

Percepción de la educación digital de profesores y directivos de educación media de La Habana

Alberto Antonio CARBALLO SOCA
Jorge Enrique TORRALBAS OSLÉ
Alejandra CRISTÓBAL YAECH

Datos de contacto:

Alberto Antonio Carballo Soca
Universidad de La Habana
alberto.carballo@psico.uh.cu

Jorge Enrique Torralbas Oslé
Universidad de La Habana
jtorralbas@psico.uh.cu

Alejandra Cristóbal Yaech
Universidad de las Ciencias
Informáticas
cale04941@gmail.com

Recibido: 17/01/2023
Aceptado: 12/09/2023

RESUMEN

La investigación educativa actual tiene el reto de conocer la relación entre los actores implicados en los procesos de enseñanza y aprendizaje y las tecnologías digitales. El objetivo de este estudio no experimental transversal, de alcance descriptivo y correlacional, es caracterizar la percepción de la educación digital de profesores y directivos de educación media de La Habana. La muestra está compuesta por 372 docentes y 59 directivos de dicha enseñanza en la provincia. Se empleó un cuestionario autoadministrado de percepción de la educación digital. Como principales hallazgos se distingue una percepción de la educación digital centrada en lo instrumental, desconociendo la importancia de educar para emplear las tecnologías digitales adecuadamente en la formación integral del estudiantado. Las principales modalidades identificadas son los grupos en redes sociales o aplicaciones de mensajería y el aprendizaje con dispositivos móviles. El predominio de los beneficios por encima de las desventajas, a modo global, apunta a una visión favorable; no obstante, se evalúan sus componentes en grados medios-bajos. La satisfacción es regular y los deseos de que se inserte en mayor medida la educación digital altos. Sin embargo, estos están condicionados por la noción instrumental predominante, de ahí que la principal sugerencia que den para su perfeccionamiento sea mejorar y facilitar el acceso a las tecnologías digitales. Existen diferencias estadísticamente significativas en la percepción del profesorado en relación con el tipo de educación y el género en algunos indicadores de análisis. En los directivos, en cambio, la percepción es homogénea a lo interno del grupo.

PALABRAS CLAVE: educación digital; tecnología educacional; alfabetización digital; enseñanza media.

Perception of digital education of teachers and directors of secondary education in Havana

ABSTRACT

Current educational research has the challenge of knowing the relationship between the actors involved in the teaching and learning processes and digital technologies. The objective of this cross-sectional non-experimental study, with a descriptive and correlational scope, is to characterize the perception of digital education of teachers and directors of secondary education in Havana. The sample is made up of 372 teachers and 59 directors of said education in the province. A self-administered questionnaire on the perception of digital education was used. As main findings, a perception of digital education focused on the instrumental is distinguished, ignoring the importance of educating to use digital technologies adequately in the integral formation of the student body. The main modalities identified are groups on social networks or messaging applications and learning with mobile devices. The predominance of the benefits over the disadvantages, globally, points to a favorable vision; however, its components are evaluated in medium-low grades. Satisfaction is regular and the desire for digital education to be inserted to a greater extent is high. However, these are conditioned by the predominant instrumental notion, hence the main suggestion they give for their improvement is to improve and facilitate access to digital technologies. There are statistically significant differences in the perception of teachers in relation to the type of education and gender in some analysis indicators. In managers, on the other hand, the perception is homogeneous within the group.

KEYWORDS: digital education; educational technology; digital literacy; secondary education.

Introducción

Uno de los aspectos centrales de la educación del siglo XXI es la incorporación de las tecnologías en las escuelas (Chiappe et al., 2020). La integración de estas en la educación es para transformar la enseñanza y el aprendizaje en un proceso enriquecedor, tanto para estudiantes como para profesores (Singh, 2021). Explica y redimensiona cada uno de los aspectos educativos de forma amplia y profunda, puesto que propicia modos de interacción que se salen del marco de lo tradicional (Castañeda et al., 2020). Incluso, la educación que no es digital se ve afectada por lo tecnológico, en tanto es posible acceder a amplios volúmenes de informaciones de todo tipo en tiempo real.

Actualmente, se extiende la perspectiva postdigital. Plantea que toda educación tiene en cuenta lo digital y lo no digital, lo material y lo social, ambos en términos del diseño de las actividades educativas y de las prácticas que se despliegan en la realización de dichas actividades (Fawns, 2019; Jandrić et al., 2018). De igual manera, lo postdigital puede aportar a la comprensión de la relación humano-tecnología y

supone un llamado para extender en la investigación educativa el entendimiento de la tecnología más allá de dispositivos tangibles y gadgets (Knox, 2019). En tal sentido, Stocchetti (2020) alerta que la educación tiene un rol crucial en la conducción de nuestras sociedades en el espacio digital, dentro de las posibilidades extremas de una utopía o una distopía. Que el empleo de las tecnologías digitales en la educación se aproxime más a un polo u otro depende en gran medida de las prácticas del profesorado y de los equipos directivos.

Es esencial identificar resistencias, potencialidades y necesidades en docentes y directivos como sujetos responsables de llevar a cabo y conducir el proceso de educación digital, con el fin de perfeccionarlo. Al conocer cómo están percibiendo la misma se puede ser más efectivo propiciar una educación digital que, como entienden Emejulu y McGregor (2019) y se asume en la presente investigación, consiste en los procesos de enseñanza y aprendizaje sobre tecnología digital y el uso de la tecnología digital en espacios educativos.

La tecnología digital se refiere a diferentes aspectos de la tecnología contemporánea, como hardware, sistemas y dispositivos computacionales, incluyendo los personales; dispositivos audiovisuales; consolas de videojuegos; paquetes de software; contenidos, servicios y aplicaciones en la web (Selwyn, 2011). Cada uno ofrece distintas posibilidades para su empleo en la educación, que, abarca modalidades como el aprendizaje móvil, la realidad virtual, la realidad aumentada, los videojuegos educativos, la educación en línea o virtual y el aprendizaje híbrido o mixto.

La otra dimensión, consistente en los procesos de enseñanza y aprendizaje sobre tecnología digital, implica la alfabetización digital. Pérez-Escoda et al. (2019) incluye en ese proceso la formación de habilidades digitales básicas, la gestión de información digital, la apropiación de la tecnología de forma proactiva para crear contenidos nuevos e innovar en el ámbito profesional o de trabajo, el desarrollo de fluidez, compromiso y responsabilidad tecnológica ciudadana, identidad digital, así como la comunicación y narrativas mediáticas.

