

POR UNA ESCUELA **OFF**

Reconsideremos la digitalización de la educación

PARA FIRMAR ESTA CARTA: offm.org/educacion

Reconsideremos la digitalización de la educación

En un contexto en el que disponemos de cada vez más evidencia para considerar con cautela el impacto de la tecnología digital en los menores, resulta sorprendente que su despliegue en la propia educación escolar no sea objeto de debate. En la última década, hemos observado cómo la salud mental, los hábitos sociales y la cognición de los jóvenes se han visto profundamente alterados por el uso de la tecnología digital y consideramos que **el sistema educativo debe ser parte de la solución y no del problema.**

- **¿POR QUÉ ACTUAR?**

- **12 PROBLEMAS**

- **5 PROPUESTAS**

PARA FIRMAR ESTA CARTA: offm.org/educacion

¿POR QUÉ ACTUAR?

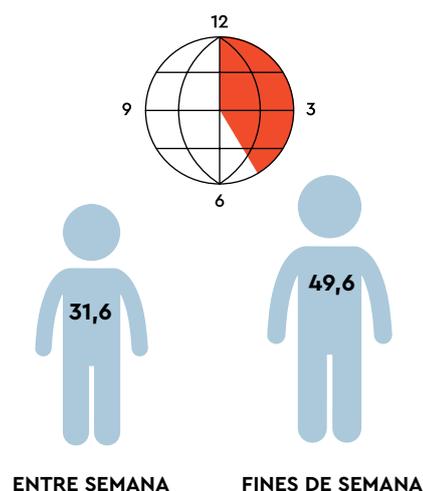
En España, un 31,6 % de los adolescentes pasa más de 5 horas diarias conectado a Internet entre semana, y un 49,6 % durante el fin de semana¹. La educación debe contribuir a reducir, no a aumentar, esta hiperconexión, que genera una serie de perjuicios cada vez más puestos en evidencia — en especial, un deterioro vertiginoso de la salud mental y de las aptitudes cognitivas.

Tanto organizaciones internacionales como autoridades educativas, sanitarias², de protección de datos nacionales³, y expertos competentes para emitir recomendaciones objetivas y desprovistas de intereses comerciales **cuestionan los fundamentos del despliegue digital en la educación e invitan a reconsiderarlo**. Entre otros problemas, subrayan que el uso de tabletas no mejora el aprendizaje⁴, supone una fuente de distracción para los alumnos y plantea serios problemas de protección de datos.

Ya en 2015, un informe de la OCDE⁵ apuntaba que **los países en los que se utilizaban los ordenadores en las aulas por encima de la media obtenían resultados significativamente peores**. Los que más invertían en digitalizar la educación no mostraban mejoras apreciables en lectura, matemáticas o ciencias. Al contrario, los que menos invertían en este despliegue mejoraban su nivel en todos los parámetros. Se concluyó que las competencias esenciales para la navegación online podían ser aprendidas con herramientas pedagógicas convencionales.

Más recientemente, en 2023, la UNESCO⁶ advertía de la **probable subestimación de los costes a corto y largo plazo de la utilización de la tecnología en las aulas**. Subrayaba que un 89% de los programas recomendados durante la pandemia implicaron algún tipo de vigilancia y una explotación de los datos de los menores, destacando que 39 de los 42 go-

% DE ADOLESCENTES QUE PASAN MÁS DE 5H DIARIAS CONECTADOS A INTERNET



biernos que fomentaron una enseñanza online durante ese periodo favorecieron usos que vulneraban los derechos de los niños. También enfatizaba que la influencia creciente de la industria tecnológica en las políticas educativas debía ser una fuente de preocupación.

El hecho de que en 2023 las **autoridades suecas** hayan decidido, en base a las conclusiones de un grupo de expertos coordinados por el Karolinska Institute, dar **marcha atrás en su política de digitalización de las aulas**⁷ y volver a los libros de texto debería ser materia de reflexión. En febrero de 2024, el Instituto nacional de salud pública de Quebec realizó una revisión sistemática de la literatura científica sobre los efectos del uso de dispositivos digitales en clase, utilizados con fines personales o pedagógicos. Concluyó que, en el mejor de los casos, no aportaban ningún beneficio en términos de aprendizaje; y en el peor, tenían un impacto negativo en la cognición de los menores⁸.

Más allá de consideraciones pedagógicas, el despliegue digital en la educación no puede dissociarse de las implicaciones del uso de dispositivos en edades en las que los perjuicios, en especial en la salud mental, superan los beneficios ni incumplir las recomendaciones pediátricas y las leyes existentes, en particular en términos de privacidad.

