



ID del documento: SET-Vol.1.N.1.003.2023

Tipo de artículo: Investigación

Brechas digitales y exclusión educativa: análisis de la competencia digital en una escuela primaria vulnerable

Digital Divides and Educational Exclusion: An Analysis of Digital Competence in a Vulnerable Primary School

Autores:

Luz Delia Quispe Herrera¹

¹Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Miraflores-Perú, ldquispeh@unjbg.edu.pe ,
<https://orcid.org/0000-0002-5150-1388>

Corresponding Author: Luz Delia Quispe Herrera, ldquispeh@unjbg.edu.pe

Reception: 2-Marzo-2023 **Acceptance:** 22- Marzo -2023 **Publication:** 28- Marzo -2023

How to cite this article:

Quispe Herrera, L. D. (2023). Brechas digitales y exclusión educativa: análisis de la competencia digital en una escuela primaria vulnerable. *Sapiens EduTech International Journal*, 1(1), e-11003. https://revistasapiensec.com/index.php/sapiens_edu_tech/article/view/249





Resumen

Este estudio abordó la conceptualización de la competencia digital (CD) como un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para una participación activa en entornos mediados por tecnologías digitales. Se analizó la CD desde el marco propuesto por Ferrari (2013) y su integración en el currículo obligatorio, atendiendo a su relevancia en contextos educativos formales. El objetivo general fue comprender los procesos de adquisición de la CD en un estudiante al finalizar la Educación Primaria, especialmente en condiciones de vulnerabilidad social y con escaso acompañamiento familiar. La investigación adoptó una metodología cualitativa de estudio de caso único con enfoque etnográfico, centrada en Bieito, un niño escolarizado en un centro con políticas de digitalización (programa Abalar). Se realizaron observaciones, entrevistas y análisis de documentos para triangulación de datos. Los resultados evidenciaron un desarrollo muy limitado de la CD, restringido parcialmente a las dimensiones de alfabetización informacional y comunicación, con claras carencias en creación de contenidos, seguridad digital y resolución de problemas. Estas limitaciones se atribuyeron tanto al entorno familiar como a las decisiones curriculares del centro educativo, donde la sobrecarga de contenidos y la presión de las evaluaciones externas relegaron el trabajo con tecnologías a un plano secundario. El estudio concluyó que el sistema escolar no logró compensar las desigualdades de origen, comprometiendo así la equidad digital.

Palabras clave: competencia digital, educación primaria, desigualdad, etnografía.

Abstract

This study explored the concept of digital competence (DC) as a set of knowledge, skills, attitudes, and values required for active participation in digitally mediated environments. DC was analyzed using Ferrari's (2013) framework and its integration into the compulsory education curriculum, emphasizing its importance in formal educational settings. The general objective was to understand how DC is acquired by a student completing primary education, particularly under conditions of social vulnerability and limited family support. A qualitative single-case ethnographic approach was employed, focusing on Bieito, a child attending a school participating in a digital integration initiative (the Abalar program). Data were collected through observations, interviews, and document analysis to ensure triangulation. Results showed that the development of Bieito's DC was very limited, with only partial competencies in information literacy and communication, and notable deficits in content creation, digital safety, and problem-solving. These gaps were attributed to both the home environment and school-level curricular decisions, where curriculum overload and pressure from external assessments pushed digital skills to the background. The study concluded that the educational system failed to offset initial inequalities, thus undermining digital equity.

Keywords: digital competence, primary education, inequality, ethnography.



1. INTRODUCCIÓN

Este artículo se enmarca en un proyecto de investigación cuyo propósito central es identificar, analizar, evaluar y comprender la Competencia Digital (CD), considerada una de las siete competencias clave incluidas en el sistema educativo español. Su regulación específica apareció en la LOMCE (Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre), aunque ya se contemplaba en la LOE (Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo). Se trata, por tanto, de un aprendizaje promovido por las instituciones escolares y el sistema educativo desde hace más de una década. No obstante, investigaciones recientes advierten sobre las dificultades existentes en su adquisición (OCDE, 2011; 2013). Las directrices actuales para definir y delimitar esta competencia cuestionan si realmente el alumnado que termina la Educación Primaria ha logrado un desarrollo sólido en esta área.