En algunos casos, la formación de los claustros y su incidencia en la educación digital es básica y centrada en lo instrumental, es decir, en el empleo de determinados recursos y aplicaciones tecnológicas en su práctica profesional sin una postura crítica (Suárez-Guerrero et al., 2021). En otras investigaciones consideran positivo su empleo en la enseñanza (Casal et al., 2021; Escofet et al., 2019; Gallardo et al., 2019; García & Gutiérrez, 2020; Marín-Díaz et al., 2023; Rossi & Barajas, 2018). Pegalajar, (2017) en un estudio con futuros docentes, halló que estos se muestran favorables hacia el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) para el desarrollo de prácticas educativas inclusivas en las aulas con estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo.

Sin embargo, las y los docentes muestran preocupación por la falta de recursos en las instituciones educativas y en los hogares de los estudiantes, falta de tiempo y un factor afectivo que hace referencia a que la educación virtual no sustituye a la presencia del profesor, ni a la educación cara a cara (Torrado, 2021). En el caso de la pandemia, destacan la necesidad de conexión a Internet y del uso de dispositivos para ofrecer una continuidad pedagógica (Mateus et al., 2022).

En ocasiones perciben que poseen carencias en su formación (Gutiérrez-Martín et

al., 2022; Marín Díaz et al., 2023; Torrado, 2021). Esta puede estar dada por poca inversión en capacitación, mucha formación técnica y en menor medida didáctica (Linne, 2020); porque la enseñanza en el área de la computación y la tecnología se centra en lo instrumental (Mateus et al., 2022); no llegan a concebir la integración de la tecnología en la evaluación (Suárez-Guerrero et al., 2021); a facilitar la competencia digital de los estudiantes, la evaluación y la retroalimentación (Casal et al., 2021); o tienen dificultades en generar contenido propio (Rodríguez et al., 2019).

Otro factor que está incidiendo negativamente es el rechazo al uso de las tecnologías en la escuela. Hay estudios que señalan que dicha oposición puede ser producto de prácticas de tecnología impuesta y formación cerrada (Beneyto-Seoane & Collet-Sabé, 2018); de la baja predisposición de los directivos en propiciar su uso sistemático y la falta de responsabilidad estudiantil para cuidar los dispositivos (Linne, 2020); entre otras causas. En tal sentido, enfatizan en el compromiso docente y el liderazgo directivo como aspectos esenciales para obtener la competencia digital (Rossi & Barajas, 2018) o sugieren como elemento de innovación educativa un liderazgo efectivo que genere un clima de aceptación de las tecnologías (Fernández et al., 2018).

A estos antecedentes se le suma la disruptión de la pandemia de la COVID-19, la cual ha forzado la dependencia a las tecnologías en la educación y ha provocado la emergencia de problemáticas inesperadas que son retos para la investigación educativa (Colás-Bravo, 2021). A nivel internacional, existen evidencias de que ha intensificado problemas preexistentes en los contextos escolares (Andrade & Mateus, 2022; Guzmán, 2022; Tacca et al., 2022).

En Cuba, se incrementó el uso de los recursos tecnológicos disponibles como parte de las adaptaciones curriculares en el curso escolar 2020-2021 (González et al., 2021). Sin embargo, las investigaciones denotan que, previo a la pandemia, era ya necesaria una preparación para elevar la calidad de la clase con el uso de las tecnologías (Navarro et al., 2021); así como el uso de las tecnologías digitales para garantizar la continuidad educativa durante esta. La educación de nivel medio, se ha visto perjudicada por malas prácticas, tales como normas de funcionamiento poco elaboradas y un estilo de comunicación vertical y unidireccional, que reducen la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje (Torralbas et al., 2022).

Este empleo, determinado por la urgencia, en un sistema educativo que no estaba preparado para ello, ha supuesto retos para el profesorado y los equipos directivos. En la educación media, específicamente, resulta esencial e puesto que los adolescentes, sus padres y los educadores se enfrentan a un mundo en línea que ofrece ganancias, pero también desarrollo y experiencias para los adolescentes que incluyen riesgos y peligros potenciales (Schiamberry & Wright, 2021).

Por ello, el objetivo general de este estudio es caracterizar la percepción de la educación digital de profesores y directivos de educación media de La Habana. Los objetivos específicos son: 1) identificar la noción de educación digital de profesores y directivos de educación media de La Habana; 2) describir los significados que otorgan a la educación digital profesores y directivos de educación media de La Habana; 3) describir el vínculo de profesores y directivos de educación media de La Habana con la educación digital; 4) analizar la relación entre las variables controladas (tipo de

educación, género y rol) con la percepción de la educación digital.

Método

Diseño

El estudio se basó en un diseño cuantitativo, no experimental transversal, de alcance descriptivo y correlacional. Su elección se fundamentó en la posibilidad de alcanzar una gran cantidad de sujetos en un corto período de tiempo, para obtener información pormenorizada de la variable de estudio (percepción de la educación digital) y correlacionarla con variables controladas (tipo de educación, género y rol), sin necesidad de manipular deliberadamente ninguna de ellas (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). En tal sentido, la investigación tuvo lugar durante los meses de febrero y marzo de 2022.

Población y muestra

La población la componen el profesorado y los directivos de la educación media de la provincia La Habana, Cuba. En la tabla 1 se pueden apreciar las cifras de personal docente frente al aula (incluye profesores, directores, subdirectores y personal contratado) de la provincia acorde a las últimas cifras de acceso público de la Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI, 2021). A lo interno de este nivel educativo se trabajó con cuatro tipos de educación: secundaria básica, la cual forma parte de la educación básica obligatoria y antecede a la educación media-superior; preuniversitaria, cuyo propósito es la preparación del estudiantado para el acceso a la educación superior; técnica y profesional, la cual cuenta con más de 100 especialidades entre técnico medio y obrero calificado; y formación pedagógica, cuya misión es la preparación integral de futuros educadores y aumentar la motivación de estos por su eventual profesión (Ministerio de Educación, s.f.).

