



Resistir, alinear o adherir. Los centros educativos y las familias ante las BigTech y sus plataformas educativas digitales

Resist, align or adhere. Schools and families facing BigTech and their digital educational platforms

 Judith Jacovkis; judith.jacovkis@ub.edu

 Pablo Rivera-Vargas; pablorivera@ub.edu

 Lluís Parcerisa; lluisparcerisa@ub.edu

 Diego Calderón-Garrido; dcalderon@ub.edu

Universidad de Barcelona (España)

Resumen

La pandemia ha evidenciado la capacidad de determinados proveedores de servicios tecnológicos, especialmente de plataformas digitales, para adaptarse y responder rápidamente a las supuestas necesidades del sistema educativo.

En este artículo identificamos algunas de las tensiones que la intensificación en la adopción de plataformas digitales educativas ha evidenciado en el ámbito escolar y familiar. A partir de un diseño metodológico mixto, que incluyó la realización de seis entrevistas en profundidad a directores/as de centros educativos y la aplicación de una encuesta a 2112 familias, se analizaron los posicionamientos de la comunidad escolar y de las familias sobre el uso de plataformas educativas digitales en centros educativos públicos de Cataluña.

Los resultados revelan conflictos vinculados a la “necesidad” de adaptarse a una realidad post-digital en la que adoptar posturas críticas -minoritarias- se percibe como una amenaza para el libre desarrollo de la práctica profesional y para el acceso a la educación en condiciones de igualdad. Al mismo tiempo, los resultados subrayan el papel del profesorado en la profundización de posturas críticas y reflexivas que posibiliten, también para el alumnado, el cuestionamiento de formas naturalizadas de trabajo e interacción.

Palabras clave: Plataformas digitales, BigTech, tecnología educativa, escuela

Abstract

The pandemic has highlighted the ability of certain technology service providers, especially of digital platforms, to adapt and respond quickly to the alleged needs of the education system.

In this article we identify some of the tensions that the intensification in the adoption of digital educational platforms has brought to light in the school and family environment. Based on a mixed methodological design, which included six in-depth interviews with school principals and a survey of 2112 families, we analysed the positions of the school community and families on the use of digital educational platforms in public schools in Catalonia.

The results reveal conflicts linked to the “need” to adapt to a post-digital reality in which adopting critical -minority- positions is perceived as a threat to the free development of professional practice and to equal access to education. At the same time, the results underline the role of teachers in the deepening of critical and reflective positions that make it possible, also for students, to question naturalised forms of work and interaction.

Keywords: Digital Platforms, BigTech, educational technology, school



1. INTRODUCCIÓN

La pandemia del SARS-CoV-2 ha aumentado y acelerado el interés por adaptar los sistemas educativos a la era digital. Un ejemplo de ello son los esfuerzos presupuestarios de distintos países destinados a equipar escuelas con dispositivos, conectividad, y plataformas educativas digitales (PED), a incrementar los repositorios con recursos educativos abiertos, y a incidir en la competencia digital docente (Consejo Escolar del Estado, 2021). En el contexto español, la vigente Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, haciéndose eco de recomendaciones y marcos europeos como el DigCompEdu (Redecker y Punie, 2017) y el DigCompOrg (Kampylis et al., 2015), establece integrar en el Proyecto Educativo de Centro una estrategia digital. A través de este plan digital, cada centro realiza un diagnóstico inicial, marca objetivos y planifica las acciones encaminadas a transformarse en un centro digitalmente competente. Pero más allá de este impulso y ruta, la pandemia y lo que ya sucedía antes nos han mostrado que esta acción no es fácil.

En primer lugar, la mayoría de los centros educativos ha desarrollado el proceso de digitalización de forma inesperada e improvisada debido al cierre escolar decretado para frenar la pandemia. Por su parte, la administración pública no estaba preparada para responder de forma ágil y tecnológicamente atractiva a tal desafío y, de hecho, grandes proveedores comerciales de servicios tecnológicos (como Google, Amazon o Microsoft, entre otros) y de plataformas digitales en particular, han podido adaptarse y responder rápidamente a las necesidades del sistema educativo para dar continuidad a la escolaridad en tiempos pandémicos. En segundo lugar, la situación de cierre escolar evidencia la falta de inversión en infraestructura propia por parte de la administración educativa, así como la insuficiente formación del profesorado, tanto del que está a cargo del despliegue de la estrategia digital de centro, como del que utiliza recursos de tecnología digital para su quehacer diario. Finalmente, la situación actual ha puesto en evidencia el desconocimiento, por parte de centros educativos y las familias, de los mecanismos establecidos para proteger la privacidad del alumnado en el uso de tecnología digital en el entorno escolar. Ante tal realidad, el presente artículo se propone responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo se posicionan las direcciones de centros educativos públicos de Cataluña respecto a la adopción de PED comerciales?
2. ¿Cómo se posicionan las familias a la hora de autorizar la participación de sus hijos e hijas en las PED comerciales que se usan en sus centros educativos?

Para abordar estas cuestiones, el artículo se divide en 4 apartados, además de esta introducción. En el primero se plantean los debates que enmarcan el análisis. En particular, se defiende la necesidad de adoptar una mirada sociotécnica crítica sobre el fenómeno de la platformización de la educación al tiempo que se pone en valor el papel de los contextos y de los actores para explicar la forma que adoptan los procesos de incorporación de las PED. En segundo lugar, se expone la metodología -mixta- del artículo. En tercer lugar, se presentan los resultados del análisis, divididos en dos secciones que se corresponden con la aproximación cualitativa y centrada en las direcciones de centro, el primero; y con la aproximación cuantitativa y centrada en las familias, el segundo. Finalmente, el último apartado discute los resultados y plantea las principales conclusiones del análisis.

