

**Alfabetización y
competencia digital en
Educación Superior: Una
revisión sistemática**

**Literacy and digital
competence in Higher
Education: A systematic
review**

Reis, C.  **Reis, C.**

csreis@uc.pt *csreis@uc.pt*

Pessoa, T.  **Pessoa, T.**

tpessoa@foce.uc.pt *tpessoa@foce.uc.pt*

Universidade de Coimbra (Portugal)

Universidade de Coimbra (Portugal)

Gallego-Arrufat, M.J.  **Gallego-Arrufat, M.J.**

mgallego@ugr.es *mgallego@ugr.es*

Universidad de Granada (España)

Universidad de Granada (España)

Resumen

Este artículo es una revisión sistemática de literatura en español y portugués, en el período 2006-2018, centrada en la Educación Superior. El objetivo es comprender la forma en que aparecen los conceptos “alfabetización digital” y “competencia digital” en estudios con origen en el sudoeste de Europa,

Abstract

This article is a systematic review of literature in Spanish and Portuguese, from the period 2006-2018, focused on Higher Education. The aim is to understand the way in which the concepts of “digital literacy” and “digital competence” appear in studies originating in south-western Europe, based on the model used by Spante, Hashemi,

partiendo del modelo usado por Spante, Hashemi, Lundin, y Lagers (2018) para “*digital literacy*” y “*digital competence*”. La revisión identifica año de publicación, países de origen, propósito de los estudios, tipo de artículos (estudios teóricos o empíricos) y nivel de análisis (macro, meso o micro). Para verificar el uso de los conceptos se adapta y aplica el esquema: (1) usado sin definir, (2) definido según referencia de carácter político, (3) definido con referencia a la investigación y la política, (4) definido según la investigación, 5) definido con discusión y/o desarrollo de los conceptos. Se obtiene así una visión general de los patrones en este contexto. Se opta por una base de datos de carácter libre y gratuito y de amplia cobertura hispana (Dialnet), encontrando en su mayor parte artículos de origen español y de naturaleza empírica. Destacan los trabajos centrados en el cambio didáctico, de nivel micro, con referencia a los conceptos de alfabetización y competencia digital en el marco de la enseñanza superior, sin presentar definiciones sustantivas. Además, la ausencia de una definición marco de los conceptos *alfabetización* y *competencia* suele propiciar ambigüedad, inconsistencia teórica y práctica, así como un uso superficial de los conceptos.

Palabras clave: competencia digital, alfabetización digital, alfabetización informacional, educación superior, revisión sistemática, tratamiento de la información documental.

Lundin and Lagers (2018) for “digital literacy” and “digital competence”. The review identifies the year of publication, countries of origin, purpose of the studies, type of article (theoretical or empirical studies) and level of analysis (macro-, meso- or micro-). To verify the use of the concepts, the following schema is adapted and applied: (1) used without definition, (2) defined by reference of a political nature, (3) defined with reference to the research and to policy, (4) defined according to the research, (5) defined through discussion and / or development of the concepts. This gives an overview of the patterns in this context. We opted for a free to access database with wide Hispanic coverage (Dialnet), finding for the most part articles of Spanish origin and of an empirical nature. They predominantly feature work focused on educational changes, at micro level, with reference to the concepts of literacy and digital competence, within the framework of higher education, without presenting substantive definitions. In addition, the absence of a framework definition of the concepts of literacy and competence often leads to ambiguity, theoretical and practical inconsistency, as well as superficiality in the use of the concepts.

Key words: digital competence, digital literacy, information literacy, higher education, systematic literature review, information processing.

1. Introducción

Nuestras sociedades son el resultado de un proceso acelerado y dinámico que introduce un nuevo medio cada cierto tiempo, de modo que en la sociedad del conocimiento se han transformado radicalmente nuestros modos de existencia en los últimos años. Es preciso ser digitalmente competente porque los nuevos medios digitales se aplican a los modos de producción y también porque su ubicuidad transforma profundamente

lo cotidiano, en la medida en que ayudan a la ciudadanía a crear nuevos entornos. En 1996, Bill Gates pronosticaba que gracias al desarrollo de la convergencia entre ordenadores, informática y medios de comunicación, se conjugarían las condiciones propicias para la aparición de las redes y la revolución telemática. La combinación de las telecomunicaciones con los ordenadores, entrando en la época de la telemática, configura un nuevo paisaje social y cultural donde existen nuevos modos de percepción, nuevos tipos de experiencias sensoriales, nuevos modos de relación social, nuevas formas de educar y aprender, nuevos sistemas de valores y nuevas pautas globalizadas de comportamiento. La revolución telemática es, de hecho, la gran responsable de la nueva dinámica presente en la civilización actual y en sus industrias culturales, así como en las posibilidades de comunicación en general. En realidad, la reciente digitalización y aumento de la concentración de las señales vienen a convertirla comunicación en una realidad constante e intensa, en la que el modo de “ser digital” atraviesa y configura todas las dimensiones de nuestra sociedad (Negroponte, 1997).

