

El rol docente en la sociedad digital

Yolanda García Contador

yolanda_garcia_contador@hotmail.com

Universidad de Extremadura

Prudencia Gutiérrez Esteban

pruden@unex.es

Universidad de Extremadura

Resumen

Este trabajo presenta un estudio realizado acerca de los cambios en el rol docente en el contexto de la Sociedad Digital. A partir de un cuestionario con preguntas cerradas, con una muestra de 151 docentes de distintos niveles educativos, se presentan los principales resultados que apuntan a la necesidad autopercibida de mejora en la formación del profesorado, convirtiéndose en un elemento clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo necesario conocer las competencias y capacidades que el profesorado debe adquirir para una correcta integración de las tecnologías digitales en el curriculum. Además, el estudio indaga el grado de inclusión de las tecnologías en el aula para conocer el uso que hacen los docentes de las tecnologías en su práctica de enseñanza.

Los resultados igualmente, muestran que la mayoría del profesorado considera que la integración de las TIC supondrá un cambio en la calidad de la enseñanza. Así mismo, en relación con el grado de inclusión digital, el profesorado hace un uso diario de las tecnologías digitales, siendo el WhatsApp la red social más usada por profesores y profesoras.

Palabras claves

Rol docente; necesidades formativas; grado de inclusión digital; formación docente.

The teacher's role in the Digital Society

Yolanda García Contador

yolanda_garcia_contador@hotmail.com

Universidad de Extremadura

Prudencia Gutiérrez Esteban

pruden@unex.es

Universidad de Extremadura

Summary

This paper shows a study about the changes in the teaching role in the context of the Digital Society. From a questionnaire with closed questions, with a sample of 151 teachers of different educational levels, the main results that point to the self-perceived need for improvement in teacher training are presented, becoming a key element in the teaching and learning process, being necessary to know the competences and capacities that the teachers must get for a correct integration of the digital technologies in the curriculum. In addition, the study investigates the degree of inclusion of technologies in the classroom to know the use that teachers make of them in their teaching practice.

The results also show that most teachers believe that the integration of ICTs not agreeing that it will not mean anything new in the quality of teaching. Likewise, concerning their level of digital inclusion, teachers make daily use of digital technologies, being WhatsApp the social network most used by them.

Key words

Teaching role; training needs; digital inclusion level; teacher training.

I. Introducción

Desde los primeros años del siglo XXI la sociedad de la información se transforma y evoluciona debido al desarrollo tecnológico que influye a nivel económico, cultural, sanitario, al comercio, ocio y a la educación y conocimiento (Plan Avanza, 2007). Así, Suárez, Almerich, Gargallo y Aliaga (2010) señalan que esa transformación en la educación ha hecho necesario que los centros educativos cuenten con los recursos necesarios para formar a los estudiantes, al convertirse las TIC en un recurso más, dentro de la actividad diaria del profesorado y alumnado, lo que ha supuesto a la vez un cambio en el rol del docente y en la presentación y organización del proceso de enseñanza-aprendizaje (Sánchez, Boix y Jurado de los Santos, 2009).

Por ello, desde las Administraciones autonómicas y del Estado (Plan Avanza, 2007), se han llevado a cabo programas dirigidos a favorecer el uso de las TIC, ya que éstas, como señala Rivoir (2017 citado en Colebechi y Gobato, 2017), han dado lugar a grandes desafíos para la educación, permitiendo el acceso a una gran cantidad de información a través de Internet, produciéndose cambios pedagógicos. De manera que se debe modificar el sistema de enseñanza tradicional, y para ello se deben producir cambios en el sistema educativo, en las concepciones, las actitudes y las rutinas de los profesores y en la cultura de la organización (Gewerc y Montero, 2013).

Elmore y City (2011, citado en Pérez Gómez, 2012) proponen un escenario que favorezca el desarrollo de la escuela en la era digital, un escenario abierto en el que el aprendiz va a ir formando su currículum a partir de sus intereses y propósitos con ayuda del profesorado, quienes actúan como tutores, construyendo así su proyecto personal.

En síntesis, con la introducción de las TIC como indican Cabrol y Severin (2010) se produce un cambio en la práctica educativa que va a permitir adaptarnos a la sociedad del siglo XXI. Pero para garantizar el éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje, la responsabilidad va a recaer en la figura docente, por lo que se espera se esmere en su formación.

a. Rol docente

Bien es cierto que las dotaciones tecnológicas han hecho que el rol desempeñado por el docente se haya visto modificado, asumiendo un papel más dinámico, ya que la profesión docente ha sido considerada el eje de la formación de las futuras generaciones (Dorfsman, 2012).

Al mismo tiempo, Del Moral (1998 citado en Del Moral y Villalustre, 2010) señala que los nuevos roles que el docente debe adquirir serían:

- Diseñador de situaciones mediadas.
- Facilitar el aprendizaje del alumnado.
- Generar habilidades de asesoramiento.
- Propiciador de transferencia de aprendizaje.

Barberá (2001, citado en Cabero, 2004) añade que, en la sociedad de la información, el profesorado posee un saber colectivo que debe ayudar a compartir y organizar, ya que no es el único poseedor de un saber. Por otro lado, Castaño Garrido (2003) afirma que los roles que desempeñará el profesorado en la sociedad de la información son:

- Consultores de información
- Colaboradores en grupo: resolviendo problemas mediante el trabajo colaborativo.
- Trabajadores solitarios: el poder trabajar y formarte desde casa
- Facilitadores del aprendizaje de los alumnos, desarrollando un pensamiento crítico y creativo.
- Supervisores académicos: diagnosticando las necesidades académicas del alumnado.

Respecto a estos cambios de rol, Cabero (2003) considera que el docente en el nuevo entorno educativo se ha convertido en el facilitador de aprendizajes mientras que para Salinas (2004) el docente actúa primero como persona y luego como experto de contenido, facilitando al alumnado el aprendizaje y su crecimiento personal. Tanto es así que Cabero (2007) entiende que el profesorado dejará de ser transmisor de la información para pasar a ser consultor y facilitador de información y aprendizaje, diseñador de situaciones de aprendizaje, tutor virtual, evaluador continuo y orientador, asumiendo un papel que ofrezca soporte a la información y de acceso a recursos para los propios estudiantes. Siguiendo a García Martos (2009, citado en Rangel 2015) para que estos cambios tengan lugar, el profesorado deberá estar abierto a cambiar su forma de trabajar y de relacionarse, cambiando su metodología de aprendizaje si quiere favorecer la integración de las tecnologías (Sangrá y González, 2004). Igualmente, Blázquez, Alonso Díaz y Yuste (2017) en su obra, señalan las exigencias reclamadas en la era digital en los procesos de enseñanza-aprendizaje, ofreciendo al profesorado una revisión del papel de la evaluación en los entornos digitales en contextos educativos.

Por otro lado, Aguilar (2012) afirma que la labor docente se ha visto transformada y que la integración de las TIC dependerá de la capacidad de unificar éstas con las nuevas pedagogías favoreciendo el aprendizaje cooperativo y colaborativo (UNESCO 2008). Pues como señalan Labbas y El Shaban (2013) en su trabajo, existen dos tipos de mentalidades de los profesores; la primera, hace mención al profesorado que consideran que no es necesario un cambio urgente en el modelo educativo, porque tuvieron éxito con la enseñanza tradicional y la segunda, se sustenta en el profesorado que sostiene que la forma de pensar y hacer es totalmente diferente a la de hace 30 años.

Viñals y Cuenca (2016) opinan que debido a que la forma de aprender ha cambiado, también debe hacerlo la forma de enseñar del profesorado, es decir, deben adaptarse tanto a nuevas metodologías de enseñanza como el rol docente. Así, como indican en su trabajo, las nuevas funciones que se le atribuyen al profesorado en la era 2.0 son el de organizador, coacher, gestor del aprendizaje, orientador, facilitador, tutor, dinamizador y asesor. Otros roles propuestos, tal y como aparece recogido en la propuesta de *Pedagogía de la Coasociación* de Marc Prensky (2011), citado en Viñals y Cuenca (2016) son entrenador, guía y experto en instrucción. Todos estos estudios pueden consultarse en la Tabla 1.

