

# **Plataformas digitales *BigTech* del sistema educativo catalán y derechos de la infancia: amenazas y retos**

## **resumen ejecutivo\_**



# resumen ejecutivo\_

**Plataformas digitales *BigTech* del sistema educativo catalán y derechos de la infancia: amenazas y retos**

## PLATAFORMAS DIGITALES *BIGTECH* DEL SISTEMA EDUCATIVO CATALÁN Y DERECHOS DE LA INFANCIA: AMENAZAS Y RETOS RESUMEN EJECUTIVO

Primera edición, febrero de 2023

Associacions Federades de Famílies d'Alumnes de Catalunya, aFFaC

Cartagena 245, ático

08025, Barcelona

affac@affac.cat

<https://affac.cat>

**Autoría resumen ejecutivo:** Lidón Gasull, Verónica Robles-Moreno, Laura Safont, Mercè Cama, Assuès López.

**Edición y diseño:** Mercè Cama, Sofia Rueda, Cristina Llaó.

**Coordinación de la investigación Plataformas digitales *BigTech* del sistema educativo catalán y derechos de la infancia: amenazas y retos:** Pablo Rivera-Vargas, Judith Jacovkis y Raquel Miño-Puigcercós.

**Coordinación del proyecto edDIT:** Laura Safont.



Resumen ejecutivo del informe: Rivera-Vargas, P., Jacovkis, J., Herrera-Urizar, G., Calderón-Garrido, D., Miño-Puigcercós, R., Parcerisa, L., Folguera, S., Moreno, A., Massot, B., Passerón, E., Alonso Cano, C., Gasull-Figueras, L. & Rilo-Borredà, C. (2023). Plataformas digitales *BigTech* del sistema educativo catalán y derechos de la infancia: amenazas y retos. Informe final proyecto edDIT «Corporaciones tecnológicas, plataformas educativas digitales y garantía de los derechos de la infancia con enfoque de género (ACCD, 2022-23)», de aFFaC y grupo de investigación Esbrina de la Universidad de Barcelona. Licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

**Resumen ejecutivo** del informe: Rivera-Vargas, P., Jacovkis, J., Herrera-Urizar, G., Calderón-Garrido, D., Miño-Puigcercós, R., Parcerisa, L., Folguera, S., Moreno, A., Massot, B., Passerón, E., Alonso Cano, C., Gasull-Figueras, L. y Rilo-Borredà, C. (2023). Plataformas digitales BigTech del sistema educativo catalán y derechos de la infancia: amenazas y retos. Informe final proyecto edDIT «Corporaciones tecnológicas, plataformas educativas digitales y garantía de los derechos de la infancia con enfoque de género (ACCD, 2022-23)». aFFaC y grupo de investigación Esbrina de la Universidad de Barcelona. <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/192941>

*Este documento es parte del proyecto **edDIT** («Corporaciones tecnológicas, plataformas educativas digitales y garantía de los derechos de la infancia con enfoque de género»), liderado por las **Associacions Federades de Famílies d'Alumnes de Catalunya** (aFFaC) junto con el grupo de investigación Esbrina de la Universidad de Barcelona (UB) y financiado por la **Agencia Catalana de Cooperación al Desarrollo** (ACCD) (subvenciones a proyectos de desarrollo y educación para el desarrollo, convocatoria2021 ACC145/21/000103).*

ASSOCIACIONS FEDERADES  
DE FAMÍLIES D'ALUMNES  
DE CATALUNYA



Con la colaboración de la ACCD:



**Agència Catalana  
de Cooperació  
al Desenvolupament**



**Generalitat  
de Catalunya**

«El contenido de esta publicación es responsabilidad exclusiva de la aFFaC y Esbrina, y no refleja necesariamente la opinión de la ACCD.»



*A todas las personas que nos han prestado su tiempo y sus percepciones y opiniones; a las personas expertas que han aceptado ser entrevistadas; a los centros educativos, a sus docentes, direcciones y alumnado, por dedicarnos un tiempo de su día a día; a las miles de familias que han participado en el proceso consultivo. Agradecemos por último el trabajo de campo y analítico realizado por el grupo de investigación Esbrina: sin la colaboración del mundo académico este estudio no habría sido posible.*





<b>1. Introducción</b> .....	<b>10</b>
<b>2. Metodología</b> .....	<b>12</b>
<b>3. Resultados sobre las potenciales vulneraciones de los derechos de la infancia en los contextos digitales educativos</b> .....	<b>14</b>
<b>3.1. Derecho al libre desarrollo de la infancia</b> .....	<b>16</b>
<b>3.2. Derecho a la igualdad y a la no discriminación</b> .....	<b>18</b>
<b>3.3. Derecho a la libertad de enseñanza y a la libertad académica</b> .....	<b>20</b>
<b>3.4. Derecho a la información y derecho a la libertad de opinión y expresión</b> .....	<b>23</b>
<b>3.5. Derecho de acceso a la tecnología moderna y a la alfabetización digital</b> .....	<b>25</b>
<b>3.6. Derecho a la privacidad y a la protección de los datos personales</b> .....	<b>27</b>
<b>4. Conclusiones</b> .....	<b>29</b>
<b>4.1. Sobre el derecho al libre desarrollo de la infancia</b> .....	<b>29</b>
<b>4.2. Sobre el derecho de igualdad y no discriminación</b> .....	<b>31</b>
<b>4.3. Sobre el derecho a la libre enseñanza y a la libertad académica</b> .....	<b>33</b>
<b>4.4. Sobre el derecho a la información y a la libertad de opinión y expresión</b> .....	<b>35</b>
<b>4.5. Sobre el derecho de acceso a la tecnología moderna y a la alfabetización digital</b> .....	<b>36</b>
<b>4.6. Sobre el derecho a la privacidad y a la protección de los datos personales</b> .....	<b>38</b>
<b>4.7. Conclusiones generales sobre la garantía del derecho a la educación en el entorno digital</b> ..	<b>40</b>
<b>5. Recomendaciones</b> .....	<b>42</b>
<b>6. Referencias bibliográficas</b> .....	<b>46</b>

# ÍNDICE

# 1. Introducción

El proyecto «Corporaciones tecnológicas, plataformas educativas digitales y garantía de los derechos de la infancia con enfoque de género» (con el acrónimo **edDIT**) nace por la **preocupación compartida de la aFFaC, de diversas Asociaciones de Familias de Alumnos (AFA) y de sus familias, y de otros agentes de la comunidad educativa** (algunas direcciones de centros y profesorado) sobre el uso acelerado de plataformas digitales de corporaciones tecnológicas (o *BigTech*), como Google o Microsoft, en los centros educativos de Catalunya y la **afectación que esas plataformas podrían tener sobre los derechos humanos de la infancia**.

Actualmente, el sistema educativo público depende en gran medida de plataformas digitales *BigTech*, en un **contexto global de digitalización acelerada de la educación** a raíz de la pandemia del COVID-19 y cuando aún hay un gran desconocimiento sobre las consecuencias del uso de esas plataformas digitales sobre los derechos de la infancia. Pese a los riesgos para las niñas, niños y adolescentes de los que dan cuenta algunas personas expertas y organizaciones nacionales e internacionales en relación al uso de estas plataformas, **aún no existe un análisis empírico sobre las consecuencias en los derechos humanos de la infancia de su empleo en el ámbito educativo**.

La aFFaC, alertada sobre esta tendencia, **empieza ya en el año 2020 a hacer pública su preocupación y reclama que se regule el uso de las herramientas digitales en los centros educativos públicos**, con el objetivo de proteger a la comunidad educativa de los fines opacos e interesados de determinados agentes privados ([Gasull, 2021](#)). Además, pide que se valoren propuestas éticas y seguras sobre algunos de los programas y herramientas digitales que, por ahora, monopolizan las corporaciones tecnológicas. Entre esas propuestas, se halla el **Plan de Digitalización Democrática de los Centros Educativos en el que trabaja la aFFaC**, liderado por la plataforma Xnet y un grupo de familias promotoras desde el año 2019.

El proyecto, con el apoyo del Ayuntamiento de Barcelona y la autorización del Departament d'Educació, es ahora un programa piloto para **implementar una alternativa pública y de respeto a los derechos de la comunidad educativa** en distintos centros educativos públicos de la ciudad de Barcelona. Además, con el propósito de aportar conocimiento a la sociedad y así participar de manera informada en este debate, la aFFaC organiza en el año 2021 el curso Educación y soberanía digital ([aFFaC, 2022](#)).

Siguiendo ese recorrido, ese mismo año la aFFaC decide **impulsar el proyecto edDIT con el grupo de investigación Esbrina de la Universidad de Barcelona (UB)**, un grupo experto en evaluación de tecnologías de la educación, con el objetivo de generar conocimiento sobre cómo afecta el uso de las plataformas digitales educativas de corporaciones tecnológicas a los derechos humanos de la infancia, en concreto de las niñas y adolescentes.

A partir de los resultados de esta investigación, que se ha llevado a cabo con la participación de la comunidad educativa de Catalunya (alumnado, profesorado, direcciones y familias) y con personas expertas en la temática, el proyecto **llevará a cabo una sensibilización a escala nacional e internacional de los actores políticos, académicos y sociales** con competencia y/o interés en la temática, a los que dará a conocer los **impactos que las plataformas BigTech pueden tener en la salvaguarda de los derechos humanos de la infancia**, y hará notar la necesidad de apostar por posibles alternativas que los sistemas educativos tienen a su alcance para proteger al alumnado.

Este resumen ejecutivo es uno de los frutos del proyecto edDIT, y presenta los **principales resultados de la investigación** que se detallan extensamente en el informe final, titulado «Plataformas digitales BigTech del sistema educativo catalán y derechos de la infancia: amenazas y retos». Una de las justificaciones del proyecto apuntaba al desconocimiento social de una posible vulneración de los derechos de la infancia por el uso de las plataformas digitales BigTech, y a lo largo de la investigación **se ha evidenciado esa falta de conciencia social sobre la cuestión**. También ha quedado claro que los resultados de la investigación en Catalunya pueden ser extrapolables a cualquier sistema educativo, **ya que las corporaciones tecnológicas monopolizan y operan a nivel global**. Especialmente alarmante es la ausencia de una perspectiva de género entre la gran mayoría de voces que participan de la investigación, con independencia de su papel en ella.