El proyecto se focaliza específicamente en la etapa de Educación Primaria, que abarca desde los 6 hasta los 12 años, centrándose especialmente en el último curso. Además de analizar casos concretos, se plantea como objetivo complementario diseñar un instrumento específico de evaluación para el sexto año. La intención es identificar indicadores emergentes de la CD que permitan construir una herramienta de evaluación adaptada a la transición hacia la Educación Secundaria Obligatoria. Estos indicadores se extraen no solo del entorno escolar, sino también del contexto familiar y de las relaciones con iguales, proponiendo una redefinición de la CD desde una visión social, al considerar estos aspectos clave en su desarrollo. Para ello, se opta por un diseño metodológico emergente que permite explorar cómo la escuela, la familia y los compañeros abordan esta competencia. En este sentido, el estudio de casos seleccionados en contextos de vulnerabilidad se consideró estratégico para diseñar un instrumento ajustado a la realidad de un niño de aproximadamente 12 años.

Para abordar estos objetivos, se adopta una concepción amplia de la adquisición de la CD, integrando múltiples esferas de la vida del alumnado y a diversos agentes educativos. Se realiza una revisión de distintos enfoques conceptuales sobre la CD, como la alfabetización digital (Bawden, 2008; Lankshear y Knobel, 2008), las habilidades digitales (Van Dijk y Van Deursen, 2014) o la competencia mediática (Buckingham, 2007; Jenkins, 2009). La visión propuesta por Ferrari (2013) resulta clave para comprender el alcance de esta competencia, al incluir un conjunto de habilidades, estrategias y conocimientos tecnológicos que suponen un reto para los espacios escolares, al demandar su integración de manera estratégica en la enseñanza y el aprendizaje.





El tránsito hacia una Sociedad de la Información exige la adaptación del sistema educativo a los nuevos desafíos que plantea la ciudadanía digital (Sanabria Mesa y Cepeda Romero, 2016), donde las tecnologías juegan un papel esencial. Su gestión resulta crucial para la construcción del conocimiento, no solo en términos de acceso a la información, sino también en la capacidad de contrastarla y procesarla críticamente. Asimismo, transformar esa información en conocimiento implica dominar herramientas digitales y lenguajes diversos, un desafío que afecta directamente a los procesos de aprendizaje del alumnado. El modelo DIGCOMP de Ferrari (2013), actualizado por Vuorikari et al. (2016), identifica cinco dimensiones fundamentales para definir la CD: alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas.

En un escenario donde lo digital permea cada vez más la vida cotidiana, diversos autores subrayan la importancia de integrar recursos digitales en los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE), que cobran relevancia por las conexiones que permiten establecer con otras personas (Castañeda y Adell, 2013). Estas conexiones conforman Redes Personales de Aprendizaje (PLN), integradas por individuos del entorno cercano —familia, colegas, comunidad local— que actúan como facilitadores del aprendizaje (Warlick, 2009). Estos espacios permiten articular la educación formal e informal (Attwell, 2007), conectando lo que ocurre dentro y fuera del aula. Desde este enfoque, la investigación pretende profundizar en todos los entornos donde se desarrolla el aprendizaje, adoptando una perspectiva holística.

Desde esta mirada, se identifican desequilibrios importantes en la adquisición de la CD según los contextos familiares y sociales del alumnado. A pesar de que la escuela debería desempeñar un rol fundamental en su desarrollo, enfrenta dificultades para compensar las desigualdades en el acceso y apropiación de estas competencias. Las situaciones de vulnerabilidad familiar pueden afectar gravemente el desarrollo de la CD, y las limitaciones estructurales del sistema educativo dificultan su abordaje. En consecuencia, las brechas digitales no solo persisten, sino que tienden a ampliarse en un contexto social y tecnológico cada vez más complejo, como ya han mostrado los primeros hallazgos del proyecto (Gewerc, Fraga y Rodés, 2017).

