüismo...) Competencias colaborativas (trabajar en metas comunes, cooperación, aprender con otros y de otros, aprecio por la diversidad).
<b>Competencias cognitivas y metacognitivas</b>	Competencias para aprender a aprender: control ejecutivo, autorregulación, autonomía, destrezas y habilidades de pensamiento, flexibilidad cognitiva, mentalidad de crecimiento... Competencias para la adquisición y el desarrollo de capacidades metacognitivas y cognitivas.

la comunidad educativa una nueva cultura bajo el paradigma del cuidado, que impregne las relaciones, la participación del alumnado y las familias, el currículo, y que recorra transversalmente todas las actividades del centro.

La clave, por tanto, está en las metas más que en los métodos. Como explican Michael Fullan y Maria Langworthy, "las nuevas pedagogías requieren que el docente cuente con un repertorio de estrategias, que pueden ir desde el aprendizaje basado en proyectos a un modelo basado en la indagación, pasando por la enseñanza directa. Pero la clave es que el docente asuma un rol muy proactivo en hacer avanzar el proceso de aprendizaje, utilizando cualquier estrategia que funcione para un alumno en particular o una tarea específica". *Cualquier estrategia*, incluida la *enseñanza directa*, porque no existe un método único que ayude a aprender. Habrá quien dé soporte a estos aprendizajes activos desde modelos digitales 1x1 o quien prefiera apoyarlos con libros de texto. Lo importante es respetar algunos criterios básicos: trabajar desde contextos reales para favorecer el desarrollo competencial y la transferencia; utilizar estrategias de reflexión en acción para desarrollar pensamiento crítico y destrezas metacognitivas; aprender a través de la colaboración y la cooperación; diseñar la evaluación como una trayectoria personal de aprendizaje y usar de forma inteligente las tecnologías para dar soporte a la creatividad, la colaboración, la comunicación, la cocreación y la transferencia •

 **HEMOS HABLADO DE**  
**Tecnología digital; aprendizaje; pacto educativo; ciudadanía global; perfil competencial.**

Este artículo fue solicitado por PADRES Y MAESTROS en marzo de 2021, revisado y aceptado en mayo de 2021.



**PARA SABER MÁS**

CHEN, K., DORN, E., SARAKATSANNIS, J., y WIESINGER, A. (2021). *Teacher survey: Learning loss is global — and significant*. McKinsey Global Publishing. Disponible en <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/teacher-survey-learning-loss-is-global-and-significant>

FULLAN, M. y LANGWORTHY, M. (2014). *Una rica veta: cómo las nuevas pedagogías logran el aprendizaje en profundidad*. London: Pearson.

POZO, J. I. (2020). *¡La educación está desnuda! Lo que deberíamos aprender de la escuela confinada*. Madrid: SM.