En el siglo XXI, Harari (2018) predice implicaciones trascendentales para el trabajo, la sociedad, la política y, naturalmente, la educación. Tendremos que competir y colaborar con la inteligencia artificial fusionada con la industria de la bioingeniería, cuyos robots serán capaces de igualar y superar la mayor parte de la capacidad de los *sapiens*, incluso su creatividad. Es un desafío enfrentar la irrelevancia funcional, la inevitabilidad de soportar la continua reinención de sí mismo con una esperanza de vida cada vez más amplia, y, como consecuencia, un eventual déficit psico-emocional.

En el campo de la educación, sin embargo, es necesario esperar a la *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones*, en 2013, para tener una orden clara en la educación superior de asumir “ser digital”, en cuanto a los recursos y los métodos. Es decir, “ayudar a los centros, profesorado y alumnado a adquirir habilidades digitales y métodos de aprendizaje, vincular el desarrollo y la disponibilidad de recursos educativos abiertos, conectar las clases e implantar dispositivos y contenidos digitales, movilizar a todas las partes interesadas (profesorado, estudiantes, familias e interlocutores económicos y sociales) para cambiar el papel de las tecnologías digitales en los centros educativos” (Comisión Europea, 2013, p.2). Esto supone una auténtica revolución digital, que solicita recursos abiertos de alta calidad así como contextos abiertos de aprendizaje, para integrar de forma activa y crítica las tecnologías digitales en el diseño y desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior. Semejante inflexión paradigmática requiere una referencia clara a los conceptos de competencia y alfabetización digitales, cuya conceptualización se desarrolla en los últimos años, pasando desde una referencia propia del sentido común hasta precisiones encuadradas teórica y políticamente. El concepto de alfabetización digital fue acuñado por Glistler (1997) y aplicado por Inoue, Naito y Koshizuka (1997) a la educación superior. Pero fue preciso esperar hasta la *Recomendación sobre las competencias clave para la educación a lo largo de toda la vida*, de la Comisión Europea, en 2006, para obtener una definición más sustantiva del concepto:

“La competencia digital implica la confianza y el uso crítico de la Tecnología de la Sociedad de la información (TSI) para el ocio y la comunicación en el trabajo. Se basa en habilidades básicas en TIC: el uso de computadoras para acceder, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicarse y participar en redes de colaboración, a través de Internet.” (2006, p.16)

Este enfoque sugiere que la competencia digital se ancla en la alfabetización digital. Desde el establecimiento de estos marcos conceptuales, ambos conceptos han sido objeto de diversos enfoques, identificándose una amplia gama de perspectivas divergentes, basadas en las políticas, en la investigación o en ambas, bien enfocándose a las habilidades técnicas, bien a las prácticas sociales, lo cual provoca ambigüedad e incompatibilidades debido a referencias cruzadas. De ahí que Spante, Hashemi, Lundin y Lagers (2018) decidieran abordar la cuestión con los conceptos “*digital competence*” y “*digital literacy*” en la literatura especializada que se centra en la educación superior desde 1997 hasta 2017. En su revisión sólo consideran la investigación en lengua inglesa, tomando como base para la recogida de datos la información presente en Web of Knowledge, Scopus y Education Resources Information Center (ERIC).

Un ensayo preliminar ha mostrado que cuando se considera el mismo criterio de búsqueda de los términos “*competência digital/competencia digital y educação superior/enseñanza superior*” o bien “*literacia digital y educação superior/enseñanza superior*”, en portugués y castellano, consultando la Web of Science se recogen cero entradas. Este hecho, tan divergente con nuestro conocimiento de la producción científica en este ámbito, en ambas lenguas, nos llevó a la realización de una revisión sistemática considerando Dialnet¹ como la base de datos con mayor visibilidad de la literatura científica hispana en Internet, más apta para obtener estudios en los ámbitos de las Ciencias Humanas, Jurídicas y Sociales, especializada en Educación y en español y portugués, lenguas casi excluidas por la prevalencia del inglés como lengua dominante en las bases de datos internacionales. La limitación de Dialnet reside en que incorpora las publicaciones en todas las lenguas pero sólo publicadas en España. Sin embargo es un portal bibliográfico que resulta más comprehensivo que el “*Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal*” (RCAAP), que solamente recoge la producción en lengua portuguesa.

