



VOL. 22, Nº4 (octubre-diciembre, 2018)

ISSN 1138-414X, ISSNe 1989-6395

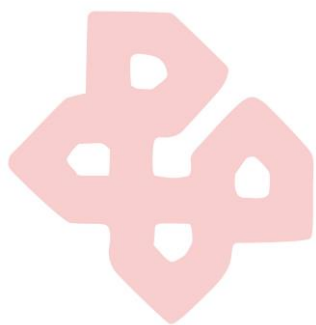
DOI: 10.30827/profesorado.v22i4.8419

Fecha de recepción: 29/06/2017

Fecha de aceptación: 19/11/2017

## ENTORNOS PERSONALES DE APRENDIZAJE DEL PROFESORADO DESDE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO

*Teachers' Personal Learning Environments from a gender perspective*



*Sandra Calatayud López*

*Prudencia Gutiérrez Esteban*

*Universidad de Extremadura*

*E-mail: [scalatay92@gmail.com](mailto:scalatay92@gmail.com)*

*[pruden@unex.es](mailto:pruden@unex.es)*

*ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0819-0385>*

*<https://orcid.org/0000-0001-5328-5319>*

### Resumen:

Este trabajo presenta los resultados de un estudio exploratorio cuyo objetivo ha sido conocer el nivel de inclusión digital del profesorado así como los elementos que integran su Entorno Personal de Aprendizaje y el uso que hacen de los mismos, desde una perspectiva de género. Se trata de una investigación cuantitativa, desarrollada a través de un diseño descriptivo, realizada a partir de una encuesta, con una muestra de 293 docentes de niveles educativos no universitarios.

Los resultados más destacables muestran que el PLE de los profesores y las profesoras está formado por los mismos recursos digitales. Además, las prácticas que desarrolla el profesorado en el ámbito docente, con los elementos de su PLE, están orientadas a su propia formación, la difusión de contenidos entre el alumnado y la planificación de su práctica educativa de manera colaborativa e individual. Sin embargo, el empleo que hacen profesoras y profesores de ellos es diferente, ya que ellas suelen emplearlos para formarse con mayor frecuencia que sus compañeros. Asimismo, en relación con el nivel de inclusión digital, se han encontrado diferencias significativas entre ambos sexos en las variables analizadas.

*Palabras clave:* Competencias del profesorado, brecha digital, entornos de aprendizaje, género.

### **Abstract:**

This paper shows the results of an exploratory study to know the digital inclusion level of teachers, together with the elements that integrate their Personal Learning Environment and its teaching implementation from a gender perspective. This is a descriptive quantitative research design study, based on a survey, with a participating sample of 293 teachers from non-university educational levels.

The most outstanding results indicate that women and men teachers' PLE are composed by the same digital resources. In addition, regarding the elements of their PLE, the practices developed by teachers in the educational field are guided to their own training, the dissemination of contents among students and the planning of their educational practices in a collaborative and individually way. Nevertheless, the actions that women and men teachers carry out are different, given that women frequently use their PLE for training than their male counterparts. Moreover, concerning their level of digital inclusion, there are significant differences between both sexes in the variables analyzed.

*Key Words:* Teacher competencies, digital divide, learning environment, gender

## **1. Presentación y justificación del problema**

### **1.1. Tecnologías Digitales y género**

La aparición de las Tecnologías Digitales (en adelante, TD) ha producido cambios notables en todas las esferas y en la forma de concebir el mundo al ser utilizadas con finalidad comercial, lúdica, administrativa o educativa (Area, 2002). Esto ha llevado a entender la ciudadanía como una “ciudadanía digital” caracterizada por la capacidad de aprovechar las potencialidades de las tecnologías en lo cotidiano (Eubank, 2011).

No obstante, las tecnologías no son accesibles para toda la población y su uso no se distribuye de manera equitativa. La brecha digital a la que parte de la población se enfrenta engloba la falta de recursos tecnológicos, la presencia de limitaciones en el acceso a la información, y la carencia formativa respecto a la competencia digital (Agustín y Clavero, 2010; Gros y Contreras, 2006). Así, se puede hablar de distintas brechas digitales: económica, generacional, educativa o cultural (Castaño, 2008).