12 PROBLEMAS

Es fundamental que los centros educativos limiten de forma estricta el uso de dispositivos tecnológicos por las siguientes razones:



1. Falta de definición de los objetivos

El despliegue tecnológico en los procesos educativos no responde a unas necesidades claramente identificadas sino a la creencia infundada de que contribuiría a modernizar, y, por ende, a mejorar la educación. Debe prevalecer un principio de precaución en el que la carga de la prueba —tanto en términos de beneficios como de riesgos— recaiga en las compañías tecnológicas⁹.



2. Distracción y puente hacia usos recreativos

El límite entre usos educativos y recreativos de los dispositivos es muy borroso. Los alumnos se enfrentan a la tentación de utilizarlos para fines alejados de su fin pedagógico (redes sociales, vídeos, juego, pornografía, etc.). El consumo de estos está asociado a un debilitamiento de la salud mental, pudiendo resultar en comportamientos adictivos, un sentimiento de desconexión de la realidad, agresividad e intenciones suicidas¹⁰.



3. Órdenes contradictorias

Existe una disonancia entre, por un lado, el mensaje que reciben los menores, invitándoles a pasar menos tiempo con dispositivos y, por otro, la obligación de conectarse promovida por el propio centro escolar. Las recomendaciones pediátricas invitan a reducir el tiempo pasado con pantallas a medida que estudios científicos confirman la relación entre este y los trastornos psicológicos¹¹.



4. Impacto sobre la capacidad de concentración y escucha

Los estímulos a los que acostumbran los dispositivos digitales contribuyen a la dispersión en detrimento de una atención sostenida. La capacidad de inhibición para resistir estos estímulos es una función ejecutiva que se adquiere a lo largo de la adolescencia. El uso constante de dispositivos que fomentan la multitarea deriva en más errores y en un pensamiento más superficial.



5. Superioridad de la lectura en papel

Los estudios demuestran que la comprensión lectora disminuye cuando los alumnos leen un texto en una pantalla, especialmente en la etapa de primaria¹². Escribir a mano favorece un aprendizaje más profundo y habilidades, entre otras, motrices¹³.



6. Sentido del esfuerzo y actitud pasiva

Los dispositivos y programas a menudo vehiculan la idea de que la tecnología puede resolver los problemas en lugar de los propios alumnos desde la más temprana edad en detrimento de fomentar un sentido del esfuerzo y una motivación anclada en sí mismos. Se presentan a veces como métodos activos, cuando en realidad son pasivos.



7. Desresponsabilización

Prácticas como subir los deberes a una plataforma en lugar de hacer que los alumnos los anoten ellos mismos no contribuyen al sentimiento de responsabilidad.



8. Privacidad

Las plataformas educativas plantean un riesgo de explotación de los datos de los jóvenes sin garantías suficientes¹⁴. Afectan al perfilado de menores y a sus hábitos de conducta. A menudo imponen que estos se registren a una edad inferior a la que define la ley.



9. "Nativos digitales" pero menos preparados para un mundo conectado

Vivir, orientarse y trabajar en un mundo digitalizado requiere una alfabetización informacional basada en el espíritu crítico, el conocimiento y unas referencias que permitan contextualizar la información. La creencia según la cual el uso de dispositivos desde una temprana edad favorece las supuestas "competencias digitales" es errónea. El uso de tabletas parece incluso afectar negativamente las aptitudes informáticas¹⁵.



10. Deriva hacia una educación deshumanizada

La introducción gradual de dispositivos en las aulas, especialmente en los programas que proporcionan un dispositivo por alumno, puede ser el preludio hacia una relegación paulatina del profesorado a un segundo plano. La escuela debe ser un entorno dominado por la interacción humana en la que los alumnos se acostumbren a comunicarse con personas y a no estar más horas frente a una pantalla.



11. Influencia de la industria 'ed tech'

La industria tecnológica ejerce una poderosa influencia a favor de la digitalización de la educación, dedicando recursos considerables para patrocinar congresos, contenidos en los medios y estudios a menudo sesgados¹⁶. Se producen conflictos de intereses y prevalece la lógica comercial sobre la pedagógica.



12. Coste económico y medioambiental

La inversión necesaria para digitalizar los procesos educativos es costosa para el propio sistema y para las familias, y se realiza en detrimento de otras inversiones. La obsolescencia (a menudo programada) de los dispositivos obliga a renovarlos periódicamente, aumentando su carga económica y medioambiental¹⁷.

