



Education in the Knowledge Society

journal homepage <http://revistas.usal.es/index.php/eks/>

Digital Platforms and Attention to Diversity

Las plataformas digitales y la atención a la diversidad

M. Isabel Pardo Baldoví^a(*), Ángel San Martín Alonso^b^a Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Universitat de València. València, España.<https://orcid.org/0000-0002-8630-0818> Misabel.Pardo@uv.es^b Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Universitat de València. València, España.<https://orcid.org/0000-0003-3565-4250> Angel.Sanmartin@uv.es

ARTICLE INFO

Keywords

Educational technology, student diversity, educational practices, educational change.

Palabras clave

Tecnología educativa, diversidad del alumnado, prácticas educativas, cambio educativo.

ABSTRACT

This paper deals with the possibilities that digital platforms offer to attend to the students' diversity and personalise learning, exploring its implications. For this purpose, qualitative research based on the proposal of "thinking by cases" is conducted, where the development of a field study in four schools in the Valencian Community stands out. The information is collected by analysing the official documentation of the schools and the digital platforms used, participant observation sessions, in-depth interviews with management teams, ICT Coordination and teachers (tutor and specialist), and compiling a field diary. This information is analysed following the postulates of discourse analysis, using conversational analysis for the interviews and documentary analysis for the other instruments. Digital platforms are considered to be tools that facilitate learning, especially for students with specific educational support needs, due to their motivational potential. As a main advantage, teachers highlight the possibility of offering visual and auditive support and assistance with motor deficits. For this reason, they are highly valued for assisting students with severe disorders (autism spectrum disorder, motor and visual problems) and students who have recently joined the educational system. Some shadows are also pointed out, but positive perceptions prevail, as they are considered elements that facilitate the personalisation of learning. The personalisation of the learning approach implies a substantive change in the organisational logic of the teaching and learning process. Thus, it constitutes an ambivalent phenomenon, as although it contributes to attending to diversity, it breaks with the traditional organisation of the classroom to advocate deregulated models, not exempt from mechanisms of devolution of responsibilities to the students and indebted to cognitive capitalism. This shows the importance of further research.

RESUMEN

Este trabajo aborda las posibilidades que las plataformas digitales ofrecen para atender a la diversidad del aula y personalizar los aprendizajes, indagando en las implicaciones derivadas. Para ello se desarrolla una investigación cualitativa fundamentada en la propuesta de "pensar por casos", donde destaca el desarrollo de un estudio de campo en cuatro centros escolares de la Comunitat Valenciana. La información se recopila mediante el análisis de la documentación oficial de los centros escolares y de las plataformas digitales utilizadas, la realización de sesiones de observación participante, entrevistas en profundidad a equipos directivos, Coordinación TIC y profesorado (tutor y especialista), y la redacción de un diario de campo. Esta información es analizada siguiendo los postulados del Análisis del Discurso, empleando el análisis conversacional para las entrevistas y el documental para el resto de instrumentos. La mayoría del profesorado contempla las plataformas digitales como herramientas que facilitan el aprendizaje, especialmente del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, por su potencial motivador. Como principales bondades destacan la posibilidad de ofrecer apoyos visuales, auditivos y al déficit motor. Por

(*) Autor de correspondencia / Corresponding author

ello, son muy valoradas para atender al alumnado con trastornos graves (trastorno del espectro autista, problemas motores y visuales) y al de reciente incorporación al sistema educativo. También se señalan algunas sombras, pero las percepciones positivas se imponen, considerándose elementos facilitadores de la personalización de los aprendizajes. El enfoque de personalización de los aprendizajes implica un cambio sustantivo de la lógica organizativa del proceso de enseñanza y aprendizaje. Así, constituye un fenómeno ambivalente, ya que si bien contribuye a atender a la diversidad, rompe con la organización tradicional del aula para abogar por modelos desregulados, no exentos de mecanismos de devolución de responsabilidades al alumnado y deudores del capitalismo cognitivo. Lo que evidencia la importancia de seguir profundizando en la investigación.

1. Introducción

La eclosión digital de las últimas décadas ha provocado una transformación radical de las distintas esferas sociales (Poell et al., 2019), entre ellas la educación. En este escenario, emerge una escuela que avanza hacia lo que la literatura académica califica de transformación digital (Area-Moreira et al., 2020; Navaridas-Nalda et al., 2020) y recientemente de plataformización (Decuyper et al., 2021; Saura et al., 2021). Un fenómeno consistente en la implementación de las tecnologías y, más específicamente, de las plataformas digitales como elementos de trabajo cotidiano en el aula.

A raíz de ello los recursos educativos experimentan una intensa “metamorfosis digital” (Area-Moreira, 2017) que trasciende la mera introducción de nuevas herramientas, provocando una redefinición profunda del proceso educativo (Williamson, 2019). Esta transformación deriva de las posibilidades que ofrecen las plataformas digitales, entre las cuales destaca su potencial para personalizar y adaptar los aprendizajes (Engel & Coll, 2022; Kem, 2022; Major et al., 2021) en base a la flexibilización de los ritmos y tareas mediante la regulación autónoma del trabajo.

En el marco de este potencial de personalización, numerosas investigaciones subrayan las bondades de las plataformas digitales para favorecer la atención a la diversidad del alumnado (Lozano & Peirats, 2019) y responder a las necesidades específicas de apoyo educativo (Orozco Cazco et al., 2017). Aspecto que constituye uno de los principales retos que enfrenta tanto la escuela como la sociedad actual (Pardo-Baldoví et al., 2022).

Focalizando la atención en este ámbito, se destacan como efectos positivos que las tecnologías ofrecen apoyos educativos (Cabero-Almenara et al., 2022) y también que pueden contribuir al desarrollo de experiencias sustentadas en el Diseño Universal de Aprendizaje (Alba Pastor et al., 2015; Rolón, 2020), que facilitan la adquisición de habilidades en el alumnado con necesidades educativas especiales (Panesi et al., 2020) y que favorecen su autonomía e independencia (Krasniqi et al., 2022). En definitiva, el trabajo digital se reivindica como un camino hacia la inclusión educativa.

Sin embargo, también existen voces que cuestionan este planteamiento hegemónico o, al menos, que enfatizan la importancia de analizar críticamente las narrativas que circulan en el contexto social y que van fraguando en el discurso dominante, socialmente asumido como consenso, respecto a la omnipotencia de las tecnologías digitales. Al hilo de ello, Peruzzo y Allan (2024) defienden la necesidad de reformular los significados atribuidos tanto a las tecnologías digitales como a la inclusión educativa, incidiendo en la naturaleza política e ideológica de ambos constructos.