Tabla 1

Personal docente frente al aula por educaciones. Fuente: ONEI (2021)

Tipo de educación	Personal docente frente al aula por educaciones
Secundaria básica	4601
Preuniversitario	1803
Técnica y profesional	2105
Formación pedagógica	319
Total	8828

La muestra es no probabilística, puesto que no se siguió criterios de azar para su selección. Se utilizó dos criterios de muestreo: en cadena o por redes y por conveniencia. En el primer caso, se identificaron participantes a partir de su vínculo con sujetos conocidos que cumplieran con los requisitos de ser docentes o directivos de educación media en el territorio indagado. En el segundo, los investigadores accedieron directamente a la muestra en escuelas que propiciaron las condiciones para

que el estudio se llevase a cabo. El total de sujetos que conformaron la muestra fue 431, la edad mínima de estos 16 años, la edad máxima 80 años y el promedio 42,04 años. En la tabla 2 se aprecia la muestra de la investigación por tipo de educación y por género.

Tabla 2

Datos de la muestra por tipo de educación y género

Tipo de educación	Profesores			Directivos		
	Género		Total	Género		Total
	Hombre	Mujer		Hombre	Mujer	
Secundaria básica	136	66	202	15	15	30
Preuniversitaria	31	34	65	6	13	19
Técnica y profesional	38	35	73	2	2	4
Formación pedagógica	16	16	32	2	4	6
Total	221	151	372	25	34	59

Instrumento

Se utilizó un cuestionario de percepción de la educación digital dirigido a docentes y directivos, cuya confección contó con un momento de revisión de la literatura y luego otro de pilotaje, que permitió delimitar preguntas y modificar aquellas de difícil entendimiento por los sujetos. Consta de nueve preguntas, de las cuales tres son de opción de respuesta múltiple, tres de opción de respuesta única y una se presenta a modo de escala tipo Likert. Dos preguntas se indagan de modo abierto, para profundizar en el campo representacional de los sujetos. Las mismas indagan en la noción de educación digital de los sujetos, los beneficios y desventajas que le atribuyen, la valoración que otorgan a una serie de componentes de la educación digital y su vínculo con ella.

Procedimiento de recogida y análisis de datos

Para la recogida de datos se aplicó el cuestionario de forma autoadministrada, o sea, se les proporcionó a los sujetos y estos respondieron. Se empleó tanto la modalidad grupal, como individual; así como en físico y mediante la plataforma digital de montaje de encuestas SurveyHeart (www.surveyheart.com). Para el análisis de los datos se utilizó el software IBM SPSS Statistics Versión 25. El procesamiento de la información se valió de estadísticos descriptivos (frecuencias y medias) y pruebas no paramétricas (Chi-Cuadrado y Kruskal-Wallis).

Resultados

Noción de educación digital

Para identificar la noción de educación digital de docentes y directivos se muestra qué asocian libremente ante el término, las modalidades de educación digital que

consideran que participan estudiantado y profesorado y si suponen que la educación digital se emplea en la actualidad en las escuelas cubanas. La tabla 3 ilustra el primero de estos indicadores, a partir la codificación de la pregunta abierta: ¿Qué es lo primero que te viene a la mente cuando lees o escuchas “educación digital”?

Tabla 3

Noción de educación digital

Noción	Profesores	Directivos
Dispositivos tecnológicos y su empleo	36,6%	17,0%
Empleo de dispositivos tecnológicos en la educación	28,2%	39,6%
Desarrollo y progreso	9,2%	7,5%
Mejora y facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje	7,8%	7,5%
Educación a distancia	6,3%	13,2%
Empleo de recursos educativos digitales en la educación	5,5%	3,8%
Asignatura de Computación o Informática	4,9%	1,9%
Teleclases	4,3%	1,9%
Aprendizaje sobre tecnologías y medios digitales	3,2%	5,7%
Educación más atractiva y motivante	4,0%	0,0%
Malestar o rechazo	1,2%	9,4%
Carencias	1,2%	0,0%
No sabe	0,9%	0,0%
Otros	0,3%	0,0%

Predomina una noción de educación digital centrada en el empleo de los dispositivos tecnológicos, tanto si son usados (por ejemplo, “uso de las tecnologías en la educación”) o no en la educación (por ejemplo, “el uso de los medios tecnológicos”). Se aprecian diferencias estadísticamente significativas en la percepción del profesorado y de los directivos $\chi^2 (14, N = 400) = 34,698, p = 0,002$. Estos últimos son los que más aluden a la utilización de dichos medios en la enseñanza, a la educación a distancia y a las sensaciones de malestar o rechazo. Los y las docentes, en cambio, evidencian una noción de educación digital más favorable. Estas diferencias, desde el punto de vista representacional, pueden apuntar a que el profesorado no concibe una integración didáctica de las tecnologías digitales de manera proactiva y crítica. Por otro lado, los equipos directivos conciben a la educación digital como una tarea más que se sumaría al resto de sus funciones y supondría una sobrecarga.

Como segundo indicador de la noción de educación digital, se tiene en cuenta las modalidades de educación digital que logran identificar. Para ello, se les presenta una pregunta de respuesta múltiple con una serie de tipos o formas de educación digital identificadas en la literatura, para seleccionar en las que participan. En la tabla 4 se proporcionan los resultados.

Tabla 4

Modalidades de la educación digital identificadas

Modalidad	Profesores	Directivos
Grupos en redes sociales o aplicaciones de mensajería	64,2%	64,4%
Aprendizaje con dispositivos móviles	59,3%	54,2%
Videojuegos educativos	30,9%	28,8%
Multimedias en línea o fuera de línea	27,9%	37,3%
Entorno virtual de aprendizaje	25,7%	25,4%
Plataformas de simulación virtual	10,7%	27,1%
Ninguna	7,4%	0,0%
Realidad virtual	6,0%	3,4%
Realidad aumentada	0,8%	1,7%

Los grupos en redes sociales o aplicaciones de mensajería y el aprendizaje con dispositivos móviles son las más empleadas. En cuanto a las diferencias entre los actores, las cuales son estadísticamente significativas $\chi^2 (9, N = 425) = 20,764, p = 0,014$, destacan las discrepancias en el uso de las multimedias, las plataformas de simulación virtual y la ausencia de participación en cualquier modalidad. Esto puede estar relacionado con una perspectiva ideal del empleo de la educación digital en el caso de los directivos, a partir de recursos existentes, pero que en la labor docente educativa no se concreta.

Por último, la percepción del empleo de la educación digital en la escuela cubana, sin diferencias estadísticamente significativas entre profesorado y directivos, apunta esencialmente a un nivel medio (49,5% de los y las docentes y 59,3% de los directivos).