5 Propuestas



1. Garantizar que los manuales escolares estén siempre disponibles en formato papel



2. Limitar el uso de pantallas en las aulas a situaciones excepcionales

Excluir los dispositivos digitales de la rutina diaria en clase. Eliminar las pantallas en educación infantil y usarlas excepcionalmente en educación primaria. En otras etapas educativas, limitarlas a casos en los que aporten un valor añadido respaldado por evidencia.



3. Asegurar el derecho a la desconexión de alumnado, familia y docentes

Mantener las agendas físicas y evitar que los deberes se suban a plataformas. Garantizar la posibilidad de realizar los deberes sin estar conectado. No se puede delegar en las familias la responsabilidad de supervisión del uso de los dispositivos escolares.



4. Hacer que lo digital sea un objeto y no un medio de estudio

Fomentar una reflexión y un conocimiento sobre las implicaciones del uso de herramientas digitales. Formar a los alumnos en informática y ofimática en etapas avanzadas de la escolaridad, en horarios acotados, utilizando software que respete su privacidad.



5. Ofrecer una alternativa sin pantallas

Como medida inicial, mientras las anteriores propuestas se implementen, ofrecer una línea "sin pantallas" en cada curso que respete el derecho a la desconexión de los alumnos de familias que así lo soliciten.

REFERENCIAS

- ¹ UNICEF. (2023). *Impacto de la tecnología en la adolescencia*. <https://www.unicef.es/publicacion/impacto-de-la-tecnologia-en-la-adolescencia>
- ² Asociación Española de Pediatría. (2024). *Cambia el plan: una campaña de AEP y AEPD para reducir los riesgos del mal uso de las pantallas en la infancia y adolescencia*. <https://www.aeped.es/noticias/cambia-plan-una-campana-aep-y-aepd-reducir-los-riesgos-mal-uso-las-pantallas-en-infancia-y>
- Schmidt-Persson J, Rasmussen MGB, Sørensen SO, et al. Screen Media Use and Mental Health of Children and Adolescents: A Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial. *JAMA Netw Open*. 2024;7(7):e2419881. <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2821176>
- Alvarez de Mon, M. A., Sánchez-Villegas, A., Gutiérrez-Rojas, L., & Martínez-Gonzalez, M. A. (2024). Screen exposure, mental health and emotional well-being in the adolescent population: is it time for governments to take action?. *Journal of epidemiology and community health*, jech-2023-220577. Advance online publication. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38964781/>
- ³ Agencia Española de Protección de Datos. (2024). *Patrones adictivos en el tratamiento de datos personales*. <https://www.aepd.es/guias/patrones-adictivos-en-tratamiento-de-datos-personales.pdf>
- ⁴ AEP (2024). *Impacto de dispositivos digitales en el sistema educativo*. https://www.aeped.es/sites/default/files/impacto_de_los_dispositivos_digitales_en_el_sistema_educativo_cps_1.pdf
- ⁵ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2015). *Students, Computers and Learning: Making the Connection (PISA)*. OECD Publicaciones. https://www.oecd-ilibrary.org/education/students-computers-and-learning_9789264239555-en
- ⁶ Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2023). *GEM 2023 Tecnología en la Educación: ¿una herramienta en los términos de quién?* https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386165_spa
- ⁷ El Periódico. (2023, 2 de junio). *Suecia paraliza su plan de digitalización en las escuelas*. <https://www.elperiodico.com/es/sociedad/20230602/suecia-paraliza-plan-digitalizacion-escuelas-88078863>
- ⁸ Instituto Nacional de Salud Pública de Quebec (INSPQ). (2024). *L'utilisation des écrans en contexte scolaire et la santé des jeunes de moins de 25 ans :effets sur la cognition*. <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/2024-02/3434-utilisation-ecrans-contexte-scolaire-sante-jeunes.pdf>
- ⁹ Salmerón-Ruiz, M. A., Montiel, I., & L'Ecuyer, C. (2024). Llamada a la prudencia en el uso de las pantallas: Ausencia de evidencia no es evidencia de ausencia. *Anales de Pediatría*, 101(2), 73-74. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403324000742>
- ¹⁰ Villar, F. (2023). *Cómo las pantallas devoran a nuestros hijos*. Herder Editorial.
- Cyber Guardians. (2024). *Uso de Internet & Enfermedad Mental en niños & adolescentes en España*. https://www.cyber-guardians.org/wp-content/uploads/2024/02/CyberGuardians_Research_Briefing_2024.pdf
- Sapient Labs. (2023). *Age of first smartphone and mental wellbeing outcomes*. <https://sapienlabs.org/wp-content/uploads/2023/05/Sapient-Labs-Age-of-First-Smartphone-and-Mental-Wellbeing-Outcomes.pdf>
- ¹¹ Asociación Española de Psiquiatría de la Infancia y la Adolescencia (2024). *Recomendaciones de Uso de Nuevas Tecnologías en la Infancia y Adolescencia* <https://aepnya.es/wp-content/uploads/2024/06/AEPNYA-Recomendaciones-de-Uso-de-Nuevas-Tecnologias-en-la-Infancia-y-Adolescencia-1.pdf>
- ¹² Altamura, L., Vargas, C., & Salmerón, L. (2023). Do New Forms of Reading Pay Off? A Meta-Analysis on the Relationship Between Leisure Digital Reading Habits and Text Comprehension. *Review of Educational Research*, 0(0). <https://journals.sagepub.com/doi/10.3102/00346543231216463>
- Desmurget, M. (2020). *La fábrica de cretinos digitales: Los peligros de las pantallas para nuestros hijos*. Ediciones Península.