2. APROXIMACIÓN TEÓRICA

La digitalización de la educación es un proceso vivo, heterogéneo y no exento de conflictos y posturas contrapuestas (Landri y Vatrella, 2019). Ya desde antes de la pandemia, en sus distintas vertientes de infraestructura, conectividad y plataformización, este proceso ha evidenciado su carácter claramente político (Gros et al., 2020). De hecho, como fenómeno ligado al campo de la educación, sus propósitos, su organización, sus contenidos y sus omisiones están atravesados por intereses -distintos, opuestos- y capacidades de influencia (poder) dispares.

La literatura especializada en el análisis de los procesos de plataformización de la educación ha desarrollado diversas líneas de trabajo; aquí, en particular, nos parece relevante referirnos a lo que Decuyper et al. (2021) han denominado mirada crítica de las plataformas (*critical platform gaze*). De hecho, estos autores usan de algún modo las PED como puntos de entrada a fenómenos educativos que son influidos a la vez que influyen en el propio proceso de digitalización educativa: la gobernanza de los sistemas educativos, las formas de organización y gestión escolar, las estrategias y prácticas pedagógicas en las aulas, las relaciones entre los diversos actores de la comunidad educativa, etc.

Como decíamos, los procesos educativos, como cualquier otro proceso social, son producto de la combinación entre inercias, intereses y capacidades de un conjunto amplio de actores. Así mismo, es preciso entender los fenómenos tecnológicos como procesos sociales y políticos (de ahí la denominación de enfoque sociotécnico), inseparables de los contextos y entramados de actores que los generan y a los que, a su vez, pueden tener capacidad de modificar. En este sentido, las PED, como cualquier otra tecnología, no son neutrales, no son meras herramientas que puedan ser interpretadas con independencia de sus contextos de producción y diseminación (Williamson, 2015), sino que pueden concebirse más bien como políticas (Grimaldi y Ball, 2021) cuya puesta en práctica en distintos entornos educativos es preciso analizar para comprender la profundidad de su influencia y la forma como los actores de la comunidad educativa se posicionan a su alrededor (Ball et al. 2012).

La tecnología digital no es -como nunca lo ha sido la tecnología en general- algo separado de la educación, sino que, como elemento propio de la organización social, forma parte también, de forma inherente, de ella (Knox, 2019). En la actualidad, y con una intensidad acelerada por la pandemia del COVID-19, las prácticas y los espacios educativos están mediados, aumentados y atravesados por la tecnología. La educación sucede en lo que Williamson (2015) ha denominado espacios/código a los que las PED, entre otros elementos de tecnología digital, dan forma. Sin embargo, por muy homogéneos que sean los programas y los dispositivos que se utilizan aquí o allá, sus características de uso difieren por la resignificación, por la apropiación o por el rechazo que generan en los actores que habitan cada contexto. Este proceso de apropiación o puesta en práctica de las PED discute la esencia misma del determinismo tecnológico (Decuyper et al. 2021) al entender su influencia en términos de la interrelación entre sus características (materiales, técnicas, pero también políticas) y las de los contextos en que se despliegan.

Como se ha señalado, el objetivo de este trabajo es el de identificar distintos posicionamientos sobre el proceso de incorporación de PED comerciales en el sistema educativo público catalán, tanto por parte del profesorado como de las familias del alumnado. En un contexto de adopción hegemónica y aparentemente acrítica de las PED, y en el que el predominio de las alternativas comerciales es aplastante (Saura et al., 2021), parece interesante acercarse a distintos

posicionamientos desde un abordaje que destaque el carácter generativo de la agencia de los docentes, y los saberes y planteamientos no necesariamente alineados que tienen las familias (Osorio et al., 2021). A pesar de la capacidad de los movimientos hegemónicos para imponer sus definiciones, parece sugerente enmarcar el análisis sobre posicionamientos respecto al uso de PED en las discusiones y trabajos sobre cultura hacker.

Como decíamos, la extensión de las PED comerciales, de las tecnologías digitales intensivas en datos son una pieza central de los sistemas educativos contemporáneos (Selwyn, 2015) y de la agenda educativa global. Esta agenda ha promovido una suerte de pensamiento político computacional (Williamson, 2015, p. 97) cuyos discursos entroncan con el determinismo y el solucionismo tecnológico clásico (Stocchetti, 2014; Sancho-Gil et al., 2020), al tiempo que sitúan en las competencias informáticas de los individuos y en sus actitudes -hacker- la posibilidad de encontrar una solución técnica para cualquier problema a través del código. Sin embargo, el uso del término hacker en este contexto se centra totalmente en su componente de curiosidad y espíritu de superación individual en el ámbito informático o computacional, pero deja de lado su componente ético, cultural y colectivo (Candian y Bruno, 2020). De hecho, este uso puede entenderse como una apropiación del término hacker -y de las ideas que lo acompañaron-, surgido de movimientos contra-hegemónicos que reclaman para la comunidad de usuarias, sea cual sea su aportación, el acceso libre a los recursos tecnológicos, y su apropiación para el bien colectivo. Es más, aquello que está en el fondo de la cultura hacker, “la promoción de la capacidad para generar a partir de la copia, la reutilización, la adaptación y la corrección de lo que otros han hecho antes” (Pretto, 2017, p. 37), no tiene necesariamente que estar ligado a conocimientos sobre informática, computación o redes, sino más bien con una construcción colectiva de saberes que parten del reconocimiento de la capacidad de cada uno para aportar en entornos de seguridad individual y colectiva.