Dorfsman (2012)	Considera la profesión docente como eje de las futuras generaciones
Cabero (2007)	El docente como soporte de información y de acceso a recursos para los propios estudiantes
Barberá (2001)	El docente tiene un saber colectivo que debe compartir
Castaño Garrido (2003)	Nuevos roles docentes
Cabero (2003)	El docente se convierte en facilitador de aprendizajes
García Martos (2009) y Sangrá y González (2004)	Disposición del docente para cambiar su cultura y forma de trabajar para integrar las tecnologías
Labbas y El Shaban (2013)	Dos tipos de mentalidades docentes: cambio del rol docente necesario y no necesario

Viñals y Cuenca (2016)	Nueva forma de aprender y nueva forma de enseñar
------------------------	--

Tabla 1. Concepciones del rol docente.
Fuente: Elaboración propia

b. Formación del profesorado

Como afirman Tello y Aguaded (2009) la implementación de las tecnologías en el sistema educativo ha provocado cambios en la profesión docente en los últimos años, condicionando el nuevo perfil del profesorado (Hernández Abenza, 2011) hasta llegar a la figura del profesor 2.0 (Gisbert y Cabero, 2007 citado en Del Moral y Villalustre, 2009), así la formación permanente del profesorado se ha convertido en un elemento clave del desarrollo profesional, al ser “una de las piedras angulares imprescindibles de cualquier intento de renovación del sistema educativo” (Gimeno, 1982 citado en Tello y Aguaded, 2009). Diversos estudios como el de Cochran-Smith & Zeichner (2005), apuntan a que la importancia de la formación del profesorado surge debido a que estudiantes y profesores no están seguros de cómo usar las TIC. Por ello, en España, uno de los objetivos del Plan Escuela 2.0 es la formación del profesorado en las TIC para la integración de estos recursos en su práctica diaria (Suárez, Almerich, Gallargo y Aliaga, 2013). Puesto que el ejercicio del docente es fundamental, el profesorado tiene que dominar los recursos tecnológicos y saber cuándo y de qué forma utilizarlos (Ertmer y Ottenbreit-Leftwich, 2010), ya que la formación se centra más en que el profesorado aprenda su manejo técnico, en lugar de adquirir capacidad para su utilización didáctica (Cabero, 2010).

A la vez, Fernández, Hinojo y Aznar (2002) apuntan que el principal problema de la integración de las TIC procede de la falta de conocimiento teórico y práctico respecto a cómo funcionan las tecnologías en el sistema educativo, así como a las actitudes de desconfianza y temor del profesorado hacia éstas. Incluso la propia Comisión de las Comunidades Europeas (2002, citado en Cabero, 2004) señala que existe una falta de formación en el profesorado respecto a las TIC en una doble dimensión: por un lado, vinculación de las TIC a las prácticas pedagógicas y por otro, la vinculación de éstas en relación con las disciplinas y la promoción de la interdisciplinariedad. Igualmente, siguiendo a Zabalza (2005, citado en Roderia, 2013) se han diseñado cinco modelos de formación docente: basado en el apoyo mutuo, en el enriquecimiento doctrinal, orientados hacia programas de investigación-acción, destinado a la reflexión y fundamentados en la acreditación.

A este respecto, Del Moral y Villalustre (2010), como se recoge en la tabla 2, indican que la formación del profesorado deberá llevarse a cabo en dos momentos: el primero, sería recibir una formación inicial como profesor y el segundo, una formación permanente o continua que garantice su actuación, adquiriendo las siguientes competencias tecnológicas:

- Competencias relativas al Saber (conocimientos).
- Competencias relativas al Saber hacer (destrezas).
- Competencias relativas al Saber ser (actitudes).

Esto hace que las necesidades formativas del profesorado, tanto a nivel técnico como didáctico, sea una realidad. Es decir, debe poseer conocimientos generales sobre cómo usarlas y así como conocer su uso pedagógico para llevar a cabo un uso efectivo en el aula (Vera, Torres y Martínez, 2014).

En definitiva, debido a los cambios acaecidos por las tecnologías, el sistema educativo debe prepararse para los avances, donde la formación del profesorado es fundamental para facilitar la integración curricular de las tecnologías (Del Moral, 1998, citado en Del Moral y Villalustre, 2010). Sin embargo, para que este éxito sea posible, es necesario también que los docentes consideren las tecnologías como recursos que les permitan huir de la rutina y mejorar su práctica (Hernández

y Quintero, 2009). Aunque la utilización de estos recursos por parte de los docentes está más relacionada con la formación que posean y la dotación del centro, que por las actitudes que manifiestan hacia ellos (Castaño Garrido, Beloki, Maíz, Quecedo, Bilbao y Mentxaca, 2004).

Tello y Aguaded (2009) y Cochran-Smith & Zeichner (2005)	Importancia de la formación del profesorado para el desarrollo profesional
Almerich, Suárez-Rodríguez, Belloch y Bo, 2011 y Cabero (2004)	Necesidad de formación del profesorado para la adquisición de competencia TIC
Comisión de las Comunidades Europeas	Falta de formación TIC en una doble dimensión
Blázquez (1994)	Planes formativos en tecnologías para el profesorado
Zabalza (2005)	Modelos de formación docentes
Moral y Villalustre (2010)	Necesidad de formación inicial y permanente Competencias tecnológicas

Tabla 2. Prioridades en la formación del profesorado.

Fuente: Elaboración propia.

c. Necesidades formativas autopercibidas

El profesorado debe adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para poder utilizar las tecnologías como un recurso dentro del proceso de enseñanza- aprendizaje (Almerich, Suarez, Orellana y Díaz, 2010). Las Normas UNESCO sobre competencias TIC para Docentes (2008) explican las capacidades y competencias necesarias que el profesorado adquiera para llevar a cabo una correcta integración de las tecnologías en la escuela. Igualmente, la *International Society for Technology in Education (ISTE)* en su propuesta de Estándares Nacionales de Tecnologías de Información y Comunicación para Docentes (NETS•T) (2008), como se recoge en la Tabla 3, establece unos estándares que los y las docentes necesitan cumplir para integrar las TIC en su práctica docente:

- Facilitar e inspirar el aprendizaje y la creatividad de los estudiantes.
- Diseñar y desarrollar experiencias de aprendizaje y evaluaciones propias de la Era Digital
- Modelar el trabajo y el aprendizaje de la Era Digital.
- Promover y ejemplificar ciudadanía digital y responsabilidad.
- Comprometerse con el crecimiento profesional y con el liderazgo.

Sharp (2014) explica que el estándar tres expresa la importancia de que los maestros tengan fluidez tecnológica, aplicando su conocimiento digital a las nuevas herramientas tecnológicas. Este conocimiento digital aplicado está en la línea del modelo TPACK (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*) de Mishra y Koehler (2008), que señala los tres tipos de conocimiento que los docentes deben tener para una integración efectiva de las tecnologías "Contenido, pedagogía y tecnología". Estos estándares, como afirman Fernández, Fernández y Cebreiro (2016) permiten al profesorado saber cuáles son sus necesidades formativas. Tal y como señala Gutiérrez Martín (2008) hay tres dimensiones necesarias que el profesorado debe adquirir:

- Competencias sobre las posibilidades de las TIC como recursos didácticos en el aula, es decir, potencial didáctico.
- Conocimiento del curriculum oculto, posibilidades y limitaciones de las TIC, referido al potencial educativo.
- Conocimiento de los contextos.

A pesar de todas estas necesidades, Almerich et al. (2011) en su trabajo afirman que el profesorado manifiesta unas necesidades formativas que no llegan al nivel medio. De acuerdo con Castañeda, Esteve y Adell (2018) para ser un buen docente, es necesario dominar los contenidos y tener las habilidades pedagógicas necesarias, así como conocer los nuevos procedimientos que se llevan a cabo en el aula. Esto es, la competencia digital docente (en adelante, CDD), la cual consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento. Incorpora diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las TIC como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Tanto es así que existen distintas iniciativas para conocer el grado de adquisición de la competencia digital docente, como el Marco de Competencia Digital Docente (2017) que identifica las competencias que el profesorado del siglo XXI debe desarrollar para mejorar su práctica educativa. Estas competencias se componen de cinco áreas competenciales:

- Informatización y alfabetización informacional.
- Comunicación y colaboración.
- Creación de contenidos digitales.
- Seguridad.
- Resolución de problemas.