2. Metodología

El estudio se basa en una búsqueda sistemática de la literatura, aplicando criterios de inclusión y exclusión de las publicaciones. El procedimiento está basado en la revisión sistemática de Spante *et al.* (2018), realizada en otras bases de datos, y cuya adaptación se describe a continuación. Aquí la búsqueda se lleva a cabo en la base de datos Dialnet en Diciembre de 2018.

2.1. Categorías de búsqueda y selección de artículos

Para la búsqueda y selección de los artículos se han definido los términos de búsqueda, en español y portugués, que se combinan como sigue: “*Competencia digital*” y “*Educación Superior*”; “*Alfabetización digital*” y “*Educación Superior*”; “*Competência digital*” e “*Educação superior*”; “*Literacia Digital*” e “*Educação Superior*”; “*Alfabetização Digital*” e “*Educação Superior*”². Se ha considerado 2006 el año de inicio por ser éste el de la publicación de la “*Recommendation on key competences for lifelong learning*” de

¹ En referencia a su origen como un servicio de difusión de alertas por Internet.

² En portugués se usa “*literacia*” (digital literacy), mientras que en español se sustituye por “alfabetización”, de acuerdo al tesoro europeo <<https://www.vocabularyserver.com/tee/en>> y al tesoro Unesco <<http://vocabularies.unesco.org>>.

la Comisión Europea, en la cual por primera vez esta institución se pronuncia sobre la competencia digital. Además se filtra la búsqueda admitiendo únicamente artículos. Los hemos seleccionado considerando su título, resumen y palabras clave.

Como criterios de inclusión se establece que sean artículos, revisados por pares y publicados en revistas, además de escritos en portugués y/o español. Se han excluido los registros que corresponden a informes, tesis, libros o capítulos de libros.

2.2. Definición del proceso de codificación y análisis

Se toma como sistema categorial de análisis *a priori* las definiciones de competencia digital, alfabetización digital, *literacia* digital, educación superior y sus correspondencias en portugués y español; además se identifica el país de origen y el año de publicación. En este proceso se considera también el propósito de los estudios: cambio práctico-didáctico, desarrollo de competencia docente, estudiantil o institucional. Finalmente, se busca el nivel del análisis escogido: macro, meso, o micro. También se distingue el tipo de artículo: ensayo teórico o estudio empírico.

En cuanto a la verificación del uso de los conceptos, realizamos la siguiente adaptación de la clasificación de Spante *et al.* (2018), de acuerdo a las categorías: (1) usado sin definir o sin marco de referencia, (2) definido con referencia a un documento de carácter político, (3) definido con referencia a la investigación y la política, (4) definido con referencia a la investigación, y 5) definiciones con discusión y/o desarrollo de los conceptos.

3. Resultados

3.1. Resultados del análisis cuantitativo

De los resultados proporcionados por la búsqueda en Dialnet se han obtenido 192 documentos. De estos, excluyendo libros, resúmenes, informes y artículos en lengua inglesa, se obtienen 41 referidos a la educación superior válidos para el análisis. En cuanto al uso de los conceptos competencia, alfabetización, o *literacia* digital solo once contienen referencias sustanciales, o sea, definen los conceptos de acuerdo a un documento de tipo político, de investigación o a los dos conjuntamente (Tabla 1).

Tabla 1. Tipología de uso de los conceptos (Fuente: Elaboración propia)

Uso de los conceptos	
(1) Usado sin definir ³	50
(2) Definido según documentos de tipo político	7
(3) Definido según la investigación y la política	4
(4) Definido según la investigación	4
(5) Con discusión y/o desarrollo de los conceptos	0

A pesar de existir una referencia sustancial relativamente baja (26.8%), se aprecia que diecinueve artículos (46.34%) mencionan la “brecha digital” y la división de Prensky

³ Se redefine la primera categoría como “usado sin definir”, ya que considerar “usado sin definir o sin hacer referencia” crea, a nuestro juicio, cierta ambigüedad y solapamiento con la segunda.

