






Competencias TIC y mediáticas del profesorado. Convergencia hacia un modelo integrado AMI-TIC

ICT and Media competencies of teachers.
Convergence towards an integrated MIL-ICT model

-  Dr. Alfonso Gutiérrez-Martín. Catedrático, Departamento de Pedagogía. Universidad de Valladolid, Segovia (España) (alfonso.gutierrez.martin@uva.es) (<https://orcid.org/0000-0002-2288-9459>)
-  Dra. Ruth Pinedo-González. Profesora Contratada Doctora, Departamento de Psicología, Universidad de Valladolid, Segovia (España) (ruth.pinedo@uva.es) (<https://orcid.org/0000-0002-4699-9433>)
-  Dra. Cristina Gil-Puente. Profesora Contratada Doctora, Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales y de la Matemática, Universidad de Valladolid, Segovia (España) (cristina.gil.puente@uva.es) (<https://orcid.org/0000-0001-5794-5564>)

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es analizar las percepciones de los docentes sobre sus competencias mediáticas y el uso de las TIC, así como la importancia que asignan a dichas competencias en la formación del profesorado. Se ha elaborado un cuestionario a partir de las propuestas de la UNESCO en TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) y AMI (Alfabetización Mediática e Informativa) que ha sido respondido por 402 docentes y futuros docentes. El diseño del estudio es transversal de alcance exploratorio, que usa metodología cuantitativa de tipo descriptivo y correlacional. Los resultados demuestran que el nivel competencial autopercebido de los docentes es bajo y siempre inferior a la importancia que se otorga a la correspondiente competencia. Los docentes asignan mayor importancia a las competencias AMI que a las competencias en TIC, lo que cuestiona la tendencia de priorizar la formación tecnológica y didáctica sobre la mediática. Se concluye con la necesidad de un cambio de paradigma hacia la convergencia en las políticas de formación del profesorado para la era digital, y se propone un modelo global de competencias del profesorado en medios y TIC (COMPROMETIC) que integra las competencias en AMI con las de los docentes en TIC. Un modelo basado en una doble convergencia: la de diferentes alfabetizaciones, y la de la multialfabetización resultante con la capacitación específica de los profesionales de la educación en TIC y medios.

ABSTRACT

This paper describes teachers' perceptions of their ICT and media competencies, and the importance they assign to these competencies in teacher training. A questionnaire was used as a data collection instrument based on UNESCO's proposals on ICT (Information and Communication Technologies) and MIL (Media and Information Literacy). A total of 402 teachers and pre-service teachers took part in the questionnaire. This is an exploratory cross-sectional study where quantitative descriptive and correlational methodology is used. Findings reveal that the self-perceived competence of teachers is low and that the self-perceived level is always lower than the importance given to the corresponding competence. Greater importance is assigned to MIL competencies than to ICT competencies of teachers; this questions the tendency to prioritize technological and didactic training over media education training. It concludes with the need for a paradigm shift towards convergence in teacher training policies for the digital age, and a global model of teacher competencies in media and ICT (COMPROMETIC) is proposed that integrates MIL competencies with those of ICT teachers. The model is based on a double convergence: that of different literacies, and that of the resulting multi-literacy with the specific training of education professionals in ICT and media.

PALABRAS CLAVE | KEYWORDS

Competencia mediática, formación del profesorado, competencia digital, alfabetización mediática e informativa, educomunicación, integración curricular.

Media literacy, teacher training, digital competence, media and information literacy, educommunication, curriculum integration.

1. Introducción

La relación entre educación, comunicación y tecnología ha experimentado un notable auge en la era digital, pero se remonta a los orígenes del propio lenguaje. La aparición de la imprenta en Europa a finales del siglo XV revoluciona el mundo de la cultura y la educación, y es la necesidad de comprender los textos impresos lo que haría surgir una educación formal con la alfabetización como objetivo fundamental. Ya en el siglo XX, con el cine en primer lugar y la televisión más tarde, el auge del lenguaje audiovisual plantea la necesidad de la alfabetización audiovisual y mediática (Aparici, 1996). Esta nueva alfabetización sigue desde hace casi un siglo luchando por un espacio en la enseñanza obligatoria. Durante este tiempo, según Buckingham (2015: 87) «hubo determinados momentos en que parecía como si la educación mediática estuviera a punto de convertirse en un derecho fundamental para todos los jóvenes. Pero nunca llegó a ocurrir, al menos hasta ahora».

En la segunda mitad del siglo pasado el desarrollo de las tecnologías audiovisuales e informáticas da lugar a nuevos dispositivos que encuentran acomodo en los centros educativos tras saturar los mercados comercial y doméstico. La digitalización y el desarrollo de Internet marcan un antes y un después en el tratamiento, almacenamiento y difusión de la información. Internet, como la imprenta, dos tecnologías disruptivas, supuso un cambio de paradigma económico, social y cultural, pero la reacción de las instituciones educativas a las redes digitales no es equivalente a su impacto social. Cwaik (2020) señala que el proceso de adopción de una tecnología por parte de la sociedad va muy por delante de la comprensión de su impacto. La educación institucionalizada, firmemente asentada en la era de Gutenberg, va incorporando las tecnologías a la enseñanza, pero estamos lejos no solo de comprender sino de estudiar su impacto desde una cada vez más necesaria educación mediática. La integración de las tecnologías en la educación formal, bien sea como recursos didácticos o como objeto de estudio de la educación mediática, exige una adecuada formación del profesorado.

2. TIC, educación mediática y formación del profesorado

Si las TIC llegan a las aulas como recursos didácticos, no es tanto por sus incuestionables ventajas o por la demanda del profesorado como por el discurso tecnológico dominante que las impone como imprescindibles, «transparentes» y como signo de modernidad. La innovación tecnológica se confunde a menudo con innovación educativa. Tanto en la integración curricular de las tecnologías multimedia como en la formación del profesorado se pone el énfasis en el dominio de las tecnologías y se olvidan las competencias socio-comunicativas que estas permiten y condicionan. En el caso del docente, la capacitación tecnológica se acompaña a veces de una dimensión didáctica que analiza ventajas e inconvenientes de los nuevos medios como recursos, pero casi nunca se llega a plantear la necesidad de incorporar a las aulas la reflexión sobre el papel y trascendencia de esos medios para la educación ciudadana.