Entre éstas se encuentra también la brecha digital de género, palpable en la escasa representación femenina en espacios virtuales, en sus diseños poco sensibles a las necesidades e intereses femeninos, en el uso (finalidad, espacio y tiempo) y en la poca difusión de sus investigaciones (Barragán y Ruiz, 2013).

El reconocimiento de esta vertiente de la brecha digital ha llevado a cada país a realizar distintos estudios para conocer su situación. En España, los datos aportados por el Observatorio de e-Igualdad (2011), Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades (2015) y el Instituto Nacional de Estadística (2016b) muestran que: el uso del móvil, el ordenador e internet ha aumentado, se ha producido un incremento

de la brecha digital de género en el envío de correos con archivos adjuntos, difusión de ficheros y la creación de webs, y en 2016 han descendido las compras online entre las mujeres.

Con el fin de abordar la brecha digital, organismos e instituciones públicas han puesto en marcha distintos planes de inclusión digital (Robinson, 2005) entre los que cabe destacar: la *Agenda Digital para Europa* (2010) y la *Agenda Digital para España* (2013), cuyo objetivo principal es el aprovechamiento de las ventajas económico-sociales de las TD; y el *Plan de Inclusión Digital y Empleabilidad* (2013), donde se recogen las medidas necesarias para alcanzar los objetivos de las dos anteriores y mejorar la competencia digital de la ciudadanía. Concretamente, pretende promover la accesibilidad a las TD concienciando a la población de su importancia, desarrollar estudios y publicaciones sobre el tema, y facilitar la alfabetización digital a través de acciones formativas. Por ende, algunas de las políticas recogidas en estos programas tratan de abordar la brecha digital de género ofreciendo medidas de promoción y apoyo a empresarias del sector y desarrollando cursos formativos para mujeres (Unión Europea, 2014; Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, 2015; Ministerio de Industria, Energía y Turismo, 2013).

También es posible encontrar en la *Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad Efectiva entre Mujeres y Hombres*, el *Plan Estratégico de Igualdad de Oportunidades* (2014) y el *Plan de acción 2014-2017 para la Igualdad entre Mujeres y Hombres en la Sociedad de la Información* (2014), medidas que buscan facilitar el acceso de las mujeres a TD prestando especial atención a las más excluidas, mediante la puesta en marcha de programas formativos, fomentando la participación en la red y el desarrollo de herramientas y/o recursos de interés para ellas, mejorando los servicios telemáticos de seguimiento y ayuda a víctimas de violencia de género y ancianas dependientes, sensibilizando a la población y difundiendo la situación actual de las mujeres, promocionando la igualdad en empresas dedicadas al sector tecnológico, y regulando el seguimiento de los distintos planes para evaluar y mejorar sus propuestas (IMIO, 2014; Ley Orgánica 3/2007; Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014; Observatorio e-Igualdad, 2010).

A esto, es necesario sumar la labor de la corriente ciberfeminista, nacida en los 90 de la mano de Haraway (1991) y el grupo VSN-Matrix (Anta y Peinado, 2010) para hacer frente a la desigualdad de género fomentando el uso de la red como herramienta de participación, manifestación y reunión para todas las mujeres del mundo (Gutiérrez y Luengo, 2011). En este sentido, dada la influencia que el apoyo y el reconocimiento social tienen en la inclusión digital femenina, las redes sociales cobran relevancia ya que su uso está orientado a la formación y al refuerzo de la identidad digital en la red. Redes sociales como *Facebook* o *Twitter* se contemplan como espacios de aprendizaje individual y colaborativo que fomentan el aprendizaje de las mujeres y su reafirmación como ciudadanas digitales (Jiménez-Cortés, 2015; Jiménez, 2016; Kuo, Tseng, Lin y Tang, 2013; Liu y Yu, 2013; Rebollo y Vico, 2014; Sloep y Berlanga, 2011).

Aunque Vázquez y Castaño (2011) destacan la importancia de este tipo de acciones para conseguir la inclusión digital y reducir la brecha de género, la situación actual de España deja claro que las medidas llevadas a cabo hasta el momento no han dado los resultados esperados en todos los ámbitos. Por tanto, es necesario que éstas tengan en cuenta los factores más influyentes de la brecha digital de género: la edad, la formación y la situación laboral de las mujeres a las que van dirigidas. Sólo atendiendo la individualidad de cada una de ellas será posible abordar la brecha de forma eficiente, ya que varias de estas circunstancias pueden confluir en una misma persona provocando su exclusión social, lo que se denomina “interseccionalidad” (Hancock, 2007; Viveros, 2016).