Fruto de este trabajo, se publicó el *Proyecto de Orden de la Competencia Digital Docente del MECD*¹, que consta de 21 competencias divididas en cinco áreas (información y alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas), con tres niveles de adquisición de las mismas: A (A1- A2 Básico), B (B1- B2 Intermedio) y C (C1 – C2 Avanzado). Dicha CDD es certificada mediante el pasaporte de la CDD, generado a través del Portfolio de la CDD del MECD². Este portfolio incluye una autoevaluación conectada a un porta-evidencias contrastable (dossier personalizado), lo que da lugar a la emisión del pasaporte de la CDD. Este marco de la CDD ha tenido repercusión en distintas comunidades autónomas (Cataluña, País Vasco, Andalucía y Extremadura).

En recientes trabajos acerca de la CDD (Esteve, 2015; Gisbert, González y Esteve, 2016; Marín Trejo, 2017; Prendes, Gutiérrez y Martínez; 2018), se identifican distintas dimensiones de la misma, si bien son coincidentes en señalar los dominios digitales (vinculados al uso e implementación de las tecnologías, pero también al ámbito comunicativo-informacional), pedagógicos (usos educativos, didácticos e innovadores), la apropiación social (en relación a las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación-TEP) y los elementos éticos (Area y Pessoa, 2012).

Por otra parte, Esteve, Castañeda y Adell (2018) y Castañeda, Esteve y Adell (2018) destacan que, en la mayoría de los marcos sobre la CDD hasta el momento, se enfatiza el uso instrumental de la tecnología, limitándose al docente que desarrolla la profesión en el aula y domina la tecnología. Por esta razón, insisten en la necesidad de ahondar a nivel teórico, en un marco holístico de comprensión de la misma, como se muestra en la figura 29, incorporando para ello un nuevo

¹<https://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/dms/mecd/servicios-al-ciudadano-mecd/informacion-publica/audiencia-informacion-publica/abiertos/2018/competencia-digital/competencia-digital.pdf>

² <https://portfolio.educalab.es/>

modelo, el de la *Competencia Docente Integral en el mundo digital*, entendida como una competencia docente “holística, situada, orientada hacia roles de desempeño, función y relación, sistémica, entrenable y en constante desarrollo” (Castañeda, Esteve y Adell, 2018, p. 14).

Normas UNESCO (2008)	Capacidades y competencias que deben adquirir los docentes
ISTE (2008)	Estándares que los docentes deben cumplir para la integración de las TIC
Fernández, Fernández y Cebreiro (2016)	Estándares para saber las necesidades formativas de los docentes
Gutiérrez Martín (2008)	Dimensiones que los docentes deben adquirir para la integración de las tecnologías
Marqués (2008)	Competencia actitudinal
Marco de Competencia Digital Docente (2017)	Competencias del profesorado del Siglo XXI

Tabla 3. Conocimientos sobre las necesidades formativas.

Fuente: Elaboración propia.

d. Grado de inclusión digital

Como señala Area (2008), conforme a los datos aportados por los Informes de BECTA (2007) o en el Plan Avanza (2007) un alto porcentaje del profesorado utiliza las TIC fuera del aula para la planificación de su enseñanza. Entre las tareas en las que usan las tecnologías, encontramos, por ejemplo, la programación didáctica, elaboración de ejercicios, de presentaciones multimedia, gestiones administrativas como horarios, boletines de calificaciones... Sin embargo, añade que otras tareas en las que las TIC también juegan un papel fundamental son poco desarrolladas por el profesorado debido a su complejidad. Ertmer y Ottenbreit (2010) en la encuesta *Teachers Talk Tech* (CDW-G, 2006) afirmaron que un 88% de los docentes comunicaba que había utilizado las tecnologías para tareas administrativas y un 86% para tareas de comunicación. Uno de los trabajos de Coll (2008) observa que el profesorado que tiene una visión más tradicional de la enseñanza y del aprendizaje, utilizan las TIC como refuerzo de sus estrategias de transmisión de contenidos. Por el contrario, los que tienen una visión más activa, utilizan las tecnologías para realizar actividades de exploración o indagación de los alumnos, el trabajo autónomo y colaborativo. De este modo, Riascos, Quintero y Ávila (2009) consideran que en los cambios a llevar a cabo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, distinguimos dos perfiles en cuanto al grado de inclusión de las TIC: por un lado, están los docentes que consideran que no es necesario cambiar los métodos de enseñanza ya que piensan que los que han utilizado han ido bien y por otro lado, está el profesorado abierto al cambio que tiene un rol más innovador, abiertos a mejorar las técnicas existentes.

Para Area (2008) las tareas realizadas por el alumnado, en las que se usan de manera didáctica las TIC son:

- Apoyar las explicaciones del profesorado en el aula, en donde las pizarras digitales sustituyen a las pizarras clásicas.
- Solicitar al alumnado la realización de ejercicios interactivos poco complejos.

- Aumentar el contenido de los libros solicitando al alumnado que busque información en Internet.
- Enseñar competencias informáticas en el uso de software.

A la vez, en el trabajo realizado por Santiago y Navaridas (2014) se señala que uno de los recursos TIC en el aula más usado por los docentes es el cañón de proyección, siendo el tercero más utilizado el ordenador. Estos estudios pueden consultarse en la Tabla 4.

Area (2008)	Uso de las TIC para la planificación de la enseñanza. Tareas realizadas por el alumnado con las TIC.
Ertmer y Ottenbreit (2010)	Encuesta Teachers Talk Tech (CDW-G, 2006).
Coll (2008)	Visión tradicional de la enseñanza vs visión más activa.
Riascos, Quintero y Ávila (2009)	Dos perfiles en el grado de inclusión digital.
Santiago y Navaridas (2014)	Dispositivos más usados.

Tabla 4. Uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia

De manera que esta investigación se centra principalmente, en el conocimiento del nuevo rol docente en la era digital. De aquí surgen las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Qué visión tiene el profesorado acerca del rol docente en el contexto de la sociedad digital?
- ¿Cuál es la formación que el profesorado considera que posee en relación con el uso de las tecnologías en este nuevo contexto educativo?
- ¿Qué necesidades formativas propias percibe el profesorado en relación con el uso de las tecnologías en el aula?
- ¿Cuál es el uso que hace el profesorado de los recursos digitales en el aula? ¿Qué relación guarda el grado de inclusión digital del profesorado respecto al uso que realiza de los recursos digitales?

e. Objetivos e Hipótesis

El fin principal que guía esta investigación, está dirigido a conocer los posibles cambios producidos en el rol docente como consecuencia de la aparición de la Web 2.0 en el sistema educativo. Así, los objetivos de este trabajo de investigación son:

- Conocer la percepción que tiene el profesorado sobre el rol docente en el contexto de la sociedad digital.
- Detectar las necesidades formativas percibidas y el nivel de formación que el profesorado considera tener en su práctica profesional atendiendo a las demandas sociales relacionadas con el uso de las tecnologías en el aula.
- Analizar el grado de inclusión digital que tiene el profesorado de acuerdo con las necesidades formativas autopercibidas según el sexo, la edad y la experiencia docente.

Estos objetivos a su vez están vinculados con las siguientes hipótesis:

Hipótesis general 1: El profesorado no percibe cambios en el rol docente.

H.1.1. Las profesoras perciben en mayor medida que el nuevo rol docente en la sociedad no implica un aumento de la carga de trabajo, que los profesores.

H.1.2. Las profesoras consideran que las TIC mejoran el proceso de enseñanza-aprendizaje en mayor medida que los profesores.