La importancia educativa de los medios de comunicación tradicionales se puso ya de manifiesto en la Declaración de Grunwald en 1982, donde se insta a los sistemas políticos y educacionales a asumir las obligaciones que les incumben para promover entre los ciudadanos una comprensión crítica de los fenómenos de la comunicación (Unesco, 1982). Diez años más tarde un grupo de expertos reunidos en Santiago de Chile, convocados por Unicef, Unesco y Ceneca llegaban a similares conclusiones y proponían la «Educomunicación»: «formación del sentido crítico, inteligente, frente a los procesos comunicativos y sus mensajes para descubrir los valores culturales propios y la verdad» (Aparici, 2010: 9). Aun a riesgo de simplificar, en este trabajo se consideran equivalentes el término «Educomunicación» y la traducción del término en inglés «media literacy / Education», aunque existan notables diferencias (Hoechsmann, 2019) y sea necesaria una mayor precisión terminológica (Gutiérrez-Martín & Tyner, 2012).

La educomunicación o educación mediática ha ido buscando espacios en los currícula escolares, pero, hasta los años 80, el interés por esta materia se limitaba a unos pocos países: Canadá, EE.UU., Reino Unido, Francia y Australia (Carlsson, 2019). Son numerosas las investigaciones llevadas a cabo en torno a la presencia y evolución de la educación o alfabetización mediática en los sistemas educativos en Europa (Frau-Meigs et al., 2017; Hartai, 2014; McDougall et al., 2018); Latinoamérica (Trejo-Quintana, 2016; Mateuset al., 2019; Soares, 2020); en América del Norte (CML, 2020; Hoechsmann & Wilson,

2019; MLN, 2020; Semali, 2017); en Rusia (Fedorov & Levitskaya, 2017); en Australia (Dezuanni, 2019); en África (Egere, 2019); etc. Desde que los medios adquiriesen la categoría de «cuarto poder», y precisamente por su interrelación con los otros tres, ha sido necesaria una educación en materia de comunicación que actualmente se antoja imprescindible. En la era de la postverdad, del big data y la inteligencia artificial, la educación mediática se presenta como necesaria, pero no suficiente, para combatir la desinformación y la manipulación (Lee, 2018; McDougall, 2019). La pandemia del COVID-19 ha traído consigo una mayor presencia de los medios en nuestras vidas y la consiguiente infoxicación e infodemia, lo que reabre el debate sobre la obligatoriedad de la educación mediática, los nuevos roles parentales (Condeza-Dall'Orso et al., 2019) y la formación del profesorado para una nueva era de la incertidumbre. Para abordar las necesidades de formación del profesorado en la era digital es imprescindible adoptar un enfoque global que supere la tecnología como herramienta y la escuela como único entorno educativo. Un enfoque que englobe la educación con medios y sobre los medios; que integre la tecnología educativa y la educación mediática tanto en educación presencial como en entornos virtuales e híbridos: un enfoque comprehensivo e integrador de todas las competencias relacionadas con los medios, las TIC, la educación mediática y la alfabetización digital.

Hasta ahora los modelos o marcos tecnológicos que consideran a los profesionales de la educación fundamentalmente enseñantes han predominado sobre los modelos más cercanos a la educación mediática que priorizan la función educativa del profesorado sobre su labor didáctica. Entre los primeros destacaríamos el modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) de Mishra y Koehler (2006), y el NETS-T Standards, de la ISTE (International Society for Technology in Education) (Fuller, 2020). En torno al concepto de «competencia digital» se han creado más de cien marcos de referencia tanto para alumnado como para profesorado (All Aboard, 2015) centrados mayoritariamente en las competencias informacionales y didácticas. Uno de los más conocidos es el «European framework for the digital competence of educators. DigCompEdu» (Redecker & Punie, 2017), en el que se basa el «Marco Común de Competencia Digital Docente» español (INTEF, 2017).

Los marcos de referencia con predominio de competencias docentes educacionales o mediáticas son menos frecuentes, como lo es la presencia de la educación mediática en las aulas. El más representativo es «Alfabetización mediática e informacional. Currículum para profesores» de la Unesco (Wilson et al., 2011), que vino precedido por un compendio sobre educación mediática para profesores, alumnos, padres y profesionales (Frau-Meigs, 2006). Como una actualización de la propuesta de la Unesco se presenta el Currículum Alfamed de formación de profesores en educación mediática, una guía teórico-práctica de las competencias mediáticas e informacionales que necesitan los educadores para afrontar los retos que caracterizan la era post-COVID-19 (Aguaded et al. 2021).

3. Formación del profesorado en TIC y AMI según la Unesco

La Unesco, desde su creación en 1945 para contribuir a la consolidación de la paz, la erradicación de la pobreza, el desarrollo sostenible y el diálogo intercultural mediante la educación, las ciencias, la cultura, la comunicación y la información, ha considerado la capacitación del profesorado como imprescindible para llevar a cabo sus fines. En el campo específico de la educación en comunicación, ya en la declaración de Grunwald se recomienda a las autoridades responsables «desarrollar cursos de formación para los educadores y diferentes tipos de animadores y mediadores encaminados tanto a mejorar su conocimiento y comprensión de los medios de comunicación como a familiarizarlos con métodos de enseñanza apropiados».

El garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos sigue siendo objetivo prioritario en un mundo donde cerca de una quinta parte de la población infantil mundial no asiste a la escuela. La educación de calidad es uno de los 17 objetivos para transformar nuestro mundo recogidos en la Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible que la ONU aprobó en 2015 (ONU, 2015). Es incuestionable la labor de la Unesco en relación con la formación del profesorado en medios y TIC en las dos líneas que se han apuntado. Por una parte, la integración de las TIC en la educación como recursos educativos, y, por otra, la integración curricular de la alfabetización mediática e informacional en la educación obligatoria.

En las últimas publicaciones de la Unesco observamos una tendencia global integradora de terminología y de competencias. Con el concepto MIL (Media and Information Literacy) se pretende integrar ambas alfabetizaciones (Lau & Grizzle, 2020; Le-Voci-Sayad & Lau, 2020). También en sus políticas de desarrollo la Unesco adopta un enfoque de convergencia que lleve a una mayor colaboración entre distintos ministerios y gobiernos. Propone, por ejemplo, que la AMI esté presente «no solo en las políticas educativas, sino también en las relacionadas con comunicación y tecnología, cultura y otras áreas de la administración pública» (Unesco, 2013a: 20). A pesar de esta tendencia global e integradora, la Unesco, en cuanto a formación del profesorado para la era digital, se refiere por una parte al Marco a las competencias de los docentes en materia de TIC (Unesco, 2019), mientras que, por otra, publica un Currículo para profesores sobre Alfabetización Mediática e Informacional (Wilson et al., 2011). En 2008 y en 2011 se publicaban las dos primeras versiones del Marco de competencias de los docentes en materia de TIC, y en 2018 salió a la luz una tercera versión actualizada. El hecho de que Alfabetización Mediática e Informacional: Curriculum para profesores (Wilson et al., 2011) no haya tenido ninguna actualización podría dar a entender que se prioriza la formación instrumental sobre la formación crítica en lo relativo a las TIC y los medios en la capacitación docente. En julio de 2021 sigue sin publicarse una anunciada segunda edición de la que solo se ha adelantado un resumen. Para la presente investigación sobre las competencias del profesorado en medios y TIC (COMPROMETIC) hemos partido de las propuestas recogidas en estas dos publicaciones clave.