Por último, este resumen ejecutivo se estructura de la siguiente manera: en primer lugar, se explica la metodología de la investigación; en segundo lugar, se detallan los resultados de la investigación sobre las posibles vulneraciones de los derechos de la infancia en los contextos digitales educativos (**tomando como referencia la salvaguarda del derecho a la educación**, se han analizado las potenciales afectaciones al derecho al libre desarrollo de la infancia, al derecho a la igualdad y a la no discriminación, al derecho a la libertad de enseñanza y académica, al derecho a la información y a la libertad de opinión y expresión, al derecho de acceso a la tecnología moderna y a la alfabetización digital, y al derecho a la privacidad y a la protección de los datos personales); en tercer lugar, **se exponen las principales conclusiones de la investigación, y, por último, se indican recomendaciones para los principales actores que operan y se relacionan en el ámbito educativo digital: administración educativa, direcciones escolares, profesorado, familias, alumnado y las propias BigTech**.

Es importante establecer, a modo de nota aclaratoria, que **la expresión «plataformas digitales educativas» se adopta con la finalidad de hacer más legible el documento**. No obstante, cabe señalar que las plataformas digitales proporcionadas por grandes corporaciones, como nos ha demostrado esta investigación, **no pueden ser consideradas «educativas», porque responden principalmente a intereses comerciales** que se orientan a la recogida y tratamiento de datos, y no a intereses educativos o pedagógicos.

## 2. Metodología

La investigación tiene un diseño mixto. En total, más de **2.470 personas** han participado en las cinco subfases de la investigación (un 80% mujeres, un 19,4% hombres y un 0,6% no binario), representantes de la diversidad de actores implicados, tanto a escala nacional como internacional, y se han revisado **cerca de 50 documentos**.

- 1.** La elaboración del **marco de referencia de los derechos de la infancia en el entorno digital** se ha realizado de acuerdo con el análisis documental de 30 textos jurídicos y políticos del ámbito internacional, europeo, estatal y autonómico, de los cuales 15 se han escogido como relevantes. Así, se ha llevado a cabo un análisis relacional dividido en 6 apartados, uno por cada una de las dimensiones de los derechos de la infancia que podrían verse afectados por el uso de las plataformas digitales educativas.
- 2.** La recopilación de percepciones de **personas expertas en educación y tecnología digital** en relación con el uso de plataformas digitales educativas se ha llevado a cabo mediante 14 entrevistas —6 a mujeres y 8 a hombres— tanto nacionales como internacionales, con cinco perfiles distintos: académico, activista, representante de las *BigTech*, *stakeholder* y *policy-maker*.
- 3.** El estudio de las **percepciones de la comunidad educativa de los centros escolares** se ha elaborado a través de entrevistas y grupos de discusión con los equipos de dirección, el profesorado y el alumnado de 6 centros educativos públicos de Catalunya<sup>1</sup> con distintos usos de plataformas digitales educativas, y de diferente tamaño y complejidad, con una participación total de 109 personas (el 60% mujeres).
- 4.** El análisis de las **opiniones de las familias** se ha efectuado mediante una encuesta en línea en la que se les preguntaba sobre las posibilidades y los límites del uso de las plataformas digitales educativas en el entorno educativo, y en concreto sobre su conocimiento sobre plataformas digitales educativas, su opinión sobre las plataformas digitales educativas, sus preocupaciones sobre el uso de datos por parte de las plataformas digitales educativas y el acompañamiento parental en el uso de las plataformas digitales educativas. Se han obtenido 2.347 respuestas válidas (el 81,5% de mujeres) que, frente a un universo de 566.555 familias<sup>2</sup>, es una muestra representativa con un margen de aproximadamente el 2%<sup>3</sup> y un intervalo de confianza del 95%.

<sup>1</sup> 2 escuelas, 2 institutos y 2 institutos-escuela de todo el territorio catalán.

<sup>2</sup> Aproximación calculada a partir de la tasa de fecundidad de Catalunya: 1,2 hijos por madre, según el **IDESCAT**.

<sup>3</sup> El margen de error exacto es del 2,019%, con una desviación del 50% (máxima variabilidad).

En el diseño de la encuesta se ha contado con el asesoramiento de 24 personas expertas en investigación social, especialistas en la temática y académicas de 10 universidades de toda España que se han encargado de construirla, redactarla y validarla.

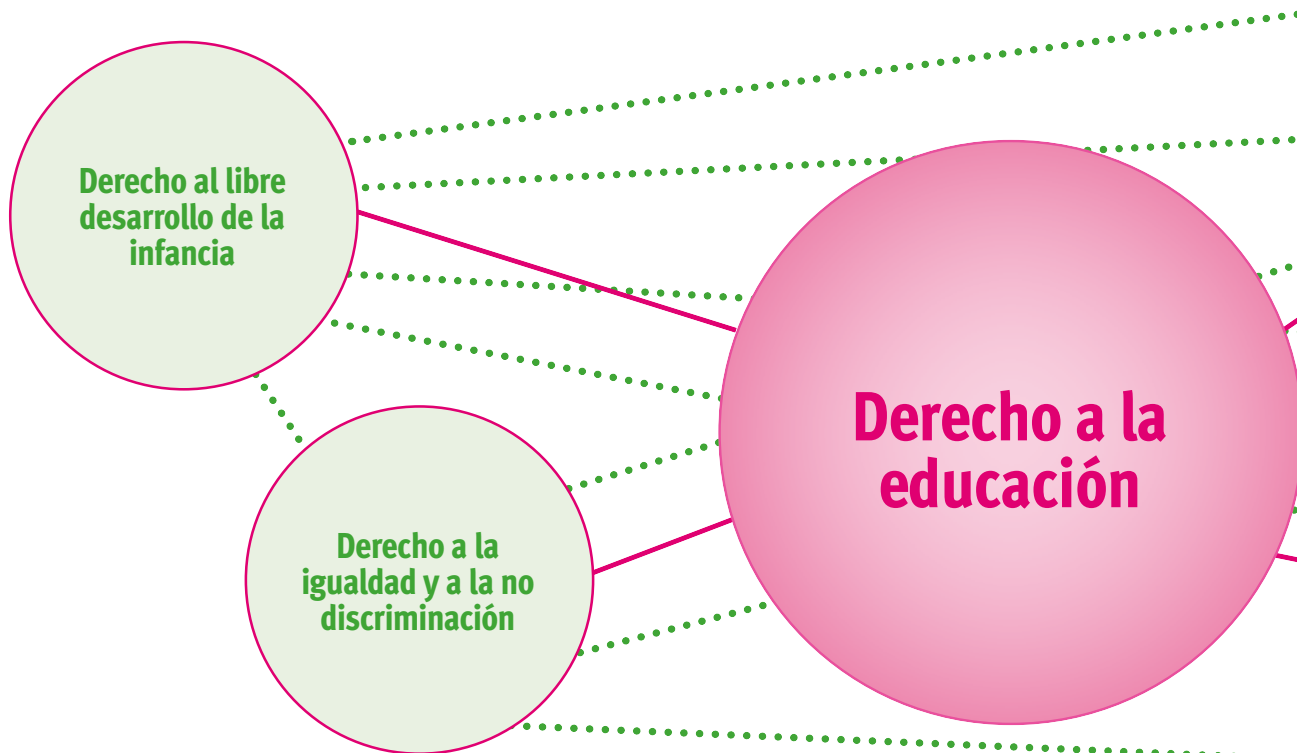
**5.** La observación de los posicionamientos de las **cuatro corporaciones tecnológicas** con mayor presencia en el sistema educativo público de Catalunya (**Google, Microsoft, Amazon y mSchools**) se ha llevado a cabo estudiando un total de 18 documentos sobre las condiciones de servicio y políticas de privacidad relacionados con el uso de sus plataformas digitales.

**6.** Finalmente, para el análisis mixto se ha realizado un vaciado de las evidencias más significativas obtenidas a través de las fases anteriores de la investigación. Esas evidencias se cruzan, contrastan y presentan en relación a las seis dimensiones de los derechos de la infancia.

### 3. Resultados sobre las potenciales vulneraciones de los derechos de la infancia en los contextos digitales educativos

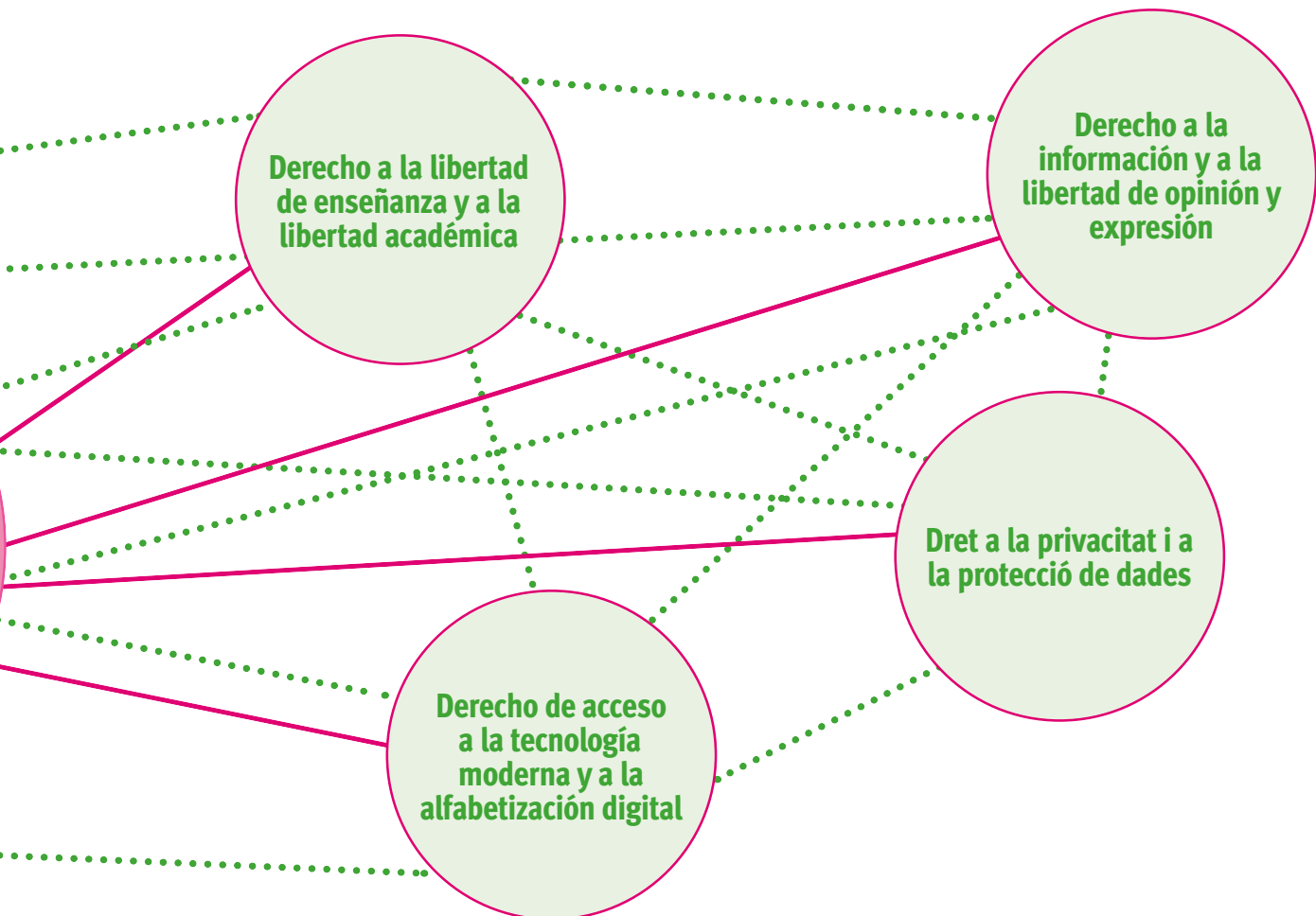
En un contexto de implementación masiva de plataformas digitales de corporaciones tecnológicas dentro del sistema educativo público catalán, es necesario analizar su posible impacto en la garantía del derecho a la educación y del resto de derechos humanos de la infancia que, directa o indirectamente, pueden verse vulnerados por su uso.