H.1.3. Las profesoras perciben en mayor medida que el rol docente debe facilitar el aprendizaje del alumnado en la sociedad digital que los profesores.

La redacción de estas hipótesis se realiza a partir de trabajos como el de Sanabria y Hernández (2011) que afirman que el profesorado tiene una imagen realista sobre el uso de las TIC, considerando que mejoran los contenidos debido a sus potencialidades didácticas, pero que no supone un cambio en el rol docente. Apuntan a que esto puede deberse a que adaptan las TIC a su práctica docente, sin que se produzcan cambios en la transmisión del conocimiento. Del mismo modo, Padilla, Páez y Montoya (2008) en su investigación sobre las creencias de los docentes acerca del uso de las TIC, comentan que el rol del docente no cambia, porque hace lo mismo con las TIC que sin ellas y que su proceso es el mismo. Debido a que los cambios en la actividad del profesorado entran en juego los valores y las actitudes del docente, es necesario entender la actitud de los docentes como clave de la innovación tecnológica, ya que los profesores son los responsables de la implementación de las tecnologías (Rodríguez Mondéjar, 2000), siendo conscientes de la importancia de la integración de las TIC debido a que mejoran el proceso educativo (Álvarez, Cuéllar, López, Adrada, Anguiano, Bueno, Comas y Gómez, 2011). También Mejía, Villarreal, Villamizar, Silva y Suárez (2018) estudian la relación entre la actitud y la resistencia del profesorado a los cambios en los procesos de innovación educativa derivados de las TIC, al encontrar que la actitud y la resistencia a ese cambio influyen de forma directa en el desarrollo de las TIC.

Hipótesis general 2: Existen diferencias en las necesidades formativas autopercebidas respecto al uso de las tecnologías en el aula, en cuanto al sexo, la experiencia docente y la edad.

H.2.1. Cuanto menor es la edad del docente mayor es el nivel de formación autopercebido.

H.2.2. Las profesoras con mayor experiencia docente creen tener mayores necesidades formativas que los profesores con mayor experiencia docente en relación con el uso de las tecnologías en el aula.

H.2.3. Las profesoras consideran más necesaria la formación para su desarrollo profesional que los profesores.

Para la redacción de estas hipótesis, hemos tenido presentes los trabajos de Valdivieso y Gonzáles (2016), que indican que el dominio de competencia digital docente es bajo, señalando que la edad es una variable que influye en dicho dominio, de manera que los docentes menores de 30 años poseen un mayor nivel de competencia en TIC. En esta afirmación coinciden Romero, Hernández Lorenzo y Ordóñez (2015) quienes en su investigación concluyen que los docentes de menos edad son más competentes digitalmente que el resto de profesores. Igualmente, Suárez, Almerich, Díaz García y Fernández Piqueras (2011) afirman en cuanto a la edad, que se observa una menor formación de los docentes de mayor edad, presentando un mayor conocimiento de los recursos digitales el profesorado de menos edad. Del mismo modo, Fernández Cruz y Fernández Díaz (2016) concluyen que existe un perfil de formación en TIC más bajo en docentes con más años de experiencia docente y edad, observando una mayor formación en los docentes entre 20 y 25 años y con menos experiencia docente. También la investigación realizada por Valdés, Angulo, Urías, García López y Mortis (2011) apunta que los docentes de mayor edad tienen mayores necesidades que los docentes más jóvenes.

En cuanto a la experiencia docente, en estudios como el de Hernández Martín y Quintero Gallego (2009) se asevera que el profesorado con menos años de experiencia docente manifiesta necesitar una mayor formación tecnológica, tanto a nivel inicial como medio. Respecto al género, se subraya que las profesoras solicitan una mayor formación inicial, no existiendo diferencias de género en cuanto al interés, ya que ambos, tanto profesores como profesoras, muestran un alto interés hacia la formación para integrar las tecnologías. Igualmente, Suárez et al. (2011) concluyen que los profesores tienen un mayor dominio de los recursos digitales que las profesoras, por lo que los profesores poseen un mayor nivel en las competencias digitales.

Hipótesis general 3: Existen diferencias en el grado de inclusión digital del profesorado respecto al sexo, la edad y la experiencia docente.

H.3.1. Los profesores encuentran menos dificultades que las profesoras en la búsqueda y uso de las Web 2.0.

H.3.2. El profesorado de menor edad utiliza con mayor frecuencia las redes sociales que los profesores de mayor edad.

H.3.3. El profesorado con menos años de experiencia docente usa con más frecuencia las redes sociales para el contacto con el alumnado que el profesorado con más años de experiencia.

H.3.4. El profesorado de menor edad y menor experiencia docente usa las tecnologías digitales con más frecuencia que el profesorado de mayor edad y mayor experiencia docente.

En la elaboración de estas hipótesis nos hemos basado en investigaciones de Espinar y González (2009), Romero (2011) y Observatorio e -Igualdad (2011), al destacar que el género influye en la inclusión digital, siendo menor en las mujeres que en los hombres dicha inclusión, por lo que nos hace considerar si esa situación también está presente en el ámbito docente; es decir, si el grado de inclusión digital es menor en las profesoras que en los profesores.

Del mismo modo, Vázquez y Castaño Garrido (2011) señalan en su artículo que las TIC están produciendo cambios a nivel educativo produciéndose una brecha digital de género, considerando a las mujeres incluso en riesgo de exclusión digital, dando lugar a la pregunta de por qué las mujeres tienen mayores dificultades que los hombres para integrar las tecnologías. Añaden a la vez, que las mujeres utilizan menos los recursos tecnológicos porque dan más importancia a los inconvenientes que a las ventajas de su uso. Igualmente, otros estudios (Observatorio e -Igualdad, 2011; INE, 2016; Guerra, González y García Ruiz, 2010) hablan también de la brecha de género, al encontrar diferencias en el uso de internet entre hombres y mujeres.

Otro de los trabajos que se preguntan por estas diferencias es el de Castaño Collado, Martín y Vázquez (2007) al encontrar que, aunque los hombres utilizan más Internet que las mujeres, éstas hacen un uso más destinado a la comunicación y expresión y ellos para el ocio, teniendo una mayor dificultad las mujeres para incorporarse a Internet que los hombres. Los autores concluyen que las diferencias de uso entre uno y otro sexo son evidentes al reflejar la división sexual del trabajo en la sociedad.

En cuanto a la edad y experiencia docente, Suriá (2011) encuentra que los profesores más jóvenes se sienten más preparados para la inclusión de las TIC que quienes tienen más años de experiencia docente. Igualmente, Ramírez, Cañedo y Clemente (2012) afirman que el profesorado con menos años de experiencia docente hace un mayor uso de los recursos digitales, teniendo una actitud más positiva hacia éstos.

II. Metodología

a. Instrumento y procedimiento

El instrumento utilizado para la recogida de datos ha sido un cuestionario, en cuya construcción se siguieron las siguientes etapas:

- Determinación del tipo de instrumento a construir.
- Identificación de las dimensiones que van a configurar el instrumento.
- Elaboración de los ítems para cada una de esas dimensiones.
- Valoración del borrador del cuestionario por parte de personas expertas.
- Elaboración de la versión final del instrumento.

En cuanto a la determinación del tipo de instrumento, para la recogida de datos se ha utilizado un cuestionario, cuyas dimensiones e ítems proceden, en algunos casos, de los trabajos de Author 1 (2018) la dimensión I: Datos sociodemográficos (ítem 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8), la dimensión II : Grado de inclusión digital(ítem 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15); de Suárez, Almerich, Gallardo y Aliaga (2010) la dimensión III: Formación (ítem 16); de Estepa, Mayor, Hernández, Sánchez, Rodríguez, Atopiedi y Torres (2005) la dimensión III (ítem 17 y 18), de Sanabria y Hernández (2011) la dimensión IV: Rol docente (ítem 19) y otros son de elaboración propia (ítem 20).