4. Objetivos

La presente investigación se centra en las respuestas de los docentes encuestados. Se parte de las competencias en TIC y en AMI que la Unesco considera imprescindibles para el profesorado. Se solicita por una parte el nivel que el profesor encuestado considera que tiene en dichas competencias, y, por otra, la importancia que le da a cada una de ellas. Los objetivos de la investigación son los siguientes:

- Describir la autopercepción del profesorado sobre su nivel en competencias en TIC y AMI.
- Analizar la importancia que asigna el profesorado a las competencias TIC y AMI en su formación.
- Valorar la necesidad de plantear la trascendencia ética y social de las TIC cuando se utilicen en el aula como recurso didáctico.
- Ofrecer un modelo global integrado de competencias del profesorado en medios y TIC (COMPROMETIC).

5. Metodología

El diseño del estudio es transversal de alcance exploratorio, que usa metodología cuantitativa de tipo descriptivo y correlacional (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Como procedimiento se diseñó un cuestionario online usando Microsoft Forms, y el enlace se distribuyó por email, WhatsApp y Redes Sociales a múltiples contactos relacionados con la educación. La recogida de datos se realizó desde diciembre de 2020 hasta febrero de 2021. Se elaboró un primer cuestionario partiendo de las competencias recogidas en los documentos de la Unesco ya citados:

- «Marco de competencias de los docentes en materia de TIC». V.3.
- «Alfabetización mediática e informacional: Curriculum para profesores».

En un primer bloque de ítems se incluyeron las 18 competencias TIC del primer documento clasificadas en seis apartados con tres niveles cada uno. En un segundo bloque se incluyeron las competencias AMI recogidas en el segundo documento: un total de 21 competencias clasificadas en siete apartados con tres niveles cada uno (conocimiento, evaluación y producción). En la versión 3 del Marco de competencias de los docentes en materia de TIC se observa un acercamiento a temas que sobrepasan el uso de las TIC para favorecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, como la ética en medios y redes, el derecho a la privacidad o la educación inclusiva, que también se abordan desde el nuevo concepto «compuesto» de AMI como alfabetización para el empoderamiento de la ciudadanía (Unesco, 2013b).

Esta tendencia convergente entre ambas líneas de formación (TIC y AMI) se reflejó en el primer cuestionario en un tercer bloque de 18 competencias basado en las páginas 14-16 del «Marco de

competencias de los docentes en materia de TIC elaborado por la Unesco. Versión 3», donde se destacan nueve innovaciones. Por cada una de las nueve innovaciones se incluyeron en el cuestionario dos competencias: una más relacionada con el uso de las TIC como recursos didácticos y las competencias del primer bloque; y otra más relacionada con la educación mediática y las competencias del segundo bloque. Con este primer cuestionario se llevó a cabo un estudio piloto con 12 docentes que puso de manifiesto su excesiva extensión y el carácter repetitivo de algunos ítems, por lo que se procedió a elaborar una segunda versión más reducida.

En el cuestionario final se decidió renunciar a los tres niveles de cada apartado, que daban lugar a tres competencias muy similares, y refundirlos en una sola competencia. La validez del cuestionario no se vería mermada dado que el nivel autopercebido se refleja en el valor que se asigna a la competencia: nada, algo, bastante, mucho. Los ítems del primer bloque relacionados con las competencias TIC se reducen de 18 a 6. Las 21 competencias AMI de Unesco del segundo bloque quedan reducidas a 7. De las nueve innovaciones incluidas en la versión 3 del Marco de competencias de los docentes en materia de TIC, se desestimaron cuatro por considerarse no discriminatorias dado el escaso grado de desarrollo actual de esas tecnologías en la enseñanza: Internet de las cosas; inteligencia artificial (IA); realidad virtual (RV) y realidad aumentada (RA), y codificación. Con los cinco restantes (recursos educativos abiertos; redes sociales; tecnologías móviles; macrodatos; y ética y protección de la privacidad) se elaboraron cinco ítems relacionados con las competencias en materia TIC que se añaden al primer bloque de 11 competencias (6+5 ítems), y otros cinco más relacionados con las competencias en AMI que en el cuestionario final se añaden al segundo bloque de 12 competencias (7+5 ítems).

Al cuestionario se añadió un último ítem para corroborar el grado de posible aceptación de una formación del profesorado que integre ambos tipos de competencias en un modelo global (objetivo 3). Se utilizó el siguiente instrumento de recogida de datos donde los docentes participantes debían contestar, para cada ítem, su nivel de competencia autopercebida y la importancia otorgada. Los ítems que aquí se presentaban ordenados por dimensiones, se presentaron de forma aleatoria a los participantes:

1) Competencias docentes en materia de TIC:

1.A. Con referencia a «Unesco (2019) Marco de competencias de los docentes en materia de TIC Versión 3»:

- TIC1. Estoy capacitado para utilizar las TIC en el aula según la normativa oficial y los proyectos curriculares.
- TIC2. Me considero capaz de utilizar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje y evaluación.
- TIC3. Soy capaz de diseñar actividades de aprendizaje con TIC para que el alumnado pueda resolver por sí mismo problemas complejos.
- TIC4. Sé cómo utilizar herramientas digitales para promover el aprendizaje permanente y compartido en redes.
- TIC5. Sé cómo organizar el entorno físico y las estrategias tecnológicas para mejorar la organización del aprendizaje y la gestión escolar.
- TIC6. Utilizo las TIC para mi propio perfeccionamiento profesional compartiendo buenas prácticas en redes profesionales.

1.B. Con referencia a las páginas 14-16 del Marco de competencias de los docentes en materia de TIC elaborado por la Unesco Versión 3, donde se destacan las innovaciones tecnológicas más relevantes:

- TIC7. Sé cómo utilizar las TIC para conseguir y/o crear recursos educativos abiertos (REA).
- TIC8. Sé cómo utilizar las redes sociales para mejorar la comunicación pedagógica, facilitar el aprendizaje interactivo y participar en comunidades de maestros y alumnos.
- TIC9. Soy capaz de programar y/o implementar el uso de las tecnologías móviles para acceder a información en Internet y favorecer el aprendizaje en cualquier momento o lugar.
- TIC10. Me siento preparado para debatir el fenómeno del «big data» o macrodatos, su potencial en la educación y cómo convertir estos macrodatos en un bien público.
- TIC11. Me siento capaz de informar a mis estudiantes en mi práctica docente sobre cómo se utilizan sus datos personales en Internet.