En este sentido, la discusión de los posicionamientos del profesorado como actores clave para la integración efectiva de tecnología digital en los sistemas educativos (Uluyol y Sahin, 2016; Suárez-Guerrero et al., 2020); y de las familias como actores centrales a la hora de explicar la posibilidad de implementación exitosa de reformas educativas, la adhesión escolar y el éxito educativo del alumnado no se valida por sus conocimientos técnicos sobre las PED sino por la forma como entienden que su implementación se relaciona con sus posicionamientos pedagógicos -y políticos- y con sus condiciones institucionales y escolares. Es decir, en el punto de partida se sitúan los principios pedagógicos y las preocupaciones de los centros educativos, y se observa la medida en que la búsqueda de respuestas a tales principios se articula poniendo en el centro el bienestar y la protección individual y de lo común; la forma como se lee el proceso generativo de las PED y su articulación (dependiente o soberana) con procesos sociales más amplios.

Más allá de cómo las llamemos, es posible identificar posturas cercanas a los planteamientos de la cultura hacker, más o menos críticas o reflexivas, tanto entre el profesorado como entre las familias del alumnado. Estas posturas evidencian la tensión entre lo colectivo (grandes corporaciones comerciales que diseñan y proveen de PED) y lo individual (usuarios de dichas tecnologías) (Couture y Toupin, 2019). En definitiva, las posturas frente a la incorporación de las PED por parte de las familias y del profesorado pueden leerse en un continuo que las sitúa más o menos próximas a un ideal de soberanía digital, entendida como capacidad de influir en el

desarrollo de la tecnología digital a través de su creación, modificación, comprensión y control (Florioli, 2020).

3. MÉTODO

El presente artículo se basa en un estudio mixto que combina instrumentos cualitativos y cuantitativos.

En la fase cualitativa se desarrollaron entrevistas a direcciones de 6 centros públicos de educación primaria y secundaria obligatoria de Cataluña (ver tabla 1). Para seleccionar a los centros se siguió también un criterio de heterogeneidad basado en: distribución geográfica, composición social y tipo de PED.

Tabla 1

Caracterización de los centros educativos

Indicador	Nivel educativo	Provincia	Composición social	PED
Centro 1	Primaria	Tarragona	Máxima Complejidad	Google Classroom
Centro 2	Instituto-Escuela	Barcelona	Máxima Complejidad	Google Classroom
Centro 3	Secundaria	Barcelona	Máxima Complejidad	Moodle
Centro 4	Primaria	Barcelona	Baja Complejidad	Xnet
Centro 5	Secundaria	Barcelona	Baja Complejidad	Google Classroom
Centro 6	Instituto-Escuela	Lleida	Baja Complejidad	Google Classroom

Las entrevistas, semiestructuradas, incluyeron cuatro bloques temáticos:

- Características del centro educativo
- Proceso de adopción de la PED en uso
- Utilización específica de la PED
- Acciones sobre los datos de profesorado y alumnado

Su duración fue de entre 40 y 60 minutos y cumplió con los requisitos éticos de todo proceso de investigación, formalizado a través de un consentimiento informado de realización y grabación de la entrevista. Posteriormente, las entrevistas fueron transcritas literalmente en su totalidad, anonimadas y codificadas con el software ATLAS.ti, versión web.

Para el análisis, se agruparon y categorizaron las manifestaciones de los directores entrevistados, identificando consensos y disensos. Los supuestos y procedimientos del análisis del discurso adoptados plantean el discurso como una práctica social basada en acciones y manifestaciones de actores, y no sólo como un conjunto de enunciados (Wetherell y Potter, 1998). En la fase de codificación se agruparon las transcripciones en función del tipo de PED utilizada. A continuación, se desarrolló el proceso de codificación a partir de los ejes del guion de entrevista y se destacaron aquellas narraciones colectivas y coincidentes vinculadas directamente con el objetivo del estudio y las categorías centrales. Mediante la lectura

sistemática de los códigos, las citas seleccionadas y su contexto, se buscaron patrones, temas y regularidades, así como contrastes, paradojas e irregularidades (Denzin y Giardina, 2016). Este trabajo dio lugar a tres discursos agrupados en tres categorías centrales: la resistencia, la alineación y la adhesión.

En la fase cuantitativa se administró un cuestionario autoinformado (Calderón-Garrido et al., 2022) a familias de alumnado escolarizado en primaria o secundaria obligatoria en algún centro público de Cataluña. Su administración fue online y estuvo precedida de la aceptación del consentimiento informado.

El cuestionario se estructuró en base a distintos bloques de preguntas de tipo sociodemográfico, sobre el conocimiento, las opiniones y preocupaciones alrededor de las PED, así como también sobre el acompañamiento parental en el uso de las PED. Concretamente, aquí se analizan las respuestas referidas a seis preguntas politómicas y a nueve afirmaciones con las que el informante mostraba su grado acuerdo/desacuerdo a través de una escala Likert de seis niveles. El instrumento fue administrado virtualmente durante los meses de mayo y junio de 2022. Las respuestas aquí analizadas mostraron una buena confiabilidad ($\alpha = .805$).

Se accedió a la muestra a través de redes sociales, sin hacer ningún tipo de distinción. El instrumento fue administrado a un total de 2909 personas. Una criba basada en la aceptación del consentimiento informado y la adecuación a los criterios de inclusión (tener un hijo o tutorizado que estudiase primaria o secundaria en un centro público) conformó la muestra final, de un total de 2112 personas (82.3% de género femenino), con una edad media de 44.37 años ($SD = 5.25$) y una representatividad construida en base a un 2% de error aceptable y un 97% de confianza.