Significados que otorgan a la educación digital

Para la descripción de los significados que otorgan docentes y directivos a la educación digital se tiene en cuenta su percepción de beneficios y desventajas, así como la valoración que dan a una serie de componentes de la misma. Tanto los beneficios como las desventajas pasaron de ser una pregunta abierta en la prueba piloto a una pregunta cerrada de selección múltiple en la versión actual del instrumento, tras un proceso de codificación de las respuestas obtenidas. En la tabla 5 se pueden apreciar los beneficios que enuncian.

Tabla 5

Beneficios de la educación digital percibidos

Beneficio	Profesores	Directivos
Permite aprender a emplear las tecnologías de la información y las comunicaciones	79,6%	66,1%
Las clases son más atractivas e interesantes	71,0%	50,8%
Es posible aprender en cualquier momento y en cualquier lugar	67,5%	69,5%
Mejora la calidad de los aprendizajes	57,0%	50,8%
Se alcanza mayor independencia en el estudio	46,5%	39,0%

Beneficio	Profesores	Directivos
Mejora la comunicación entre estudiantes y de estos con los profesores	44,4%	45,8%
Posibilita personalizar la experiencia de aprendizaje según las características del estudiante	43,3%	40,7%
Fomenta el trabajo en equipo y el aprendizaje cooperativo	40,9%	49,2%
Proporciona sistemas de evaluación más precisos	23,9%	20,3%
Ninguno	1,1%	0,0%

A partir del análisis de los beneficios percibidos, se infiere que el profesorado tiene una visión de la educación digital más favorable que los directivos, fundamentada estadísticamente $\chi^2 (10, N = 431) = 19,505, p = 0,034$. Los claustros docentes identifican en mayor medida aquellas ventajas que tienen que ver con efectos positivos del uso de la educación digital en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los directivos, en cambio, sobresalen en cuanto a beneficios de índole situacional.

La tabla 6 ilustra las desventajas de la educación digital según las perciben los participantes. Como se desprende del análisis de la misma, los directivos tienen una visión de la educación digital más desfavorable que el profesorado. De igual forma, las diferencias son estadísticamente significativas $\chi^2 (10, N = 428) = 23,967, p = 0,008$.

Tabla 6

Desventajas de la educación digital percibidos

Desventaja	Profesores	Directivos
El acceso a una educación digital de calidad es desigual	55,0%	64,4%
El empleo de las tecnologías causa adicción	55,8%	47,5%
Disminuye la frecuencia de interacción entre estudiantes y profesores	50,4%	62,7%
Las tecnologías de la información y las comunicaciones suelen emplearse incorrectamente	44,4%	54,2%
Es más fácil distraerse con otras actividades	42,5%	33,9%
No existen normas de regulación de la educación digital	24,4%	30,5%
Las interacciones entre estudiantes y de estos con los profesores son menos placenteras	19,5%	39,0%
Disminuye la calidad de los aprendizajes	12,2%	13,6%
Las clases son más aburridas	7,9%	8,5%
Ninguna	8,4%	3,4%

Se formula como posible causa de estas discrepancias, tanto en lo que respecta a ventajas como a desventajas, la distancia de ambos actores de la comunidad educativa con la educación digital a partir de las funciones del rol. Es decir, mientras para el profesorado es su labor directa sobre el aula, para los equipos directivos implica una gestión de recursos y condiciones, que en ocasiones se dificulta en el contexto cubano, para llevar a cabo el proceso de manera efectiva.

Por último, en relación a los significados que otorgan a la educación digital, en la tabla 7 se ofrece la valoración de una serie de componentes de esta desde la perspectiva

de los sujetos. Esta lista de indicadores se presenta en el cuestionario en una pregunta a modo de escala Likert tras una revisión de la literatura.

Tabla 7

Percepción del estado de los componentes de la educación digital

Percepción del estado de los componentes de la educación digital	Profesores	Directivos
Disposición de la institución escolar para emplear la educación digital*	3,21	3,6
Posibilidad de personalizar la experiencia de aprendizaje*	2,87	3,23
Aplicaciones y contenidos audiovisuales	2,78	3,03
Posibilidad de construir la forma de ser dentro y fuera del medio digital	2,78	3
Educación digital ligada a la formación ciudadana en el entorno digital	2,68	2,91
Uso adecuado de la seguridad y privacidad en el entorno digital	2,67	2,91
Aplicaciones y contenidos interactivos	2,63	2,86
Preparación de los estudiantes para el empleo de la educación digital	2,66	2,65
Experiencias de colaboración y creación conjunta	2,62	2,77
Educación para el uso de los medios digitales con pensamiento crítico	2,57	2,8
Existencia de un entorno favorecedor a la educación digital	2,52	2,64
Preparación de los profesores para el empleo de la educación digital	2,53	2,51
Infraestructura tecnológica*	2,34	2,66
Preparación de las familias para el empleo de la educación digital	2,30	2,39

Nota. * = Diferencias significativas al nivel 0,05.

La mayoría de estos se ubican en niveles medios-bajos, siendo mejor evaluada la disposición de la institución escolar para emplear la educación digital. Las diferencias en la percepción de este componente, de la posibilidad de personalizar la experiencia de aprendizaje y del estado de la infraestructura tecnológica denotan una valoración más favorable desde la perspectiva de los directivos. Esto puede estar ocurriendo porque, al evaluar cada uno de los indicadores, sienten que están evaluando su propia labor profesional y les resulta más difícil hacer una valoración crítica.

Vínculo con la educación digital

Para describir el vínculo de los sujetos con la educación digital se tienen en cuenta sus niveles de satisfacción y de deseos de mayor inserción de la misma, al igual que las sugerencias que dan para su perfeccionamiento. Mientras el primero de estos indicadores tiende a un punto intermedio (41,4% del profesorado y 47,5% de los directivos), los deseos de mayor inserción de la educación digital parecen ser elevados (entre mucho y totalmente 75,7% del profesorado y 74,6% de los directivos).

En la tabla 8 se distinguen las recomendaciones de docentes y directivos para perfeccionar la educación digital, en respuesta a la pregunta abierta: ¿Qué sugerencias

darías para que la educación digital se lleve a cabo de un mejor modo? La misma contó con un 19,3% de valores perdidos.