2) Competencias docentes en materia AMI:

2.A. Con referencia a «Wilson, C., Grizzle, A., Tuazon, R., Akyempong K. & Cheung, C-K. (2011). Alfabetización mediática e informacional: Curriculum para profesores. Paris: Unesco»:

- AMI1. Comprendo el papel que tienen los medios de comunicación y considero la información y la libre expresión como derechos.
- AMI2. Sé interpretar el contenido de los productos mediáticos, los valores que transmiten y la falta de ética.
- AMI3. Tengo mis propios criterios para elegir entre fuentes de información y hago búsquedas avanzadas.
- AMI4. Me considero capacitado para comparar fuentes de información y evaluar su veracidad y exactitud.
- AMI5. Conozco lo básico de la tecnología digital e Internet, y los usos más comunes por parte de los jóvenes.
- AMI6. Soy capaz de producir textos y productos multimedia desde diversas perspectivas para la formación de una ciudadanía democrática.
- AMI7. Me considero suficientemente preparado para favorecer en mis estudiantes el análisis crítico de los medios de comunicación y la creación responsable de contenidos multimedia para las redes.

2.B. Con referencia a las páginas 14-16 del Marco de competencias de los docentes en materia de TIC elaborado por la Unesco Versión 3, donde se destacan las innovaciones tecnológicas más relevantes:

- AMI8. Sé cómo utilizar Recursos Educativos Abiertos para apoyar la transformación educativa y disminuir la brecha económica y social.
- AMI9. Sé cómo responder ante problemas tales como los efectos negativos de las redes sociales sobre la salud mental y física, el ciberacoso, y la promoción deliberada o involuntaria de la violencia.
- AMI10. Me siento capacitado para abordar con mis estudiantes los abusos sociales y medioambientales que provocan la fabricación y el consumo de los móviles.
- AMI11. Me considero preparado para analizar con mis estudiantes la importancia del rastro digital que vamos dejando y cómo redes, empresas y otras entidades pueden utilizar nuestros datos (big data).
- AMI12. Estoy capacitado para defender en mi centro la necesidad de principios éticos para guiar la elaboración, la aplicación y el uso de tecnologías de vanguardia en particular en la educación.

3) Convergencia e integración de competencias:

- IN1. Soy partidario de plantear la trascendencia ética y social de las TIC cuando se utilicen en el aula como recurso didáctico.

Se analizaron las propiedades psicométricas del instrumento utilizado para la recogida de datos. En primer lugar, y con el objetivo de analizar la consistencia interna del instrumento, se calculó el coeficiente α de Cronbach para toda la escala y se obtuvo un valor de .94. Se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio para determinar la estructura interna del instrumento. Antes de realizar el análisis de la solución factorial se comprobó que ciertamente se cumplía con los criterios establecidos para poder extraer las conclusiones pertinentes: la medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo tenía un valor notable (.95) y la prueba de esfericidad de Bartlett garantizaba que el modelo era significativo (.000). Este análisis factorial determinó la existencia de cuatro factores que explican el 60% de la varianza explicada, un valor adecuado para un instrumento de medida.

En cuanto a la selección de los participantes para el estudio piloto ($n=12$) se llevó a cabo un muestreo no aleatorio por conveniencia, ya que se envió a docentes y futuros docentes de diversas etapas educativas, puesto que eran la población objeto de estudio. En cuanto a la etapa educativa en la que imparten docencia, un 50% son de Primaria, un 10% Secundaria y un 40% Estudios Universitarios. Para la selección de los participantes en la investigación ($n=401$) se utilizó un muestreo no aleatorio por bola de nieve, ya que se pedía a los docentes que contestaban el cuestionario que compartieran el enlace con otros docentes que conocieran. Se decidió usar este tipo de muestreo ante la imposibilidad de acudir a los centros

educativos por las restricciones derivadas de la COVID-19. En la Tabla 1 se presenta una descripción de ambas muestras, la piloto y la del estudio.

		Género		Edad		Nivel educativo			
		Hombre	Mujer	Media	D.T.	Infantil	Primaria	Secundaria	Universidad
Profesorado	Piloto (n=8)	87,5%	12,5%	50,4	8,3	0%	50%	12,5%	37,5%
	Investigación (n=209)	27,8%	72,2%	47,8	10,9	13,5%	28,2%	13%	41,8%
Profesorado en formación inicial	Piloto (n=4)	75%	25%	34	15,8	0%	50%	0%	50%
	Investigación (n=193)	27,8%	72,2%	31,1	14,9	5%	41,4%	14,4%	20%
Total		27,8%	72,2%	39,8	15,4	10,1%	33,6%	13,5%	33%

6. Resultados

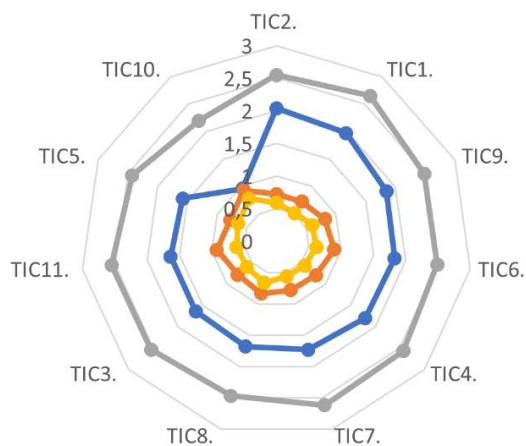
Para dar respuesta a los dos primeros objetivos se realizó un análisis descriptivo de cada uno de los ítems de las dos dimensiones (TIC y AMI) que componían el cuestionario (Figuras 1 y 2). Estos datos aportan evidencias sobre las necesidades formativas sobre TIC y medios percibidas por los docentes. De especial interés para el diseño y planificación de actividades resultan los aspectos en los que el profesorado manifiesta un nivel bajo, pero percibe como importantes para su formación.

Sobre las competencias docentes en TIC se puede observar que el nivel autopercebido de los docentes participantes en el estudio es bajo y siempre inferior a la importancia que se otorga a la competencia. Es especialmente bajo en temas relacionados con el significado de los macrodatos y su potencial educativo; y con el uso de la tecnología para mejorar la organización del aprendizaje y la gestión escolar. Sin embargo, los docentes participantes se perciben más competentes en el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la evaluación, así como para la integración curricular de las TIC.