En relación al alumnado sobre el cuál respondían, el 51.6% era de género masculino, su edad media, de 10.84 años ($SD = 2.729$), y el 63% estudiaba primaria y el 37% secundaria. En caso de tener más de un hijo/a que encajase con los criterios de inclusión, se solicitaba que basasen sus respuestas en el mayor.

4. RESULTADOS

4.1. Los equipos directivos

En la siguiente sección se presentan los distintos posicionamientos de las direcciones estudiadas respecto a la adopción de plataformas educativas comerciales. En concreto, se identifican tres tipos ideales de respuesta: la resistencia activa, la alineación instrumental y la adhesión acrítica.

4.1.1. *Navegando a contracorriente: resistencias y alternativas a las plataformas educativas comerciales*

El primer tipo de posicionamiento de las direcciones escolares se caracteriza por la resistencia activa frente a las PED comerciales. Los centros 3 y 4 adoptan un posicionamiento crítico frente a este tipo de plataformas y hacen una apuesta nítida por PED libres. Como muestra la siguiente cita, la dirección del centro 3 adoptó la plataforma Moodle en un proceso de toma de decisión consciente:

Siempre hemos intentado apostar más por plataformas libres como Moodle, pero la presión social es dura y es muy complicado. Además, no siendo un experto en la materia es complicado sobrevivir sin Google. De hecho, hace dos años a raíz de la pandemia, decidimos realizar un correo corporativo para todo el alumnado con un dominio de Google. Pero en general, nuestra apuesta de software libre es algo que compartimos casi todos los profesores del centro. (Equipo directivo, centro 3).

Como refleja la cita anterior, adoptar PED no comerciales es como navegar a contracorriente, dada la posición hegemónica que las PED comerciales ocupan, y que se ha reforzado con la pandemia del COVID-19, tanto en el sistema educativo como a nivel social. Así, en un contexto de crisis sanitaria y confinamiento, con las dificultades para la comunicación entre docentes y alumnado que ello conlleva, se ha ampliado la presión que reciben los centros educativos para adoptar PED comerciales que contribuyan a sortear dichas dificultades. En el caso del centro 3, a pesar de haber apostado por Moodle, existe una parte de la plantilla docente que utiliza Google Classroom. Desde la dirección se opta por permitir su uso al tiempo que se trabaja para concienciar al equipo docente de las implicaciones que ello puede acarrear.

Moodle sería el estándar del centro. Pero puntualmente hay a lo mejor un... no me atrevería a decir un 20% de profesores que utilizan Classroom. (Equipo directivo, centro 3).

El centro 4 se encuentra en un proceso de transición, del uso de herramientas Google a la participación en un proyecto piloto de uso de una PED basada en herramientas de software libre. Desde su punto de vista, plataformas de corporaciones tecnológicas como Google Classroom son más intuitivas y fáciles de utilizar, tanto para profesores como estudiantes. Sin embargo, consideran que hay otros elementos a tener en cuenta. En su caso, el proceso de concientización y la adopción de una postura crítica respecto a las plataformas comerciales nace principalmente, como muestra la siguiente cita, de un grupo de familias de alumnos conectadas con grupos de *hacktivistas*.

Ahora estamos en el plan piloto de Xnet y llegamos a través (...) de una madre del AMPA¹ que está en contacto con todo ese movimiento. Nos explicaron el proyecto y dijimos que adelante porque creemos firmemente en los derechos que tienen los niños a la digitalización democrática. (Equipo directivo, centro 4).

Así pues, la dirección del centro 4 utiliza la plataforma alternativa Xnet como acción de resistencia explícita frente a las BigTech. Consideran que las multinacionales no deberían entrar en la educación pública y creen también que, de esta forma, pueden proteger mejor los derechos de la infancia y la privacidad de los datos:

No creemos que una multinacional deba formar parte de la escuela pública. (...) la vulnerabilidad de los niños no está cubierta por el Departamento [de Educación]. Entonces sí que es verdad que nosotros tenemos nuestros propios servidores en cuanto a datos de trabajadoras también para poner las notas. Pero a la hora de trabajar con los niños, no creemos que deba ser así. (Equipo directivo, centro 4).

¹ Asociación de Madres y Padres de Alumnos

4.1.2. *Alineación instrumental con las plataformas digitales comerciales: una racionalidad práctica*

Hemos incluido en este grupo a los centros educativos que adoptan PED comerciales de manera funcional. Es decir, las utilizan porque resultan prácticas y solucionan necesidades tecnológicas, pero no existe una adhesión valórica con ellas. Estos centros utilizan estas plataformas por razones prácticas, pero estarían dispuestos a utilizar otras si se adaptaran mejor a sus necesidades pedagógicas y organizativas.

Este posicionamiento lo encontramos en los centros 2, 5 y 6. El centro 6 es un instituto-escuela que surge de la fusión de un centro de primaria con uno de secundaria y muestra un uso activo de tecnologías digitales. En secundaria, a comienzos de la década del 2010, la implementación de la iniciativa Educat 2.0² resultó muy importante para este centro, considerando su condición de centro educativo rural. En ese contexto se creó el primer Moodle, pero no lo utilizaban de forma integral (por su situación geográfica, hasta hace muy poco tenían problemas de conectividad en el instituto) ni regular. Entonces, a través de un servicio de apoyo de ámbito territorial, les ofrecieron asesoramiento a nivel tecnológico y les presentaron Google Classroom:

Cada servicio educativo de cada comarca tiene un Centro de Recursos Pedagógicos. (...) nosotros teníamos el de aquí, a veces nos venía y nos ofrecía cosas pues a nivel tecnológico de decir "mira, ha salido esta aplicación" o "ahora hay esto para hacer posters digitales". Y salió lo del Classroom y nos dijo: "Si queréis vengo un día y os cuento de qué va". Y él mismo nos hacía la formación, porque es como un recurso digital más que te quiere explicar. (Equipo directivo, centro 6).