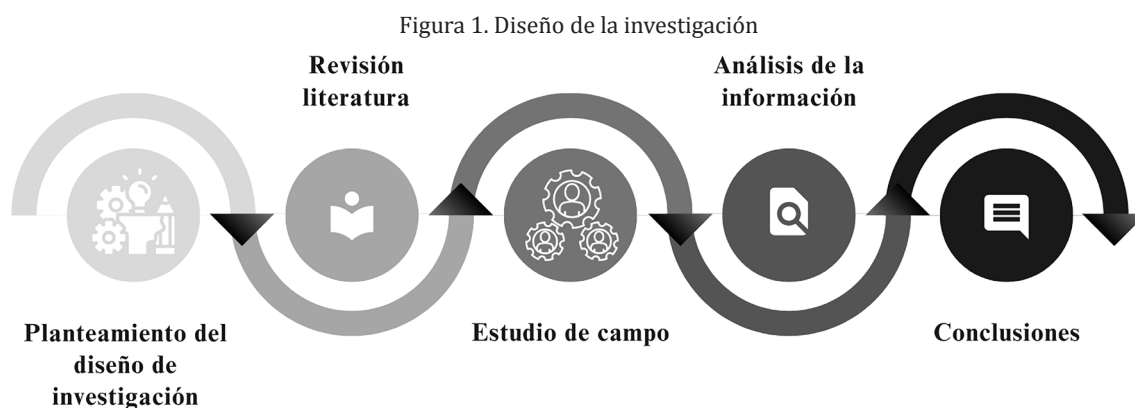
Adoptar esta premisa supone reconocer que las tecnologías digitales no son elementos ingenuos, sino que entrañan una importante carga ideológica (Casilli & Posada, 2019). Pese a que se revistan de una aparente neutralidad técnica (Gillespie, 2010), están enmarcadas en un modelo socioeconómico específico, el capitalismo informacional o de plataformas (Srnicek, 2018; Zukerfeld, 2020) y, en este sentido, son tanto deudoras como introductoras de su lógica y racionalidades. Por tanto, traen aparejados significados que calan en la escuela y en la práctica educativa y sobre los cuales resulta necesario profundizar.

Partiendo de este escenario emergen preguntas como: ¿qué visiones muestra el profesorado respecto al uso de las tecnologías y de las plataformas digitales como recursos para la atención a la diversidad?, ¿cuáles son las luces y sombras derivadas del uso de estos artefactos para ofrecer soporte al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo? Y, en última instancia, ¿cómo contribuyen a la personalización de los aprendizajes? En definitiva: ¿ayudan las plataformas a marcar el camino hacia la inclusión educativa o encubren el triunfo de la desregulación de la educación?

A estas cuestiones, entre otras, trata de responder el presente trabajo, derivado de una investigación de tesis doctoral financiada por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades del Gobierno de España (Referencia: FPU 16/04009), centrada en analizar las transformaciones derivadas de la implementación de plataformas digitales como herramientas cotidianas en Educación Infantil y Primaria, y que presta especial atención a su papel en la atención a la diversidad del aula.

2. Método

La investigación se cimienta a partir de una metodología cualitativa, con el objetivo de indagar en profundidad en los cambios suscitados por las plataformas digitales sobre el proceso didáctico, acotando la mirada a la respuesta a la diversidad. Esta pretensión se concreta en la propuesta metodológica de “pensar por casos” (Passeron & Revel, 2005), según la cual el conocimiento se va generando mediante la interrogación continua y el diálogo entre la literatura académica y la realidad. El “caso” se va construyendo mediante 5 fases sintetizadas en la Figura 1.



Tras el planteamiento del diseño de la investigación y la revisión de la literatura académica relacionada con el objeto de estudio, se desarrolla un estudio de campo en cuatro centros de Educación Infantil y Primaria situados en la Comunitat Valenciana, seleccionados de forma intencional siguiendo la estrategia de selección por propósito (Morse, 2015) en base a criterios previamente establecidos en la investigación como: contar con alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y utilizar las plataformas digitales para atender a la diversidad. Se decidió contemplar distintas tipologías de centros escolares para considerar aspectos contextuales de interés. En la Tabla 1 se ofrece una síntesis de las características de los 4 centros escolares participantes en el estudio de campo.

Tabla 1. Características de los centros escolares participantes en el estudio de campo

	Centro 1	Centro 2	Centro 3	Centro 4
Titularidad	Público	Público	Público	Concertado
Contexto	Semiurbano	Urbano	Rural	Urbano
Tipología	CEIP	Centro Singular	CRA	Centro Privado

Nota: elaboración propia.

El centro escolar 1 es un Centro de Educación Infantil y Primaria (CEIP), situado en un contexto semiurbano, con 475 plazas escolares autorizadas (150 para Educación Infantil y 325 para Primaria) que cuenta con una trayectoria de innovación educativa de más de 40 años de experiencia. Se observa una tendencia creciente hacia la escolarización de alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo, que actualmente se corresponde con el 26%. A nivel de tecnologías, fue uno de los centros pioneros en la Comunitat Valenciana en disponer de aula de informática. Y, actualmente, el alumnado trabaja con dispositivos digitales individuales en 5º y 6º de Educación Primaria.

El centro escolar 2 también es un C.E.I.P., pero catalogado como Centro Singular por las características del alumnado que escolariza. Está situado en un barrio periférico de la ciudad de València, que presenta una estructura socioeconómica marcada por el desempleo y la exclusión social. Cuenta con 293 plazas escolares, 200 para Primaria y las restantes para Infantil. Prácticamente la totalidad de su alumnado es de etnia gitana, y un amplio porcentaje presenta necesidades específicas de apoyo educativo y de compensación educativa. Por lo que respecta a las tecnologías, se está implementando el modelo de Aula del Futuro.

El centro escolar 3 es un Colegio Rural Agrupado (CRA) con 393 plazas (143 de Educación Infantil y 250 de Educación Primaria) distribuidas en aularios de distintos municipios. Escolariza a alumnado con necesidades

específicas de apoyo educativo que presentan Dificultades de Aprendizaje, Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad y Trastorno del Espectro Autista. A nivel de tecnologías, es un centro pionero en la innovación digital.

Por último, el Centro Escolar 4 es un colegio privado-concertado religioso, con 75 plazas escolares de Infantil y 150 de Primaria. Se sitúa en un barrio periférico de la ciudad de Valencia, con población de escasos recursos y alta complejidad relacionada con la delincuencia y la drogodependencia. La zona se caracteriza por la diversidad y la multiculturalidad, por lo que el centro escolar atiende a alumnado de más de 24 nacionalidades. Un amplio porcentaje presentan Necesidades Específicas de Apoyo Educativo derivadas de circunstancias físicas y psíquicas, y necesidades de Compensación Educativa por factores económicos, sociales, familiares o culturales. A nivel de tecnologías, el centro destaca por utilizarlas como herramientas para atender a la diversidad, contando con amplia experiencia.