El análisis de la importancia otorgada a cada uno de los ítems revela que los valores medios son mayores que su respectiva autopercepción de competencia. La capacidad de utilizar las TIC en el aula adecuadamente es la competencia más valorada, seguida de la utilización de las TIC para conseguir y/o crear recursos educativos abiertos (REA), aspecto este último en el que no se consideran tan competentes como en el anterior. Los dos aspectos menos valorados coinciden con los dos en los que los participantes se consideran menos competentes: el uso de la tecnología para la gestión escolar, y la capacidad de analizar el fenómeno del «big data».

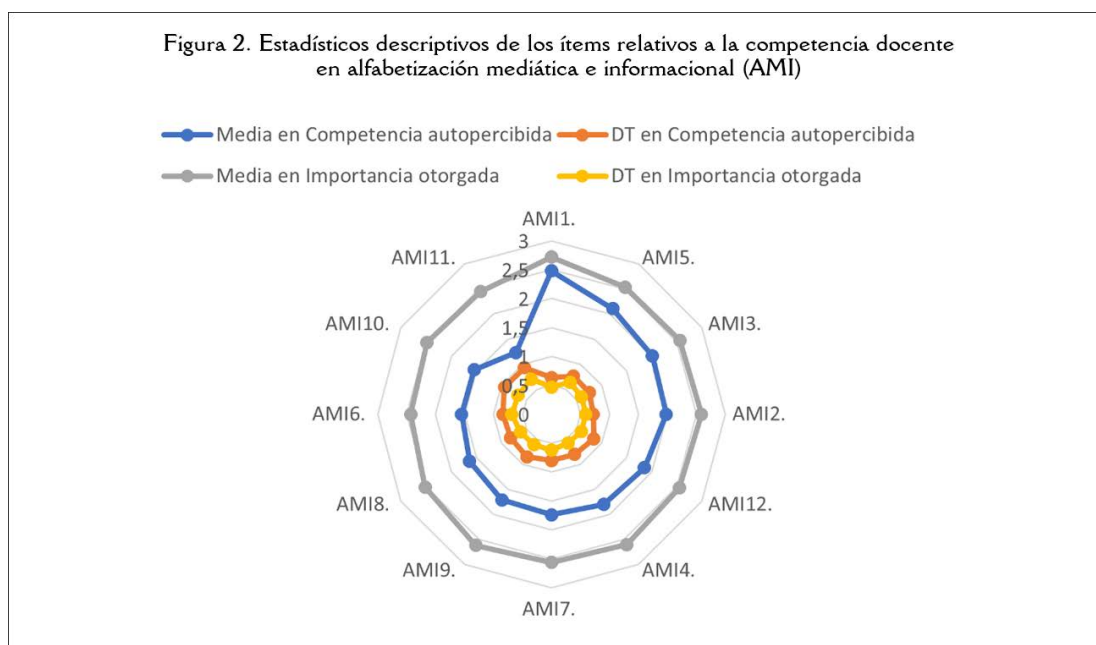
Figura 1. Estadísticos descriptivos de los ítems relativos a la competencia docente en el uso de las TIC

—●— Media en Competencia autopercebida —●— DT en Competencia autopercebida
—●— Media en Importancia otorgada —●— DT en Importancia otorgada



En relación con las competencias docentes en AMI los datos de la Figura 2 muestran un nivel autopercebido de los profesores participantes relativamente bajo. Se perciben menos competentes a la hora de producir textos y productos multimedia para la formación de una ciudadanía democrática; para explicar el impacto medioambiental que produce la fabricación y uso de móviles, o para analizar la importancia del rastro digital que dejamos con el uso diario de Internet y redes sociales.

El nivel de competencia autopercebida es mayor en cuestiones relacionadas con la comprensión del alcance que tienen los medios y la consideración de la información como derecho de la persona; en el conocimiento básico de la tecnología digital e Internet y los usos más comunes entre los jóvenes. También consideran, aunque en menor grado, tener criterios para elegir entre fuentes de información.



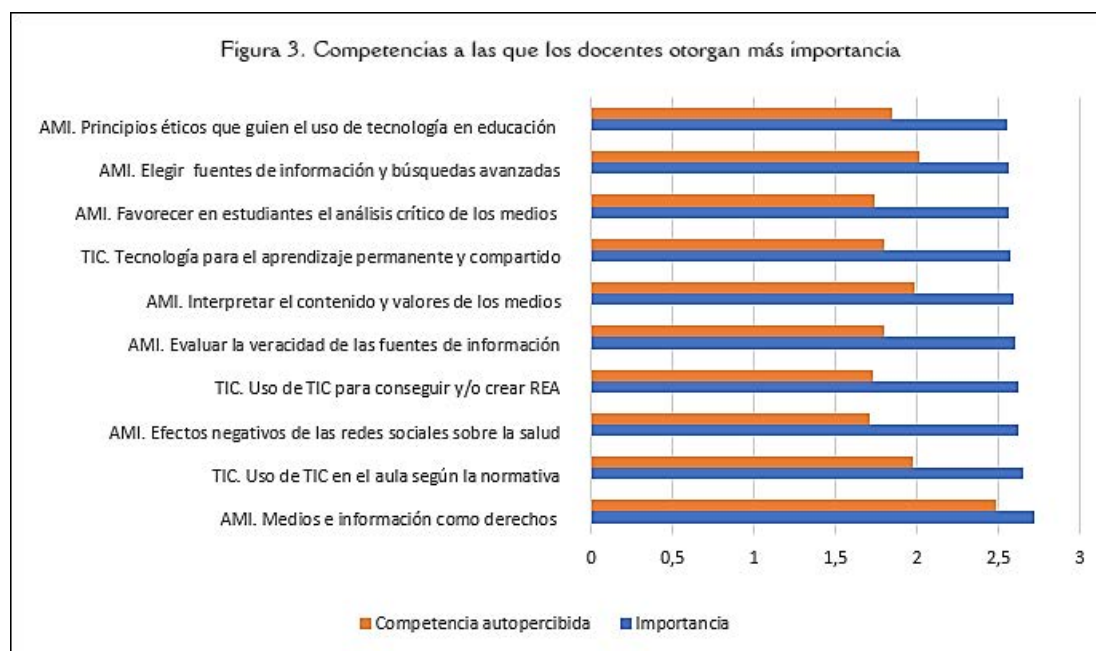
Se llevó a cabo un análisis de correlación de Pearson para analizar la relación entre las variables de la importancia otorgada y autopercepción de competencia en TIC y AMI (Tabla 2), y se pudo comprobar como significativa la relación entre la importancia otorgada y la autopercepción de competencia. Por ello se podría deducir la pertinencia de plantear modelos formativos conjuntos en los que se promuevan distintas dimensiones de la formación del profesorado en medios y TIC.