Antes de esto, el centro había recibido formación y había utilizado Moodle, pero desde el punto de vista del equipo directivo "Moodle era (...) una odisea, ¿no? era (...) más complicado". La sensación de que Moodle era más complejo de utilizar, junto con los cambios que implicó la creación del nuevo centro fueron determinantes para dar paso a Google Classroom. A pesar de que existían distintos posicionamientos en el claustro, después de la fusión solicitaron de nuevo asesoramiento y optaron por adoptar Google Classroom porque les parecía una plataforma más intuitiva y práctica y se alineaba con las estrategias de trabajo (cooperativo, transversal) que querían promover entre el profesorado y el alumnado.

Y entonces volvimos a pedir asesoramiento, porque es impensable mantener dos plataformas a la vez, ¿no? Y parecía que el Classroom era un poco más fácil, que queda todo más integrado, más intuitivo... (Equipo directivo, centro 6).

Para el equipo directivo del centro 2, la pandemia fue crucial para empezar a utilizar Google Classroom. Tal y como relata la directora, antes de la pandemia este instituto-escuela era completamente analógico:

Pensad que nosotros empezábamos de analógico total, ¿eh? Lo vemos muy lejos esto. Entonces estuvimos mirando plataformas y tal, pero era caro, ¿no? Entonces desistimos. Pero a lo largo de los dos primeros años de la escuela detectamos que las familias a través del papel no se vinculaban. (Equipo directivo, centro 2).

² Iniciativa "Un ordenador por Niño" en Cataluña:

http://www.xtec.cat/serveis/crp/a8930013/educat_20/educat201vivancos-.pdf

Por la coyuntura pandémica y el nuevo escenario de confinamiento, el centro acordó el uso de Google Classroom. Entendían que podía ser una buena herramienta para favorecer la adaptación digital del centro. Mediante esta plataforma pretendían facilitar al alumnado las mismas oportunidades digitales que la que tiene el de otros centros. En secundaria, el uso de Google Classroom fue crucial para impulsar la enseñanza digital.

Mira, utilizamos Classroom y por suerte... Empezaron a utilizarlo en septiembre del 19 también en secundaria. Claro, entonces, para secundaria fue ideal porque fue como si nosotros también pudiéramos subirnos al carro de decir: "pues enseñanza online de tareas, de deberes por Classroom, de devolvernos deberes, hacemos videoconferencias...". (Equipo directivo, centro 2).

Como bien señala la directora, la lógica de adopción de Google Classroom fue de emulación, al ver que en muchas otras escuelas e institutos también se estaba utilizando intensivamente esta plataforma:

De alguna manera queremos hacer lo que hacen las otras escuelas y el Classroom ya empezaba a funcionar en muchos centros y en muchos institutos. (Equipo directivo, centro 2).

Con ello, al tratarse de un centro situado en una zona de elevada vulnerabilidad social, se pretendía equiparar las oportunidades de su alumnado a las de aquél escolarizado en contextos más heterogéneos. Asimismo, según la directora, en el momento de seleccionar la plataforma digital se exploraron otras alternativas. Sin embargo, desde su punto de vista no se ajustaban a las necesidades del centro y la comunidad educativa. Sin ser una entusiasta de las BigTech, la directora del centro 2 reconoce que Google Classroom presenta ventajas sustantivas a la hora de desarrollar la actividad pedagógica del profesorado y también los procesos de aprendizaje del alumnado.

En el centro 5, fue el equipo de gestión anterior al actual el que decidió utilizar las herramientas de Google (Classroom, Sites, Mail) por su comodidad y sencillez a la hora de trabajar con el alumnado. Además, no utilizan libros de texto y el alumnado ya disponía de Chromebooks. Aunque comentan que una parte del equipo docente utiliza Moodle, enfatizan que el centro apuesta por la plataforma de Google Classroom:

Algunos también utilizan Moodle y otros aplicativos, pero como plataforma la apuesta del centro debe ser por Google (Equipo directivo centro 5).

Sin embargo, el nuevo equipo directivo del centro se plantea cambiar la plataforma para tener otras experiencias con otras PED que favorezcan una mayor protección de los datos del alumnado:

De hecho, el cambio de plataforma podría ser un momento para que el profesorado haga esta reflexión sobre datos, sobre la protección de los datos (...). Nosotros podemos tomar decisiones personales y podemos arriesgarnos o decidir que no nos importa que nuestros datos estén (...) pero sí tenemos una responsabilidad directa sobre los datos del alumnado. Yo creo que hacer esa reflexión está bien. Y este salto puede ser una oportunidad para que el claustro realice esta reflexión, y de paso también el alumnado. (Equipo directivo, centro 5).

4.1.3. Adhesión acrítica a las plataformas educativas comerciales

Finalmente, encontramos un centro que se caracteriza por la adhesión acrítica a PED comerciales. Esta escuela ya las utilizaban desde antes de la pandemia y no hubo, por tanto, ningún elemento contextual disruptivo que la impulsara a adoptarla. El director del centro 1 relata que su experiencia como coordinador tecnológico del centro, antes de ser director, fue clave para darse cuenta del tiempo y los recursos que consumía el mantenimiento y actualización de los equipos y programas que utilizaban.