Nombre	Dimensión	Ítems
Calatayud y Gutiérrez Esteban (2018)	Dimensión I: Datos sociodemográficos	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8
	Dimensión II: Grado inclusión digital	9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15
Suárez, Almerich, Gallardo y Aliaga (2010)	Dimensión III: Formación	16
Estepa, Mayor, Hernández, Sánchez, Rodríguez, Atopiedi y Torres (2005)	Dimensión III: Formación	17 y 18
Sanabria y Hernández (2011)	Dimensión IV: Rol docente	19

Tabla 5. Fuentes elaboración cuestionario
Fuente: Elaboración propia.

Nombre	Dimensión	Ítem
García Contador (2018)	Dimensión IV: Rol docente	20

Tabla 6. Fuentes elaboración cuestionario
Fuente: Elaboración propia.

El cuestionario final está compuesto por 20 ítems organizados en torno a cuatro dimensiones (datos sociodemográficos, grado inclusión digital, formación rol docente). La primera dimensión

está formada por ocho ítems, la segunda se compone de siete, la tercera de tres y la cuarta de dos ítems. Dentro de las dimensiones del cuestionario se ofrecen una serie de preguntas cerradas, algunas de ellas de escala Likert. La información ha sido recogida durante el curso escolar 2018-2019.

Una primera versión del cuestionario fue valorada, en su totalidad, por personas expertas quienes evaluaron la coherencia y adecuación del contenido y estructura del instrumento. A partir de las valoraciones recibidas, se realizó la versión definitiva del cuestionario, el cual fue distribuido telemáticamente por los centros educativos de los diferentes niveles.

Una vez recogidos los datos, se estimó la fiabilidad de la consistencia interna del cuestionario mediante la prueba *Alfa de Cronbach*. Las dimensiones II (Grado de inclusión digital) y III (Formación) han obtenido un coeficiente superior próximo a 1 (grado de inclusión digital: 0.828, formación: 0.898), demostrando de esta manera que esas dimensiones son consistentes y fiables. Mientras tanto, la dimensión IV (Rol docente) ha obtenido un coeficiente inferior a 0.6 (0.246) por lo que no podemos considerarla fiable, no pudiéndose aplicar esta técnica a la Dimensión I (Datos sociodemográficos) para saber la fiabilidad.

b. Muestra

La presente investigación ha contado con la participación de 151 docentes procedentes de diferentes centros de la comunidad autónoma de Extremadura tanto de la universidad como de primaria, infantil y secundaria cuyas características se recogen en la tabla 7.

Características de la muestra participante		
	Categorías	Porcentaje
Sexo	Mujer	77,48%
	Hombre	22.52%
Edad	Menos 24 años	2.649%
	24 a 34 años	31,79%
	35 a 44 años	49.01%
	45 a 54 años	13.91%
	55 a 64 años	2.649%
	65 o más	0%
Configuración familiar	Persona adulta sin hijos	34.44%
	Monoparental con hijos	4.636%
	Pareja sin hijos	19.21%
	Pareja con un hijo	16.56%
	Pareja con dos o más hijos	22.52%
	Persona o pareja con personas mayores a su cuidado, sin hijos	1.325%
	Persona o pareja con hijos y personas mayores a su cuidado	1.325%

Edad de los hijos	De 0 a 3 años	27.5%
	De 4 a 7 años	39.1%
	De 8 a 11 años	26.1%
	De 12 a 15 años	15.9%
	De 16 a 19 años	17.4%
	De 20 a 23 años	5.8%
	De 24 a 27 años	7.2%
	De 28 a 31 años	0%
	> 31 años	2.9%
Titulación máxima alcanzada	Licenciatura	38,41%
	Diplomatura	23.18%
	Grado	9.934%
	Máster	27.15%
	Doctorado	1.325%
Años experiencia docente	Menos de dos años	13.91%
	2 a 5 años	24.50%
	6 a 10 años	12.58%
	11 a 20 años	38.41%
	21 a 30 años	9.934%
	31 a 40 años	0.662%
	41 o más años	0%
Tipo de centro en el que trabaja	Público	87,42%
	Privado	5.298%
	Concertado	7.285%
Nivel educativo	Educación Infantil	24.50%
	Educación Primaria	37.09 %
	Educación Secundaria	38.41%

Tabla 7. Características de la muestra participante

Fuente: Elaboración propia

Un alto porcentaje de la muestra está compuesta por docentes con edades comprendidas entre 35-44 (49.01%) años y de 24 a 44 (31.79%) años, siendo una mayoría mujeres (77.48%). La titulación académica más alta alcanzada por gran parte del profesorado es la Licenciatura (38.41%), mientras que sólo un 1.32% ha cursado estudios de Doctorado. En cuanto a los años de experiencia docente, el 38.41% posee de 11 a 20 años y el 12.58% de 6 a 10 años. En cuanto a la distribución de los participantes por nivel educativo en el que desarrollan su actividad docente, el 37.09% de la muestra representa Primaria, el 24.50% a Infantil y el 38.41% a Secundaria.

Se trata de una muestra no probabilística de conveniencia, para favorecer el acceso a las personas participantes en la investigación, debido a la dificultad de poder contactar con ellas y la baja tasa

de respuesta en este colectivo. Se trata de un cuestionario elaborado con *Google Form* y por ello, se difundió a través de correo electrónico y redes sociales.

III. Resultados

Los resultados obtenidos muestran que las redes sociales más usadas entre el profesorado son *WhatsApp* (81.46%) y *Facebook* (35.10%), mientras que la menos usada es *Snapchat* (85.43%), *Edmodo* (80.79%) y *Telegram* (72.19%). El profesorado otorga un lugar relevante a los procesadores de texto, para la presentación de sus proyectos y experiencias docentes. Un alto porcentaje de profesoras (60%) y profesores (20%) utiliza estas redes para obtener información de utilidad para uno/a mismo/a, mientras que un bajo porcentaje de mujeres (2%) y ningún hombre (0%) las utiliza para mantener contacto con el alumnado.

Ante las dificultades con las tecnologías, el profesorado suele acudir a la Coordinación TIC del Centro (37% mujeres), a una profesora/maestra (34% mujeres), a un profesor/maestro (33% mujeres, 10% varones), mientras que solo un 10% de profesoras y un 2% de profesores acuden a otras personas, acudiendo con mayor frecuencia a canales de video (35% mujeres y 13% hombres).

Entre las acciones con menos dificultad, encontramos comunicarse a través de herramientas de mensajería instantánea (72.19%) y manejar redes sociales (46.36%). Por el contrario, la mayor dificultad está en la búsqueda de información en portales institucionales (9.272%) y en base de datos (9.934%). Respecto al nivel de formación percibido, el profesorado se siente más formado en el trabajo de archivos (66.23%) y la edición de tablas (51.66%), encontrando un mayor grado de necesidad formativa en relación con el conocimiento y funcionamiento de los recursos didácticos (11.92%) y la ayuda al estudiante a afrontar los cambios didácticos (11.26%).

En cuanto al desarrollo profesional, profesores (18%) y profesoras (55%) están de acuerdo en que permite un equilibrio personal y que, para la mejora como docentes, es necesaria una formación previa y específica (66% mujeres y 15% hombres). Del mismo modo, están de acuerdo en que el aprendizaje del alumnado depende del profesorado como profesional.

Por otro lado, el profesorado afirma que las TIC suponen un cambio de actuación en el rol docente (59% mujeres y 16% varones), pues generará más trabajo (30.46%), facilitará la comprensión y acceso a los contenidos (49% mujeres y 14% hombres), a la vez que mejorará la comunicación con el profesorado (42.38%). Sin embargo, están en desacuerdo en cuanto a la afirmación de que no aportará nada nuevo a la calidad de la enseñanza (88% profesoras y 26% profesores) y que supondrá una pérdida de tiempo (91% mujeres y 28% hombres). Además, la función más relevante para el profesorado en el actual contexto digital es la de facilitador de información y el aprendizaje.

En lo que se refiere al análisis inferencial de los datos recogidos, los resultados muestran que no existen diferencias significativas en la percepción de profesores y profesoras en cuanto al aumento de la carga de trabajo ante el nuevo rol docente ($p=0.570$). Del mismo modo, rechazamos la hipótesis de trabajo y aceptamos la hipótesis nula, al no existir diferencias significativas de género en la consideración de que las TIC mejoran el proceso de enseñanza aprendizaje ($p=0.602$) ni respecto a que el rol docente debe facilitar el aprendizaje del alumnado en la sociedad digital, tal y como se recoge en la Tabla 8.