Para recopilar la información emergida en el estudio de campo se utilizaron los instrumentos y técnicas sintetizados en la Tabla 2.

Tabla 2. Instrumentos y técnicas para la recogida de información

Instrumentos y técnicas	Participantes
Análisis documentos oficiales centros	-
Observación participante	Alumnado y profesorado
Análisis plataformas digitales	-
Entrevistas en profundidad	Equipos directivos, Coordinadores TIC, Profesorado (tutor y especialista)
Diario de campo	-

Nota: elaboración propia.

En primer lugar, para formar un conocimiento preliminar sobre los 4 centros escolares, se han analizado sus documentos oficiales (Proyecto Educativo de Centro, Programación General Anual, Reglamento de Régimen Interno y Plan de Convivencia). Este análisis ha permitido explorar el papel que las plataformas digitales ostentan en la dimensión formal de la escuela, y su relación explícita con la atención a la diversidad.

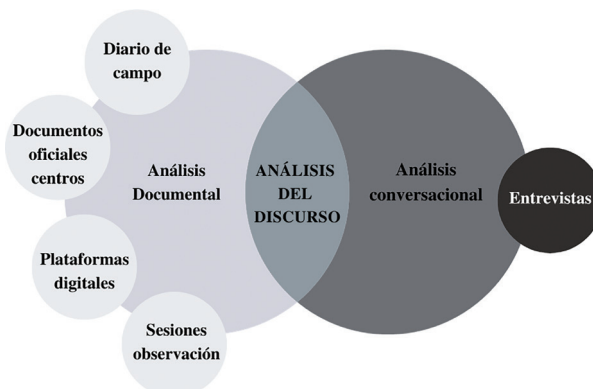
Tras ello, se ha profundizado en la realidad de cada escuela mediante la realización de sesiones de observación participante sistematizada de situaciones de aula (Flick, 2015) en 3 aulas distintas de cada centro escolar. Este trabajo se ha concentrado especialmente en los cursos del tercer ciclo de Educación Primaria, por ser el que trabaja más intensamente con tecnologías y plataformas digitales. No obstante, también se han incluido observaciones en aulas específicas de atención a la diversidad, así como en aulas de Educación Infantil, del resto de cursos de Primaria, y de todas las especialidades (a excepción de Educación Física, dado que en esta área no se hacía uso didáctico de las plataformas digitales en ninguno de los cuatro centros escolares participantes). En el caso de los docentes especialistas, se han observado entre 3 y 4 sesiones por aula. Y por lo que respecta al profesorado tutor, las sesiones han variado entre 3 y 7 en cada aula en función de si se seguía el modelo de Unidades Didácticas (donde la estructura de las sesiones está más definida y acotada) o por Proyectos de Aprendizaje (que requieren mayor número de sesiones para observar el desarrollo de las tareas). Las observaciones se han vertebrado en torno a la propuesta de la etnografía digital (Pink et al., 2019) dirigida a la observación de las prácticas en entornos mediados por tecnologías. Estas han permitido apreciar en primera persona los usos que el profesorado otorga a las plataformas digitales para atender a la diversidad. La información emergida ha sido registrada en fichas de observación.

Este trabajo se ha complementado con el análisis de las plataformas digitales más utilizadas por el profesorado durante las sesiones observadas, y con la realización de entrevistas individuales en profundidad al profesorado, los equipos directivos y la Coordinación TIC del centro, con un total de 23 entrevistados. Las entrevistas se registraron en audio, con el permiso de las personas entrevistadas, quienes posteriormente revisaron la transcripción literal y pudieron realizar cambios, para finalmente autorizar su uso en la investigación. Todas ellas han sido desarrolladas mediante guiones confeccionados *ad hoc* y discutidos con 3 expertos en el ámbito de la Tecnología Educativa al servicio de la inclusión y 4 docentes de las etapas de Educación Infantil y Primaria. Las entrevistas han permitido abordar cuestiones relacionadas con el papel que las plataformas digitales desempeñan en la atención a la diversidad del alumnado, desvelando tanto sus luces como sus sombras.

Por último, de forma transversal, se utilizó un Diario de campo para recopilar la información de interés emergida durante el proceso de investigación.

La información recopilada a través de las técnicas e instrumentos anteriormente citados fue organizada, clasificada y estudiada a partir de dos procedimientos vertebrados en torno al Análisis del Discurso (Van Dijk, 2005), tal y como se refleja en la Figura 2.

Figura 2. Instrumentos de recogida de información y procedimientos empleados para su análisis



Nota: elaboración propia.

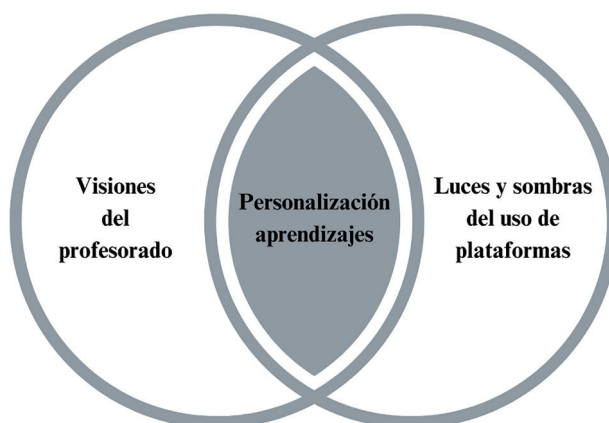
El Análisis Conversacional se empleó para la información recopilada a través de las entrevistas y el Análisis Documental para la información procedente del resto de instrumentos.

La diversidad de personas participantes en la investigación, de instrumentos y técnicas utilizados para la recogida de información y de procedimientos de análisis empleados ha permitido abordar el fenómeno estudiado desde distintas perspectivas y obtener resultados consistentes en base a la triangulación de fuentes y herramientas. Los cuales se exponen a continuación.

3. Resultados

Como se ha detallado en la introducción, este trabajo pretende dar respuesta a una serie de preguntas de investigación que gravitan en torno a la relación que se produce entre el uso de las plataformas digitales, la atención a la diversidad del alumnado y la personalización de los aprendizajes. Para ello, la exposición de resultados sigue el esquema de la Figura 3.

Figura 3. Esquema de exposición de resultados



Nota: elaboración propia.

En primer lugar, se indaga en las percepciones del profesorado participante sobre el uso de las plataformas digitales como recursos educativos para atender a la diversidad.

Tras ello, se analizan las luces y sombras derivadas del uso de estas herramientas para ofrecer soporte a las necesidades específicas del alumnado.

Finalmente, se profundiza en la relación que guardan las plataformas digitales con la personalización de los aprendizajes. Un fenómeno que emerge de la intersección entre los dos aspectos citados anteriormente, sustentándose tanto en las cosmovisiones del profesorado, como en la propia naturaleza de los artefactos.