Tenía un trabajo de miedo y no teníamos ni la mitad de dispositivos que tenemos ahora. Entonces, ¿no vamos bien, sabes? Y los ordenadores se van haciendo viejos entonces te decían: "no es que Windows Vista ya no te lo cojas, ya sólo XP" (...). Debíamos comprar equipos nuevos porque ya era imposible sustentarlo y probamos los ChromeBooks, probamos G-suite a ver cómo nos funciona. Nos gustó y terminamos comprando 12 portátiles (Equipo directivo, centro 1).

Así, el centro llegó a Google Classroom a través de la compra de ChromeBooks, que ofrecían precios competitivos y permitían una gestión centralizada y más simple de las aplicaciones disponibles. A partir de ahí, el actual director junto con otra docente, empezó una formación en G-Suite financiada por el Departamento de Educación, y empezaron a implementar progresivamente los cambios empezando por el ciclo superior.

Entonces comentamos la idea a la directora. Lo cierto es que confiaba mucho en mi criterio (...) y cuando vio que un Windows valía 400 euros y un ChromeBook 200, ¿no? Más o menos a grosso modo... Pues, dijo: "venga, compramos 12 ChromeBooks y a ver qué pasa". (...) Yo hice la formación de G-Suite (...) Y empezamos de esta nueva manera, con los niños de ciclo superior que tenían que compartir ordenador porque tenían 12 y eran 25 en clase (Equipo directivo, centro 1).

En el momento de adoptar la plataforma, el claustro estaba bastante fragmentado. La mitad de los docentes eran favorables al proceso, y la otra mitad se mostraba resistente a la tecnología en general. En cualquier caso, desde el equipo directivo se hace una valoración claramente positiva de Google Classroom. Entre las múltiples ventajas que destacan se encuentran las facilidades en la gestión (centralizada), y los precios de los dispositivos. Asimismo, se señala que alumnado y profesorado están acostumbrados a utilizar este entorno.

4.2 Las familias

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta realizada a las familias de alumnos/as de centros públicos de primaria o secundaria obligatoria (Calderón-Garrido et al., 2022). En particular, se muestran sus percepciones y posicionamientos frente al uso de las PED.

En el primer bloque, 990 personas (47.3% del total de participantes) reconocieron haber firmado el consentimiento sobre el uso de PED en el centro educativo, 250 (11.8%) no lo hicieron y 863 (40.9%) no lo recuerdan. Entre las que recuerdan haber firmado, destaca la influencia de su confianza en la escuela ($t_{1247} = 9.849$, $p < .001$), que es mucho mayor que la de las que no lo hicieron ($M = 4.29$; $SD = 1.374$ vs. $M = 3.32$; $SD = 1.495$).

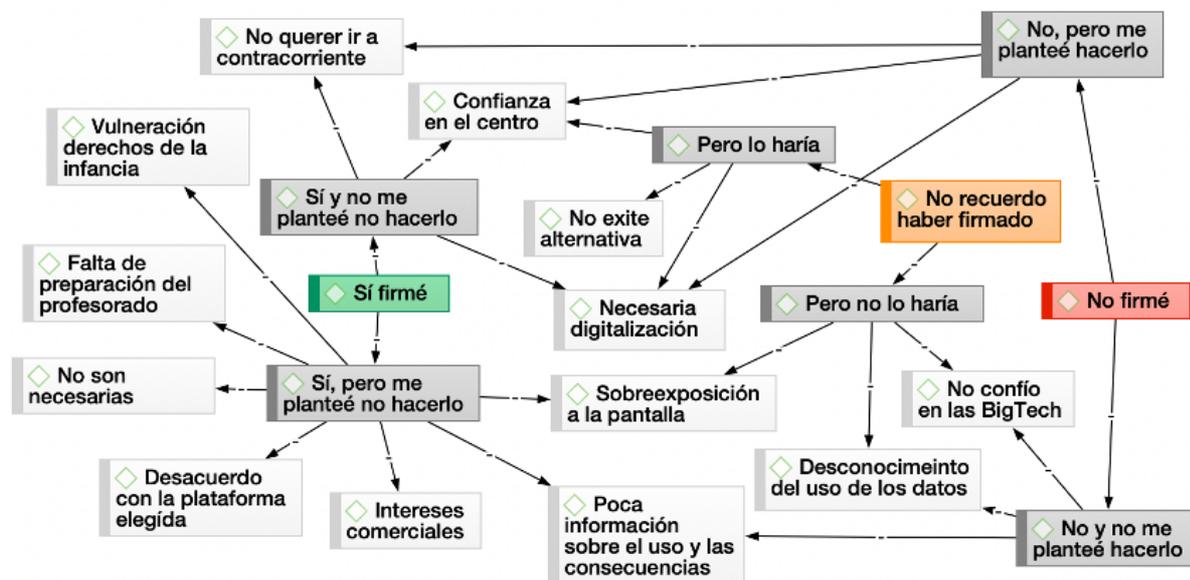
Por otro lado, se reportaron diferencias estadísticas en diversos aspectos entre las personas que firmaron el consentimiento y las que no. Por ejemplo, las personas que firmaron consideraban

necesaria la colaboración entre el sector público y las corporaciones para garantizar el derecho a la educación ($M = 3.40$; $SD = 1.614$ vs 2.76 ; $SD = 1.512$, $t_{402,878} = 5.925$; $p < .001$) y promover su mejora ($M = 4.00$; $SD = 1.662$ vs 3.42 ; $SD = 1.755$, $t_{368,620} = 4.880$; $p < .001$). Por su parte, las que no firmaron consideraban que el uso de las PED ponía en riesgo la gestión pública de la educación ($M = 3.63$; $SD = 1.756$ vs 3.41 ; $SD = 1.704$, $t_{1247} = 1.852$; $p = .032$), además de mostrarse preocupadas por la utilización y comercialización de datos personales del alumnado por parte de las corporaciones ($M = 5.02$; $SD = 1.501$ vs 4.77 ; $SD = 1.530$, $t_{1247} = 2.285$; $p = .022$).