Debe tenerse en cuenta que los derechos humanos son indivisibles e interdependientes, y están interrelacionados ([ONU, 1968](#); [ONU, 1993](#)). Ello significa que no pueden analizarse, entenderse ni garantizarse de forma aislada, ya que la vulneración de unos derechos puede imposibilitar la garantía de otros.



### 3. Resultados sobre las potenciales vulneraciones de los derechos de la infancia en los contextos digitales educativos

Por ese motivo, en esta investigación se analizan las posibles vulneraciones del uso de las plataformas digitales de las corporaciones tecnológicas al derecho a la educación de la infancia en relación a los siguientes derechos:



## 3.1. Derecho al libre desarrollo de la infancia

Garantizar el libre desarrollo de la infancia significa que la educación ha de trabajar a favor del pleno desarrollo de la personalidad humana y del sentido de la dignidad de las personas, tanto en contextos presenciales como digitales ([Comité de los Derechos del Niño, 2021](#)). El sistema educativo ha de permitir a todas las personas participar efectivamente en una sociedad libre y favorecer la comprensión entre pueblos, naciones, grupos racializados y religiosos ([Consejo de Derechos Humanos, 2022](#)).

### • ¿Qué implica ese derecho en el entorno digital?

Implica garantizar la adquisición de competencias y responsabilidades digitales, así como la comprensión del funcionamiento y uso de las herramientas tecnológicas de acuerdo con las características, maduración y desarrollo cognitivo, emocional y social de cada niña, niño y adolescente, para preservar una infancia libre y segura.

Remite a la idea de «ciudadanía digital», entendida como la habilidad de moverse en entornos digitales complejos y entender sus implicaciones sociales, económicas, políticas, educativas y culturales ([Comité de los Derechos del Niño, 2021](#)).

### • ¿Qué hay que hacer para proteger ese derecho de la infancia?

Para las **voces expertas** consultadas en esta investigación, la **preponderancia de las BigTech** como proveedoras principales de plataformas digitales en el ámbito educativo tiende a reducir las posibilidades de adquirir competencias y habilidades digitales que permitan al alumnado habitar de forma autónoma y crítica el mundo digital. Las **BigTech**, sostienen, orientan sus acciones hacia el incremento de los beneficios.

Los **centros educativos** consideran que no existe la suficiente oferta formativa por parte de la Administración pública que les permita tener la capacidad real para escoger las plataformas digitales que utilizarán. Para los **equipos directivos**, los centros están obligados a autogestionarse sin el apoyo manifiesto de las instituciones educativas.

La mayoría del **profesorado** tampoco es consciente de los procesos de toma de decisiones del centro a la hora de escoger qué plataforma digital utilizar con finalidades educativas.

**“Algunos profes tenemos (...) un cierto recelo a abrir este debate e, incluso a intentar plantearlo, a salir del entorno Google y plantearnos otras plataformas”**

(Grupos de discusión con profesorado)

Existe una preocupación entre **la mayoría de las voces consultadas** respecto a la falta de un conocimiento profundo de las herramientas y medios digitales que utilizan dentro y fuera de los centros educativos el alumnado, el profesorado y las familias.



Los **equipos directivos** reconocen que **existe una falta de conocimientos técnicos** suficientes por parte del profesorado para promover un uso responsable de las plataformas digitales tanto dentro como fuera de la escuela. Y, a la vez, reconocen que el papel de la escuela debería favorecer el desarrollo de un sentido crítico para la construcción de su ciudadanía digital.

El **profesorado** reconoce como un problema grave e inevitable la influencia de las corporaciones tecnológicas en la construcción de la ciudadanía digital a través de la escuela, y opina que la exposición a una mayor variedad de recursos digitales podría contribuir a que, en un futuro, el alumnado escoja aquello que más le interese desde un punto de vista crítico.

**“Es importante (...) crear a ciudadanos que tengan capacidad crítica para que el día de mañana escojan qué programario quieren, facilitar que conozcan que existe esa opción y que es lícita y a la que encima tiene acceso”**

(Grupos de discusión con profesorado)

**“Claro que las administraciones públicas deben exigir a las grandes corporaciones tecnológicas una serie de actuaciones, pero es evidente el retorno que le dan las BigTech al sistema educativo, y de qué manera las plataformas corporativas le conceden un valor agregado a la educación”**

(BigTech)

delega la provisión de plataformas y herramientas digitales en las corporaciones tecnológicas, pierde potencial de influencia y capacidad de control sobre el funcionamiento del sistema educativo.

El **alumnado** se identifica como vulnerable ante la potencial manipulación que pueden ejercer las *BigTech* a través de sus herramientas digitales, pero aún no comprende profundamente sus implicaciones.

Las **voces expertas** consultadas muestran una preocupación general por el débil papel protector del Estado, y la escasa soberanía digital que ejercen la Administración pública y los centros educativos. De acuerdo con esas voces, en la medida en que la Administración

Esa preocupación la comparten incluso los **representantes de las BigTech**, que, al mismo tiempo que destacan lo esencial de su papel en la educación, atribuyen a la Administración pública la labor de garantizar la protección de la ciudadanía y particularmente de la infancia.

Según las voces de los **centros educativos (equipos directivos y profesorado)**, faltan protocolos y acciones concretas de protección de la infancia en entornos digitales. Los centros educativos se ven en el día a día improvisando y autogestionando protocolos, sin comprender el marco regulador con el que cuentan, sin conocer las leyes o derechos vinculados, y sin la supervisión ni el acompañamiento de la Administración pública.

## 3.2. Derecho a la igualdad y a la no discriminación

El derecho a la igualdad y a la no discriminación, en el entorno digital, comporta una garantía de acceso equitativo y efectivo a la tecnología que evite la exclusión de niñas, niños y adolescentes de ese entorno. Por ello:

-Requiere del desarrollo de medidas específicas para evitar la brecha digital y una **especial atención al acceso, alfabetización, privacidad y seguridad de niñas y mujeres jóvenes en el entorno digital** ([Comité de los Derechos del Niño, 2021](#)).

-Requiere también eliminar las barreras existentes por motivos de discapacidad, sexo, situación económica, origen, etc., que impiden el acceso a la digitalización en condiciones de igualdad, y promover las innovaciones tecnológicas necesarias para garantizar la accesibilidad universal ([Consejo de Derechos Humanos, 2022](#)), entendida como el acceso real y efectivo a recursos digitales ajustados a las propias necesidades.

### • ¿Cómo se garantiza el acceso inclusivo a la tecnología digital??

La mayoría de las **voces consultadas** (**activistas, académicas y voces docentes**) comparten la opinión de que las *BigTech* cubren la necesidad de proveer al sistema educativo de una infraestructura digital que el Estado no puede asumir, lo que subordina a la Administración pública a sus intereses. El resultado es una tensión entre los objetivos mercantiles de las proveedoras de plataformas digitales en el ámbito educativo y los del propio sistema educativo, y plantea el interrogante de si es posible conseguir metas educativas en entornos destinados al beneficio económico.

Las entrevistas con *policy-makers* han evidenciado que los intereses de las compañías proveedoras de tecnología digital en el ámbito educativo condicionan los de las administraciones públicas a través de procesos de presión política y solucionismo tecnológico en entornos y momentos de infrafinanciación pública.

**“Por lo tanto, Google sí que tiene muy claro qué partida está jugando, pero la Administración aquí ha pecado de ingenua o, mucho peor aún, ha firmado sabiendo lo que está en juego”**

(Activista)

Las **familias** econocen una tensión entre el mantenimiento de los objetivos de educación pública y los intereses comerciales de las grandes corporaciones tecnológicas. En particular, destaca la preocupación «relativa» de las familias sobre el riesgo que la entrada de las *BigTech* en la educación pueda suponer para la gestión pública de la educación, y que al mismo tiempo se vea como necesaria la colaboración público-privada<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Para más detalle, consúltese la tabla 6, anexo 4 del informe final de la investigación.

En general, los discursos tienden a dar por descontado el uso de esas tecnologías en la escuela, situando el problema fundamental en el acceso a dispositivos y recursos digitales, más que en el tipo de recursos que se emplean y en el impacto que ello puede tener en términos de equidad.

- **¿Cómo se garantiza el acceso efectivo a la tecnología?**

Los discursos analizados no relacionan de forma directa las plataformas digitales educativas con un incremento de las desigualdades, como tampoco tienden a considerar que los procesos de datificación sean *per se* perjudiciales para la equidad del sistema educativo. No obstante, cuando se habla de la forma en que se desarrolla la introducción de plataformas digitales en sistemas educativos específicos, sí que aparecen temores:

Por parte de las **familias** se identifica una cierta preocupación respecto a la posibilidad de que las plataformas digitales de las *BigTech* comprometan los principios democráticos de la educación pública, entre los que podemos incluir la equidad y la no discriminación<sup>5</sup>.