N=403	Media	SD	Correlación			
			1	2	3	4
1. Competencia docente en el uso de las TIC.	1,70	,58	1			
2. Importancia otorgada a la competencia docente en el uso de las TIC.	2,10	,43	,812**	1		
3. Competencia docente en alfabetización mediática e informacional.	1,80	,53	,807**	,708*	1	
4. Importancia otorgada a la competencia docente en alfabetización mediática e informacional.	2,55	,47	,288**	,700*	,390**	1

Nota. **p<.01 (bilateral) *p<.05 (bilateral).

En línea con las relaciones significativas entre dimensiones TIC y AMI que nos indican la pertinencia percibida de modelos globales de formación, se observa que una gran mayoría de los participantes manifiestan ser bastante (49,3%) o muy partidarios (27,8%) de «plantear la trascendencia ética y social de las TIC cuando se utilicen en el aula como recurso didáctico», lo que da respuesta al tercer objetivo de la investigación. En la Tabla 2 podemos ver que la muestra de docentes se considera más competente en AMI que en TIC, aunque su nivel de competencia percibida en ambas es relativamente bajo. Además, se

asigna mayor importancia a las competencias AMI que a las competencias de los docentes en materia de TIC (Figura 3), lo que cuestiona la tendencia dominante de priorizar la formación tecnológica y didáctica sobre la mediática.



7. Discusión y conclusiones

La presente investigación pretende describir el nivel de competencia autopercebida y la importancia otorgada por los propios docentes a las competencias en TIC y AMI, con el objetivo de valorar el modelo formativo más pertinente. Los resultados sugieren que el profesorado se siente insuficientemente formado en estas competencias ya que en todas ellas el nivel autopercebido es bajo, pero a la vez consideran que son competencias muy importantes para los docentes y futuros docentes. Estos datos evidencian una necesidad formativa del profesorado para poder atender las crecientes necesidades de una educación expandida y ubicua en la era digital.

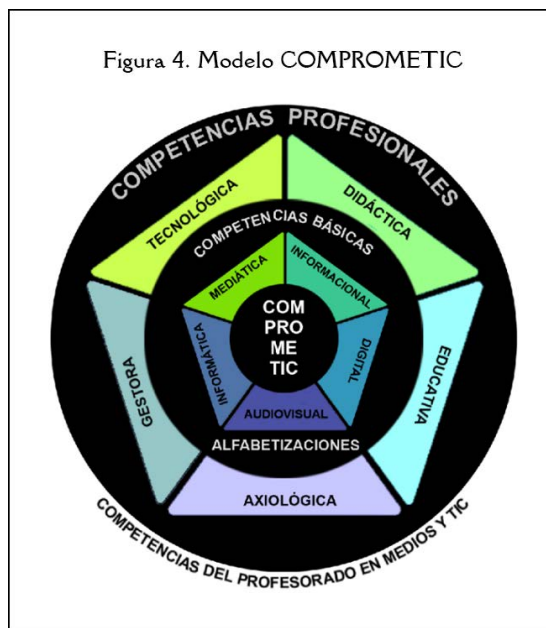
La llegada de la tecnología digital a la enseñanza supuso el diseño e implementación de numerosas propuestas de formación digital del profesorado para atender las necesidades derivadas del desarrollo tecnológico. La creciente importancia de los medios en la sociedad y su importante función como agentes de educación informal no han pasado desapercibidas para el profesorado, que, como aquí se demuestra, ahora reclama más formación en AMI que sobre el uso de las TIC.

Partiendo de los datos de este estudio se propone un modelo global e integrado que trata de responder a sus necesidades y demandas para la era digital. Tradicionalmente se ha mantenido una separación artificial entre la capacitación del profesorado para el uso de las TIC y su formación en educación mediática. Instituciones como la Unesco o la UE hacen depender la una y la otra de organismos diferentes que elaboran sus propios planes específicos. Esta distinción no parece ser relevante para el profesorado participante en esta investigación, que se manifiesta mayoritariamente a favor de una convergencia AMI-TIC, es decir, de plantear la trascendencia ética y social de las TIC cuando se utilicen en el aula como recurso didáctico.

En un primer paso convergente, la Unesco ya propuso el término AMI para integrar la alfabetización mediática e informacional (Wilson et al., 2011) y posteriormente se propone la convergencia de AMI con la alfabetización digital en lo que Frau-Meigs (2015) denomina «Augmented MIL» (o AMI aumentada). La tendencia integradora continúa con el término MILX (Media and Information Literacy Expansion) para integrar la AMI con otras competencias sociales (Grizzle & Hamada, 2019). También Unicef (Nascimbeni

& Vosloo, 2019) propone un enfoque global de la alfabetización digital que la acercaría al resto de alfabetizaciones básicas sobre TIC y medios. Se avanza en esta línea con el modelo COMPROMETIC (competencias del profesorado en medios y TIC) (Figura 4), basado en una doble convergencia:

- La integración de alfabetizaciones que dan lugar a una formación básica en TIC y medios para la ciudadanía crítica en la era digital (competencias básicas).
- La convergencia de esta formación básica con la formación específica del profesorado para la utilización de la tecnología en su función como profesional de la educación en entornos reales, virtuales e híbridos (competencias profesionales).



Nota. Elaboración propia.

Como primera convergencia se propone un enfoque global e integrador en la formación básica en materia de comunicación y tecnología digital. Una formación básica que el profesor, como persona y ciudadano, comparte, aunque en distinto nivel, con cualquier otra persona alfabetizada (alfabetizaciones mediática, informacional, digital, audiovisual e informática). Esta formación básica, en el modelo COMPROMETIC sobre las competencias del profesorado, converge a su vez con la capacitación como profesional de la educación que se recoge en las competencias profesionales relacionadas con TIC y medios, como son la tecnológica, didáctica, educativa, axiológica y gestora. Diseñar la enseñanza con tecnologías sin tener en cuenta la necesidad de educar sobre los medios no responde ni a las necesidades y demandas del profesorado ni a la complejidad de la sociedad digital.