3.1. Visiones del profesorado sobre el uso de las plataformas digitales como recursos para atender a la diversidad

Las plataformas digitales constituyen elementos cotidianos de trabajo en las aulas, tal y como ha podido apreciarse en las sesiones de observación, en las cuales todo el profesorado participante las utilizaba para desarrollar algún tipo de tarea.

La dimensión en la que mayor protagonismo alcanzan es la del proceso de enseñanza y aprendizaje, donde han logrado naturalizarse, convirtiéndose en herramientas prácticamente imprescindibles y muy valoradas. La mayoría del profesorado las concibe como recursos que permiten optimizar y promover el aprendizaje. Argumentan que con ellas el alumnado “aprende más, porque aprende con ganas” [EDEC1, l. 321] y que “aprenden, por lo menos, más rápido. Y mantienen más el interés” [EDTC2, l. 304].

En el estudio de campo también se aprecian voces críticas con este planteamiento, quienes cuestionan, e incluso denuncian, la fiebre digital que gobierna la esfera educativa. Este posicionamiento queda reflejado cuando algunos entrevistados exponen que “no está claro que introducir un montón de herramientas telemáticas y quitar el carácter más manipulativo, sobre todo, en los primeros niveles [...] sea positivo a nivel de desarrollo afectivo y cognitivo” [EIE, l. 577-583].

Sin embargo, la tensión que emerge entre estas dos posturas suele conceder la supremacía a la primera. De forma que, a nivel general, en los centros escolares se enfatizan las posibilidades de las plataformas para optimizar el aprendizaje. Por ser este el planteamiento que se corresponde con el discurso hegemónico actual (Williamson, 2019).

Por los efectos positivos sobre el aprendizaje que el profesorado atribuye a las plataformas, son especialmente utilizadas en las aulas de educación especial. Este fenómeno queda patente en las entrevistas cuando una maestra de Pedagogía Terapéutica señala que “en el aula de Educación Especial suelo utilizar aplicaciones y plataformas digitales” [EDEC4, l.31] o cuando otra docente de Audición y Lenguaje explica que tiene “un montón de plataformas” [ECTICC4, l. 343-353] que facilitan su trabajo con el alumnado con necesidades específicas.

Ahora bien, ¿cuáles son los argumentos que sustentan esta postura? El principal motivo aludido es el impacto positivo que las plataformas digitales logran en tanto recursos que captan la atención y motivan al alumnado. Como expone un maestro al señalar que cuando la actividad es “interactiva, está en un entorno gráfico, a ellos les resulta mucho más motivador y lo hacen mucho más a gusto” [ECTICC1, l. 324-325]. Si bien este factor motivador afecta al alumnado a nivel general, el profesorado señala que es especialmente importante en el caso de quienes presentan necesidades específicas de apoyo educativo. Porque “se les tiene que motivar mucho y estimular, entonces a veces la estimulación diaria de todos los días haciendo lo normal no les va a llamar la atención. Estos niños requieren una estimulación más específica” [EDEC4, l. 51-53]. Aspecto que consideran más fácil de lograr con recursos digitales.

Estos argumentos llevan al profesorado a considerar que la implementación de plataformas amplía las posibilidades de desarrollar prácticas de enseñanza y aprendizaje con un valor diferencial respecto a los recursos analógicos. Tal y como se aprecia en el siguiente extracto de una de las entrevistas, donde se defiende que:

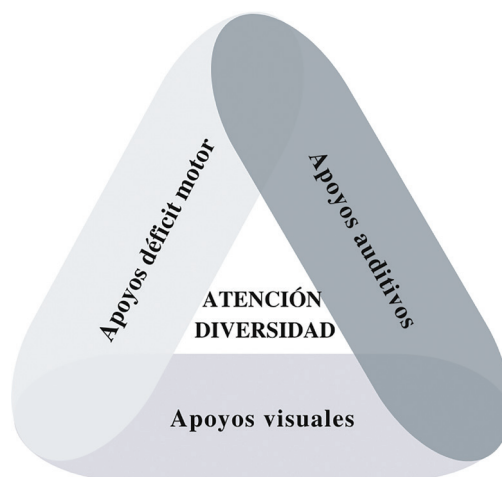
a la hora de crear algo las plataformas son mucho más creativas, te dan muchas más variantes a la hora de hacer, puedes hacer radio fácil con un iPad, puedes hacer un vídeo, puedes hacer un montaje, puedes hacer un Croma y darle un efecto [EEDC3, l. 355-358].

En resumen, el profesorado destaca diversas bondades de las plataformas digitales que pueden contribuir a facilitar los aprendizajes, tanto a nivel general como por lo que respecta al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. Señalando, además, la facilidad, versatilidad y efectismo inherente a estos artefactos.

3.2. Luces y sombras del uso de plataformas digitales como recursos para atender a la diversidad

El profesorado participante destaca que las plataformas digitales constituyen elementos valiosos para facilitar el aprendizaje del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, por ofrecer alguno de los apoyos reflejados en la Figura 4.

Figura 4. Características de las plataformas digitales que favorecen la atención a la diversidad del alumnado



Nota: elaboración propia.

Los apoyos visuales son la característica más valorada por el profesorado en lo que respecta a la atención a la diversidad. En las plataformas el lenguaje icónico ostenta una gran importancia, lo que constituye una fortaleza para atender a determinados alumnos. En primer lugar, porque favorece su atención e interés, como plantea el profesorado al explicar que estos recursos “visualmente son mucho más atractivos” [EEDC2, l. 396]. Pero, especialmente, porque la visualidad resulta de gran ayuda para introducir y clarificar los contenidos. En esta línea, el profesorado defiende que “para el alumnado con NEAE las plataformas son importantes. Porque necesitan la imagen para respaldar el conocimiento o el concepto, y nos va muy bien apoyarnos en esas cosas” [EDTC2, l. 468-470].

Según los docentes, los apoyos visuales permiten dar respuesta a diversas necesidades específicas de apoyo educativo, desde las puntuales hasta las más complejas. Entre estas últimas, destaca el alumnado que presenta trastornos graves y deficiencias severas, tanto de carácter visual, como de otras tipologías, como el Trastorno del Espectro Autista (TEA).

Con relación a las deficiencias visuales, durante las observaciones se ha apreciado la utilidad de las plataformas para atender al alumnado con restos visuales y problemas de visión como la acromatopsia o el daltonismo. Las posibilidades de ampliación, de cambio de contraste y luz, de resolución, etc., que ofrecen los dispositivos en los que se utilizan las plataformas facilitan el trabajo de este alumnado. Los docentes señalan la utilidad de trabajar con tabletas digitales, que permiten un manejo táctil, y especialmente con la Pizarra Digital Interactiva, porque permite que el alumnado “haga trazos grandes, que la visualización sea más ampliada, que discrimine en contraste, etc.” [EDTC2, l. 86-90].