Por parte de **activistas y académicas**, se señala el conocimiento sobre el funcionamiento de las tecnologías digitales como elemento clave **para prevenir prejuicios sobre la equidad** que, en la práctica, ya son identificables como la causa del proceso de plataformización de la educación.

Respecto a la capacidad de las tecnologías digitales para atender a todo tipo de alumnado; **profesorado y las direcciones de los centros educativos** sostienen que las tecnologías aplicadas al campo educativo no son adecuadas en todos los contextos ni con todo el alumnado:

**“Yo creo que la tecnología no siempre puede dar respuesta a la diversidad. Es ese el principal hándicap que tiene. Tiene otras virtudes, ¿eh? Nosotros ya hacía muchos años que trabajábamos con tablets y hacíamos proyectos donde las tablets estaban incorporadas y disfrutábamos mucho, y tienen muchos recursos e incluso a través de un aspecto como más lúdico puedes intervenir en los aprendizajes, ¿no? (...) Pero tenemos que tener claro que no da respuesta al 100% a toda la tipología de alumnado que tenemos”**

(Entrevistas a equipos de dirección)

<sup>5</sup> Para más detalle, consúltese la tabla 6, anexo 4 del informe final de la investigación.

## 3.3. Derecho a la libertad de enseñanza y a la libertad académica

El derecho a la libertad de enseñanza y a la libertad académica son derechos que se reconocen a las educadoras, educadores y docentes, pero su vulneración repercute, también, en la garantía del derecho a la educación de la infancia.

La **libertad de enseñanza** debe entenderse como **las maneras bajo las cuales el profesorado puede expresar libremente sus opiniones, valores y juicios, respetando la dignidad y la diversidad de todos los colectivos a los que educa**. Por su lado, la **libertad académica** se asocia a la **autonomía del profesorado en la toma de decisiones de las diferentes tareas pedagógicas**.

### • ¿Cómo pueden garantizarse esas libertades en el entorno digital?

**Libertad de enseñanza:** El profesorado y los equipos docentes deben tener competencias digitales, instrumentales y críticas que les permitan desenvolverse con propiedad y responsabilidad en un entorno digital (Sewyn et al., 2022). De ese modo, podrá garantizarse la libre elección y enseñanza de las plataformas educativas digitales (Comitè dels Drets del Nen, 2021).

**Libertad académica:** La Administración educativa debe garantizar la implicación y participación del profesorado en la elección de las metodologías, la adecuación de las plataformas digitales a su entorno laboral y los procesos de formación para la adquisición de las competencias digitales.

**Entre las voces consultadas es posible identificar posturas diversas respecto al papel de las plataformas digitales de las corporaciones tecnológicas en la promoción o restricción del derecho a la libre enseñanza del profesorado.**

**“Es decir, sed críticos y pensad que so hay una plataforma de internet que no te conoce y que está ofreciendo algo gratuitamente es porque por otro lado te la está colando”**

(Entrevistas a equipos de dirección)

También reconocen que el uso de Google en la escuela pública potencia la hegemonía que ya tiene la corporación como buscador universal. El uso cotidiano que se hace de Google acaba por normalizar e imponer también su utilización en la escuela.

Para los **equipos directivos**, por ejemplo, los servicios aparentemente gratuitos de internet acarrean un precio oculto, ya sea directo o indirecto.

**“No debemos permitir que los niños crean que un libro es una tableta Chromebook, que internet es Google y que el entorno digital de aprendizaje es Google Classroom (...)”**

(Stakeholder)

### 3. Resultados sobre las potenciales vulneraciones de los derechos de la infancia en los contextos digitales educativos / 3.3. Derecho a la libertad de enseñanza y a la libertad académica

El **alumnado** también expresa conformidad con el uso de Google Classroom. Si bien reconoce que usarlo supone una renuncia a su privacidad, acepta el empleo de la herramienta porque ha mejorado su vínculo pedagógico con el profesorado y porque tiene costumbre de utilizarla.

**“Si al principio me hubiesen dicho que Google hace eso con los datos, hubiera dicho Moodle, pero ahora ya me da igual”**

(Grupos de discusión con el alumnado)

Las opiniones de las **familias** tampoco alertan sobre un impacto negativo del uso de esas plataformas en la gestión pedagógica y administrativa de la educación pública<sup>6</sup>.

Las voces de las **corporaciones tecnológicas** consultadas defienden que su trabajo es innovar y generar herramientas para mejorar la vida de quienes las usan, y que son el Estado y la Administración pública quienes han de cumplir su función supervisora y reguladora. Algunas de las personas entrevistadas, no obstante, reconocen que esa es una labor muy difícil de llevar a cabo por falta de competencia técnica.

**“Durante años me he relacionado con gobiernos y sistemas educativos de todo el mundo. Y podría decir perfectamente que, en la mayoría de las ocasiones, he tenido que cumplir una doble función. Por una parte, ofrecer los productos y las herramientas de la corporación a la que representé durante 10 años (Microsoft), antes de llegar a Amazon. Por otra (y sin que fuera mi papel), enseñar a los Estados a regularnos a nosotros mismos”**

(BigTech)

Según las **BigTech**, la incorporación de las plataformas digitales al ámbito educativo puede mejorar la adquisición de competencias y la generación de aprendizajes si cuenta con la implicación y los conocimientos adecuados por parte del profesorado. Por lo tanto, debe considerarlos instrumentos al servicio de la educación.

Las **voces expertas** destacan la necesidad de empoderar a los centros educativos y docentes para que tomen decisiones que permitan crear espacios escolares digitales seguros, y así poder ejercer la soberanía digital y la gobernanza de los datos que se generan. Además, sugieren que el uso de determinadas infraestructuras digitales contribuye a la estandarización y desprofesionalización del profesorado.

<sup>6</sup> Para más detalle, consúltese la tabla 6, anexo 4 del informe final de la investigación.

3. Resultados sobre las potenciales vulneraciones de los derechos de la infancia en los contextos digitales educativos /  
3.3. Derecho a la libertad de enseñanza y a la libertad académica

**“Respecto a las *BigTech*, en un contexto de capitalismo que favorezca el beneficio, el impacto será siempre, como se ha demostrado en los últimos años, a una tendencia a una economía de la atención, es decir, a automatizar procesos, a decir que esos procesos facilitan al usuario final la enseñanza del docente y su aprendizaje junto al estudiante o el alumnado. ¿Qué efecto tiene eso? Es, por un lado, la desprofesionalización del docente, porque todo está empaquetado, todo está hecho, todo es bonito”**

(Académica)

Las **voces docentes** también destacan el valor de la autoformación como recurso básico para la supervivencia en el entorno digital ante la falta de acompañamiento de la Administración educativa en la configuración de entornos digitales seguros.

Una parte relevante de las y los **docentes** que han participado comprende la necesidad de actualizarse en el uso de medios digitales como una cuestión de responsabilidad, de profesionalidad e, incluso, que debe asumirse para potenciar su propia libertad académica.

También destacan la escasa participación del **profesorado** en el proceso de decisión sobre la plataforma digital educativa que se utiliza en el centro, y en la forma en que se implementa, una decisión que, sostienen, toma la dirección del centro.

## 3.4. Derecho a la información y derecho a la libertad de opinión y expresión

El derecho a la información está estrechamente ligado al derecho a la libertad de opinión y expresión. Sin una buena información, veraz, adecuada y de calidad, difícilmente puede conformarse una opinión crítica y libre, y tampoco es posible expresar una opinión propia, ya que, de entrada, puede estar coartándose la oportunidad de conformar una opinión personal y autónoma con contenido nocivo, parcial y/o manipulado ([Comité de los Derechos del Niño, 2021](#)).

### • ¿Cómo pueden garantizarse esos derechos de la infancia en el entorno digital?

1. El derecho de **acceso a la información** debe entenderse como una obligación de garantizar, fomentar y apoyar la creación de materiales y contenidos adaptados a la maduración de la infancia, al tiempo que se promueve la producción y difusión de contenidos a través de los medios de comunicación, las bibliotecas y las organizaciones educativas, científicas y culturales.
2. El **acceso a contenidos digitales adecuados** debe abarcar la protección de la infancia frente a contenidos violentos, estereotipados o discriminatorios, relatos falsos, información errónea o desinformación, todo lo cual puede conducir a concepciones erróneas. Los contenidos deben ser accesibles, fiables, concisos y coherentes con la edad de la niña, niño o adolescente. Els continguts han de ser accessibles, fiables, concisos i coherents amb l'edat de la nena, nen o adolescent.
3. Es necesaria la **capacitación de las familias y profesionales** de la educación con materiales educativos y mecanismos de información ([Comité de los Derechos del Niño, 2021](#)).
4. Para garantizar el derecho a la libertad de opinión y expresión debe **protegerse a la infancia** contra ciberagresiones, amenazas, censuras o filtraciones de sus datos. Sobre todo debe garantizarse que los procesos de seguimiento de datos y elaboración de perfiles no vulneran el derecho a formarse opiniones genuinas no manipuladas mediante algoritmos, ya que eso también podría afectar a la libertad de pensamiento, de conciencia y de religión.

En relación a esos derechos, cabe destacar los siguientes elementos que ponen de relieve las **voces expertas** expertas consultadas, que aseguran que las *BigTech* han aparecido como un remedio rápido para la Administración pública ante

3. Resultados sobre les potenciales vulneraciones de los derechos de la infancia en los contextos digitales educativos/  
3.4. Derecho a la información y derecho a la libertad de opinión y expresión

las diversas problemáticas vinculadas a la digitalización. Consideran, además, que **la custodia y el uso de la información que hacen las plataformas digitales son opacas**, ya que no son auditables ni pueden ser monitorizadas en relación con la jerarquización de la información que ofrecen.

Por último, las expertas detectan también que la centralización del poder por parte de grandes proveedores de plataformas educativas ha dado lugar a dinámicas que hacen que **los propios agentes encargados de garantizar la libertad de información, expresión y opinión en el aula (las y los docentes) puedan actuar en detrimento de esas libertades**.

Por lo que se refiere al **profesorado**, se subraya la **importancia de ser conscientes de que hace falta proteger al alumnado** ante los riesgos asociados al uso de las redes y la tecnología digital, no solo dentro de los centros educativos, sino también fuera de las aulas.