A juzgar por las diez competencias a las que se da mayor importancia en este estudio, el profesorado es muy consciente de las implicaciones de la tecnología digital en la evolución social y el desarrollo personal de la ciudadanía del siglo XXI. A las tres competencias TIC sobre la utilización de recursos digitales en la enseñanza, se unen en el top-10 otras siete más relacionadas con aspectos de la educación mediática, el papel de los medios, la selección de la información o el uso crítico y responsable de las redes. El hecho de que se asigne mayor importancia a las competencias AMI que a las competencias docentes en materia de TIC, pone de manifiesto un cambio de tendencia en la demanda de formación en TIC y medios: de la tecnología educativa se avanza hacia la educación mediática.

Se comprueba que, a pesar de que el profesorado ha de preparar a su alumnado para el futuro, el ritmo de reacción del sistema educativo es bastante lento en responder al pasado. El profesorado no está familiarizado con las innovaciones tecnológicas más relevantes que se recogen en la última versión del Marco de competencias de los docentes en materia de TIC elaborado por la Unesco, como son la Internet

de las cosas; la inteligencia artificial (IA); la realidad virtual (RV) y aumentada (RA), y la codificación. Estos fenómenos fueron incluidos en la versión piloto del cuestionario, pero se excluyeron en la versión finalmente utilizada porque los encuestados no los asocian con su capacitación profesional. Se mantuvo el fenómeno del «big data», y se comprobó que ser conscientes del rastro digital que vamos dejando y del tratamiento de los macrodatos son las dos competencias menos valoradas en la investigación. Esto es especialmente preocupante si se tiene en cuenta que el papel hegemónico de los medios de masas en el campo de la comunicación ha pasado a los medios digitales, donde el tratamiento con los algoritmos adecuados de nuestro rastro en Internet y del «big data» sirve a las grandes corporaciones para maximizar su beneficio y minimizar la educación ciudadana (Mihailidis, 2020).

Los docentes sí se muestran conscientes de la creciente importancia de los medios y redes sociales en la educación de las nuevas generaciones, y también son conscientes de los riesgos asociados a su uso, pero no se sienten preparados para proporcionar la educación mediática requerida a los prosumidores del futuro.

Las limitaciones del estudio incluyen el uso de medidas de autoinforme, un diseño transversal y un muestreo de bola de nieve. Nuestros resultados deben considerarse con cierta cautela, pero son especialmente importantes porque se generan en un momento histórico único que ha evidenciado la necesidad de la formación de los docentes para la era digital. El momento de pandemia mundial derivada de la COVID-19 en el que se han recogido los datos ha evidenciado las carencias formativas de los docentes en relación con sus competencias digitales, lo que puede haber influido en el bajo nivel de competencia autopercibido por los participantes. Por otra parte, la proliferación de «fake news» y la desinformación que ha acompañado a todo lo relacionado con la pandemia e infodemia es probable que haya aumentado la consciencia del profesorado sobre la importancia de los medios y de la educación mediática.

La omnipresencia de los medios y la virtualización de gran parte de nuestras tareas cotidianas pone de manifiesto, ahora más que nunca, la necesidad de una formación en TIC y medios para el desarrollo de una ciudadanía crítica. Algo solo posible con un profesorado consciente de la diversidad de entornos y agentes educativos, y capaz de adaptarse a la incertidumbre de un mundo en continuo cambio. Aunque la atención a las necesidades manifestadas sea prioritaria, la formación del profesorado para la era digital debe aportar también el conocimiento de las innovaciones más recientes y de sus posibles repercusiones sociales y educativas. En cualquier caso, las necesidades formativas en medios y TIC manifestadas por los participantes en esa investigación nos indican la conveniencia de un cambio de paradigma hacia la convergencia en las políticas de formación del profesorado en la era digital. No se trataría tanto de desarrollar una competencia digital docente como de conseguir una competencia docente holística para el mundo digital (Esteve et al., 2018). Una competencia que le permita al profesorado no solo afrontar los nuevos retos para la enseñanza, sino que le capacite además para hacer de la educación un medio para superar desigualdades y conseguir que las innovaciones tecnológicas contribuyan a la calidad educativa y al progreso social.

Contribución de Autores

Idea, A.G.; Revisión de literatura (estado del arte), A.G; R.P.; C.G.; Metodología, A.G; R.P.; C.G.; Análisis de datos, R.P.; Resultados, A.G; R.P.; C.G.; Discusión y conclusiones, A.G; R.P.; C.G.; Redacción (borrador original), C.G. Revisiones finales, A.G; R.P.; C.G; Diseño del Proyecto y patrocinios, A.G; R.P.; C.G.

Apoyos

El trabajo se enmarca en el Proyecto «INTERNÉTICA»: «Verdad y ética en las redes sociales. Percepciones e influencias educativas en jóvenes usuarios de Twitter, Instagram y YouTube», Proyecto I+D+i subvencionado por el MCINN (PID 2019-104689RB-I00).

Referencias

Aguaded, I., Jaramillo-Dent, D., & Delgado-Ponce, A. (2021). *Currículum Alfamed de formación de profesores en educación mediática*. Octaedro. <https://bit.ly/3xQvQnD>