Hipótesis	Resultados	Implicaciones
H.1	El profesorado no percibe cambios en el rol docente	
H.1.1	Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney	p=0,570 (Se acepta la H_0 y se rechaza la H_1)
H.1.2	Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney	p=0,602 (Se acepta la H_0 y se rechaza la H_1)
H.1.3	Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney	p=0,867 (Se acepta la H_0 y se rechaza la H_1)
H.2	Existen diferencias en las necesidades formativas autopercebidas respecto al uso de las tecnologías en el aula, en cuanto al sexo, la experiencia docente y la edad	
H.2.1	H de Kruskal Wallis La variable "edad" influye en las variables "realizar instalación, configuración y mantenimiento de un sistema de red local" y "sé editar tablas e imágenes utilizando las opciones que el procesador de texto me permite" (en los grupos de edad "de 35 a 44 años" y "de 45 a 54 años").	Se rechaza parcialmente la H_0 ($p \leq 0,05$) y se acepta parcialmente la H_1 .
H.2.2	Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney	p=0,902 (Se acepta la H_0 . Y se rechaza la H_1)
	Prueba no paramétrica H de Kruskal-Wallis	p=0,336 (Se acepta la H_0 y se rechaza la H_1)
H.2.3	Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney	p=0,051 (Se acepta la H_0 y se rechaza la H_1)
H.3	Existen diferencias en el grado de inclusión digital del profesorado respecto al sexo, la edad y la experiencia docente	
H.3.1	Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney	p=0,056 (Se acepta la H_0 y se rechaza la H_1)
H.3.2	Prueba no paramétrica H de Kruskal Wallis La variable "edad" influye en las variables "Facebook", "Instagram" y "WhatsApp" (en los grupos de edad "de 35 a 44 años" y "de 45 a 54 años" para Facebook e Instagram y "de 35 a 44 años" y "de 45 a 54 años" para WhatsApp)	Se rechaza parcialmente la H_0 ($p \leq 0,05$) y se acepta parcialmente la H_1 .
H.3.3	Prueba no paramétrica H de Kruskal-Wallis	p=0,162 (Se acepta la H_0 y se rechaza la H_1)

H.3.4	Prueba no paramétrica H de Kruskal-Wallis	$p=0,131$ (Se acepta la H_0 y se rechaza la H_1)
--------------	---	---

Tabla 8. Contraste de hipótesis
Fuente: Elaboración propia

Además, se ha comprobado que la variable "Edad" influye en las variables "Realizar instalación, configuración y mantenimiento de un sistema de red local" y "Sé editar tablas e imágenes utilizando las opciones que el procesador de texto me permite", en los grupos de edad "de 35 a 44 años" y "de 45 a 54 años", por lo que se rechaza parcialmente la hipótesis nula y se acepta parcialmente la H_1 . Por otro lado, podemos afirmar que la experiencia docente no influye en la percepción de las necesidades formativas autopercibidas ($p=0.336$), al igual que no se encuentran diferencias significativas en cuanto al género. Del mismo modo, en la hipótesis 2.3, "Las profesoras consideran más necesaria la formación para su desarrollo profesional que los profesores", aceptamos la hipótesis nula ($p \geq 0,05$), por tanto, se rechaza la hipótesis de trabajo, aunque es necesario señalar que el resultado se muestra muy cercano a la significación ($p=0.051$).

También podemos observar, por un lado, en la tabla 7, que no existen diferencias destacables en cuanto al género y la dificultad en la búsqueda y uso de la Web 2.0 ($p=0.056$), aunque como en otro de los casos anteriores los resultados se encuentran también muy próximos a la significación en esta hipótesis. Por otro lado, los datos nos muestran que los años de experiencia docente no influyen en el uso de las redes sociales para el contacto con el alumnado ($p=0.162$). Igualmente, en la hipótesis 3.3 "El profesorado de menor edad y menor experiencia docente usa las tecnologías digitales con más frecuencia que el profesorado de mayor edad y mayor experiencia docente" se acepta la hipótesis nula ($p \geq 0,05$); por tanto, se rechaza la hipótesis de trabajo, al no influir ni la edad ni la experiencia docente en la frecuencia del uso de las tecnologías digitales ($p=0.131$).

Finalmente, la variable edad de 35 a 44 años influye en las variables "Facebook" e "Instagram" y "WhatsApp" en el tramo de edad de "45 a 54 años", de manera que se rechaza parcialmente la hipótesis nula y se acepta parcialmente la hipótesis de trabajo.

IV. Conclusiones

En este estudio hemos podido conocer la percepción que tiene el profesorado sobre el nuevo rol docente, así como la formación que perciben poseer junto con sus necesidades formativas, en ciertos aspectos relacionados con las tecnologías. Al igual, esta investigación ha permitido identificar el grado de inclusión digital que posee el profesorado participante en la misma.

Respecto al rol docente, es posible afirmar que se ha alcanzado el objetivo número uno que nos habíamos planteado, al explorar la percepción del profesorado sobre el rol docente, coincidiendo con las ideas expuestas por Sanabria y Hernández (2011) que señala que los cambios educativos suponen mayor trabajo y esfuerzo para el profesorado, en cuanto al análisis de los datos las mujeres no perciben más que los hombres que el rol docente aumente la carga de trabajo. Así, a partir de los datos obtenidos y coincidiendo con los estudios de Sanabria y Hernández el profesorado considera que las TIC mejoran la calidad de la enseñanza.

Por una parte, a partir de los resultados obtenidos y pudiendo corroborar el alcance del objetivo tres planteado en nuestro estudio sobre el análisis del grado de inclusión digital del profesorado, podemos considerar que no existen diferencias en la dificultad de la búsqueda y uso de la Web 2.0 por género. La diferencia entre hombres y mujeres no es significativa en cuanto a la frecuencia de uso de las redes sociales, coincidiendo con el trabajo de Espinar y González (2009). Sin embargo, la edad combinada con el género, sí es una variable claramente significativa respecto a la

frecuencia de uso, al igual que identificaron previamente Calatayud y Gutiérrez Esteban (2018), considerando que existe una brecha digital de género, de manera que los hombres utilizan con mayor frecuencia Internet que las mujeres en todos los grupos edad.

Por otra parte, en nuestro trabajo, a partir de los datos obtenidos, se observa que el profesorado de menor edad utiliza con mayor frecuencia las redes sociales, en consonancia con la tesis de Yong, Chaparro y Rivas (2010) al encontrar que la edad del profesorado influye en el uso de las tecnologías.

En lo que se refiere a la percepción del nivel formativo y en relación al objetivo número dos planteado, es posible aseverar que el nivel de experiencia docente no influye en el nivel formativo percibido. No obstante, siguiendo a Suriá (2011), ésta sí ejerce cierta influencia, ya que el profesorado con mayor experiencia es quien percibe un mayor grado de necesidad formativa. Respecto a la formación, en nuestro estudio encontramos que en ciertos tramos de edad (de 35 a 44 años y de 45 a 54 años) la edad influye en algunos aspectos de formación como en las variables "realizar instalación, configuración y mantenimiento de un sistema de red local" y "sé editar tablas e imágenes utilizando las opciones que el procesador de texto me permite", al igual que identificaron Suriá (2011) y Suárez, Almerich, Díaz-García y Piqueras (2011), al encontrar que la edad afecta al nivel de formación autopercebida,

Contrariamente a los trabajos de Almerich, Suárez, Orellana, Belloch, Bo y Gastaldo (2005) y Suárez, Almerich, Díaz-García y Piqueras (2011), en relación con la formación autopercebida y el género, en nuestro trabajo no se encuentran diferencias significativas entre ambas variables, cómo sí se evidencia en dichos estudios, pues los profesores presentan un mayor dominio de los recursos tecnológicos que las profesoras.