Las plataformas digitales también se consideran recursos valiosos para el alumnado con TEA que no es capaz de comunicarse de forma oral pero posee mecanismos de comunicación a través de pictogramas. Una de las maestras de Educación Especial expone que “estos niños requieren una estimulación más específica. Y yo eso lo encuentro con las imágenes, con las canciones o con la intercomunicación que se produce en las plataformas, tanto con la Tablet como con la pizarra digital” [EDEC4, l. 53-55]. En atención a este aspecto, el profesorado destaca la amplia oferta existente de pictogramas y recursos para alumnado con TEA en bancos digitales, argumentando que hay aplicaciones “muy chulas para trabajar con los niños con TEA que necesitan mucho apoyo y mucha cosita, aplicaciones que la parte visual la fortalecen” [EEDC3, l. 69-71]. Y también subrayan la facilidad de crear infografías o vídeos con pictogramas que favorecen el trabajo cotidiano de estos alumnos.

Las plataformas digitales también contribuyen a atender a otro tipo de necesidades menos permanentes, como la escolarización de alumnado inmigrante de reciente incorporación al sistema educativo procedente de países de lengua no española. Frecuentemente, este alumnado desconoce la lengua cuando llega a los centros escolares, como expone el profesorado explicando que “a lo mejor te vienen en cuarto sin conocer el idioma. Y para compensatoria y para la tutora las plataformas son un referente muy importante” [EEDC2, l. 271-273].

Este aspecto constituye una importante dificultad derivada de necesidades de compensación educativa que suponen un reto para el profesorado y donde las plataformas se erigen como un potente aliado, una vez más por las posibilidades del lenguaje icónico. Esta situación queda patente cuando afirman que “el soporte visual de las

plataformas me ha ayudado muchísimo a que esos niños aprendiesen el vocabulario” [EDTC2, l. 145-146] y que “para niños que no dominan el idioma el trabajar con el apoyo de una imagen es muy útil” [EDTC2, l. 306-307].

Continuando con el análisis sobre las características de las plataformas, otro de los pilares que favorecen la atención a la diversidad es la posibilidad de ofrecer apoyos auditivos. Una vez más, este elemento resulta de gran ayuda para atender al alumnado con discapacidad visual. Pero también para reforzar los aprendizajes de estudiantes que presentan otros tipos de dificultades y que pueden beneficiarse de recibir *feedback* auditivo, como explica el profesorado señalando que “sin las plataformas no pueden trabajar, imposible. Porque con esos niños tan afectados necesitan verlo y oírlo” [EEDC2, l. 209-211].

Por último, también conviene destacar el potencial de las plataformas digitales para ofrecer apoyos al déficit motriz. El alumnado que no presenta un desarrollo óptimo de la psicomotricidad fina puede verse beneficiado al trabajar con estos recursos frente a otros más tradicionales, como el lápiz y el papel. Esta situación es narrada por una docente, que explica cómo el trabajo con plataformas resultó clave para la inclusión educativa de una alumna con parálisis cerebral y desarrollo motor limitado:

hemos tenido casos de alumnos con el tema de la psicomotricidad fina. Claro, el hecho de pasar a pantallas ha facilitado mucho, pienso ahora en un caso en el que el tema de la escritura era complicado, incluso la parte de hablar. Y para ella fue un salto muy importante el poder escribir o expresarse de manera escrita, en ese caso con la *tablet* y con las plataformas digitales [ECTICC4, l. 404-411].

La información expuesta apunta a que las plataformas digitales presentan características que las convierten en herramientas susceptibles de atender a la diversidad y dar respuesta a las necesidades específicas de apoyo educativo, tal y como defiende el profesorado afirmando que las plataformas “son muy positivas para ciertos alumnos, y más con estas características. Les viene muy bien” [ECTICC2, l. 243-244].

No obstante, no es oro todo lo que reluce entre el fulgor digital. Sino que, junto a las luces, el profesorado también subraya algunas sombras, ligadas precisamente a las características mencionadas.

Por ejemplo, con relación a los apoyos auditivos y, especialmente, a los visuales, los docentes aluden al riesgo de que se produzca una relación de dependencia con importantes efectos negativos. Plantean que “así como sirve para captar la atención, al final puede tener el efecto contrario, que, si lo usas mucho al final no puedas conseguir captarla de otras formas” [EFP2, l. 299-301].

Estas contradicciones también afectan a la dimensión motora. Ya que, si bien el trabajo digital puede facilitar la tarea a quienes presentan dificultades en este aspecto, el profesorado señala que, a nivel general, se está produciendo una involución en el desarrollo psicomotor, propiciada por la generalización de las tecnologías digitales en la vida cotidiana y por su actual traslación al sistema educativo.

El manejo de los artefactos digitales se sustenta en un catálogo mucho más restringido de movimientos que el que precisan otro tipo de recursos tradicionales, entre los que el profesorado destaca el lápiz, pero también el punzón, las pegatinas, las tijeras, y los materiales de carácter manipulativo en general. Estos últimos requieren de precisión en la coordinación óculo-manual y de habilidades complejas como: encajar, apilar, agarrar o hacer la pinza. Por el contrario, el profesorado considera que resulta más difícil desarrollar estas habilidades utilizando las tecnologías. Incluso algunos denuncian que las plataformas actúan en el sentido inverso:

Yo pienso que las plataformas están acabando con la motricidad fina de los niños. Y es así de triste. Con la fina por todo el tema de pegar gomets, recortar, rasgar y tal. Y con la gruesa no te digo. Estamos haciéndolos sedentarios totales. Porque no juegan, siempre están con la máquina [EEDC1, l. 718-721].

Ante todas estas situaciones, el profesorado señala la importancia de cuidar el equilibrio entre los formatos y de no sobreexceder el uso de determinados recursos. Para así tratar de evitar la dependencia y prevenir problemáticas derivadas de un mal uso o un uso excesivo de las plataformas digitales.

Con independencia de estos aspectos, la información expuesta evidencia que la implementación de plataformas digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje constituye un aspecto poliédrico, que comporta beneficios, pero que también entraña riesgos. En definitiva, que está marcado por dualidades que es necesario analizar a la hora de introducir estos recursos en el aula.