¹³ Wiley, R., & Rapp, B. (2021). The Effects of Handwriting Experience on Literacy Learning. *Psychological Science*, 32(7), 1086–1103. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0956797621993111>

¹⁴ UNESCO. (2023). *Id.6*. Según el informe: "Aunque los datos de la niñez están expuestos, solo el 16% de los países garantizan por ley la privacidad de los datos en el sector educativo. Según un análisis, el 89% de los 163 productos de tecnología educativa recomendados durante la pandemia podían vigilar a los niños. Asimismo, 39 de los 42 gobiernos que ofrecieron educación en línea durante la pandemia fomentaron usos que ponían en riesgo o infringían sus derechos."

¹⁵ Boon, H.J., Boon, L. & Bartle, T. Does iPad use support learning in students aged 9–14 years? A systematic review. *Australian Educational Researcher* 48, 525–541 (2021). –541 (2021). <https://link.springer.com/article/10.1007/s13384-020-00400-0>

¹⁶ *Id. 15*. Según el informe: "Muchas de las pruebas proceden de quienes intentan vender la tecnología. Pearson financió sus propios estudios para refutar análisis independientes donde se demostraba que sus productos no tenían ninguna incidencia."

¹⁷ Naciones Unidas. (2024). *La humanidad generó 62 millones de toneladas de desechos electrónicos en 2022*. <https://news.un.org/es/story/2024/03/1528476>

Otras fuentes:

Asociación Española de Pediatría (AEP). (2024). *Los pediatras plantean reevaluar el uso de pantallas en la enseñanza*. <https://www.aeped.es/noticias/los-pediatras-plantean-reevaluar-uso-pantallas-en-ensenanza>

Beneito, P., & Vicente-Chirivella, O. (2022). Banning mobile phones in schools: evidence from regional-level policies in Spain. *Emerald Insight* <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/AEA-05-2021-0112/full/html>

Haidt, J. (2024). *La generación ansiosa*. Editorial Deusto

L'Ecuyer, C. (2019). El uso de las tecnologías digitales en la primera infancia: entre eslóganes y recomendaciones pediátricas. *En Lectura digital en la primera infancia*. CERLALC (UNESCO). <https://cerlalc.org/publicaciones/dossier-lectura-digital-en-la-primer-infancia/>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2022). *PISA 2022 results: Volume II*. https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2022-results-volume-ii_a97db61c-en

Spitzer, M. (2023). *Demencia digital*. Ediciones B.

Zarzuela Aragón, J. (2024). *¿Por qué las tabletas digitales perjudican el aprendizaje? Observaciones y referencias para la reflexión en el ámbito escolar*. Escuela Saludable. https://escuelasaludable.org/wp-content/uploads/2024/01/POR_QUE_LAS_TABLETAS_DIGITALES_perjudican_el_aprendizaje.pdf

Otras iniciativas en este campo:

Desempantallados <https://www.desempantallados.com/12-medidas-para-una-sana-segura-y-adecuada-educacion-en-competencias-digitales/>

Escuela saludable <https://escuelasaludable.org/>

Numérique éducatif raisonné (Francia) <https://education-numerique-raisonnee.com/>