Para entender estas dificultades, se reconoce que la influencia de las tecnologías digitales en los aprendizajes dentro de espacios educativos formales ha sido limitada (OCDE, 2013). Metaanálisis recientes coinciden en señalar una escasa incidencia significativa (Harper y Milman, 2016; Zheng, Warschauer, Lin y Chang, 2016) cuando se trata de la integración tecnológica en el aula. Las revisiones de Hattie (2018) indican que entornos con alta presencia tecnológica, como los proyectos 1 a 1, no muestran beneficios notables para el aprendizaje. Las barreras no se deben únicamente a la





tecnología, sino también a la falta de adaptación curricular a los contextos actuales (Keane, Lang y Pilgrim, 2013; Larking y Finger, 2011), y a las particularidades de cada área disciplinar (Howard, Chan y Caputi, 2015). Esto complica la labor docente y su desarrollo profesional en la integración de la tecnología (Storz y Hoffman, 2013). No obstante, el acceso a dispositivos y redes sigue creciendo: a los 12 años, el 96,6% del alumnado usa ordenadores, el 92% accede a Internet y el 70% dispone de dispositivos móviles (INE, 2015). Según Cánovas, García de Pablo, Oliaga y Aboy (2014), el acceso se ha adelantado significativamente en los últimos años. Sin embargo, este acceso no se traduce en investigaciones que analicen los aprendizajes reales en estos contextos, especialmente en aquellos jóvenes que no se encuentran representados en los datos estadísticos. De ahí la relevancia de explorar con profundidad los aprendizajes que se generan simultáneamente en espacios formales e informales mediante los dispositivos tecnológicos.

2. METODOLOGÍA

El estudio de caso que se presenta forma parte del conjunto de casos abordados en el marco del Proyecto CDEPI, cuyas siglas responden a «Competencia digital en Estudiantes de Educación Obligatoria. Entornos socio-familiares, procesos de apropiación y propuestas de e-inclusión». Este proyecto, identificado con el código EDU2015-67975-C3-1-P, cuenta con financiación del Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España.

El desarrollo del proyecto contempla dos fases principales: una primera de naturaleza cualitativa y una segunda cuantitativa. La etapa cualitativa se orienta a la identificación de indicadores emergentes de la Competencia Digital (CD) y se estructura mediante un diseño de estudio de caso múltiple, centrado en estudiantes de aproximadamente 12 años, edad correspondiente a la finalización de la Educación Primaria. Es en esta fase donde se enmarca el caso que se describe a continuación. La fase cuantitativa tiene como propósito el diseño y la validación de instrumentos de evaluación de la CD basados en contextos y situaciones auténticas.

La estrategia metodológica utilizada para abordar los casos se basa en lo que Coller (2005) denomina estudio de caso múltiple de carácter analítico. La selección de casos se llevó a cabo mediante un muestreo teórico de máxima variabilidad, siguiendo las recomendaciones de Stake (1998), teniendo en cuenta tanto la disposición de los centros escolares como la colaboración de las familias. La recolección de datos se realizó a través de dos técnicas principales: la entrevista en profundidad y la observación participante.



Posteriormente, los datos fueron analizados con el software Atlas.ti empleando el método comparativo constante (Glaser y Strauss, 1967), lo que permitió una categorización inductiva y progresiva (Muñoz y Sahagún, 2010). En el caso concreto aquí tratado, se realizaron entrevistas a miembros del entorno familiar del estudiante, quienes otorgaron su consentimiento para participar en el estudio. Se incluyen una entrevista a la abuela del niño y cuatro entrevistas al propio estudiante.

Estas entrevistas se llevaron a cabo en las instalaciones del centro educativo donde cursa estudios el niño, lo que también posibilitó realizar observación participante directa en el contexto real, permitiendo identificar las habilidades y competencias digitales que despliega con los recursos y actividades escolares. Asimismo, se realizaron entrevistas complementarias al tutor del grupo y al director del centro, lo que amplió la perspectiva del análisis.

El nivel socioeconómico y cultural de las familias se estimó a partir de un cuestionario cumplimentado por los tutores legales del alumnado. Este cuestionario incluía preguntas relativas a la formación académica de los padres o tutores, situación laboral de los adultos responsables en el hogar y si el estudiante recibía becas o ayudas para la adquisición de materiales escolares, entre otros indicadores. A partir de esta información, se elaboró un mapeo que permitió seleccionar estudiantes representativos de distintos contextos familiares. Los resultados de esta distribución se reflejan en la Tabla.