Por esta razón, el profesorado destaca la importancia no solo de “conocerlas muy bien para saber qué es lo que queremos sacar de ellas” [EDEC1, l. 104-105]. Sino también de planificar los momentos, finalidades y usos que se les quieren otorgar. Este trabajo no puede desligarse del alumnado, de sus características y necesidades, ya que, según el profesorado, el objetivo de las plataformas es poder “dirigir los aprendizajes individualmente a los alumnos” [ECTICC4, l. 56-63]. Lo cual sitúa el foco en la individualización,

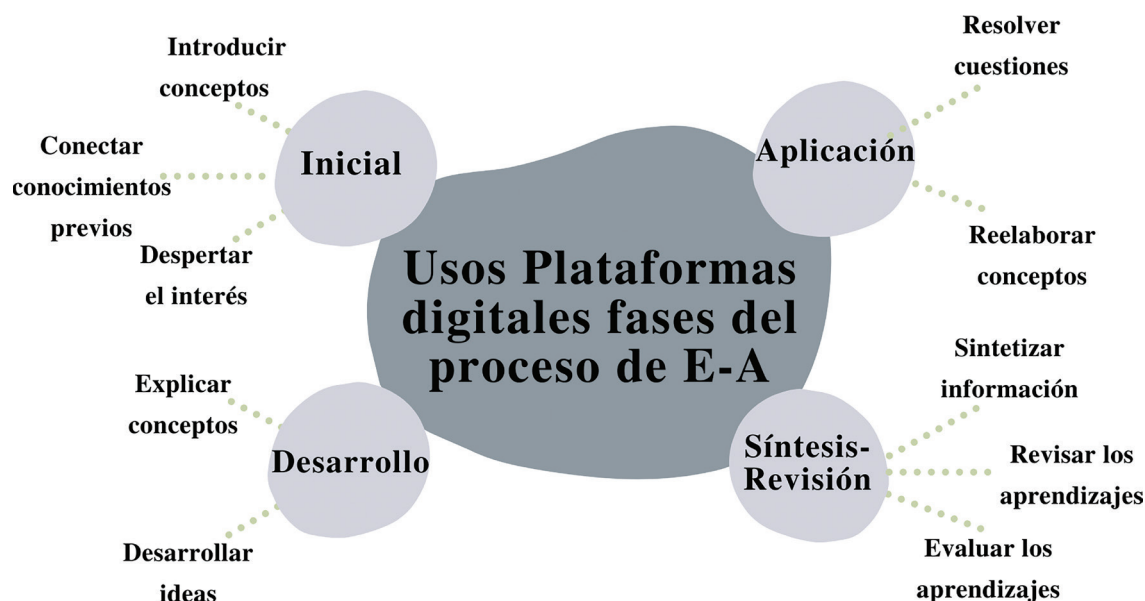
componente clave en la atención a la diversidad. Y, por tanto, en la personalización de los aprendizajes, como se explorará a continuación.

3.3. Las plataformas digitales y la personalización de los aprendizajes

A pesar de las sombras y riesgos que el profesorado empieza a intuir sobre el uso de las plataformas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en términos generales, son valoradas positivamente, apuntando a la individualización como la clave para lograr un uso efectivo.

Al hilo de este aspecto, el profesorado contempla las plataformas como herramientas polivalentes, susceptibles de ser utilizadas tanto en las distintas etapas educativas y áreas curriculares como en cualquiera de las fases del proceso de enseñanza y aprendizaje, subrayando las posibilidades didácticas sintetizadas en la Figura 5.

Figura 5. Posibilidades didácticas del uso de plataformas digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje



Nota: elaboración propia.

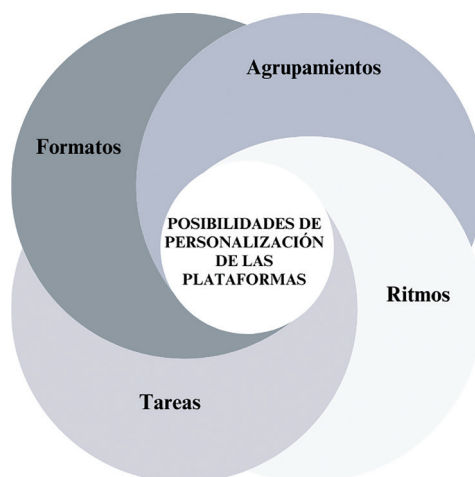
Derivado de ello, los docentes destacan como un rasgo característico de estos recursos su versatilidad, afirmando que las plataformas “se adaptan, se adecúan perfectamente al tipo de contenidos y tipo de objetivos que yo quiero conseguir con los niños” [EDEC4, l. 47-48].

Precisamente por su flexibilidad el profesorado enfatiza su utilidad como herramientas para favorecer la atención a la diversidad de características, estilos, ritmos y necesidades de aprendizaje en el aula. En este sentido, las posibilidades de personalización constituyen el principal argumento compartido por el profesorado para justificar la introducción de plataformas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Ahora bien, ¿en qué se materializa esta característica? Atendiendo a la información recogida, la personalización posibilitada por las plataformas se refleja en las opciones recogidas en la Figura 6.

En el plano más genérico, el profesorado alude a la diversificación de formatos en base a la combinación de los estímulos auditivos y sonoros, como: vídeos, infografías, textos, etc., señalando que “con las plataformas trabajamos de diferentes formas y eso es muy positivo” [ECTICC2, l. 250]. Esto es considerado útil para reforzar los aprendizajes, tal y como plantea una de las directoras participantes explicando que si “tú en un momento dado dices: pues esto parece que no les haya quedado claro [...], tienes a tu disposición muchos enlaces que tú puedes acceder y hacer” [EEDC1, l. 665-668].

El profesorado reconoce que este fenómeno no es exclusivo de las plataformas, sino que también puede lograrse con la implementación de otros recursos educativos. Pero la mayoría coincide en que las plataformas constituyen recursos más “eficientes”, en un doble sentido. En primer lugar, porque ponen a disposición del alumnado una gran variedad de opciones de forma rápida y sencilla, requiriendo únicamente de conexión a internet y de un dispositivo digital. Esta postura se aprecia cuando el profesorado declara que

Figura 6. Posibilidades de personalización ofrecidas por las plataformas digitales



Nota: elaboración propia.

con las plataformas pueden “compartir fotos, vídeos, audios, textos, que de otra manera a lo mejor sería mucho más difícil compartir con ellos” [ECTICC3, l. 149-150]. Y, en segundo lugar, porque consideran que las plataformas logran mayor impacto en el alumnado que los recursos más tradicionales, afirmando que “por mucho material que tú te prepares nunca va a superar a la magia entre comillas de lo digital” [EDEC2, l. 93-94].

Además, las plataformas también posibilitan la experimentación de agrupamientos variados en una misma situación de aula. De forma que el trabajo individual puede convivir con el trabajo por parejas o por equipos.

Ligado a ello, emergen las otras dos posibilidades: la personalización de tareas y de ritmos. Lo cual, según el profesorado, favorece la atención individualizada y la respuesta a la diversidad, dado que la secuenciación única de actividades desaparece en favor de la flexibilidad, porque con las plataformas:

cada uno va a su ritmo [...] Unos ya han visto el vídeo, otros lo han visto dos veces más, otro todavía va por la actividad uno... En cuanto yo tengo una presentación, para todos la misma, yo tengo un tiempo para hacer esa presentación. El primero a lo mejor lo capta a la primera, y el otro igual todavía no ha captado la primera frase [ECTICC1, l. 556-564].