**“[...] Yo creo que no tenemos tampoco un hábito de ocuparnos de eso... Por WhatsApp continuamente se envían fotos o comentarios o cosas que son más íntimas... Este niño va al psicólogo... Y eso, en principio, no puede ser, ¿no? Y ese es un hábito que es muy difícil, es muy difícil de cambiar”**

(Grupo de discusión con profesorado)

Entre el **alumnado** también se han recabado algunas opiniones destacables. De forma generalizada, las alumnas y los alumnos manifiestan una **mayor comodidad con el uso de plataformas como Google Classroom, porque les resulta útil, entretenida y ágil para buscar información**. Existe la percepción de que las plataformas educativas facilitan el trabajo colaborativo, la revisión y la corrección de documentos, y un seguimiento mucho más preciso de los procesos de aprendizaje.

También se detecta un **déficit en algunas capacidades del profesorado para utilizar las herramientas digitales** con finalidades educativas de una forma comprensible y entretenida.

En cuanto a las opiniones de las **familias**, destaca una preocupación manifiesta por el hecho de que las plataformas digitales puedan condicionar las preferencias, elecciones, comportamiento y personalidad del alumnado<sup>7</sup>.

Durante la investigación se han detectado, además, algunas coincidencias en la opinión de los distintos grupos consultados. En general, **el alumnado y las familias<sup>8</sup> valoran positivamente la facilidad de comunicación que ofrecen estas herramientas**, tanto entre el alumnado y el profesorado como entre las familias y el centro educativo

También existe una **sensación generalizada de que las políticas públicas educativas y los procesos que se dan en los centros educativos tienen ritmos distintos**, por lo que existe una falta de correspondencia entre las necesidades de los centros y las políticas públicas desarrolladas.

<sup>7</sup> Para más detalle, consúltese la tabla 37, anexo 4, del informe final de la investigación.

<sup>8</sup> Para más detalle, consúltese la tabla 6, anexo 4, del informe final de la investigación.



## 3.5. Derecho de acceso a la tecnología moderna y a la alfabetización digital

El derecho en cuestión **obliga a garantizar a la infancia las competencias digitales necesarias para la adquisición de los conocimientos, aptitudes y competencias** exigibles en los currículos educativos ([Comité de los Derechos del Niño, 2021](#)). Al mismo tiempo, los currículos deben recoger las competencias necesarias que les permitan ejercer sus derechos como ciudadanos y ciudadanas de la sociedad digital.

- **¿Cómo hay que hacerlo?**

-A través de **prácticas educativas orientadas a la alfabetización digital** en los planes de estudio, desde los inicios de la escolarización hasta la formación del profesorado.

-**La alfabetización digital debe promover el conocimiento profundo de la tecnología mediante una perspectiva crítica (pensamiento computacional) y garantizar que el alumnado aprenda a buscar e identificar la información válida y fiable. La alfabetización debe incluir, también, la comprensión de los entornos digitales y sus infraestructuras.**

 **Ello requiere la gratuidad de la educación digital, tanto por lo que se refiere a los costes directos como indirectos, lo que implica garantizar el acceso a las instalaciones y equipos informáticos a todo el alumnado.**

En relación a este derecho, destacan algunos elementos aportados por las **voces expertas**. Por parte de los policy-makers, se detecta un **solucionismo tecnológico por parte de la Administración**, que establece una colaboración de facto con las *BigTech* mediante la externalización de tareas y responsabilidades dentro y fuera del sistema educativo. También se pone de relieve que las *BigTech* **promueven la dependencia de las usuarias hacia sus plataformas de trabajo, con el objetivo de fidelizar a esas usuarias** dentro y fuera del sistema educativo.

Por otro lado, los stakeholders consideran **inevitable la entrada de grandes corporaciones en los centros educativos** y ponen de relieve la necesidad de que la Administración vigile las prácticas de estas corporaciones..

Por lo que se refiere a las voces activistas, existe la percepción de que la Administración pública ha necesitado recurrir a las *BigTech* para paliar sus propias deficiencias, lo que la ha llevado a firmar convenios con empresas como Google.

En cuanto a las **direcciones y profesorado** de los centros, aparecen algunas opiniones relevantes. Las direcciones de los centros perciben que el acceso a la tecnología y los procesos de alfabetización digital están condicionados por las accio-

### 3. Resultados sobre las potenciales vulneraciones de los derechos de la infancia en los contextos digitales educativos / 3.5. Derecho de acceso a la tecnología moderna y a la alfabetización digital

nes y omisiones de la Administración pública. En ese sentido, manifiestan que el **apoyo del d'Educació es insuficiente**, lo que afecta, entre otras cosas, a las decisiones que toman los centros en relación al uso de las plataformas digitales.

El profesorado manifiesta malestar por la tensión existente entre las intenciones formativas de la Administración y cómo se trasladan esas intenciones a la realidad. Tienen una **autopercepción de falta de habilidades de liderazgo tecnológico**, al mismo tiempo que critican que las formaciones que llegan desde la Administración no se corresponden con sus necesidades.

Por último, en relación a las **familias** consultadas, se pone de relieve que la relación de colaboración entre la Administración pública y las *BigTech* es relativamente necesaria para promover la mejora de la educación y para garantizar el derecho a la educación. Aun así, cabe mencionar que sobre esta cuestión no hay consenso entre las familias consultadas<sup>9</sup>. También es importante señalar que **las familias consideran insuficiente la supervisión que lleva a cabo el profesorado del uso de las plataformas digitales por parte del alumnado**.

Paradójicamente, **entre el alumnado existe una percepción de vigilancia constante por parte del profesorado** a la hora de utilizar plataformas digitales.

<sup>9</sup> Para más detalle, consúltense la tabla 6, anexo 4, del informe final de la investigación.

## 3.6. Derecho a la privacidad y a la protección de los datos personales

En el entorno digital, el derecho a la privacidad y a la protección de los datos está vinculado al derecho al libre desarrollo de la infancia y al derecho a la información y a la libertad de expresión, ya que, de acuerdo con el Comité de los Derechos del Niño, la privacidad es una condición esencial para la adquisición de la autonomía, la dignidad y la seguridad de la infancia, y puede verse atacada por amenazas como el robo de identidad, de datos personales y de imágenes, los ciberataques, la ciberdelincuencia o el **propio procesamiento de los datos de las niñas, niños y adolescentes**.

Por eso, en el ámbito educativo es necesario:

1. Proteger la privacidad de los datos personales.
2. Prohibir el procesamiento de esos datos y la elaboración de perfiles.

Desde Naciones Unidas se advierte de los peligros del uso de las plataformas digitales educativas, por la presión de las grandes tecnológicas en lo que se refiere a la cesión del control de los datos de los y las menores, ya que no buscan promover los intereses del alumnado, sino elevar al máximo sus beneficios ([Consejo de los Derechos Humanos, 2022](#)).

En ese sentido, y según las **voces expertas** consultadas, se pone de manifiesto que a menudo la regulación referente al derecho a la privacidad no es lo suficientemente estricta y no deja lo bastante claro de quién es la responsabilidad de custodia de los datos. Por otro lado, no hay consenso entre esas voces sobre si la responsabilidad de los datos recae sobre los centros educativos o sobre la propia Administración pública.

Destacan, además, que no queda claro qué grado de acceso y explotación de los datos generados pueden tener las *Big-Tech*. Una falta de claridad que podría apuntar a una potencial **vulneración del derecho a la privacidad y a la protección de los datos personales**.

En relación a ello, las voces activistas aseguran que **existe una opacidad en las tecnologías digitales que las grandes corporaciones despliegan en los centros educativos**. Esa opacidad hace imposible obtener información sobre el uso y la gestión de los datos que se generan, y las convierte en herramientas no auditables.

3. Resultados sobre las potenciales vulneraciones de los derechos de la infancia en los contextos digitales educativos /  
3.6. Derecho a la privacidad y a la protección de los datos personales

Los *policy-makers* coinciden en destacar la necesidad de implementar un control estricto sobre el uso de los datos.

Por lo que se refiere a las representantes de las *BigTech* consultadas, existe la percepción de que **son ellas las que acompañan a los gobiernos en el proceso de capacitación sobre regulaciones relativas al derecho a la privacidad y la protección de datos.**

En cuanto a las **direcciones de los centros y el profesorado**, los grupos consultados manifiestan que algunas direcciones disponen de normativas específicas para proteger los datos personales y para regular, minimizar o prohibir su procesamiento o divulgación. También se destaca la **existencia de amenazas derivadas del uso de las plataformas digitales educativas**, al mismo tiempo que se detectan dificultades para adaptarse a alternativas digitales.

**“Estamos vendiéndole el alma al diablo, y sabemos que se la estamos vendiendo”**

(Entrevistas a equipos de dirección)

El **profesorado** reconoce **no haberse preguntado de forma crítica por los posibles usos abusivos de datos** que puedan desprenderse del uso de las plataformas digitales educativas. En ese sentido, existe una preocupación notable por parte de los docentes sobre la falta de diversidad en los contenidos que recibe el alumnado, teniendo en cuenta que las plataformas digitales educativas operan bajo algoritmos que se basan en conductas previas de las usuarias.

**“El ordenador conoce todos tus gustos, porque nunca dejas de mirarlo (...). Me siento un poco vigilado. Por eso intento no poner nada importante en las plataformas”**

(Grupos de discusión con el alumnado)

En cuanto a las **familias**, la mayoría de las encuestadas ha autorizado el uso de plataformas digitales educativas en los centros educativos de sus hijas e hijos, por lo que existe una **confianza generalizada con los centros en la gestión de los datos del alumnado**. Muestran también muestran mucha preocupación por la posibilidad de que las *BigTech* utilicen los datos personales del alumnado y comercialicen con ellos.

Por último, cabe destacar que el **alumnado** se muestra crítico sobre el procesamiento automático de los datos, afirma **sentirse vigilado por parte de las BigTech y expresa preocupación por la posible amenaza a la intimidad** cuando utilizan medios digitales.

## 4. Conclusiones

### 4.1. Sobre el derecho al libre desarrollo de la infancia

Las evidencias de edDIT demuestran la **incapacidad de garantizar el libre desarrollo de la infancia en el uso de plataformas digitales en contextos educativos**. Las causas son:

- La alfabetización y las habilidades digitales de las figuras referentes del alumnado (profesorado y familia) son insuficientes para proteger su identidad digital y favorecer la comprensión del entorno. La mayoría del profesorado aprende a utilizar la plataforma tal y como esta indica, lo cual limita su uso y la posibilidad de acceder a otros entornos digitales en los que el alumnado se mueve fuera del colegio.
- Se condiciona el desarrollo de competencias y de responsabilidades digitales del alumnado en el uso de la plataforma digital que el profesorado conoce mejor y utiliza con mayor dominio, lo que priva a las y los menores de conocer otros entornos y medios digitales.