En el segundo bloque se preguntó a los participantes si se habían planteado hacer algo distinto a lo que hicieron cuando firmaron el consentimiento que se viene describiendo. En este sentido, de las personas que firmaron, el 26.3% se planteó no hacerlo; de las que no firmaron, el 51.6% se planteó hacerlo; y de las que no recuerdan haber firmado, el 61.4% firmaría el consentimiento. En una pregunta abierta, los participantes pudieron justificar sus respuestas. Su codificación permitió la agrupación que se muestra en la figura 1.

Figura 1

Razonamientos para el (re)planteamiento sobre si firmar o no el consentimiento



Los resultados de la encuesta nos muestran que la experiencia del uso de las PED por parte de las familias no es uniforme. En efecto, la firma de un consentimiento es a menudo la única vía de expresión que tienen las familias en relación al tipo de PDE que ha elegido el centro educativo de sus hijos/as o tutelados/as, sin que esto implique un conocimiento significativo de esta herramienta y de las implicancias de su uso.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En la introducción de este artículo nos hemos planteado dos grandes cuestiones, a las que los resultados del análisis pueden contribuir a responder.

En relación con la primera pregunta, identificamos tres tipos de posicionamiento respecto a la adopción de PED comerciales por parte de los centros educativos. El primero, el más resistente, revela la enorme dificultad de mantener iniciativas no comerciales en un entorno de intensa actividad de las BigTech, como viene siendo el ámbito educativo (Decuyper et al., 2021). Podríamos decir que esta postura es la que más acerca su práctica en el despliegue de las PED a su posicionamiento político. En este sentido, existe una coherencia entre las creencias y los usos de las PED. En la línea de lo plantado por Selwyn (2015) también la que enfrenta más dificultades a la hora de utilizar las PED de forma sistemática en sus intervenciones pedagógicas, y la que requiere de un mayor conocimiento técnico para su mantenimiento, que a menudo no está disponible para el profesorado. A pesar de sostenerse por un posicionamiento cercano al de la cultura hacker, que en palabras de Preto (2017) busca compartir el conocimiento a la vez de generarlo colectivamente, esta postura enfrenta enormes dificultades a nivel interno, tanto por la presión del profesorado como por el desgaste de las personas que pretenden sostenerla. El segundo posicionamiento, de alineación instrumental, evidencia la enorme capacidad de las BigTech para proporcionar herramientas a centros de características muy diversas. Para los equipos directivos consultados, lo que estas compañías les ofrecen puede ser útil a sus propósitos pedagógicos, de organización y de gestión escolar, más allá de las suspicacias que les puedan generar. Ratificando a Autor 2 de algún modo anteponen la posibilidad de desarrollar su proyecto de centro a las contradicciones que su uso puede generarles, entre otros, en términos de protección de datos del alumnado. Finalmente, en la tercera postura, adhesión acrítica, se evidencia que la comodidad en el uso de determinadas herramientas puede neutralizar cualquier reflexión crítica sobre sus propias características. Así, aunque se reivindique la capacidad de generar reflexión crítica sobre el uso de la tecnología digital entre el alumnado, no considera contradictorio utilizar PED de las BigTech que, eventualmente, podrían estar limitando la capacidad de alumnado y profesorado para desarrollar sus propias respuestas -tecnológicas o no- a las problemáticas y debates pedagógicos que se planteen.

En relación con la segunda pregunta, las familias tampoco han vivido este proceso de intensificación del uso de PED de forma uniforme, reconociéndose diversos posicionamientos. En efecto, la firma de un consentimiento es a menudo la única vía de expresión sobre esta herramienta digital que ha elegido el centro educativo que tienen las familias. Sin embargo, la firma no se da en el vacío, sino que puede tener consecuencias para el alumnado, que, tal como afirma Osorio et al (2021), corre el riesgo de quedar excluido del uso de un recurso cada vez más central en el funcionamiento diario de centros de primaria y de secundaria. De hecho, a la luz de los resultados, vale la pena preguntarse, ¿qué alternativas ofrecen los centros educativos al alumnado cuyas familias no han autorizado a usar la PED?

En conclusión, los resultados muestran la forma como el proceso de intensificación en el uso de las PED comerciales no puede entenderse sin tomar en consideración los contextos educativos específicos en los que se materializa (Ball et al. 2012). Además, evidencian la tensión entre entender la “necesidad” de adaptación que pueden mostrar equipos de dirección y familias, y la voluntad de mantener una postura crítica ante el proceso de digitalización de la educación, sin que ello suponga una amenaza al libre desarrollo de la práctica profesional y al acceso a la educación en condiciones de igualdad.