Con las plataformas ya no se trabaja “al mismo ritmo”, sino de forma personalizada, siendo el alumnado quien decide el orden y el tiempo de ejecución de las tareas, en función de sus posibilidades y características. Este fenómeno es interpretado por la mayor parte del profesorado como un indicador del potencial inclusivo de las plataformas, que contribuyen a dar respuesta a la diversidad de ritmos, intereses, capacidades y características. Como se refleja en la siguiente declaración de una de las maestras, que señala que estos recursos les permiten “adaptar el contenido al tipo de alumnado, a los diferentes tipos de alumnado que tienen. Porque aquí las diferencias entre unos y otros son mogollón, aquí no hay dos niveles, hay diez niveles” [EEDC2, l. 468-474]. Y también cuando otra docente afirma que con las plataformas “cada uno estira hasta donde quiere o hasta donde puede” [EEDC3, l. 457].

No obstante, de la mano de la personalización también emerge la desregulación del proceso de enseñanza y aprendizaje, en base a la instauración de la flexibilidad como máximo principio axiológico del trabajo. Esto ha podido apreciarse en el trabajo de campo, donde se ha observado al alumnado de una misma aula realizando actividades distintas entre sí, que implican el uso de plataformas diferentes, a veces en formatos diversos y con varios tipos de agrupamientos.

Este fenómeno apunta a la instauración de una lógica distinta, en la que la regulación característica del trabajo de aula es desplazada por modelos desregulados e incluso autorregulados, como se aprecia cuando el profesorado explica que con las plataformas el alumnado dispone de:

todo lo que tienen que hacer. Tienen autonomía, ellos entran, tienen un planning al día [...] ellos ya van, ya saben dónde tienen que ir a buscar, ya saben dónde está ese recurso y son muy autónomos. Y después cada uno lleva su propio ritmo de aprendizaje. Porque el recurso está ahí puesto siempre [ECTICC1, l. 647-660].

De esta forma, el profesorado se muestra como un sujeto facilitador de la desregulación al abogar por un aprendizaje autorregulado y autogestionado. Esto traslada la “acción” educativa al alumnado, como se percibe cuando los docentes afirman que con las plataformas “lo aprenden todo por ellos mismos” [ECTICC1, l. 642]. Así, emerge un nuevo modelo de alumnado que se reclama como activo y autónomo, pero que está sujeto a mecanismos de (auto)control y devolución de responsabilidades, ejercidas a través de fichas de registro y de autocontrol de tareas o mediante la propia plataforma.

Esta información apunta a que las posibilidades de personalización brindadas por las plataformas trascienden la flexibilización de espacios y actividades, o la atención a la diversidad de ritmos de trabajo, para facilitar un cambio significativo en la propia forma de organizar y ejecutar el proceso de enseñanza y aprendizaje y en los roles adoptados por docentes y discentes.

4. Discusión y conclusiones

La principal conclusión derivada de la investigación es que las plataformas digitales se han instalado efectivamente en la escuela. Un fenómeno motivado por la asunción del discurso social imperante, reproducido por la literatura académica reciente, que las presenta como artefactos con gran potencial optimizador de los aprendizajes (Engel & Coll, 2022; Major et al., 2021; Panesi et al., 2020).

Este planteamiento ha calado en la mayoría del profesorado participante, quien destaca las bondades de las plataformas digitales, especialmente para atender a la diversidad del aula (Krasniqi et al., 2022; Pardo-Baldoví et al., 2022; Rolón, 2020) y avanzar en la personalización de los aprendizajes (Kem, 2022).

Si bien se pone de manifiesto la existencia de sombras como la excesiva dependencia hacia los dispositivos digitales, la fagocitación de la atención del alumnado por parte exclusiva de estos recursos, o incluso una involución generalizada en el desarrollo de la motricidad; los beneficios percibidos logran imponerse, por el factor motivador asociado a las plataformas, su practicidad y versatilidad.

El profesorado destaca especialmente sus efectos positivos para promover el aprendizaje y la atención del alumnado con trastornos graves y deficiencias severas como el TEA, la parálisis cerebral o las deficiencias visuales. Y también para atender a otras necesidades menos permanentes, como el alumnado de reciente incorporación al sistema educativo. Las posibilidades de las plataformas digitales para ofrecer apoyos visuales, auditivos y motores facilitan significativamente estos aspectos.

Así, las plataformas se reivindican como elementos polivalentes y flexibles, con capacidad para adaptarse a cualquier situación de aula y contenido de aprendizaje. Estas características impregnan el propio proceso didáctico, que se flexibiliza y desregula. Se aboga por aprovechar las posibilidades de personalización de los aprendizajes ofrecidas por las plataformas y se reclama un nuevo modelo discente autónomo y proactivo, capaz de regular sus propios aprendizajes. Esto implica un cambio sustantivo de la lógica organizativa del proceso de enseñanza y aprendizaje y de los roles asumidos por el alumnado y el profesorado (Ferreira et al., 2019).

Es precisamente aquí cuando la personalización se desvela como un fenómeno ambivalente, ya que si bien contribuye a atender a la diversidad, rompe con la organización tradicional del aula para abogar por modelos desregulados, no exentos de devolución de responsabilidades al alumnado, cuyo trasfondo no escapa al enfoque economista y psicologicista de la educación, ligado al capitalismo cognitivo (Luri, 2020) que opera en la lógica de las plataformas digitales.

Esto se refleja en la diferenciación generalizada de los ritmos y actividades en el aula, en la apelación a la motivación, o en la puesta en práctica de mecanismos de devolución de responsabilidades y de autocontrol ejercidos por parte del alumnado. En este sentido, la personalización conecta con lo que Roberts-Mahoney et al. (2016) califican de “netflixación de la educación”, donde el aprendizaje se reduce a una mera transacción entre inputs y estímulos adecuados basada en la noción del alumnado como capital humano. Un planteamiento que introduce racionalidades ajenas a la esfera educativa, directamente conectadas con el sector económico, del que las plataformas digitales son deudoras.

Derivado de ello, se corre el riesgo de que la personalización no solo no reduzca las desigualdades existentes entre el alumnado, sino que incluso las acentúe, al trasladar el foco de responsabilización al propio sujeto. Las implicaciones de este fenómeno subrayan, una vez más, la importancia de continuar profundizando en la investigación para velar porque las prácticas didácticas con plataformas digitales no impongan el triunfo de la desregulación neoliberal, sino que permitan avanzar hacia el camino de la inclusión educativa.

Financiación

Este trabajo deriva de los resultados de una tesis doctoral con referencia FPU 16/04009 financiada por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades del Gobierno Español.