En cuanto al tipo de artículos, hemos encontrado 8 (20%) de carácter teórico y 32 (80%) empíricos; lo que muestra cuatro veces más estudios empíricos que teóricos. Con estas cifras se puede cuestionar cómo se progresa en la transformación de los contextos y prácticas sin una conceptualización sustancial del concepto de competencia digital.

Con respecto al origen de los artículos, se obtienen los datos presentados en la Figura 3. Es patente que los artículos españoles duplican la suma de los demás países, lo cual puede ser debido a la cobertura de la base de datos empleada.

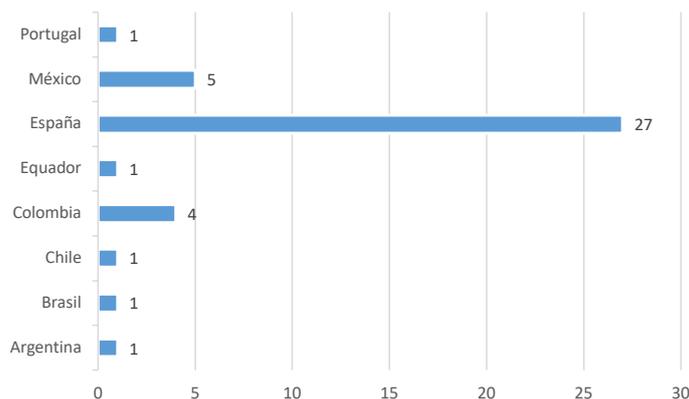


Figura 3. Origen de los artículos (*Fuente: Elaboración propia*).

En cuanto al propósito de los artículos, el cambio práctico-didáctico aparece en mayor medida seguido de aquellos que tienen una clara intención dirigida al desarrollo de la competencia digital, más en el terreno estudiantil que institucional.

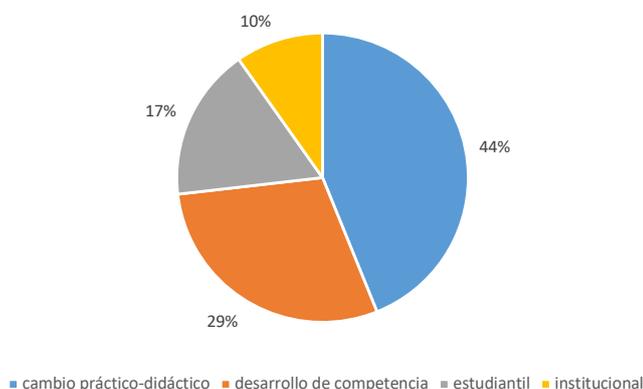


Figura 4. Propósito de los artículos (*Fuente: Elaboración propia*).

Por otra parte, en cuanto al nivel de análisis escogido, destaca el macro (nivel social), seguido por el meso (o nivel institucional). El nivel micro queda en último lugar. Esto indica que las transformaciones se referencian más en el plano macro, en el ámbito de lo deseable, como informes más que como estudios didácticamente concretos. Esto puede significar que nos encontramos en una fase más de aproximación que de cambios en las prácticas de enseñanza y aprendizaje.

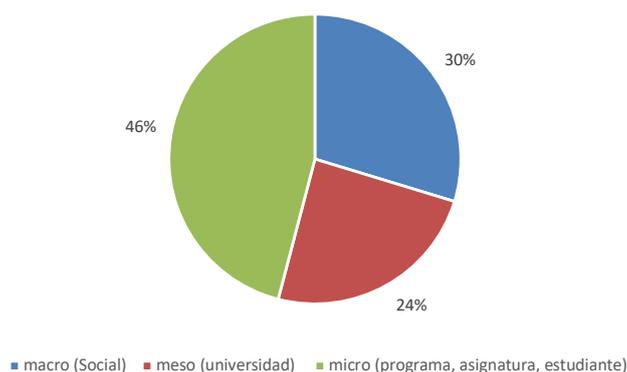


Figura 5. Nivel de análisis aplicado (Fuente: Elaboración propia).

3.2. Resultados del análisis cualitativo

Después de examinar los artículos que cumplen con los criterios de inclusión definidos, hemos considerado las aportaciones sustanciales de los conceptos. Como hemos mencionado, se hacen numerosas referencias a las competencias digitales, pero no se encuentra con la misma frecuencia una definición sustantiva que permita fundamentar los estudios.