Las prácticas de los centros educativos están fomentando, en general, el monocultivo digital, es decir, el uso predominante de una sola plataforma digital. En el caso de Catalunya, esa plataforma es Google. Ello puede suponer una **amenaza para la construcción de una ciudadanía digital informada y crítica**, ya que:

- El conocimiento y el uso habitual de plataformas digitales educativas queda, en esos casos, reducido a la experiencia con una única plataforma digital comercial. Todo ello puede conducir a una comprensión del mundo vinculada a los intereses comerciales del proveedor y convertir al alumnado en un cliente cautivo de sus servicios.
- Existe un desconocimiento por parte de los distintos agentes sobre la importancia de diseñar y ejecutar la responsabilidad digital. Ello también incluye que desde la escuela se habilite y refuerce críticamente al alumnado para consolidar su papel como ciudadano, y que comprenda las implicaciones sociales, económicas, políticas, educativas y culturales de vivir en una sociedad digital.

Además, se demuestra que en la escuela no existen protocolos o actuaciones concretas que puedan garantizar el derecho al libre desarrollo de la infancia en el uso de plataformas digitales comerciales. Con ello, también se ha descubierto que:

- La normativa vigente no regula el entorno digital en el ámbito educativo de forma específica.
- Son las propias *BigTech* las que sí proponen protocolos o normativas que apuntan a la protección de la infancia en el entorno digital.
- La mayoría de representantes de los centros educativos han manifestado ser más conscientes de los protocolos de las *BigTech* que del propio marco normativo.

## 4.2. Sobre el derecho a la igualdad y a la no discriminación

Se hace evidente una **tensión** entre la **provisión privada** de servicios educativos y la **provisión pública** de educación en el ámbito digital:

- Los intereses de las *BigTech* apuntan al lucro presente y a la captación de futuras consumidoras.
- En el otro extremo, los intereses del sistema educativo público, aunque sea en el plano enunciativo, se centran en la garantía de igualdad de oportunidades educativas para todo el alumnado.
- La entrada de las *BigTech* en el sistema educativo público supone, para muchas de las voces del estudio, una amenaza para los principios que deben regir la educación.
- Las voces de edDIT plantean dudas sobre la idoneidad de que agentes con intereses ajenos a los de la educación pública puedan influir en su desarrollo. En cualquier caso, existe un reconocimiento generalizado de lo difícil que resulta desarrollar estrategias de plataformización educativa sin las *BigTech*.
- Se mantiene que la Administración educativa debe regular con más claridad y contundencia el proceso de plataformización, e involucrarse en él de forma más activa, ya que es la responsable de garantizar el derecho a la igualdad y a la no discriminación, también en el entorno digital..

Dados los intereses comerciales de las *BigTech*, es necesario **mejorar la capacidad ciudadana de entender los procesos implícitos en la plataformización de la educación** por medio de alfabetización digital y concienciación sobre los riesgos del uso de estas plataformas, ya que:

- Esa capacidad no se distribuye de forma equilibrada, sino que presenta sesgos que pueden reforzar desigualdades previas (de formación o de competencia digital, por ejemplo).

- Se identifican diferentes formas en las que el acceso a la tecnología digital se ve influido por las desigualdades por razón de género y/o de origen social, tanto en el acceso material como también en su uso crítico y reflexivo, que afectan al pleno desarrollo del alumnado.
- Esas desigualdades no necesariamente se producen, en principio, por el uso de la tecnología digital, sino por la omisión de una estrategia específica para abordarlas

En esa dimensión de derechos, **destaca la confianza que tienen las BigTech en su propia capacidad** de mejorar la inclusión de la educación a través de sus servicios y productos. Aun así, **no explicitan los mecanismos para conseguirla.**

El resto de actores que vinculan la innovación tecnológica y el acceso universal lo hacen desde la **preocupación** y, más que considerar que esas innovaciones pueden mejorar la inclusión educativa, **alertan sobre situaciones que podrían empeorarla**, como:

- La conexión entre los procesos de datificación y el uso de algoritmos para orientar servicios digitales y la reproducción de desigualdades.
- Las dificultades —materiales, de formación— para llevar a la práctica procesos de innovación inclusivos.
- El uso inadecuado de la tecnología digital en todos los contextos educativos y para todo el alumnado.



## 4.3. Sobre el derecho a la libre enseñanza y a la libertad académica

Tras considerar las **competencias digitales, instrumentales y críticas** necesarias para desarrollar estos derechos, junto con la **toma de decisiones pedagógicas** del profesorado, se destacan los siguientes resultados:

- Las familias no alertan de un impacto negativo del uso de plataformas comerciales en la gestión pedagógica y administrativa de la educación pública.
- Destacan algunas narrativas que manifiestan la necesidad de adquirir competencias digitales para la aplicación y el uso oportuno de las plataformas digitales educativas.
- Las *BigTech* están elaborando múltiples narrativas con tal de hacer más accesible el uso de sus herramientas digitales y facilitar la labor docente. Como consecuencia, la toma de decisiones pedagógicas sobre el uso de plataformas digitales no llega desde los gobiernos o actores políticos públicos, sino desde actores políticos privados.

Por otro lado, otro de los aspectos más destacados de las voces participantes es el **grado de implicación por parte del profesorado en relación al uso de las distintas plataformas digitales**:

- Hay centros educativos que han fomentado la creación de comisiones con el objetivo de abordar el uso de las plataformas digitales educativas y otras innovaciones tecnológicas.
- Los centros se muestran críticos con las autoridades políticas por la falta de formación recibida. Por eso, hay docentes que manifiestan que deben desarrollar procesos de autoformación.
- También hay una parte del profesorado que expresa con contundencia posiciones de rechazo al uso de las plataformas digitales corporativas.

Finalmente, otro punto relevante es la **confrontación entre el uso de plataformas digitales comerciales y el uso de alternativas a estas:**

- Algunas voces expertas exponen la necesidad de crear espacios digitales que garanticen la soberanía sobre el procesamiento de datos.
- La libertad académica de utilizar una u otra plataforma queda limitada por la toma de decisiones de la dirección escolar, lo que evidencia nuevos procesos de jerarquización en los centros educativos.
- Algunas de las visiones más críticas manifiestan la creación de nuevos procesos de desprofesionalización docente cuando utilizan las plataformas digitales educativas de las *BigTech*, en contraposición de lo que podría pasar si empleasen plataformas alternativas.

## 4.4. Sobre el derecho a la información, a la libertad de opinión y de expresión

Los centros educativos **no cuentan con el apoyo suficiente para asegurar que el uso de plataformas digitales garantice el derecho a la información, a la libertad de opinión y de expresión**, ya que se necesitan competencias digitales y una perspectiva no determinista sobre el potencial de la tecnología digital:

- Es necesaria una mayor y mejor comprensión de cómo se estructura la información en los contextos digitales y de cómo ese proceso debería ser acompañado desde los centros educativos.
- El acceso a una gran cantidad de información no satisface el derecho a la información, sino que este requiere, al mismo tiempo, una mayor capacidad por parte de los centros educativos de discernir y seleccionar todo aquello que resulte relevante.
- Por lo tanto, es imprescindible que el profesorado tome conciencia de ello y adquiera competencias digitales sobre la información para formar al alumnado.

Por otro lado, el uso de datos y/o información personal que llevan a cabo las *BigTech* a partir de las plataformas digitales educativas, que tiene finalidades lucrativas, genera **temores entre las familias** respecto a la posibilidad de condicionar el comportamiento y la conducta de la infancia y la adolescencia.

Por ello, **es necesario desarrollar abordajes integrales** que superen la discusión sobre usar o no plataformas digitales en la educación, **identificando las formas y objetivos de uso**, y teniendo en cuenta siempre la defensa de los derechos de la infancia y los objetivos pedagógicos.

## 4.5. Sobre el derecho de acceso a la tecnología moderna y a la alfabetización digital

### 1) Provisión de infraestructuras, dispositivos y acceso a las plataformas digitales

La Administración pública ha dejado en manos de las *BigTech* la responsabilidad de proveer a los centros escolares de los recursos y medios digitales. Las políticas educativas no han favorecido el acceso equitativo a las tecnologías digitales ni la alfabetización digital de todo el alumnado por igual:

- Los actores educativos coinciden en la importancia de que todo el alumnado disponga de tecnologías digitales.
- Pese a ello, existen opiniones diversas sobre la estrategia de la Administración de externalizar a las *BigTech* la provisión de esas tecnologías.
- Las voces activistas son las más críticas, y señalan que debería haber concursos públicos con las distintas entidades o, incluso, valorar si es apropiada esa externalización.
- Una buena parte de las familias cree necesaria la colaboración entre la Administración pública y las *BigTech*, pero al mismo tiempo coincide en señalar la urgencia de que se vigilen sus prácticas comerciales

### 2) Regulación y límites de la Administración pública a las *BigTech*

- Prácticamente todas las voces expertas, así como las familias y las activistas, coinciden en la necesidad de que la Administración regule y establezca límites a las *BigTech*. En particular, se consideran positivos e imprescindibles los avances legislativos de la Unión Europea.
- Las familias responsabilizan al profesorado: consideran que deberían supervisar más el uso que hace el alumnado de las plataformas digitales, y sostienen que ellas sí son capaces de revisar, a través del acompañamiento parental, las plataformas digitales que utilizan.
- De forma contradictoria, el alumnado sostiene que se siente seguro en el uso de plataformas digitales en las aulas, pero no tanto en el entorno familiar, donde, pese a sentirse más libre, también se reconoce más vulnerable.

### 3) Alfabetización digital del profesorado y del alumnado

La rendición de las Administraciones a los procesos de presión política y solucionismo tecnológico promovidos por las *BigTech* ha conducido a un monopolio absoluto y a un distanciamiento de los intereses educativos y de las necesidades docentes:

- Esa distancia también la destaca parte del profesorado, que denuncia que la formación que reciben está alejada de la realidad del aula.
- Tanto docentes como estudiantes se están alfabetizando, pero con una perspectiva instrumental que se limita al uso de plataformas digitales concretas, y que no incluye una perspectiva crítica sobre los riesgos y las consecuencias derivadas de su uso..