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación (edDIT: Corporacions tecnològiques, plataformes educatives digitals i garantia dels drets de la infància amb enfocament de gènere) ha recibido financiación de: (1) Agència Catalana de Cooperació al Desenvolupament (ACCD) (subvencions a projectes de desenvolupament i d'educació per al desenvolupament, convocatòria 2021 ACC145/21/000103) 2022-2023. (2) Convocatòria UB-AE-AS017654

6. REFERENCIAS

- Ball, S.J., Maguire, M., y Braun, A. (2012). *How schools do policy: policy enactments in secondary schools*. Routledge.
- Calderón-Garrido, Diego; Moreno-González, Ainara; Parcerisa, Lluís; Rivera-Vargas, Pablo; Jacovkis, Judith (2022), "edDIT: Technological corporations, digital educational platforms and guarantee of children's rights with a gender approach", *Mendeley Data*, V1, doi: 10.17632/d2bj5c2p4s.1
- Candian, E. F., y Bruno, A. R. (2020). Tecnologias Digitais da Informação e comunicação na Educação e uma Possível "Educação Hacker." *Revista Prâksis*, 2(2), 08–23. <https://doi.org/10.25112/RPR.V2I0.2182>
- Consejo Escolar del Estado (2021). *Situación actual de la educación en España a consecuencia de la pandemia. Anexo II*. Secretaría Legal y Técnica. Ministerio de Educación y Formación Profesional de España. <https://www.educacionyfp.gob.es/mc/cee/publicaciones/estudios/situacion-pandemia.html>
- Couture, S., y Toupin, S. (2019). What does the notion of "sovereignty" mean when referring to the digital? *New Media and Society*, 21(10), 2305–2322. <https://doi.org/10.1177/1461444819865984>
- Decuyper, M., Grimaldi, E., y Landri, P. (2021). Introduction: Critical studies of digital education platforms. *Critical Studies in Education*, 62(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/17508487.2020.1866050>
- Denzin, N., y Giardina, M. (2016). *Qualitative inquiry through a critical lens*. Routledge
- Floridi, L. (2020). The Fight for Digital Sovereignty: What It Is, and Why It Matters, Especially for the EU. *Philosophy and Technology*, 33(3), 369–378. <https://doi.org/10.1007/s13347-020-00423-6>
- Grimaldi, E., y Ball, S. J. (2021). Paradoxes of freedom. An archaeological analysis of educational online platform interfaces. *Critical Studies in Education*, 62(1), 114–129. <https://doi.org/10.1080/17508487.2020.1861043>

- Gros, B., Sánchez-Valero, J. A., García, I., y Alonso-Cano, C. (2020). Cuatro décadas de políticas para integrar las tecnologías digitales en el aula en Cataluña: acciones, logros y fracasos. *Digital Education Review*, 37, 79–95. <https://doi.org/10.1344/DER.2020.37.79-95>
- Kampylis, P., Punie, Y., y Devine, J. (2015). *Promoting Effective Digital-Age Learning: A European Framework for Digitally-Competent Educational Organisations*, EUR 27599 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg. ISBN 978-92-79-54005-9, doi:10.2791/54070, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC98209>
- Knox, J. (2019). What Does the ‘Postdigital’ Mean for Education? Three Critical Perspectives on the Digital, with Implications for Educational Research and Practice. *Postdigital Science and Education* 2019 1:2, 1(2), 357–370. <https://doi.org/10.1007/S42438-019-00045-Y>
- Landri, P., y Vatrella, S. (2019). Assembling Digital Platforms in Education Policy. A Comparative Analysis of Scuola in Chiaro and Eduscopio Assembling Digital Platforms in Education Policy. *Scuola Democratica*, 3. <https://doi.org/10.12828/95947>
- LOMLOE (2020, 30 de septiembre). *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación*. Gobierno de España. Boletín Oficial del Estado núm. 340, de 30 de diciembre de 2020, pp. 122868-122953. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>
- Osorio-Saez E., Eryilmaz N. y Sandoval-Hernandez A. (2021). Parents’ Acceptance of Educational Technology: Lessons from Around the World. *Frontiers in Psychology*, 12:719430. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.719430>
- Pretto, N. D. L. (2017). Educações, culturas e hackers: escritos e reflexões. *Educações, Culturas e Hackers: Escritos e Reflexões*. <https://doi.org/10.7476/9788523220198>
- Redecker, C., y Punie, Y. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/european-framework-digital-competence-educators-digcompedu>
- Sancho-Gil, J. M., Rivera-Vargas, P., y Miño-Puigcercós, R. (2020). Moving beyond the predictable failure of Ed-Tech initiatives. *Learning, Media and Technology*, 45(1), 61-75. <https://doi.org/10.1080/17439884.2019.1666873>
- Saura, G., Díez-Gutiérrez, E. J., y Rivera-Vargas, P. (2021). Innovación Tecno-Educativa “Google”. Plataformas Digitales, Datos y Formación Docente. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación*, 19(4), 111–124. <https://doi.org/10.15366/REICE2021.19.4.007>
- Selwyn, N. (2015). Data Entry: Towards the Critical Study of Digital Data and Education. *Learning, Media and Technology*, 40 (1), 64–82.
- Stocchetti, M. (2014). *Media and education in the digital age: Concepts, assessments, subversions*. <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/25817>

- Suárez-Guerrero, C., Rivera-Vargas, P., y Rebour, M. (2020). Preguntas educativas para la tecnología digital como respuesta. *Educec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (73), 7-22. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.73.1733>
- Uluyol, Ç., y Şahin, S. (2016). Elementary school teachers' ICT use in classroom and their motivators for using ICT. *British Journal of Educational Technology*, 47(1), 65-75.
- Wetherell, M., y Potter, J. (1998). Discourse analysis and identification of interpretive repertoires. In A. Gordo, y J. Linaza (Eds.), *Psychology, discourse and power: qualitative methodologies, critical perspectives* (pp. 63-78). Edvisor.
- Williamson, B. (2015). *Coding/Learning. Software and digital data in education*. University of Stirling.

Para citar este artículo:

Jacovkis, J., Rivera-Vargas, P., Parcerisa, L., y Calderón-Garrido, D. (2022). Resistir, alinear o adherir. Los centros educativos y las familias ante las BigTech y sus plataformas educativas digitales. *Educec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (82), 104-118. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.82.2615>