Del contenido destaca la definición de competencias digitales dada por el Marco Europeo de competencias digitales (DIGCOMP, 2014), que plasma el siguiente:

“el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, estrategias y concienciación (ámbitos de aprendizaje) que el uso de las TIC y los medios digitales requieren (herramientas) para realizar tareas, resolver problemas, comunicar, gestionar la información, colaborar, crear y compartir contenidos y generar conocimiento (áreas de competencia) de forma efectiva, eficaz, adecuada, crítica, autónoma, flexible, ética, reflexiva (modalidades) para el trabajo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo y el empoderamiento (objetivo)” (vd. García-Castilla y Vírseda-Sanz, 2016, p.811).

La definición anterior presenta un considerable avance sobre la aportación producida por la Comisión Europea en 2006. Además de hacer referencia al uso crítico de las habilidades para manipular la tecnología en cuanto al acceso, transformación, organización y comunicación de la información, apunta también al trabajo, al aprendizaje, al ocio, a la participación y socialización, al consumo y al empoderamiento genéricamente concebido.

El estudio de De Pablos (2010) contiene un matiz específico, al analizar los retos y compromisos que afrontan las instituciones universitarias ante la sociedad del conocimiento, empezando, expresamente, por establecer el concepto de competencias y después, en consecuencia, avanzar en el ámbito específico de las competencias digitales. Nos dice el autor (De Pablos, 2010, 9) que según el proyecto DeSeCo, una competencia es

“la capacidad para responder a las exigencias individuales o sociales para realizar una actividad o una tarea [...] Cada competencia reposa sobre una combinación de habilidades prácticas y cognitivas interrelacionadas, conocimientos (incluyendo el conocimiento tácito), motivación, valores, actitudes, emociones y otros elementos sociales y de comportamiento que pueden ser movilizados conjuntamente para actuar de manera eficaz” (2004, p.8).

Añade que el tema fue objeto de un extenso estudio desde el punto de vista interdisciplinar y transversal, y que del mismo se ha derivado la conclusión de que las tres dimensiones más importantes para promover su desarrollo son la socialización, la autonomía personal y la capacidad para interactuar con la tecnología. Como se puede apreciar, esta última se dirige al tema central de las competencias informacionales y digitales.

Se distingue entre *competencias informáticas* (el conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que capacitan a los individuos para saber cómo funcionan las TIC, para qué sirven y cómo se pueden utilizar para conseguir objetivos específicos) y *competencias informacionales* (el conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que capacitan a los individuos para reconocer cuándo necesitan información, dónde localizarla, cómo evaluarla y darle el uso adecuado según sus problemas). Se consideran de carácter transversal, por ser supuestamente comunes a todas las disciplinas, entornos de aprendizaje, y niveles de educación. Promoviendo la autonomía de los usuarios, favorece además la adquisición de las habilidades de búsqueda de información, analizándola y seleccionándola eficientemente, así como organizarla y utilizarla para comunicar, según parámetros éticos y legales, con la intención de construir conocimiento. En particular, Aguaded, Marín-Gutiérrez y Díaz-Pareja (2015), o Cózar-Gutiérrez *et al.* (2016), entre otros, se refieren a un tercer grupo de competencias digitales pedagógicas o docentes (CDD) (Quiroz, Miranda, Gisbert, Morales y Onetto, 2016).⁴

Apoyándonos en el Marco Europeo, se distinguen cinco áreas de competencias docentes: alfabetización informacional, comunicación, creación de contenidos, seguridad, y resolución de problemas (García-Castilla y Vírseda-Sanz, 2016, 813). Los mismos autores se refieren a los elementos presentes en la competencia digital:

“1. El conocimiento sobre dispositivos, herramientas informáticas y aplicaciones en red, y capacidad para evaluar su potencial didáctico. 2. El diseño de actividades y situaciones de aprendizaje y evaluación que incorporen las TIC de acuerdo con su potencial didáctico, con los estudiantes y con su contexto. 3. La implementación y uso ético, legal y responsable de las TIC. 4. La transformación y mejora de la práctica profesional docente, tanto individual como colectiva. 5. El tratamiento y la gestión eficiente de la información existente en la red. 6. El uso de la red (Internet) para el trabajo colaborativo y la comunicación e interacción interpersonal. 7. La ayuda proporcionada a los alumnos para que se apropien de las TIC y se muestren competentes en su uso”

⁴ Por su parte, De Pablos (2010) subraya que el uso educativo de las TIC supone capacitar a los docentes para incorporarlas en los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como en los ambientes educativos favorables, aplicando materiales didácticos innovadores, para disminuir la brecha digital. A su juicio, el gran desafío “en competencias digitales es mejorar la calidad de la educación mediante contenidos, innovación pedagógico-tecnológica y estrategias digitales, para profesores y para estudiantes” (De Pablos, 2010, p.16).