Casos seleccionados según nivel sociocultural y comunidad autónoma. Fuente: Elaboración propia.

Nivel Sociocultural	Casos Galicia	Casos Madrid y Castilla-La Mancha	Casos Castilla y León
Bajo	2	2	2
Medio	2	2	
Alto	2	2	

Fuente: Elaboración propia.

El caso analizado en este artículo corresponde a un estudiante residente en la Comunidad Autónoma de Galicia, cuya familia presenta un nivel sociocultural bajo. Para preservar la confidencialidad, todos los documentos del proyecto utilizan el seudónimo de Bieito y se omite cualquier información que permita identificar el centro educativo, la localidad o los profesionales implicados. El uso del seudónimo busca dotar de coherencia narrativa al caso y facilitar su comprensión. En la presentación de los resultados se incluirán citas textuales que ilustran las voces de los participantes, vinculadas al caso mediante un sistema de codificación. Este sistema se estructura del siguiente modo: seudónimo del caso (Bi para Bieito), la letra E para entrevista,



identificador del informante (AB para abuela, Bi para el niño, TU para tutor, DIR para director) y el número de párrafo correspondiente en la transcripción, como en el ejemplo (Bi_E_Bi2_527).

3. RESULTADOS

En cuanto al entorno familiar, la escolarización de la madre es baja y su participación en la vida escolar es escasa, limitándose a momentos puntuales como tutorías. Ella misma reconoce sentirse incómoda en el entorno escolar y afirma que rara vez acude al colegio, solo cuando es absolutamente necesario, ya que no tiene costumbre de hacerlo. Esta actitud está influida, según explica, por sus propias experiencias escolares negativas: abandonó la escuela a los catorce años, al no poder seguir el ritmo académico, lo que la llevó a priorizar el trabajo remunerado. Desde su perspectiva, la escuela no representa un espacio acogedor ni significativo.

La realidad escolar que rodea a Bieito no logra suplir las carencias que presenta su contexto familiar. En consecuencia, su proceso de apropiación de la competencia digital (CD) se ve comprometido. A continuación, se expone una síntesis de esta situación en la Tabla 2. Esta tabla se elabora a partir de los principales hallazgos del análisis del caso y se contrasta con las cinco dimensiones propuestas en el marco DIGCOMP (Ferrari, 2013). En ella se destaca cómo se relaciona el desarrollo de la CD con los tres contextos principales considerados: el hogar, el centro educativo y el grupo de pares. No obstante, en el caso de este último escenario, no se identifican elementos significativos debido a la ausencia de interacciones con iguales en la vida cotidiana de Bieito.

Observación y autopercepción del caso en relación con la Competencia Digital.

Dimensiones de la Competencia Digital	Observación directa con Bieito	Autopercepción de Bieito	Ámbito donde se desarrolla
Información y alfabetización informacional	Utiliza Google para buscar información, aunque de forma muy elemental. Introduce términos clave básicos en la búsqueda. Siempre selecciona el primer resultado sin explorar otras opciones o leer la información previa disponible. No realiza una evaluación	Manifiesta que consulta frecuentemente videos (mayoritariamente en YouTube) y otro tipo de información para realizar tareas escolares.	Hogar / Escuela