## 4.6. Sobre el derecho a la privacidad y a la protección de datos

La irrupción y expansión del uso de plataformas digitales dentro y fuera del sistema educativo ha generado nuevas preocupaciones sobre hasta qué punto lo protegen gobiernos, escuelas, familias y alumnado. En ese sentido, edDIT identifica **nuevos retos para la gobernanza de la educación y los derechos de la infancia**:

- Las *BigTech* tienen capacidad de adaptación frente a escenarios normativos cambiantes. El derecho a la privacidad se incorpora a los contratos con las condiciones de uso de las plataformas digitales, que deben ser aceptadas para hacer uso de ellas.
- Sin embargo, el lenguaje de esos textos resulta muy técnico y/o poco inteligible para la comunidad educativa.
- Pese a los avances normativos de los últimos años, distintas voces expertas señalan la necesidad de nuevas normas más sólidas que dejen claro sobre quién recae la protección y sobre quién la responsabilidad de la gestión de esos datos.
- También señalan la pertinencia de reforzar o crear organismos públicos capaces de supervisar y monitorizar el uso de los datos por parte de los actores responsables.
- Aunque las familias hayan firmado una autorización que permita el uso de plataformas digitales en el centro educativo, les preocupa la posible utilización de los datos personales del alumnado.
- Esa preocupación la comparten las voces expertas, que demuestran que los intereses y motivaciones de las *BigTech* están más alineadas con las finalidades comerciales que con las educativas
- Los datos del alumnado se han convertido en un negocio a explotar y hasta que la Administración no haga un cambio en la orientación de sus políticas de inclusión digital no dejarán de serlo.
- Ante la falta de claridad sobre los mecanismos de protección de los datos y del derecho a la privacidad, existe entre la comunidad educativa —docentes, equipos de dirección, alumnado y familias— una sensación de desprotección y una preocupación creciente por las potenciales vulneraciones del derecho a la privacidad y a los usos comerciales de los datos por parte de las *BigTech*.

En el contexto de plataformización educativa global y local en el que vivimos, y donde **el derecho a la educación puede quedar subsumido a los intereses comerciales de las *BigTech***, se evidencia:

- Una conciencia creciente de docentes y equipos de dirección respecto a la necesidad de proteger los datos del alumnado.
- En los discursos del alumnado aparecen grandes cautelas sobre el uso de los datos por parte de las *BigTech*. Aun así, existe una menor reserva cuando se trata de las plataformas digitales educativas.
- Se detecta una actitud confiada hacia las plataformas digitales de uso pedagógico entre parte de los docentes y los equipos de dirección.
- Todo ello subraya la necesidad de promover procesos de alfabetización digital crítica, no solo dirigidos a familias y docentes, sino también orientados a la infancia y la adolescencia (Pangrazio y Cardozo-Gaibisso 2021).

Por lo tanto, en ese nuevo escenario de gobernanza global de la educación, los Estados tienden a delegar cada vez más sus responsabilidades en materia de política educativa en actores privados o no-estatales (Dale, 2007), como pasa con la provisión de infraestructuras tecnológicas y a la gestión de los datos que generan. Se trata de tecnologías globales opacas y difícilmente auditables por parte de la administración pública ([Saura et al. 2021](#); [Williamson, 2021](#)).

Con todo ello, **la renuncia del Estado a proveer directamente estas tecnologías permite que sean las propias *BigTech* las que acompañen, conciencien y alfabeticen digitalmente a los gobiernos**, con los riesgos y problemas que eso comporta para la gobernanza democrática de los sistemas educativos.

## 4.7. Conclusiones generales sobre la garantía del derecho a la educación en el entorno digital

### 1) Sistema educativo

La gobernanza de los sistemas educativos está estrechamente ligada a la capacidad de gestión de los proveedores de servicios digitales y a las posibilidades que ofrecen las plataformas digitales que se utilizan en la educación. Ese vínculo pone de manifiesto la dependencia mutua entre los sistemas educativos públicos y las *BigTech*:

- El sistema educativo público, ante su incapacidad para liderar el proceso de transformación digital, ha recorrido a grandes proveedores comerciales globales, cubriendo así sus limitaciones presupuestarias y carencias respecto a la gobernanza de los datos.
- Las *BigTech* encuentran en los entornos educativos un nicho de mercado extremadamente amplio, en el que no solo crean hábitos de uso entre el alumnado de hoy, sino también se trabajan una potencial clientela para el día de mañana.
- Las plataformas digitales de las *BigTech* en contextos educativos producen un volumen inmenso de datos con los que pueden agudizar los sesgos existentes en la sociedad, así como generar otros nuevos.
- Ese vínculo entre Administración educativa y *BigTech* puede convertirse en una amenaza para el mantenimiento de los sistemas educativos orientados a mejorar la equidad y el desarrollo social.

### 2) Comunidad educativa

- La capacidad de los centros de influir sobre los procesos de adopción de las plataformas digitales es escasa, igual que su conocimiento sobre los impactos que su uso supone para el ejercicio de su profesión y para la educación del alumnado.
- El profesorado, las direcciones, el alumnado y las familias no reciben suficiente capacitación para desarrollar las competencias digitales necesarias para navegar en condiciones justas y democráticas en entornos digitales.
- Por todo ello, no pueden ejercer completamente ni con la complejidad necesaria la ciudadanía digital.



### 3) Enfoque de género

- Es una de las ausencias más notorias en el desarrollo de la investigación, que evidencia la falta de conocimiento y concienciación sobre esta materia en el ámbito digital educativo, y el recorrido que todavía queda por hacer en ese terreno.
- Son pocas las voces que han alertado sobre cuestiones como los impactos del predominio de hombres en el desarrollo de la tecnología digital, sobre cómo el uso acrítico de las plataformas digitales puede contribuir a la reproducción de estereotipos de género, sobre el uso —desigual— de recursos digitales por parte de la infancia en función de su género o sobre las estrategias para intervenir educativamente en esos ámbitos.

**Así, de acuerdo con la pregunta principal que guio la investigación de edDIT, se concluye que el proceso de plataforma de la educación que se ha desarrollado bajo las directrices de las corporaciones tecnológicas está vulnerando potencialmente los derechos de la infancia en el sistema educativo catalán.**

## 5. Recomanacions

A partir de los resultados de esta investigación y con tal de **aportar un mayor nivel de soberanía digital al ámbito educativo**, se proponen recomendaciones a los distintos actores del ecosistema, tanto en el ámbito local como global. Para alcanzar ese objetivo, es primordial la coordinación de todos los actores que configuran la comunidad educativa. Por lo tanto, la puesta en práctica de estas sugerencias también debe ser organizada y ejecutada en sincronía.

### • Administración educativa

Es quien tiene la responsabilidad de promover el uso de una u otra plataforma digital educativa en los centros educativos. Por ello, se recomienda lo siguiente:

#### 1) Regulación efectiva

- Regular e involucrarse de manera activa en los procesos de digitalización y uso de plataformas de los centros.
- Promover el uso de plataformas digitales educativas alternativas a las *BigTech* que garanticen la soberanía digital.
- Aplicar y explicar las normativas que clarifiquen en quién recae la protección y la responsabilidad de gestión de los datos.

#### 2) Intervención digital basada en el bienestar, la privacidad y la igualdad de género

- Construir instancias de diálogo entre las familias, los centros educativos y la administración educativa para la creación o selección de plataformas digitales educativas.
- Contar con el apoyo de las administraciones especializadas en digitalización para desarrollar sus intervenciones.
- Equipar a los centros con los recursos humanos especializados necesarios para llevar a cabo esas intervenciones.
- Generar estrategias que desarrollen las plataformas digitales de los centros educativos con perspectiva de género, de manera que el diseño de sus productos y servicios no lo realicen predominantemente hombres.

### 3) Concienciación y alfabetización

-Promover formaciones a todos los actores de la comunidad educativa para que entiendan el funcionamiento de las herramientas digitales y su alcance más allá de las aulas.

-Desarrollar campañas que conciencien a la ciudadanía sobre los procesos que hay detrás de la plataformización de la educación, especialmente cuando estos refuerzan desigualdades de género y/o de origen social.

-Realizar formaciones para que las escuelas se habiliten y refuercen críticamente al alumnado para consolidar su papel de ciudadanas y ciudadanos digitales, y comprendan las variadas implicaciones de vivir en la sociedad digital.

-Dotar al profesorado de competencias que le permitan una aplicación oportuna de las plataformas digitales educativas y les hagan capaces de tomar decisiones pedagógicas con perspectiva crítica sobre los riesgos y las consecuencias derivadas del uso de las plataformas de las *BigTech*.

-Es una acción que también es necesario que implementen las universidades durante los procesos de formación de pre y posgrado del profesorado.

### 4) Auditoría de los procesos de plataformización

-Auditar en clave de derechos humanos a las *BigTech* que operan en el ámbito educativo.

-Limitar las corporaciones tecnológicas que operan en los centros educativos mediante regulaciones que les impidan imponer sus propias normas y límites.

-Reconocer a los organismos públicos capaces de supervisar y monitorizar el uso de datos por parte de los actores responsables.

### • Direcciones de los centros educativos

Tras la Administración, los equipos directivos son los actores con mayor incidencia en las decisiones de elección y uso digitales. Para que esas decisiones informadas, colectivas y conscientes, se sugiere: -Asistir a formaciones y difundir materiales al profesorado sobre el proceso de plataformización de las escuelas.

-Asistir a formaciones y difundir entre el profesorado materiales sobre el proceso de plataformización de las escuelas.

- Conocer plataformas digitales alternativas a las comerciales, así como promover la formación del profesorado para incentivar su uso.
- Generar espacios de participación donde las comunidades educativas de los centros y la Administración educativa decidan sobre el proceso de elección de las plataformas digitales educativas que utilizarán.
- Tomar las decisiones sobre el uso de plataformas digitales junto con la comunidad educativa —alumnado, profesorado y familias—, de manera participativa y crítica, para que sea consciente de sus implicaciones

### • Profesorado

El profesorado responde a las decisiones del equipo directivo sobre la plataforma digital educativa principal que utilizará el centro, pero también toma decisiones constantemente sobre el uso de la plataforma en cuestión en el aula. Por ello, es importante que se implique en los procesos de decisión e investigue sobre las afectaciones que se derivan del uso de esas plataformas digitales haciendo partícipe al alumnado. Para conseguirlo se sugiere:

- Participar en las formaciones y revisar los materiales para conocer las características de las plataformas que se utilizan, como la privacidad, el uso de los datos y las estrategias para mantener a las usuarias conectadas.
- Promover el uso de plataformas digitales educativas sin finalidades comerciales entre el alumnado.
- Realizar ejercicios de alfabetización digital crítica sobre el uso de plataformas digitales educativas con el alumnado<sup>10</sup> y elaborar un catálogo de herramientas con clasificación ética y de privacidad.
- Velar porque el alumnado haga un uso crítico de las plataformas digitales, sobre todo por lo que se refiere a la reproducción de estereotipos discriminatorios (de género, de origen o de nivel socioeconómico, entre otros).
- Desplegar estrategias para que el uso de esas plataformas no sea desigual en razón del género del alumnado. Por ejemplo, trabajando para que en las asignaturas tecnológicas optativas aumente la presencia de mujeres y de otros géneros.
- Analizar con perspectiva crítica las implicaciones de las competencias digitales, evitando su limitación instrumental, para conocer lo que supone el uso de unas u otras alternativas sobre los derechos del alumnado.