Según hemos extraído en la revisión realizada sobre las competencias digitales, existe un conocimiento fundamental, amplio y matizado, incluso en lo que respecta a los planes específicos en la enseñanza superior, aunque hay que considerar otra problemática asociada de carácter emergente. Como argumenta Harari (2018) para el horizonte de 2050, para enfrentar la conjugación de las revoluciones de la inteligencia artificial y de la biotecnología, el *sapiens* corre el riesgo de caer en la irrelevancia masiva, superado por las máquinas, en un déficit psicológico debido a soportar el cambio acelerado, la posibilidad de cooperar con las máquinas, sin que la competición con ellas pueda desaparecer, o, en la mejor de las hipótesis, aprender a reinventarse tres o cuatro veces a lo largo de la vida.

En este sentido, nuestra búsqueda ha encontrado la promesa de una automatización docente con eficiencia incrementada, en el marco general del posthumanismo crítico. Esta propuesta (Bayne, 2018, p.142):

“sugiere que el posthumanismo nos inclina a pensar en la educación como un montaje de lo humano y lo no humano, un entrelazamiento en el cual el propósito de la educación se convierte no en aprendizaje, sino en concurrencia creativa, en la cual el sujeto humano no puede ser visto separado de los objetos de conocimiento que le conciernen. [...] la condición posthumana no puede ser de aprendizaje, ya que el sujeto aprendiendo y el objeto siendo aprendido ya no son fácilmente distinguibles entre sí. El trabajo de la educación se centra en cómo asuntos de interés (Latour, 2004) surgen de prácticas específicas y montajes de lo humano y lo no humano (Edwards, 2010, p. 9). Como Snaza (2013) expresa: “La investigación posthumanista reciente revela que el humano no es simplemente un ser que es, sino una construcción social formada y definida en relación con otros” (p.38).

El autor (2018, 152-153) llega a afirmar que

“La enseñanza en la educación superior debe incluir las grandes preguntas que considera el posthumanismo crítico: ¿cómo podemos seguir valorando la enseñanza dentro de una cultura algorítmica definida por las nuevas capacidades de la computación y los datos digitales?, ¿cómo podemos enseñar para un postantropocentrismo que se comprometa con la necesidad de ir más allá de la maestría, a una aceptación de la intersubjetividad y el entrelazamiento entre especies impulsada ecológicamente (Pedersen, 2010)?, ¿cómo podemos tomar en cuenta una visión rica de la educación como un acto sociomaterial, una manera de considerar la necesidad de “una constante experimentación o cuestionamiento de lo humano”(Edwards, 2010, p.6)? El robot maestro representó una manera de plantear estas preguntas, al mostrar que estamos en una posición en la que podemos enfrentar críticamente el mandamiento declarado por Arthur C. Clarke (1980) al comienzo de este artículo: “Cualquier maestro que pueda ser sustituido por una máquina ¡debe serlo!”.

El último planteamiento refleja la probabilidad del reto y el riesgo efectivos que se colocan hoy lejos de la ciencia ficción, para un campo más concreto de nuestras vidas. En todo caso, la cuestión es siempre reconocer el modo en que la alfabetización ha cambiado, incluso la propia alfabetización digital a la que es preciso incorporarse, dando cuenta de su naturaleza cambiante y compleja, cuyos dominios y aplicaciones exigen revisión continuada (Segura, 2009). Todo ello supone un inevitable desarrollo de competencias para apropiarse del mundo digital, por parte de los docentes y el alumnado

de la educación superior, de modo que pueda emerger un nuevo contexto educacional. Unos hablan de la simple incorporación de las TIC (Ramírez-Martinell, Casillas y Contreras, 2014; Bruno y Flor, 2016; Bernal Acevedo, 2017), otros de las virtudes de las plataformas digitales (Marín-Díaz, Vega-Gea, y Sampedro-Requena, 2016), otros revelan el valor estratégico de los MOOC (Del Moral y Villalustre, 2015; Mallmann y Ferreira, 2017; Callejo y Agudo, 2018), pero también se hace referencia a las potencialidades de los blogs (Pinya, Tur y Rosselló, 2016), entre otros.