Agradecimientos

Agradecemos a las personas que colaboraron en la validación del cuestionario, al profesorado que forma parte de la muestra participante en el estudio, así como al profesor Sixto Cubo Delgado por su ayuda en el análisis de datos.

Referencias

- Aguilar, M. (2012). Aprendizaje y Tecnologías de Información y Comunicación: Hacia nuevos escenarios educativos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 10 (2), 801-811.
- Almerich, G., Suárez, J. M., Orellana, N., Belloch, C., Bo, R. y Gastaldo, I. (2005). Diferencias en los conocimientos de los recursos tecnológicos en profesores a partir del género, edad y tipo de centro. *Relieve*, 11(2), 127-146.
- Almerich, G., Suárez, J.M., Orellana, N. & Díaz, M.I. (2010). La relación entre la integración de las tecnologías de la información y comunicación y su conocimiento. *Revista Educativa*, 28 (1), 31-50.
- Álvarez, S., Cuéllar, C., López, B., Adrada, C., Anguiano, R., Bueno, A., Comas, I. & Gómez, S. (2011). Actitudes de los profesores ante la integración de las TIC en la práctica docente. Estudio de un grupo de la Universidad de Valladolid. *Edutec-e. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 35, 1-19.
- Area, M. (2008). Innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Investigación en la escuela*, 64, 5-18.
- Area, M. y Pessoa, T. (2012). De lo sólido a lo líquido: Las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0. *Revista Comunicar*, XIX (38), 13-20. doi: <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-01>.
- Calatayud, S. y Gutiérrez-Esteban, P. (2018). Entornos Personales de Aprendizaje del profesorado desde una perspectiva de género. *Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 22(4), 328-352.

- Blázquez Entonado, F., Alonso Díaz, L. & Yuste Tosina, R. (2017). *La evaluación en la era digital*. Madrid: Síntesis.
- Cabero, J. (2003). La utilización de las TIC, nuevos retos para las universidades. *Tecnología en marcha*, 17(3), 33-43.
- Cabero, J. (2004). Formación del profesorado en TIC. El gran caballo de batalla. *Comunicación y Pedagogía. Tecnologías y Recursos didácticos*, 195, 27-31.
- Cabero, J. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. *Tecnología y comunicación educativas*, 45, 5-19.
- Cabero, J. (2010). Los retos de la integración de las TIC en los procesos educativos. Límites y posibilidades. *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*, 49 (1), 32-61.
- Cabrol, M. & Severin, E. (2010). TIC en Educación: una innovación disruptiva. *BID educación*, 2, 1-8.
- Castañeda, L., Esteve, F. & Adell, J. (2018). ¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital? *RED. Revista de Educación a Distancia*, 56, 1-20. Recuperado de http://www.um.es/ead/red/56/castaneda_et_al.pdf.
- Castañeda, L., Esteve, F. y Adell, J. (2018). ¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital? *RED. Revista de Educación a Distancia*, 56. Recuperado de http://www.um.es/ead/red/56/castaneda_et_al.pdf
- Castaño Garrido, C. (2003). El rol del profesor en la transición de la enseñanza presencial al aprendizaje «on line». *Comunicar*, 21, 49-56.
- Castaño Garrido, C., Maíz, I., Beloki, N., Bilbao, J., Quecedo, R. & Mentxaka, I. (2004). La utilización de las TIC en la enseñanza primaria y secundaria obligatoria: necesidades de formación del profesorado. Congreso EDUTEC. Recuperado de <http://www.lmi.ub.es/edutec2004/pdf/69.pdf>.
- Castaño Collado, C.; Martín Fernández, J. & Vázquez Cupeiro, S. (2007). La inclusión y el bienestar social: Una perspectiva de género. *Revista Economía Industrial*, 367, 139-152. Recuperado de: <https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/367/139.pdf>.
- Cochran-Smith, M. & Zeichner, K. M. (Eds.) (2005). Researching Teacher Education in Changing Times: Politics and Paradigms. En Cochran-Smith, M. & Zeichner, K. M (Ed), *Studying teacher education: The Report of the AERA Panel on Research and Teacher Education* (pp. 69-110). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Coll, C. (2008). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. En Carneiro, R., Toscano, J.C. & Díaz T. (coordinadores), *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (pp. 113-126). Madrid: Fundación Santillana.
- Del Moral, M.E y Villalustre, L. (2009). Evaluación de prácticas docentes universitarias desarrolladas en entornos virtuales. *Pixel-Bit: Revista de medios de comunicación*, 34,151-163.
- Del Moral, M. E.; Villalustre, L. (2010). Formación del profesor 2.0: desarrollo de competencias tecnológicas para la escuela 2.0. *Revista Magíster*, 23,59-70.
- Dorfsman, M. (2012). La profesión docente en contextos de cambio: el docente global en la sociedad de la información. *RED-DUSC. Revista de Educación a Distancia-Docencia Universitaria en la Sociedad del Conocimiento*, 6. Recuperado de https://www.um.es/ead/reddusc/6/marcelo_dusc6.pdf
- Ertmer, P. A. & Ottenbreit-Leftwich, A.T. (2010). Teacher Technology Change; How Knowledge, Confidence, Beliefs and Culture Intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42 (3), 255-284.
- Espinar Ruíz, E. & González Río, M.J. (2009). Jóvenes en las redes sociales virtuales. Un análisis exploratorio de las diferencias de género. *Feminismo*, 14, 87-106.
- Estepa Murillo, P., Mayor Ruíz, C., Hernández, E., Sánchez, M., Rodríguez, J.M., Atopiedi, M. & Torres, J.J. (2005). Las necesidades formativas docentes de los profesores universitarios. *Fuentes*, 6, 1-22. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca/r_36/nr_797/a_10745/10745.pdf.
- Esteve, F. M. (2015). *La competencia digital docente: análisis de la autopercepción y evaluación del desempeño de los estudiantes universitarios de educación por medio de un entorno 3D* (Tesis Doctoral, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona). Recuperada de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/291441/tesis.pdf>.

- Esteve, F., Castañeda, L. y Adell, J. (2018). Un modelo holístico de competencia docente para el mundo digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 91 (32.1), 105-116.
- Fernández-Cruz, F.J. & Fernández-Díaz, M.J. (2016). Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales. *Comunicar*, 46, 97-105.
- Fernández, F.D., Hinojo, F.J. & Aznar, I. (2002). Las actitudes de los docentes hacia la formación en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) aplicadas a la educación. *Contextos educativos*, 5, 253-270.
- Fernández, J.C, Fernández, M.C. & Cebreiro, B. (2016). Desarrollo de un cuestionario en TIC para profesores de distintos niveles educativos. *Pixel Bit, Revista de Medios y Educación*, 48, 135-148.
- García Contador, Y. (2018). *El Rol Docente en la Sociedad Digital*. Trabajo Fin de Master. Máster Universitario en Formación del Profesorado y TIC en Educación. Facultad de Educación. Universidad de Extremadura.
- Gewerc, A. & Montero, L. (2013). Culturas, formación y desarrollo profesional. La integración de las TIC en las instituciones educativas. *Revista de Educación*, 362, 323-347.
- Gisbert, M., González, J. y Esteve, F. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 0, 74-83. doi: 6018/riite2016/257631.
- Guerra, S., González, N. & García Ruiz, R. (2010). Utilización de las TIC por el profesorado universitario como recurso didáctico. *Comunicar*, 35, 141-148.
- Gutiérrez Martín, A. (2008). Las TIC en la formación del maestro. "Realfabetización" digital del profesorado. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 22(3), 191-206.
- Gutiérrez Porlán, I. (2014). Perfil del profesor universitario español en torno a las competencias en Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 44, 51-65.
- Hernández Abenza, L. (2011). Experiencias de formación e innovación en educación infantil, primaria y secundaria. En J.J. Maquilón (coord.), *La formación del profesorado en el siglo XXI: Propuestas antes los cambios económicos, sociales y culturales* (pp.1-20). Universidad de Murcia: Editum.
- Hernández Martín, A. & Quintero Gallego, A. (2009): La integración de las TIC en el currículo: necesidades formativas e interés del profesorado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 12(2), 103-119.
- Instituto Nacional de Estadística (2016). Tiempo dedicado a las distintas actividades. Actividades de hogar y familia (según tipo de hogar, según situación laboral). Recuperado de http://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259925472448&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout¶m1=PYSDetalle¶m3=1259926137287
- INTEF (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*. Madrid: MECD. Recuperado de <http://educalab.es/documents/10180/12809/Marco+competencia+digital+docente+2017/afb07987-1ad6-4b2d-bdc8-58e9faecccce>
- ISTE (2008). *Estándares Nacionales (EEUU) de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para docentes (NETS•T)*. Recuperado de <http://www.iste.org> file:///C:/Users/hp%201/Desktop/mster/TFM/articulos%20nuevos/ISTE.pdf
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge?. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
- Labbas, R. & El Shaban, A. (2013). Teacher development in the digital age. *Teaching English with Technology*, 13(3), 53-64.
- Marín Trejo, R. (2017). *Diseño y validación de un instrumento de evaluación de la competencia digital docente*. Tesis Doctoral inédita, Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca.
- Mejía Jálabe, A., Villarreal Mora, C.P., Villamizar Niño, C.F., Silva Giraldo, C.A & Suárez Suárez, D.A. (2018). Estudio de los factores de resistencia al cambio y actitud hacia el uso educativo de las TIC por parte del personal docente. *Boletín Virtual*, 7 (2), 53-63.
- Ministerio de Educación (2010). *Objetivos de la Educación para la década 2010-2020*. Recuperado de <https://www.mecd.gob.es/dctm/ministerio/horizontales/prensa/documentos/2010/plan-de-accion-2010-2011vdefinitivafinal.pdf?documentId=0901e72b801b3cad>