Dimensiones de la Competencia Digital	Observación directa con Bieito	Autopercepción de Bieito	Ámbito donde se desarrolla
	crítica de los contenidos.		
Comunicación y colaboración	Se le ha facilitado el acceso a WhatsApp, única herramienta que menciona utilizar. Demuestra cierta soltura en su uso. Es la única vía de comunicación que refiere.	Indica que emplea WhatsApp para comunicarse con sus padres, que residen lejos, así como con algunos compañeros del colegio. Se percibe competente en su uso, aunque no gestiona su identidad digital.	Hogar
Creación de contenido digital	La observación pone de manifiesto un conocimiento limitado sobre el uso del teclado, además de un desconocimiento general sobre programas de edición de texto o imagen. No se aprecian habilidades relacionadas con la producción digital.	Ante preguntas sobre el uso de software para elaborar trabajos o dibujos, responde afirmativamente, pero no sabe identificar ninguna herramienta en concreto.	(Ausente)
Seguridad	Durante una búsqueda en Google, hace clic en el primer enlace que aparece, relacionado con un anuncio publicitario sobre un hotel con spa, y comenta en voz alta que quiere comprarlo para su hermana. Intenta abrir una nueva pestaña sin haber leído el contenido.	No dispone de cuentas digitales propias; las existentes (correo electrónico, redes sociales) no están a su nombre. No muestra conciencia sobre las implicaciones de esta situación ni sobre las normas para registrarse en plataformas digitales.	(Ausente)
Resolución de problemas	No se evidencian destrezas para enfrentar tareas fuera de las rutinas escolares habituales.	Declara sentirse competente en el uso de todas las herramientas mencionadas. No identifica carencias ni dificultades. Su discurso incluye referencias	(Ausente)



Dimensiones de la Competencia Digital	Observación directa con Bieito	Autopercepción de Bieito elaboradas sobre los dispositivos tecnológicos más recientes.	Ámbito donde se desarrolla
---------------------------------------	--------------------------------	---	----------------------------

Fuente: Elaboración propia.

4. DISCUSIÓN

El estudio presentado persigue un objetivo principal: comprender los procesos mediante los cuales se adquiere la Competencia Digital (CD) en estudiantes al finalizar la Educación Primaria. A partir del análisis de los resultados obtenidos en el caso de Bieito, se constata que sus niveles competenciales se sitúan en fases muy incipientes, mostrando un desarrollo limitado en relación con las cinco dimensiones que propone Ferrari (2013). Las competencias detectadas se restringen parcialmente a las dimensiones de Información y Alfabetización Informacional (1) y Comunicación y Colaboración (2). Cabe señalar que la estrategia metodológica adoptada —de carácter comprensivo y cualitativo— presenta limitaciones para extrapolar los hallazgos. Además, el fenómeno investigado se inscribe en una realidad sujeta a una rápida evolución, debido al acelerado ritmo de cambio en los desarrollos tecnológicos y en las prácticas sociales vinculadas, lo que podría condicionar la vigencia de los resultados en un corto plazo.

Nos encontramos, además, ante una situación llamativa. Pese a que Bieito ha cursado diez años de escolarización (sumando los tres de Educación Infantil y los siete de Primaria, incluyendo una repetición), sus habilidades digitales observadas están por debajo de lo que cabría esperar en un alumno al término de esta etapa educativa. Esto resulta paradójico considerando el contexto digital en el que está inmerso, tanto en su hogar como en el centro educativo. Este último, enmarcado en el proyecto «1 a 1» Abalar, cuenta con equipamiento tecnológico en las aulas. Sin embargo, sus competencias no alcanzan los niveles mínimos definidos como “conocimientos, capacidades, destrezas y actitudes adecuadas al contexto” (Orden ECD/65/2015), que constituyen el núcleo de la competencia digital.

El entorno familiar de Bieito, independientemente de su situación sociocultural, no ofrece las condiciones necesarias para fomentar el desarrollo de estas habilidades, lo cual subraya la necesidad de que la escuela actúe como agente compensador. No obstante, la institución educativa parece no lograr suplir esta carencia. El análisis del caso revela obstáculos significativos



en el contexto escolar: la sobrecarga curricular y los conflictos con las familias ante propuestas de innovación impiden al profesorado avanzar en esta línea. Estas dificultades han sido ya documentadas por estudios anteriores que cuestionan el impacto de la tecnología en entornos escolares (OCDE, 2011; 2013) y enfatizan la importancia de la formación docente (Alonso-Ferreiro, 2018). Otros trabajos (Keane, Lang y Pilgrim, 2013; Larking y Finger, 2011; Howard, Chan y Caputi, 2015) destacan que la adaptación tecnológica debe considerar la especificidad de las materias y áreas curriculares, algo que, en la práctica, no siempre ocurre.