Falta ahora saber hasta qué punto este tipo de educación pueda encontrarse sujeta a una mentalidad puramente instrumental y empresarial, sin comprender “que el conocimiento no se debe abrazar para ganar dinero, sino, sobre todo, para ayudar a convertirnos en mujeres y hombres libres, capaces de rebelarnos contra los egoísmos del presente para tratar de conseguir que la humanidad sea más humana” (Ordine, 2017, p.45). Pero esto sería otra problemática, para abordar en otro lugar.

4. Discusión final

En esta revisión sistemática la mayoría de los artículos son de origen español (por la base de datos utilizada) y de naturaleza empírica. Destacan los trabajos centrados en el cambio didáctico, de nivel micro, en los que se hace referencia a los conceptos de alfabetización y competencia digital (o el equivalente portugués, *literacia*), en el marco de la enseñanza superior. No se aprecia preocupación por presentar una definición sustantiva, que raramente se encuentra. Es aún menos frecuente partir de una concepción general de competencias para llegar a las digitales.

Nuestro estudio comparte algunas implicaciones con el de Spante *et al.* (2018). Se aprecia que hay un avance desde el focus exclusivo en las tecnologías hacia una orientación más cognitiva y crítica, incluyendo un espectro de dominios más amplio. Al mismo tiempo, la ausencia de una definición marco de los conceptos de alfabetización y competencia digital⁵ suele propiciar la ambigüedad y así mismo la inconsistencia teórica y práctica. También se puede concluir que la ausencia de definiciones conduce a un uso superficial de los conceptos. En el futuro habrá que tener en cuenta el origen de los conceptos y su eventual complementariedad para realizar un uso de carácter crítico tanto de los conceptos como de su implementación.

Referencias bibliográficas

- Aguaded, I., Marín-Gutiérrez, I., Díaz-Pareja, E. (2015). La alfabetización mediática entre estudiantes de primaria y secundaria en Andalucía (España). *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(2), 275-298. <https://doi.org/10.5944/ried.18.2.13407>
- Bayne, S. (2018). Robotmaestro: Intervenciones en enseñanza automatizada. *Apertura*, 10(2), 140-154. <https://doi.org/10.18381/Ap.v10n2.1342>
- Bernal Acevedo, D. (2017). TIC y educación. Creación de mundos narrativos transmediáticos en procesos de aprendizaje. *Revista Luciérnaga - Comunicación*, 9(8), 52-60. <https://doi.org/10.33571/revistaluciernaga.v9n18a4>

⁵ Competencia y/o alfabetización en español y portugués, y *literacia* en portugués (“digital literacy” en inglés).

- Blasco-Serrano, A., Lorenzo, J., Sarsa, J. (2018). Percepción de los estudiantes al 'invertir la clase' mediante el uso de redes sociales y sistemas de respuesta inmediata. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 57(6), 1-19. <https://doi.org/10.6018/red/57/6>
- Borromeo, C.A., Ramírez, M. (2016). Uso de redes sociales en docentes de lengua inglesa y pedagogía: ¿Diferencias por disciplina? *Revista Ensayos Pedagógicos*, 189-205. Recuperado de <https://revistas.una.ac.cr/index.php/ensayospedagogicos/article/view/9347>. Último acceso: junio de 2019.
- Bruno, A., Flor, C.C. (2016). Percursos formativos e experiências integradoras no ensino superior: partilhas no Brasil e em Portugal. *RIAAE. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 11(3), 1573-1586. <https://doi.org/10.21723/riaee.v11.n.esp3.9062>
- Callejo, J., Agudo, Y. (2018). MOOC: valoración de un futuro. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 219-241. <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20930>
- Comisión Europea (2013). Comunicación de la comisión al parlamento europeo, al consejo, al comité económico y social europeo y al comité de las regiones. *Apertura de la educación: Docencia y aprendizaje innovadores para todos a través de nuevas tecnologías y recursos educativos abiertos*. Bruselas, 25.9.2013. Recuperado de <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2013/ES/1-2013-654-ES-F1-1.Pdf> Último acceso: junio de 2019.
- Cózar-Gutiérrez, R., De Moya-Martínez, M.V., Hernández-Bravo, J.A., Hernández-Bravo, J.R. (2016). Conocimiento y Uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) según el Estilo de Aprendizaje de los Futuros Maestros. *Formación universitaria*, 9(6), 105-118. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062016000600010>
- Cuadrado, I., Montaña, A., Monroy, A. (2011). ¿Es considerada en los planes de estudios de maestro la Alfabetización Digital? Entre querer y poder. *International Journal of Developmental and Educational Psychology, INFAD. Revista de Psicología*, 1(3), 131-142.
- European Commision (2006). *Recommendation on key competences for lifelong learning*. Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning, 2006/962/EC, L. 394/15. Retrieved from <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX:32006H0962&qid=1496720114366>. Último acceso: junio de 2019.
- Fainholc, B. (2013). Un análisis contemporáneo del Twitter. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 26. Recuperado de <https://revistas.um.es/red/article/view/231971>. Último acceso: junio de 2019.
- García-Castilla, F., Vírseda-Sanz, E. (2016). Inclusión de competencias digitales en los estudios de grado en Trabajo Social. *Opción*, 32(9), 802-820.
- Glasserman, L.D., Ramírez, M.S. (2014). Uso de recursos educativos abiertos (REA) y objetos de aprendizaje (OA) en educación básica. *Teoría de la Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 15(2), 86-107.
- Glister, P. (1997). *Digital literacy*. New York: John Wiley.