Tabla 8

Sugerencias para mejorar la educación digital

Sugerencia	Profesores	Directivos
Mejorar y facilitar el acceso a las tecnologías digitales	62,0%	52,1%
Preparación para el empleo de la educación digital	12,7%	16,7%
Uso adecuado de la educación digital	9,0%	6,3%
Mayor empleo de la educación digital	6,3%	18,8%
Clases más atractivas y dinámicas	3,7%	2,1%
Equilibrio entre la educación digital y la educación presencial	3,7%	0,0%
Mejorar la comunicación entre profesores y estudiantes en entornos digitales	2,3%	0,0%
Crear plataformas digitales atractivas y de calidad	1,3%	2,1%
Bibliografía en formato digital	1,3%	0,0%
Sensibilización para el empleo de la educación digital	0,7%	0,0%
Permitir el uso de las tecnologías en las clases	0,3%	0,0%
Creación de un sistema de monitoreo al estudiante	0,3%	0,0%
Ninguna o no sabe	7,0%	6,3%

Existe un criterio preponderante en cuanto a mejorar y facilitar el acceso a las tecnologías digitales, a partir de “garantizar el acceso universal a las TICs”; “que mejore el acceso al internet porque no todos podemos”; “debe incrementar la cantidad de dispositivos móviles”; entre otras. Otras frecuencias nada despreciables se aprecian en la necesidad de una preparación para el empleo de la educación digital, lo cual incluye la preparación del profesorado y del alumnado; y en el caso de los directivos, de un mayor empleo de la educación digital. En menor medida reconocen la responsabilidad del rol, ya sea sensibilizando para el empleo de la educación digital y permitiendo el uso de las tecnologías en las clases. Puede ocurrir debido a una noción de educación digital en la que predomina el uso técnico de las tecnologías digitales y que con solo poseer los recursos va a mejorar la educación en sí misma, sin que medie una alfabetización digital.

Relación entre los indicadores y las variables tipo de educación y género

En las tablas 9 y 10 se proporciona la relación entre la variable tipo de educación (secundaria básica, preuniversitaria, técnica y profesional y formación pedagógica) y la percepción de la educación digital de docentes y directivos. Cada uno de los indicadores coinciden con los referidos hasta ahora en el documento en la presentación de los resultados de los objetivos anteriores.

Tabla 9

Relación entre la variable tipo de educación y la percepción de la educación digital

Indicador	Tipo de educación								
	Profesores				Directivos				
	Chi-cuadrado de Pearson	gl	Significación	N		Chi-cuadrado de Pearson	gl	Significación	N
Noción de educación digital	64,800	42	0,013*	347	23,418	30	0,798	53	
Modalidades identificadas	31,770	27	0,241	366	19,927	24	0,701	59	
Percepción del empleo de la educación digital	5,114	12	0,954	368	7,575	12	0,817	59	
Beneficios	53,518	30	0,005*	372	24,772	27	0,587	59	
Desventajas	66,888	30	0,000*	369	43,526	30	0,054	59	
Satisfacción	52,769	12	0,000*	367	16,376	12	0,175	59	
Deseos de inserción	25,286	12	0,014*	358	10,429	9	0,317	59	

Nota. * = Diferencias significativas al nivel 0,05.

Tabla 10

Relación entre la variable tipo de educación y la percepción del estado de los componentes

Componente de la educación digital	Tipo de educación								
	Profesores				Directivos				
	H de Kruskal-Wallis	gl	Significación		H de Kruskal-Wallis	gl	Significación		
Aplicaciones y contenidos audiovisuales	7,814	3	0,050*		1,922	3	0,589		
Aplicaciones y contenidos interactivos	7,423	3	0,060		0,177	3	0,981		
Disposición de la institución escolar para emplearla	1,070	3	0,784		1,771	3	0,621		
Educación digital ligada a la formación ciudadana en el entorno digital	7,790	3	0,051		1,38	3	0,710		
Educación para el uso de los medios digitales con pensamiento crítico	4,989	3	0,173		1,177	3	0,759		
Existencia de un entorno favorecedor a la educación digital	4,488	3	0,213		1,662	3	0,645		
Experiencias de colaboración y creación conjunta	1,984	3	0,576		2,788	3	0,426		
Infraestructura tecnológica	1,451	3	0,694		2,689	3	0,442		

Componente de la educación digital	Tipo de educación					
	Profesores			Directivos		
Posibilidad de construir la forma de ser dentro y fuera del medio digital	8,350	3	0,039*	2,46	3	0,483
Posibilidad de personalizar la experiencia de aprendizaje	5,064	3	0,167	1,718	3	0,633
Preparación de las familias para el empleo de la educación digital	3,036	3	0,386	2,85	3	0,415
Preparación de los estudiantes para el empleo de la educación digital	1,141	3	0,767	2,202	3	0,532
Preparación de los profesores para el empleo de la educación digital	1,973	3	0,578	1,491	3	0,684
Uso adecuado de la seguridad y privacidad en el entorno digital	11,278	3	0,010*	0,34	3	0,952

Nota. * = Diferencias significativas al nivel 0,05.

En la submuestra de directivos no existen diferencias estadísticamente significativas entre el tipo de educación y ninguno de los indicadores. Esto indica una percepción de la educación digital homogénea a lo interno del subgrupo muestral.

En cambio, en las y los docentes existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la relación entre el tipo de educación y la noción de educación digital, la percepción de beneficios y la de desventajas, la valoración de tres componentes de la educación digital (aplicaciones y contenidos audiovisuales; posibilidad de construir la forma de ser dentro y fuera del medio digital; uso adecuado de la seguridad y privacidad en el entorno digital), su satisfacción y los deseos de mayor inserción de la educación digital.

Las principales coincidencias en la percepción de docentes son que la noción predominante en todos los tipos de educación es de empleo de dispositivos tecnológicos; como ventaja destaca que permite aprender a emplear las tecnologías de la información y las comunicaciones; como desventaja, que el acceso a una educación digital de calidad es desigual; y la principal sugerencia en todas es mejorar y facilitar el acceso a las tecnologías digitales. En cuanto a las divergencias, en la noción se aprecia que la educación digital significa desarrollo y progreso en la educación secundaria básica y en la técnica y profesional y que mejora y facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje en la preuniversitaria y en la formación pedagógica.

Otras discrepancias que llaman la atención ocurren al comparar la formación pedagógica con el resto de las enseñanzas. En tal sentido, es el único tipo de educación en la que no señalan que la educación digital no tiene ningún beneficio y la que más seleccionan que tiene ninguna desventaja; la satisfacción es baja y los deseos de mayor inserción los más altos de todos los tipos de educación; así como tienen los valores más elevados en cuanto a una noción de aprendizaje sobre tecnologías y medios digitales.