---

<sup>10</sup> Actividad para evaluar su grado de privacidad: <https://www.lindacastaneda.com/mushware/tag/privacidad/>

- **Alumnado**

- Acceder a la información y mostrar disposición a sensibilizarse y formarse desde una perspectiva crítica sobre el uso de tecnologías digitales, y sobre los riesgos y consecuencias del uso de las plataformas digitales de las *BigTech* en su centro educativo.

- Formar parte de las decisiones que se toman en el centro educativo sobre el uso de las plataformas digitales educativas.

- Potenciar la creación de espacios digitales en los que participe el alumnado y que le permitan el desarrollo de una identidad digital integral, más allá de su papel como usuario y consumidor.

- **Familias**

- Mostrar disposición a conocer y a formarse sobre los riesgos y consecuencias del uso de las plataformas digitales de las *BigTech* en el ámbito escolar.

- Formar parte de las decisiones que se toman en el centro educativo sobre el uso de las plataformas digitales educativas.

- ***BigTech* creadoras de plataformas digitales con finalidades educativas**

Las *BigTech* tienen la responsabilidad de respetar los derechos de la infancia, especialmente aquellos relacionados con la privacidad, el uso de datos y el diseño de interfaces. Como se ha indicado, el hecho de que una organización tenga finalidades lucrativas hace menos factible que pueda velar por el cumplimiento de esos derechos. Por todo ello se sugiere:

- Aplicar, desde una visión integral de los derechos de la infancia, políticas de protección de datos y privacidad en sus servicios educativos que sean especialmente garantistas con esos derechos.

- Promover y facilitar auditorías por parte de los Estados cuando se trate de servicios educativos que trabajen con datos de personas menores de edad.

- Promover la rendición de cuentas y la transparencia en relación a sus servicios educativos.

## 6. Referències bibliogràfiques

- aFFaC (2022). [4<sup>o</sup> Curso anual: Educación y Soberanía digital](#). Barcelona y online.
- Beyer, S. (2014). *Why are women underrepresented in Computer Science? Gender differences in stereotypes, self-efficacy, values, and interests and predictors of future CS course-taking and grades*. *Computer Science Education* 24(2–3): 153–192. Crossref.
- Boczkowski, P. (2021). *Abundance: On the Experience of Living in a World of Information Plenty*. [Oxford University Press](#).
- Calderón Garrido, D., Gustems Carnicer, J., & Carrera, X. (2020). *La competencia digital docente del profesorado universitario de música: diseño y validación de un instrumento*. *Aloma: Revista de psicología, ciencias de la educación y del deporte*, 38(2), 139-148. <https://doi.org/10.51698/aloma.2020.38.2.139-148>
- Carrera, X. (2003). *Uso de los diagramas de flujo y sus efectos en la enseñanza-aprendizaje de contenidos procedimentales*. *Área de tecnología (E.S.O.)*. Universitat de Lleida.
- Comité DESC (1999), *Observación General núm. 13: El derecho a la educación*. (E/C.12/1999/10). ONU.
- Comité de los Derechos del Niño (2021). *Observación General núm. 25 (2021) relativa a los derechos de los niños en relación con el entorno digital*. ONU.
- Consejo de Derechos Humanos (2022). *Repercusiones de la digitalización de la educación en el derecho a la educación*. Informe de la Relatora Especial sobre el derecho a la educación, Koumbou Boly Barri. ONU.
- Dale, R. (2007). *Neoliberal capitalism, the modern state and the governance of education*. *Tertium Comparationis*, 13(2), 183-198.
- García Marín, D. (2021). *Desinformación y economía política en la red. Descifrando el triángulo mágico de la sociedad postdigital*. En R. Aparici y J. Martínez-Perez (Eds). *El algoritmo de la incertidumbre*. (107-118). Gedisa Editorial.
- Gasull, L. (2021, 18 de febrer). [“Google està fent la política educativa de la Generalitat”](#). Entrevistada por Laura Aznar. #Alaltrabandadelfil. El Crític y Observatori DESC.
- Gendler, M. A. (2015). *¿Qué es la neutralidad de la red?: peligros y potencialidades*. *Hipertextos*, 2(4).
- D’ignazio, C., & Klein, L. F. (2020). *Data feminism*. MIT press.
- Foucault, M. (1984) *Dictionnaire des Philosophes*. P.U.F
- Helsper. (2010). [Gendered Internet Use Across Generations and Life Stages](#). *Communication Research*, 37(3), 352–374.
- Henderson, M., Selwyn, N., y Aston, R. (2017). *What works and why? Student perceptions of ‘useful’ digital technology in university teaching and learning*. *Studies in Higher Education*, 42(8), 1567-1579.
- Lindh, M. y Nolin, J. (2016). [Information we collect: Surveillance and privacy in the implementation of google apps for education](#). *European Educational Research Journal*, 15(6), 644-663.

- Merlino, & Arroyo Menéndez, M. (2009). *Investigación cualitativa en ciencias sociales*. Cengage Learning.
- Moore, M., & Tambini, D. (Eds.). (2021). *Regulating BigTech: Policy responses to digital dominance*. Oxford University Press.
- Morozov, E. (2018). *Capitalismo BigTech: ¿Welfare o neofeudalismo digital?* Enclave.
- ONU (1966). *Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos*. Asamblea General, Res. 2200 A (XXI).
- ONU (1966). *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*. Asamblea General, Res. 2200 A (XXI).
- ONU (1968). *Proclamación de Teherán*. Conferencia internacional de derechos humanos. Teheran.
- ONU (1989). *Convención sobre los Derechos del Niño*. Asamblea General, Res. 44/25.
- ONU (1993). *Declaración y Programa de Viena*. Conferencia mundial de los derechos humanos. Viena.
- Osorio-Saez, E., Eryilmaz, N., Sandoval-Hernandez, A., Lau, Y., Barahona, E., Bhatti, A., Caesar Ofoe, G., Castro Ordóñez, L., Cortez Ochoa, A., Espinoza Pizarro, R., Fonseca Aguilar, E., Isac, M., Dhanapala, K., Kumar Kameshwara, K., Martínez Contre-ras, Y., Mekonnen, G., Mejía, J., Miranda, C., Moh'd, S., Morales Ulloa, R., Morgan K., K., ... & Zions, A. (2021). *Survey data on the impact of COVID-19 on parental engagement across 23 countries*. Data in Brief, 35, 106813.
- Osuna-Acedo, S., Frau-Meigs, D. y Marta-Lazo, C. (2018). *Educación Mediática y Formación del Profesorado. Educomunicación más allá de la Alfabetización Digital*. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 91(32.1), 29-42.
- Pangrazio, L., & Cardozo-Gaibisso, L. (2021). *Your Data Can Go to Anyone: The Challenges of Developing Critical Data Literacies in Children*. In J. Ávila (Ed.) *Critical digital literacies: Boundary-crossing practices* (35-51). Brill.
- Pangrazio, L. & Sefton-Green, J. (Eds.). (2022). *Learning to live with datafication. Educational Case Studies and Initiatives from Across the World*. Routledge.
- Perrotta, C., Gulson, K. N., Williamson, B. y Witzemberger, K. (2021). *Automation, APIs and the distributed labour of platform pedagogies in Google Classroom*. *Critical Studies in Education*, 62(1), 97-113.
- Raffaghelli, J. (2020). *Generar actitudes críticas en el alumnado*. En A. Sangrà (Ed.) *Decálogo para la mejora de la docencia online. Propuestas para educar en contextos presenciales discontinuos*. (169-183), Editorial UOC.
- Saura, G., Díez-Gutiérrez, E. J., & Rivera-Vargas, P. (2021). *Innovación Tecno-Educativa 'Google'. Plataformas Digitales, Datos y Formación Docente*. REICE. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 19(4), 111-124.
- Sayago, S. (2014). *El análisis del discurso como técnica de investigación cualitativa y cuantitativa en las ciencias sociales*. Cinta de moebio, (49), 1-10.
- Selwyn, Nemorin, S., Bulfin, S., y Johnson, N. F. (2020). *The "obvious" stuff: exploring the mundane realities of students' digital technology use in school*. DOI: <https://doi.org/10.1344/der.2020.37.1-14>

- Selwyn, N., Rivera-Vargas, P., Passeron, E., & Miño-Puigcercós, R (2022). *¿Por qué no todo es (ni debe ser) digital? Interrogantes para pensar sobre digitalización, datificación e inteligencia artificial en educación*. En P. Rivera-Vargas, R. Miño-Puigcercós y E. Passeron (coords). *Educación con sentido transformador en la universidad*. (137-147). Octaedro. <https://doi.org/10.31235/osf.io/vx4zr>
- Williamson, B. (2017). *Learning in the 'platform society': Disassembling an educational data assemblage*. *Research in Education*, 98(1), 59-82.
- Williamson, B. (2021). *Making markets through digital platforms: Pearson, edu-business, and the (e) valuation of higher education*. *Critical Studies in Education*, 62(1), 50-66. <https://doi.org/10.1080/17508487.2020.1737556>
- Zuboff, S. (2020). *La era del capitalismo de la vigilancia: La lucha por un futuro humano frente a las nuevas fronteras del poder*. Ediciones Paidós.









**aFFac**

ASSOCIACIONS FEDERADES  
DE FAMÍLIES D'ALUMNES  
DE CATALUNYA

Carrer de Cartagena, 245 àtic. | 08025, Barcelona  
+34 934 357 686 | [affac@affac.cat](mailto:affac@affac.cat)  
[facebook.com/affac.cat](https://facebook.com/affac.cat) | [twitter.com/affac\\_cat](https://twitter.com/affac_cat) | [instagram.com/affac.cat](https://instagram.com/affac.cat)