- All Aboard (Ed.) (2015). *Towards a National digital skills framework for Irish higher education: Review and comparison of existing frameworks and models*. Ireland's National Forum for the Enhancement of Teaching & Learning. All Aboard. <https://bit.ly/3f7Ag35>
- Aparici, R. (1996). *La revolución de los medios audiovisuales: Educación y nuevas tecnologías*. Ediciones de la Torre.
- Aparici, R. (2010). *Educomunicación: Más allá del 2.0*. Gedisa.
- Buckingham, D. (2015). La evolución de la educación mediática en Reino Unido: Algunas lecciones de la historia. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 29, 77-88. <https://bit.ly/3cVRP3j>
- Carlsson, U. (2019). Field of knowledge, concepts and history. In U. Carlsson (Ed.), *Understanding media and information literacy (MIL) in the digital age. A question of democracy* (pp. 37-56). University of Gothenburg. <https://bit.ly/3xWvCs2>
- CML (Center for Media Literacy) (Ed.). *Media literacy in the USA*. Center for Media Literacy. <https://bit.ly/3cYcAvk>
- Condeza-Dall'Orso, A., Herrada-Hidalgo, N., & Barros-Friz, C. (2019). Nuevos roles parentales de mediación: Percepciones de los padres sobre la relación de sus hijos con múltiples pantallas. *Profesional de la Información*, 28(4), e280402. <https://doi.org/10.3145/epi.2019.jul.02>
- Cwaik, J. (2020). *7R: Las siete revoluciones tecnológicas que transformarán nuestra vida*. Penguin Random House.
- Dezuanni, M. (2019). Media literacy in Australia. In R. Hobbs, & P. Mihailidis (Eds.), *The International encyclopedia of media literacy* (pp. 1-7). JohnWiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118978238.ieml0140>
- Egere, I. (2019). Digital media literacy in Africa: Precautionary principle and discourse strategies. *International Journal of Pedagogy*, 7, 65-89. <https://bit.ly/3Bqbu6K>
- Esteve, F., Castañeda, L., & Adell, J. (2018). Un modelo holístico de competencia docente para el mundo digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 32(1), 105-116. <https://bit.ly/2R6IRci>
- Fedorov, A., & Levitskaya, A. (2017). Media education and media criticism in the educational process in Russia. *European Journal of Contemporary Education*, 1, 39-47. <https://doi.org/10.13187/ejced.2017.1.39>
- Frau-Meigs, D. (2006). *Media education: A kit for teachers, students, parents and professionals*. Unesco. <https://bit.ly/2OTFTXY>
- Frau-Meigs, D. (2015). Augmented MIL Media and Information Literacy (MIL): How can MIL harness affordances of digital information cultures? In S. Kotilainen, & R. Kupiainen (Eds.), *Media education futures* (pp. 13-26). Clearinghouse. <https://doi.org/10.4324/9781315619835-11>
- Frau-Meigs, D., Velez, I., & Flores-Michel, J. (2017). *Public policies in media and information literacy in Europe. Cross-country comparisons*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315628851-1>
- Fuller, M.T. (2020). ISTE standards for students, digital learners, and online learning. In M. Montebello (Ed.), *Handbook of research on digital learning* (pp. 284-290). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-9304-1.ch017>
- Grizzle, A., & Hamada, M. (2019). Media and Information Literacy Expansion (MILX). Reaching global citizens with MIL and other social competencies. In U. Carlsson (Ed.), *Understanding Media and Information Literacy (MIL) in the digital age. A question of democracy* (pp. 241-261). University of Gothenburg. <https://bit.ly/3eFADAT>
- Gutiérrez-Martín, A., & Tyner, K. (2012). Media education, media literacy and digital competence. [Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital]. *Comunicar*, 38, 31-39. <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-03>
- Hartai, L. (2014). *Report on formal media education in Europe. Project 'EMEDUS: European Media Literacy Education Study'*. EMEDUS. <https://bit.ly/3f7A2Je>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C.P. (2018). *Metodología de la investigación: Las tres rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGrawHill Education.
- Hoechsmann, M. (2019). *Tan lejos pero tan cerca. The missing link between media literacy and Educomunicación*. <https://doi.org/10.4324/9780429244469-19>
- Hoechsmann, M., & Wilson, C. (2019). Media literacy in Canada. The international encyclopedia of media literacy. In R. Hobbs, & P. Mihailidis (Eds.), *The international encyclopedia of media literacy* (pp. 1-7). JohnWiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118978238.ieml0142>
- INTEF (Ed.) (2017). *Marco común de competencia digital docente 2017*. MECED. <https://bit.ly/2NJe8Az>
- Lau, J., & Grizzle, A. (2020). Media and information literacy: Intersection and evolution, a brief history. In S. Goldstein (Ed.), *Informed societies* (pp. 89-109). Facet Publishing. <https://doi.org/10.29085/9781783303922.007>
- Le-Voci-Sayad, A., & Lau, J. (2020). MIL Alliance -Unesco: Su relevancia en competencias mediáticas e informacionales. In I. Aguaded, & A. Vizcaino-Verdú (Eds.), *Redes sociales y ciudadanía: Hacia un mundo ciberconectado* (pp. 41-46). Grupo Comunicar Ediciones. <https://doi.org/10.3916/Alfamed2020>
- Lee, N.M. (2018). Fake news, phishing, and fraud: A call for research on digital media literacy education beyond the classroom. *Communication Education*, 67(4), 460-466. <https://doi.org/10.1080/03634523.2018.1503313>
- Mateus, J.C., Andrada, P., & Quiroz, M.T. (2019). *Media education in Latin America*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429244469>
- McDougall, J. (2019). Introduction. In J. McDougall (Ed.), *Fake news vs media studies: Travels in a false binary* (pp. 1-24). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-030-27220-3_1
- McDougall, J., Zezulova, M., Van-Driel, B., & Sternadel, D. (2018). *Teaching media literacy in Europe: Evidence of effective school practices in primary and secondary education. NESET II report*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2766/613204>
- Mihailidis, P. (2020). The media education manifesto. *Journal of Children and Media*, 14(4), 526-528. <https://doi.org/10.1080/17482798.2020.1827818>
- Mishra, P., & Koehler, M.J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>

- MLN (Media Literacy Now) (Ed.). *U.S. Media literacy policy report 2020. State-by-State survey of the status of media literacy education laws in K-12 Schools*. Media Literacy now. <https://bit.ly/3cbIO6W>
- Nascimbeni, F., & Vosloo, S. (2019). *Digital literacy for children: Exploring definitions and frameworks*. United Nations Children's Fund (Unicef). <https://uni.cf/3iwzDQw>
- Organización de Naciones Unidas (ONU) (Ed.) (2015). *Objetivos de desarrollo del milenio. Informe de 2015*. Naciones Unidas. <https://bit.ly/39bVitA>
- Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *European framework for the digital competence of educators. DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Semali, L.M. (2017). *Literacy in multimedia America. Integrating media education across the curriculum*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351236225>
- Soares, I. (2020). La educomunicación en Latinoamérica: Claves del pasado, retos del futuro. In *Redes Sociales y ciudadanía: Hacia un mundo ciberconectado* (pp. 19-27). Grupo Comunicar Ediciones. <https://doi.org/10.3916/Alfamed2020>
- Trejo-Quintana, J. (2016). *La otra enseñanza. Alfabetización mediática e informacional en América Latina y el Caribe*. TV UNAM y SPR D.R.
- Unesco (Ed.) (1982). *Grünwald declaration on media education*. Unesco. <https://bit.ly/3ISW18d>
- Unesco (Ed.) (2013a). *Media and information literacy: Policy and strategy guidelines*. United Nations Educational. <https://bit.ly/2SOpEKb>
- Unesco (Ed.) (2013b). *Global media and information literacy assessment framework: Country readiness and competencies*. Unesco. <https://bit.ly/3ISju8C>
- Unesco (Ed.) (2019) (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC. Versión 3.0*. Unesco. <https://bit.ly/396mlqO>
- Wilson, C., Grizzle, A., Tuazon, R., Akyempong, K., & Cheung, C.K. (2011). *Alfabetización mediática e informacional: Curriculum para para profesores*. Unesco. <https://bit.ly/2UKHJcG>