Dicha percepción puede estar relacionada con que su función es formar docentes, por lo cual le estarían dando mayor importancia a los usos educativos de las tecnologías digitales.

Estas diferencias en el profesorado, así como las semejanzas en los directivos, pueden estar dadas por la hipótesis que se ha planteado hasta ahora de la distancia del rol con el proceso educativo. Por eso, teniendo en cuenta que cada tipo de educación posee demandas propias, acorde a los objetivos que se plantean para la formación del estudiantado, es de esperar que ocurran las diferencias significativas en docentes y no en directivos.

En las tablas 11 y 12 se evidencia la relación entre la variable género y la percepción de la educación digital de docentes y directivos.

Tabla 11

Relación entre la variable género y la percepción de la educación digital

Indicador	Género							
	Profesores				Directivos			
	Chi-cuadrado de Pearson	gl	Significación	N	Chi-cuadrado de Pearson	gl	Significación	N
Noción de educación digital	9,645	14	0,788	347	9,344	10	0,500	53
Modalidades identificadas	6,180	9	0,722	366	4,763	8	0,783	59
Percepción del empleo de la educación digital	2,258	4	0,688	368	2,075	4	0,722	59
Beneficios	23,035	10	0,011*	372	15,060	9	0,089	59
Desventajas	6,329	10	0,787	369	14,424	10	0,155	59
Satisfacción	11,247	4	0,024*	367	3,138	4	0,535	59
Deseos de inserción	14,799	4	0,005*	358	2,238	3	0,524	59

Nota. * = Diferencias significativas al nivel 0,05.

Tabla 12

Relación entre la variable género y la percepción del estado de los componentes

Componente de la educación digital	Género							
	Profesores				Directivos			
	H de Kruskal-Wallis	gl	Significación	H de Kruskal-Wallis	gl	Significación		
Aplicaciones y contenidos audiovisuales	0,083	1	0,773	1,234	1	0,267		
Aplicaciones y contenidos interactivos	0,350	1	0,554	0,001	1	0,972		

Componente de la educación digital	Género					
	Profesores			Directivos		
Disposición de la institución escolar para emplearla	0,993	1	0,319	0,524	1	0,469
Educación digital ligada a la formación ciudadana en el entorno digital	1,206	1	0,272	0,004	1	0,953
Educación para el uso de los medios digitales con pensamiento crítico	1,042	1	0,307	0,083	1	0,773
Existencia de un entorno favorecedor a la educación digital	3,399	1	0,065	0,194	1	0,660
Experiencias de colaboración y creación conjunta	0,041	1	0,840	0,141	1	0,707
Infraestructura tecnológica	1,528	1	0,216	0,191	1	0,662
Posibilidad de construir la forma de ser dentro y fuera del medio digital	0,745	1	0,388	0,192	1	0,661
Posibilidad de personalizar la experiencia de aprendizaje	0,418	1	0,518	0,028	1	0,867
Preparación de las familias para el empleo de la educación digital	1,358	1	0,244	0,628	1	0,428
Preparación de los estudiantes para el empleo de la educación digital	0,124	1	0,724	0,149	1	0,700
Preparación de los profesores para el empleo de la educación digital	1,680	1	0,195	0,307	1	0,579
Uso adecuado de la seguridad y privacidad en el entorno digital	0,520	1	0,471	0,129	1	0,720

En la submuestra de directivos no existen diferencias en la percepción de hombres y mujeres; en la del profesorado, las hay en cuanto a los beneficios percibidos, la satisfacción, los deseos de mayor inserción de la educación digital y las sugerencias para su mejora. Como coincidencias, los y las docentes identifican como ventajas que es posible aprender en cualquier momento y cualquier lugar, así como aprender a emplear las tecnologías de la información y las comunicaciones; y recomiendan mejorar y facilitar el acceso a las tecnologías digitales. Difieren respecto a que las mujeres sugieren en mayor medida formar para el empleo de la educación digital y los hombres que esta se emplee con más frecuencia. La satisfacción y los deseos de inserción son más favorables en hombres que en mujeres. El análisis de esta relación

resulta relevante, puesto que se hallan disimilitudes en cuanto al género que pueden estar incidiendo en las prácticas de educación digital que tienen lugar en las escuelas, en tanto mujeres le dan mayor peso al componente formativo y hombres se manifiestan más motivados por su empleo.

Discusión y conclusiones

Los principales hallazgos de esta investigación apuntan a una percepción de la educación digital de profesores y directivos centrada en lo instrumental, desconociendo la importancia de educar para emplear las tecnologías digitales adecuadamente. Esto coincide con investigaciones llevadas a cabo en distintos momentos en el contexto español (Casal et al., 2018) e implica que cualquier intento de empleo de las tecnologías digitales en la enseñanza se enfocaría en cuestiones técnicas; es decir, de manejo de dispositivos y recursos, obviando asuntos de índole pedagógica, psicológica y social necesarios para una formación integral del estudiantado. Por ejemplo, es de esperar que el empleo de grupos en redes sociales o aplicaciones de mensajería y el aprendizaje con dispositivos móviles, como principales modalidades identificadas, resulten en malas prácticas que entorpezcan el proceso educativo. Resultados recientes (Torralbas et al., 2022) así lo evidencian, en tanto las y los docentes propician estilos de comunicación verticales y unidireccionales.

Dichas dificultades en el proceso educativo pueden estar propiciadas por una pobre preparación del profesorado para la puesta en práctica de la educación digital. La percepción de carencias en la formación propia del profesorado ha sido alertada por otras investigaciones (Casal et al., 2021; Gutiérrez-Martín et al., 2022; Linne, 2020; López et al., 2019; Marín-Díaz et al., 2023; Mateus et al., 2022; Rodríguez et al., 2019; Suárez-Guerrero et al., 2021; Torrado, 2021) y el entorno habanero no parece ser ajeno al asunto. En tal sentido, las y los docentes que participaron en el presente estudio advierten una formación insuficiente en estos temas.

Aunque por las características del estudio no se logró profundizar en las temáticas específicas que los claustros consideran que necesitan para su superación, es de suponer que por la noción predominantemente instrumental se enfoquen en aprendizajes relacionados con el manejo técnico de los dispositivos. Por tanto, en la formación del profesorado se tendría que dar a conocer las posibilidades que tienen las tecnologías digitales para transformar la educación desde aspectos tales como la evaluación, el seguimiento y la retroalimentación al alumnado, la cooperación y el uso responsable y en aras a propiciar el bienestar físico y psicológico al usarlas, entre otras.