Cabe preguntarse, entonces, por qué la escuela puede prescindir del uso educativo de las tecnologías sin que esto tenga consecuencias visibles para la institución. A la luz de los datos, estas consecuencias recaen sobre el alumnado. Las evaluaciones externas a los centros no incluyen indicadores relativos a la CD, lo que desincentiva su integración en las aulas, como ya han advertido investigaciones previas (Blau, Peled y Nusan, 2014). En el contexto analizado, estas evaluaciones priorizan las áreas lingüísticas y matemáticas, reforzando la percepción de que únicamente ciertas competencias son relevantes y, por tanto, trabajadas en función de su correspondencia con asignaturas tradicionales y su visibilidad en el currículo oficial.

Esta lógica de exclusión de la tecnología en el aula puede entenderse en una doble dimensión. Por un lado, como recurso metodológico, algunos docentes parecen refrendar de forma intuitiva estudios como el de Hattie (2018), que minimizan el impacto de las tecnologías en los aprendizajes. Si estas no generan beneficios sustanciales, su uso es descartado. Por otro lado, cuando la CD es tratada como contenido a enseñar, su escasa visibilidad en el currículo y la falta de evaluación externa refuerzan su marginalización, a pesar de estar reconocida legal y normativamente como una competencia clave para la inserción en la sociedad contemporánea. La lógica escolar termina filtrando y subordinando esta competencia frente a otras con mayor reconocimiento y exigencia administrativa. Esta tensión se ve agravada por el creciente número de demandas externas promovidas desde la propia administración, que obligan a seleccionar lo que se enseña y deja en segundo plano aprendizajes esenciales como la CD.

5. CONCLUSIÓN

En este marco, resulta evidente que Bieito no ha alcanzado los aprendizajes necesarios para una gestión autónoma y eficaz de la competencia digital. Su proceso formativo en este ámbito aparece claramente comprometido, evidenciando carencias significativas que dificultan su integración en entornos



donde el uso de tecnologías digitales es cotidiano y exigido. Esta situación interpela directamente al papel del sistema educativo y, más concretamente, al espacio escolar, cuya función de respuesta formativa ante las demandas del presente queda cuestionada.

La escuela, lejos de cumplir con su papel compensador, no ha logrado proporcionar las condiciones necesarias para garantizar la adquisición de una competencia que, a pesar de estar reconocida oficialmente, sigue siendo relegada a un plano secundario. Esta paradoja, entre lo que dicta la legislación educativa y lo que ocurre en la práctica cotidiana, deja en evidencia una brecha preocupante que debería ser abordada con urgencia en las políticas educativas y en los procesos de innovación pedagógica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso-Ferreiro, A. (2018). Aprendizaje Basado en Proyectos para el desarrollo de la Competencia Digital Docente en la Formación Inicial del Profesorado. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 17(1), 9-24.
- Attwell, G. (2007). The Personal Learning Environments - the future of eLearning? *eLearning Papers*, 2(1). ISSN 1887-1542.
- Bawden, D. (2008). Origins and concepts of digital literacy. *Digital literacies: Concepts, policies and practices*, 30, 17-32.
- Blau, I., Peled, Y. y Nusan, A. (2016). Technological, pedagogical and content knowledge in one-to-one classroom: teachers developing «digital wisdom». *Interactive Learning Environments*, 24(6), 1215-1230.
- Bourdieu, P. (1988). *Cosas Dichas*. Buenos Aires: Gedisa.
- Buckingham, D. y Sefton-Green, J. (2003). Gotta catch'em all: Structure, agency and pedagogy in children's media culture. *Media, Culture & Society*, 25(3), 379-399.
- Castañeda, L. y Adell, J. (2013). *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoy: Marfil.
- Coller, X. (2005). *Estudio de casos*. Madrid: CIS.
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe. Recuperado de <http://digcomp.org.pl/wp-content/uploads/2016/07/DIGCOMP-1.0-2013.pdf>
- Gewerc, A., Fraga-Varela, F. y Rodés, V. (2017). Niños y adolescentes frente a la Competencia Digital. Entre el teléfono móvil, youtubers y videojuegos. *Revista Iberoamericana de Formación del Profesorado*, 89, 171-186.
- Glaser, B. G. y Strauss, A. L. (1967). *The Discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. New York: Aldine Publishing.
- Harper, B. y Milman, N. B. (2016). One-to-one technology in K-12 classrooms: A review of the literature from 2004 through 2014. *Journal of Research on Technology in Education*, 48(2), 129-142.
- Hattie, J. (2018). Hattie's 2018 updated list of factors related to student achievement: 252 influences and effect sizes (Cohen's d). Recuperado de <https://visible-learning.org/hattie-ranking-influences-effect-sizes-learning-achievement/>