- González-González, C., Urbina, S. (2014). Presentación del Número Monográfico "Experiencias y retos actuales en los campus virtuales universitarios". *RED. Revista de Educación a Distancia*, 40. Recuperado de <http://revistas.um.es/red/article/view/234361>. Último acceso: junio de 2019.
- Harari, Y.N. (2018). *21 Lições para o século XXI*. Amadora: Elsinore.
- Inoue, H., Naito, E., Koshizuka, M. (1997). Mediacy: what it is? Where to go?. *The International Information & Library Review*, 29(3-4), 403-413. <https://doi.org/10.1006/iilr.1997.0059>
- Mallmann, E.M., Ferreira, A.M. (2017). Un canal abierto no ensino superior? MOOC e REA no mundo digital. *Apertura*, 9(2), 24-41. <https://doi.org/10.18381/Ap.v9n2.1026>
- Marín-Díaz, V., Vega-Gea, E., Sampedro-Requena, B.E. (2016). Visiones de las plataformas de teleformación en la enseñanza superior. *Campus Virtuales*, 5 (2), 100-110.
- Marzal, M.A., Butera, M.J. (2007). Los blogs en el nuevo modelo educativo universitario: posibilidades e iniciativas. *BiD. Textos Universitaris de Biblioteconomia i Documentació*, 19. Recuperado de <http://bid.ub.edu/19marza2.htm>. Último acceso: junio de 2019.
- Moral, M.E. Del, Villalustre, L. (2015). MOOC: Ecosistemas digitales para la construcción de PLE en la educación superior. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación*, 18(2), 87-117. Recuperado de <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/13353>. Último acceso: junio de 2019.
- Negroponte, N. (1997). *El mundo digital*. Barcelona: Ediciones B.
- Ordine, N. (2017). *Clásico para la vida. Una pequeña biblioteca ideal*. Barcelona: Acanalado.
- Pablos Pons, J. De (2010). Universidad y sociedad del conocimiento. Las competencias informacionales y digitales. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 7(2). <https://doi.org/10.7238/rusc.v7i2.977>
- Pinya, C., Tur, G., Rosselló, M.R. (2016). Los blogs en la formación docente inicial. *Estudios Pedagógicos*, 42(1), 223-233. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052016000100014>
- Prensky, M. (2001). Digital Native. Digital immigrants. *On the horizon*, 9(5). <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Quiroz, J., Miranda, P., Gisbert, M., Morales, J., Onetto, A. (2016). Indicadores para evaluar la competencia digital docente en la formación inicial en el contexto chileno-uruguayo. *RELATEC. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15(3), 55-67.
- Ramírez-Martinell, A., Casillas Alvarado, M.A., Contreras Asturias, C.C. (2014). La incorporación de las TIC a la enseñanza universitaria de los idiomas. *Debate Universitario*, 3(5), 125-140.
- Rivera, P., Guitert, M., Alonso, C. (2013). Elearning y la educación postmoderna: Trayectorias y experiencias del estudiantado virtual. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 6(2), 324-342.

- Rodríguez Ruibal, A., García López, J. (2013). Uso y funciones de Twitter en periodistas españoles/Spanish Journalists: Use and Functions of Twitter. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 19, 963-969. https://doi.org/10.5209/rev_ESMP.2013.v19.42181
- Segura, M. (2009). Panorama internacional de las TIC en la educación. Barreras actuales y propuestas de futuro. *Telos. Cuadernos de Comunicación e Innovación*, 78, 78-89.
- Spante, M., Hashemi, S. S., Lundin, L., & Lagers, A. (2018). Digital competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept use. *Cogent education*, 5. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1519143>