Contribución de los autores

M. Isabel Pardo Baldoví: Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Metodología, Visualización, Redacción - borrador original, Redacción - revisión y edición.

Ángel San Martín Alonso: Conceptualización, Supervisión, Validación, Visualización, Redacción - borrador original, Redacción - revisión y edición.

Referencias

- Alba Pastor, C., Zubillaga del Río, A., & Sánchez Serrano, J. M. (2015). Tecnologías y Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): experiencias en el contexto universitario e implicaciones en la formación del profesorado. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC*, 14(1), 89-100. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.14.1.89>
- Area-Moreira, M. (2017). La metamorfosis digital del material didáctico tras el paréntesis Gutenberg. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 16(2), 13-28. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.16.2.13>
- Area-Moreira, M., Santana Bonilla, P. J., & Sanabria Mesa, A. L. (2020). La transformación digital de los centros escolares. Obstáculos y resistencias. *Digital Education Review*(37), 15-31. <https://doi.org/10.1344/der.2020.37.15-31>
- Cabero-Almenara, J., Guillén-Gámez, F. D., Ruiz-Palmero, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2022). Teacher's digital competence to assist students with functional diversity: Identification of factors through logistic regression methods. *British Journal of Educational Technology*, 53(1), 41-57. <https://doi.org/10.1111/bjet.13151>
- Casilli, A., & Posada, J. (2019). The Platformization of Labor and Society. En M. Graham & W. H. Dutton (Eds.), *Society and the Internet. How Networks of Information and Communication are Changing Our Lives* (pp. 293-306). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199661992.001.0001>
- Decuypere, M., Grimaldi, E., & 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>
- Engel, A., & Coll, C. (2022). Entornos híbridos de enseñanza y aprendizaje para promover la personalización del aprendizaje. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 25(1), 225-242. <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.31489>
- Ferreira, M., Olcina-Sempere, G., & Reis-Jorge, J. (2019). El profesorado como mediador cognitivo y promotor de un aprendizaje significativo. *Revista Educación*, 43(2), 603-614. <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i2.37269>
- Flick, U. (2015). *El diseño de la investigación cualitativa*. Morata.
- Gillespie, T. (2010). The politics of 'platforms'. *New Media & Society*, 12(3), 347-364. <https://doi.org/10.1177/1461444809342738>
- Kem, D. (2022). Personalised and Adaptive Learning: Emerging Learning Platforms in the Era of Digital and Smart Learning. *International Journal of Social Science and Human Research*, 5(2), 385-391. <https://doi.org/10.47191/ijsshr/v5-i2-02>
- Krasniqi, V., Zdravkova, K., & Dalipi, F. (2022). Impact of Assistive Technologies to Inclusive Education and Independent Life of Down Syndrome Persons: A Systematic Literature Review and Research Agenda. *Sustainability*, 14(8), 4630. <https://doi.org/10.3390/su14084630>
- Lozano, J., & Peirats, J. (2019). Espejismos y realidades en la evolución de la atención a la diversidad. En Á. San Martín & J. E. Valle (Coord.), *La construcción de un modelo educativo: distorsiones, cambios y continuidades* (pp. 183-203). Calambur.
- Luri, G. (2020). *La escuela no es un parque de atracciones. Una defensa del conocimiento poderoso*. Ariel.
- Major, L., Francis, G. A., & Tsapali, M. (2021). The effectiveness of technology-supported personalised learning in low- and middle-income countries: A meta-analysis. *British Journal of Educational Technology*, 52(5), 1935-1964. <https://doi.org/10.1111/bjet.13116>

- Morse, J. M. (2015). Analytic Strategies and Sample Size. *Qualitative Health Research*, 25(10), 1317–1318. <https://doi.org/10.1177/1049732315602867>
- Navaridas-Nalda, F., Clavel-San Emeterio, M., Fernández-Ortiz, R., & Arias-Oliva, M. (2020). The strategic influence of school principal leadership in the digital transformation of schools. *Computers in Human Behavior*, 112, Article 106481. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106481>
- Orozco Cazco, G. H., Tejedor Tejedor, F. J., & Calvo Álvarez, M. I. (2017). Meta-análisis sobre el efecto del software educativo en alumnos con necesidades educativas especiales. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), 35–52. <https://doi.org/10.6018/rie.35.1.240351>
- Panesi, S., Bocconi, S., & Ferlino, L. (2020). Promoting Students' Well-Being and Inclusion in Schools Through Digital Technologies: Perceptions of Students, Teachers, and School Leaders in Italy Expressed Through SELFIE Piloting Activities. *Frontiers in Psychology*, 11, 1563. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01563>
- Pardo-Baldoví, M. I., Marín-Suelves, D., & Vidal-Esteve, M. I. (2022). Prácticas docentes en la escuela digital: la inclusión como reto. *Revista Latinoamericana De Tecnología Educativa - RELATEC*, 21(1), 43-55. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.21.1.43>
- Passeron, J.-C., & Revel, J. (20025). Penser par cas. Reasonner à partir de singularités. In J.-C. Passeron & J. Revel (Eds.), *Penser par cas* (pp. 9-44). Éditions de l'École des hautes études en sciences sociales. <https://doi.org/10.4000/books.editionsehess.19921>
- Peruzzo, F., & Allan, J. (2024). Rethinking inclusive (digital) education: lessons from the pandemic to reconceptualise inclusion through convivial technologies. *Learning, Media and Technology*, 49(2), 244-258. <https://doi.org/10.1080/17439884.2022.2131817>
- Pink, S., Horst, H., Postill, J., Hjorth, L., Lewis, T., & Tacchi, J. (2019). *Etnografía digital. Principios y práctica*. Morata.
- Poell, T., Nieborg, D., & Van Dijck, J. (2019). Concepts of the digital society: platformisation. *Internet Policy Review*, 8(4). <https://doi.org/10.14763/2019.4.1425>
- Roberts-Mahoney, H., Means, A. J., & Garrison, M. J. (2016) Netfixing human capital development: personalized learning technology and the corporatization of K-12 education. *Journal of Education Policy*, 31(4), 405-420. <https://doi.org/10.1080/02680939.2015.1132774>
- Rolón, V. (2020). Diseño universal de aprendizaje y las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Paraguaya de Educación*, 8(2), 51-60.
- Saura, G., Díez Gutiérrez, E. J., & 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). <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.007>
- Srnicek, N. (2018). *Capitalismo de plataformas*. Caja Negra.
- Van Dijk, T. A. (2005). Ideología y análisis del discurso. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 10(29), 9-36.
- Williamson, B. (2019). *El futuro del currículum. La educación y el conocimiento en la era digital*. Morata.
- Zukerfeld, M. (2020). Bits, plataformas y autómatas. Las tendencias del trabajo en el capitalismo informacional. *Revista Latinoamericana de Antropología del Trabajo*, 4(7), 1-50.