- Howard, S. K., Chan, A. y Caputi, P. (2015). More than beliefs: Subject areas and teachers' integration of laptops in secondary teaching. *British Journal of Educational Technology*, 46(2), 360-369.
- INE. Instituto Nacional de Estadística (2015). Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecno-logías de Información y Comunicación en los Hogares. Recuperado de <http://www.ine.es/prensa/np933.pdf>
- Jenkins, H. (2009). *Confronting the challenges of participatory culture: media education for the 21st century*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Keane, T., Lang, C. y Pilgrim, C. (2012). Pedagogy! iPadology! Netbookology! Learning with mobile devices. *Australian Educational Computing*, 27(2), 29-33.
- Lankshear, C. y Knobel, M. (2008). *Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices*. New York: Peter Lang.
- Larkin, K. y Finger, G. (2011). Netbook computers as an appropriate solution for 1: 1 computer use in primary schools. *Australian Educational Computing*, 26(1), 27-34.
- López, M. (2016). *El consumo televisivo del alumnado de Educación Primaria*. (Tesis Doctoral) Universidad de Murcia. Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Recuperado de <https://digitum.um.es/xmlui/handle/10201/47826>
- Martínez, E. y Peralta, I. (1996). La educación para el consumo crítico de la televisión en la familia. *Comunicar. Revista Científica de Comunicación y Educación*, 7, 60-68.
- Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/635599.pdf>
- Muñoz, J. y Sahagún, M.A. (2010). Análisis cualitativo asistido por ordenador con ATLAS.ti. En C. Izquierdo y A. Perinat (Coords.) *Investigar en psicología de la comunicación. Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas*. (pp. 301-364). Barcelona: Amentia.
- OCDE (2011). *PISA 2009 Results: Students on Line: Digital Technologies and Performance*. OECD. doi: 10.1787/9789264112995-en
- OCDE (2013). *Education Today 2013: The OECD Perspective*. OECD. doi:10.1787/edu_today-2013-en.
- Sanabria Mesa, A. L. y Cepeda Romero, O. (2016) La educación para la competencia digital en los centros escolares: la ciudadanía digital. *RELATEC- Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15(2), 95-112
DOI:<https://doi.org/10.17398/1695-288X.15.2.95>
- Stake, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Storz, M. G. y Hoffman, A. R. (2013). Examining response to a one-to-one computer initiative: Student and teacher voices. *RMLE Online*, 36(6), 1-18.
- Zheng, B., Warschauer, M., Lin, C. H. y Chang, C. (2016). Learning in one-to-one laptop environments: A meta-analysis and research synthesis. *Review of Educational Research*, 86(4), 1052-1084.
- Van Dijk, J. y Van Deursen, A. (2014). *Digital skills: unlocking the information society* (First edition). New York: Palgrave Macmillan.
- Vuorikari, R., Punie, Y., Gomez, S. C. y Van Den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: The digital competence framework for citizens. Update phase 1: The conceptual reference model* (No. JRC101254). Joint Research Centre.
- Warlick, D. (2009). *Grow your personal learning network: New technologies can keep you*



connected and help you manage information overload. Learning & Leading with Technology, 36(6), 12-16.

Conflicto de Intereses: Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses relacionados con este estudio y que todos los procedimientos seguidos cumplen con los estándares éticos establecidos por la revista. Asimismo, confirman que este trabajo es inédito y no ha sido publicado, ni parcial ni totalmente, en ninguna otra publicación

© 2023 por los Autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0. (CC BY 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