También, identifican cuestiones del entorno que no favorecen la educación digital, como la poca preparación de las familias. Alamolhoda (2021) sugiere que las tecnologías digitales tienen un impacto significativo en las interacciones familia-escuela, lo cual a su vez incide directamente sobre las prácticas educativas y la calidad de la formación del estudiantado. Por otro lado, hay asuntos de infraestructura tecnológica y organización a lo interno de la escuela que desde la perspectiva del profesorado tampoco ayudan y que coinciden con las alertas de estudios previos respecto a la falta de recursos en las instituciones educativas y en los hogares (Mateus et al., 2022; Torrado, 2021; Vela, 2021). Estas limitantes pueden servir como

justificación para asumir una postura reactiva en lo que respecta a prácticas educativas transformadoras.

Como fortaleza, se identifica que las y los docentes manifiestan elevados niveles de deseo de que se fomente la educación digital. Esto resulta coherente con los resultados de varias investigaciones, en las cuales es posible identificar que la valoración del profesorado del empleo de las tecnologías en la enseñanza es positivo (Casal et al., 2021; Escofet et al., 2019; García & Gutiérrez, 2020; Marín-Díaz et al., 2023; Pegalajar, 2017; Rossi & Barajas, 2018). Por ende, podría hacer que el propio ejercicio profesional resulte más atractivo y motivante.

Pasando a los directivos, su percepción de la educación digital tiene dos implicaciones fundamentales. La primera es que, aunque manifiestan desear mayor empleo de la educación digital, hay falta de reconocimiento de la responsabilidad en el ejercicio de su rol para conducir y gestionar los procesos de: 1) empleo de las tecnologías digitales en la educación (teniendo en cuenta la visión instrumental que prevalece); 2) educación para un uso adecuado de estas tecnologías (por ejemplo, gestionando que los claustros docentes sean formados en estos temas). En tal sentido, Rossi y Barajas (2018) sugieren que el liderazgo directivo es un aspecto básico para adquirir la competencia digital.

Es de suponer que esta falta de proactividad por parte de los directivos se mantenga y que la educación digital solo sea implementada si aparece una indicación ministerial de que lo hagan. Tales indicaciones pueden no estar planeadas acorde a las particularidades de cada escuela, lo cual, sumado a la segunda implicación en la percepción de la educación digital por los directivos, como se leerá a continuación, supone una debilidad.

Directivos de distintos tipos de educación están percibiendo la educación digital de igual manera, lo cual puede deberse a un distanciamiento del proceso educativo desde el propio rol que los hace ajenos a lo que sucede en las aulas. En consecuencia, no están teniendo en cuenta las características que las diferencian y que hacen que los requerimientos de la tarea no sean los mismos. Esto supone que los intentos de los mismos de insertar algún elemento de educación digital estarán alejados del proceso educativo y de las prácticas que tienen lugar entre alumnado y profesorado. Entonces, en vistas a contribuir a la mejora de la educación digital y con ello de los procesos de enseñanza y aprendizaje, se ha de sensibilizar y capacitar a estos actores de la comunidad escolar.

El estudio tiene como fortaleza indagar en un campo del que no se había investigado previamente en el contexto cubano. De igual manera, considera a una amplia muestra de docentes y directivos de educación media que, si bien no es generalizable a la población, posibilita la distinción de generalidades respecto a la percepción de la educación digital. Como limitación y tarea pendiente para futuras investigaciones, al ser un estudio cuantitativo queda por profundizar en los sentidos y significados de los participantes en su vínculo con la educación digital. También, se alerta sobre la necesidad de examinar el estado de las competencias digitales de los distintos actores de la comunidad educativa.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización, X.X., Y.Y. y Z.Z.; metodología, X.X., Y.Y. y Z.Z.; software, X.X., Y.Y. y Z.Z.; análisis formal, X.X., Y.Y. y Z.Z.; investigación, X.X., Y.Y. y Z.Z.; recursos, X.X., Y.Y. y Z.Z.; análisis de datos, X.X., Y.Y. y Z.Z.; redacción del borrador original, X.X.; redacción, revisión y edición, X.X., Y.Y. y Z.Z.; supervisión, Y.Y.; administración de proyectos, X.X., Y.Y. y Z.Z.

Referencias

- Alamolhoda, J. (2021). Improving the model of family school interaction with the help of digital education. *Contemporary School Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s40688-021-00381-6>
- Andrade, P. y Mateus, J. C. (2022). Percepciones del impacto de la pandemia en las prácticas docentes de Chile y Perú. *Apuntes. Revista de ciencias sociales*, 49(92), 5-32. <https://doi.org/10.21678/apuntes.92.1550>
- Beneyto-Seoane, M. y Collet-Sabé, J. (2018). Análisis de la actual formación docente en competencias TIC. Por una nueva perspectiva basada en las competencias, las experiencias y los conocimientos previos de los docentes. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(3), 91-110. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i4.8396>
- Casal, L., Barreira, E. M., Mariño, R. y García, B. (2021). Competencia digital docente del profesorado de FP de Galicia. *Píxel-BIT. Revista de Medios y Educación*(61), 165-196. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.87192>
- Casal, L. Fernández-Morante, C. y Cebreiro, B. (2018). La competencia en TIC del profesorado no universitario. *RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 5, 22-39. <http://dx.doi.org/10.6018/riite/2018/334851>
- Castañeda, L., Salinas, J. y Adell, J. (2020). Hacia una visión contemporánea de la Tecnología Educativa. *Digital Education Review*(37), 240-268. <https://doi.org/10.1344/der.2020.37.240-268>
- Chiappe, A., Ternet, A. M., Wills, A. E. y Restrepo, I. (2020). 21st-century education or the awakening of the sleeping beauties: a systematic literature review. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21, 1-15. <https://doi.org/10.14201/eks.20918>
- Colás-Bravo, P. (2021). Retos de la Investigación Educativa tras la pandemia COVID-19. *Revista de Investigación Educativa*, 39(2), 319-333. <https://doi.org/10.6018/rie.469871>
- Emejulu, A. y McGregor, C. (2019). Towards a radical digital citizenship in digital education. *Critical Studies in Education*, 60(1), 131-147. <https://doi.org/10.1080/17508487.2016.1234494>
- Escofet, A., Gros, B., López, M. y Marimon-Martí, M. (2019). Percepción del profesorado sobre la integración de la tecnología en el espacio escolar. *RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*(6), 37-47. <https://doi.org/10.6018/riite.360631>
- Fawns, T. (2019). Postdigital Education in Design and Practice. *Postdigital Science and*