- Mondéjar Rodríguez, F. (2000). Las actitudes del profesorado hacia la informática. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 15, 91-103.
- Observatorio e-Igualdad. (2011). La brecha digital de género en España: análisis multinivel. Recuperado de <http://www.inmujer.gob.es/publicacioneselectronicas/documentacion/Documentos/DE0702.pdf>
- Padilla Beltrán, J.E., Páez Flores, C.M. & Montoya Zapata, R.D. (2008). Creencia de los docentes acerca del uso de las tecnologías de información y comunicación. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 2, 45-57.
- Pérez Gómez, Á.I. (2012). *Educarse en la era digital*. Madrid: Morata.
- PlanAvanza (2007). *Las tecnologías de la información y comunicación en la educación. Informe sobre la implantación y el uso de las TIC en los centros docentes de educación primaria y secundaria (curso 20052006)*. Recuperado de <http://www.oei.es/tic/TICCD.pdf>.
- Prendes, M. P., Gutiérrez, I., & Martínez, F. (2018). Competencia digital: Una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. *RED. Revista De Educación a Distancia.*, 56(7), 1-22. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/red/56/7>.
- Ramírez, E., Cañedo, I. & Clemente, M. (2012). Las actitudes y creencias de los profesores sobre el uso de internet en sus clases. *Comunicar*, 38,147- 155.
- Rangel, A. (2015). Competencias docentes digitales: propuestas de un perfil. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 46, 235-248.
- Riascos-Erazo, M.C., Quintero-Calvache, D.M. & Ávila-Fajardo, G.P. (2009). Las TIC en el aula: percepciones de los profesores universitarios. *Informática Educativa*, 12(3), 133-157.
- Rivoir, A. (2017). Políticas públicas de inclusión de tecnologías en educación. El modelo 1 a 1 en Uruguay. En Collebechi, M.E. y Gobato, F. (compiladores), *Formar en el horizonte digital* (pp. 93-105). Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.
- Rodera, A.M. (2013). Desarrollo de la formación del profesorado universitario en el uso educativo de la web social: 20 criterios para su diseño e implementación. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 45, 1-13.
- Rodríguez Mondéjar, F. (2000). Las actitudes del profesorado hacia la informática. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 15, 91-103.
- Romero, S.J., Hernández, C.J. & Ordóñez, X.G. (2015). La competencia digital de los docentes en educación primaria: análisis cuantitativo de su competencia, uso y actitud hacia las nuevas tecnologías en práctica docente. *CEF. Tecnología, ciencia y educación*, 4, 33-51.
- Romero, R. (2011). Género en el uso del e-learning en las universidades andaluzas. *Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 15 (1), 122-138. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=5671746900>.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *RUSC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1 (1), 1-16.
- Sanabria, A. & Hernández, C.M. (2011). Percepción de los estudiantes y profesores sobre el uso de las TIC en los procesos de cambio e innovación en la enseñanza superior. *Aloma. Revista de Psicología*, 29, 273-290.
- Sánchez Asín, A., Boix Peinado, J.L. & Jurado de los Santos, P. (2009). La sociedad del conocimiento y las TICs: Una inmejorable oportunidad para el cambio docente. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 34, 179-204.
- Sangrá, A. y González, M. (2004). El profesorado universitario y las TIC: redefinir roles y competencias, en A. Sangrá y M. González (coords). *La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y prácticas* (pp. 53-72). Barcelona: UOC.
- Santiago Campion, R.; Navaridas Nalda, F. y Repáraz Abaitua, R. (2014). La escuela 2.0: La percepción del docente en torno a su eficacia en los centros educativos de La Rioja. *Educación XX1*, 17 (1), 243-270.
- Sharp, L.A. (2014). Literacy in the Digital Age. *The language and literacy spectrum*, 24, 74-85.
- Suárez, J. M.; Almerich, G.; Gargallo, B. y Aliaga, F.M. (2010). Las competencias en TIC del profesorado y su relación con el uso de los recursos tecnológicos. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 18 (10), 1-33. Recuperado de <http://epaa.asu.edu/ojs/article/view/755> [consulta 2011, 23 de junio].

- Suárez, J. M.; Almerich, G.; Gallardo, B. & Aliaga, F. M. (2013). Las competencias del profesorado en TIC: Estructura básica. *Educación XXI*, 16(1), 39-61.
- Suárez, J.M., Almerich, G., Díaz-García, I. & Fernández-Piqueras, R. (2011). Competencias del profesorado en las TIC. Influencia de factores personales y contextuales. *Universitas Psychologica*, 11(1), 293-309.
- Suriá Martínez, R. (2011). Percepción del profesorado sobre su capacitación en el uso de las TIC como instrumento de apoyo para la integración del alumnado con discapacidad. *Revista de curriculum y formación del profesorado*, 15 (2), 300-314.
- Tello, J., & Aguaded, J.I. (2009). Desarrollo profesional docente ante los nuevos retos de las tecnologías de la información y comunicación en los centros educativos. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 34, 31-47.
- UNESCO (2008). *Estándares de Competencias en TIC para Docentes (ECD-TIC)*. Londres: UNESCO. Recuperado de <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>.
- Valdés Cuervo, A.A., Angulo Armenta, J., Urías Martínez, M.L., García López, R.I. & Mortis Lozoya, S.V. (2011). Necesidades de capacitación de docentes de educación básica en el uso de las TIC. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 39, 211-223.
- Valdivieso Guerrero, T.S. & Gonzáles Galán, M.A. (2016). Competencia digital docente: ¿Dónde estamos? Perfil docente de Educación Primaria Y Secundaria. El caso del educador. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 49, 57-73.
- Vázquez, S. & Castaño Collado, C. (2011). La brecha digital de género: prácticas de e- inclusión y razones de la exclusión de las mujeres. *Asparkia*, 22, 33-49.
- Vera, J.A., Torres, L.E. & Martínez, E.E. (2014). Evaluación de competencias básicas en TIC en docentes de Educación Superior en México. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 44, 143-155.
- Viñals Blanco, A. & Cuenca Amigo, J. (2016). El rol del docente en la era digital. *Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 30 (2), 103-114.
- Yong Varela, L.A., Rivas Tovar, L.A. & Chaparro, J. (2010). Modelo de aceptación tecnológica (tam): un estudio de la influencia de la cultura nacional y del perfil del usuario en el uso de las TIC. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 20 (36), 187-203.