- Education*, 1(1), 132-145. <https://doi.org/10.1007/s42438-018-0021-8>
- Fernández, F. J., Fernández, M. J. y Rodríguez, J. M. (2018). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos madrileños. *Educación XXI*, 21(2), 395-416. <https://doi.org/10.5944/educXXI.17907>
- Gallardo, I. M., San Nicolás, M. B. y Cores, A. (2019). Visiones del profesorado de primaria sobre materiales didácticos digitales. *Campus Virtuales*, 8(2), 47-62.
- García, Y. y Gutiérrez, P. (2020). El rol docente en la sociedad digital. *Digital Education Review*(38), 1-22. <https://doi.org/10.1344/der.2020.38.1-22>
- González, E., Navarro, S. M., Valle, A. y Juanes, I. (2021). *Estrategia seguida para la realización de las adaptaciones curriculares en el curso escolar 2020-2021*. Pueblo y Educación.
- Gutiérrez-Martín, A., Pinedo-González, R. y Gil-Puente, C. (2022). Competencias TIC y mediáticas del profesorado. Convergencia hacia un modelo integrado AMI-TIC. *Comunicar*, XXX(70), 21-33. <https://doi.org/10.3916/C70-2022-02>
- Guzmán, C. (2022). Cambios en las condiciones, prácticas y relaciones maestros-estudiantes durante la pandemia por COVID-19 en los bachilleratos rurales mexicanos. *Apuntes. Revista de ciencias sociales*, 49(92), 33-60. <https://doi.org/10.21678/apuntes.92.1572>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Jandrić, P., Knox, J., Besley, T., Ryberg, T., Suoranta, J. y Hayes, S. (2018). Postdigital science and education. *Educational Philosophy and Theory*, 50(10), 893-899. <https://doi.org/10.1080/00131857.2018.1454000>
- 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*, 1(2), 357-370. <https://doi.org/10.1007/s42438-019-00045-y>
- Linne, J. (2020). Las TIC en la intersección áulica: desafíos y tensiones de la alfabetización digital en la escuela media. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 22(e24), 1-13. <https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e24.3072>
- López, J., Pozo, S. y Alonso, S. (2019). Profundización del profesorado español en flipped learning según el nivel de competencia digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 94(33.3), 269-284. <https://doi.org/10.47553/rifop.v33i3.73283>
- Marín-Díaz, V., Sampedro-Requena, B. E. y Vega-Gea, E. (2023). Creencias del profesorado de Educación Secundaria en torno al uso de la Realidad Mixta en el Aula. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 26(1), 85-97. <https://doi.org/10.6018/reifop.543331>
- Mateus, J.-C., Andrada, P., González-Cabrera, C., Ugalde, C. y Novomisky, S. (2022). Perspectivas docentes para una agenda crítica en educación mediática post COVID-19. Estudio comparativo en Latinoamérica. *Comunicar*, XXX(70), 9-19. <https://doi.org/10.3916/C70-2022-01>
- Ministerio de Educación. (s.f.). *Ministerio de Educación de la República de Cuba*. Recuperado el 2 de junio de 2022, de <https://www.mined.gob.cu/>
- Navarro, S. M., Valle, A., García, S. y Juanes, I. (2021). *La investigación sobre el III*

- Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación en Cuba. Apuntes.* Editorial Pueblo y Educación.
- Oficina Nacional de Estadística e Información. (2021). *Anuario Estadístico La Habana 2020.* ONEI. Recuperado el 18 de enero de 2022, de http://www.onei.gob.cu/sites/default/files/anuario_est_provincial/anuario_estadistico_provincial_la_habana_2020.pdf
- Pegalajar, M. (2017). El futuro docente ante el uso de las TIC para la educación inclusiva. *Digital Education Review*(31), 131-148. <https://doi.org/10.1344/der.2017.31.131-148>
- Pérez-Escoda, A., García-Ruiz, R. y Aguaded, I. (2019). Dimensiones de la alfabetización digital a partir de cinco modelos de desarrollo. *Cultura y Educación*, 31(2), 232-266. <https://doi.org/10.1080/11356405.2019.1603274>
- Rodríguez, C., Ramos, M. y Fernández, J. M. (2019). Los docentes de la etapa de educación infantil ante el reto de las TIC y la creación de contenido para el aula. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 94(33.1), 29-42. <https://doi.org/10.47553/rifop.v33i1.72047>
- Rossi, A. S. y Barajas, M. (2018). Competencia digital e innovación pedagógica. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(3), 317-339. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.8004>
- Schiamberry, L. B. y Wright, M. F. (2021). Introduction. En M. F. Wright, y L. B. Schiamberry, *Child and Adolescent Online Risk Exposure: An Ecological Perspective* (págs. 3-10). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-817499-9.00001-6>
- Selwyn, N. (2011). *Education and technology: Key issues and debates.* London: Continuum.
- Singh, M. N. (2021). Inroad of Digital Technology in Education Age of Digital Classroom. *Higher Education for the Future*, 8(1), 20-30. <https://doi.org/10.1177/2347631120980272>
- Stocchetti, M. (2020). The digital age and its discontents. *Educational Philosophy and Theory*, 53(4), 315-319. <https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1738891>
- Suárez-Guerrero, C., Ros-Garrido, A. y Lizandra, J. (2021). Aproximación a la competencia digital docente en la formación profesional. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(67). <https://doi.org/10.6018/red.431821>
- Tacca, D. R., Tirado, L. J. y Renzo, C. (2022). La educación virtual durante la pandemia desde la perspectiva de los profesores peruanos de secundaria en escuelas rurales. *Apuntes. Revista de ciencias sociales*, 49(92), 215-242. <https://doi.org/10.21678/apuntes.92.1744>
- Torrado, M. (2021). TIC/TAC y COVID-19: uso y necesidades del profesorado de secundaria en Galicia. *Digital Education Review*(39), 356-373. <https://doi.org/10.1344/der.2021.39%25p>
- Torralbas, J., Gil, L. y Batista, P. (2022). Grupos escolares digitales durante la pandemia por COVID-19 en Cuba. *Mendive. Revista de Educación*, 20(3), 852-866.
- Vela, E. (2021). Educación online durante la COVID-19: problemáticas afrontadas por los docentes. *RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*(11), 12-24. <https://doi.org/10.6018/riite.484891>