Las docentes, si bien no forman parte del sector femenino más afectado por la brecha digital de género, también sufren dificultades que no se limitan a su vida personal sino que trascienden al ámbito profesional. El creciente protagonismo de las TD en los centros ha sido respaldado por las leyes educativas, que tratan de promover el acceso y uso de éstas en Educación, desarrollando programas y actuaciones en todos los niveles educativos para ofrecer un aprendizaje individualizado (Ley 4/2011; Ley Orgánica 8/2013). Así, las profesoras no sólo deben asumir las características sociales atribuidas tradicionalmente a su género, sino que, además, deben hacer un esfuerzo formativo y adaptativo para aceptar que existen nuevas formas de llevar a cabo su práctica docente utilizando estos medios (Fernandez y Wilding, 2003; Marquès, 2012; Rodríguez, 2011). Es decir, las profesoras se enfrentan, como muchas mujeres, a una doble jornada de trabajo (dentro y fuera del hogar) que se traduce en un aprovechamiento desigual del tiempo y por tanto en un acceso y uso limitado de las TD (Luengo y Gutiérrez, 2010), las cuales, son necesarias para el desempeño de su profesión. Además, en algunos casos se añaden otros condicionantes como la edad, ya que las mujeres de mayor edad han mostrado tener una menor inclusión digital que las jóvenes (Jiménez, Ruiz y Vega, 2016).

## **1.2. La formación del profesorado a través del PLE**

Como ya se ha mencionado, el uso de las TD ha supuesto un cambio socio-cultural caracterizado por el acceso rápido y fácil a información y recursos (Bozu y Cantó, 2009; Torres y Costa, 2013).

En los últimos años, de cara a formar ciudadanos y ciudadanas capaces de entender y desenvolverse adecuadamente en su entorno (Couldry, Stephansen, Fotopoulou, MacDonald, Clark y Dickens, 2014), se ha hablado del aprendizaje a lo largo de la vida. Esto supone un nuevo paradigma que defiende el aprendizaje como un continuo en el que se incluyen los conocimientos adquiridos en contextos formales, no formales e informales, que rompe con el modelo educativo tradicional que ensalza las dos primeras y degrada a la tercera (Rubio, 2007). Tanto la formación inicial como la permanente forman parte del aprendizaje a lo largo de la vida (Gisbert, 1999), siendo esta última el proceso de aprendizaje que las personas llevan a cabo para actualizar conocimientos relacionados con su profesión (O'Donnell, 2005).

Al mismo tiempo, puesto que el ejercicio docente es una labor sensible a los cambios que se producen en la sociedad y el alumnado, actualmente se apuesta por una formación inicial que capacite al docente para adaptarse a nuevas situaciones y formarse autónoma y permanentemente (Arbués y Tarín, 2000; Cebrián, 2011; Machado, 2015; Marcelo, 2002). Es decir, “se aboga por un nuevo tipo de docente cuya adopción conlleve a la capacitación competencial para aprender a aprender a lo largo de la vida” (Trujillo y Raso, 2010, p.50).

En este sentido, en aras de facilitar el proceso de aprendizaje a estudiantes que han crecido rodeados de medios digitales, el profesorado debe esforzarse en asumir un rol distinto al tradicional (Prensky, 2001; Couros, 2013). De modo que el docente debe pasar de ser un mero transmisor de contenidos a un facilitador y guía en la adquisición, por parte del alumnado, de las competencias necesarias para valerse en un contexto mediado por la tecnología (Hernández-Sellés, González-Sanmamed y Muñoz-Carril, 2015). Todo esto implica el desarrollo de un abanico de competencias digitales y pedagógicas por parte del docente (Secretaría General de Educación, 2015; INTEF, 2017; Oliver-Trobat, Forteza-Forteza y Urbina, 2015; UNESCO, 2008):

- El conocimiento de herramientas digitales y su aplicación. El docente debe determinar el modo, finalidad, momento y lugar de uso.
- La planificación, puesta en práctica y evaluación de actividades colaborativas extrapolables a la vida real, utilizando herramientas complejas.
- La capacidad de generar conocimiento e innovar. El docente fomenta en el alumnado la adquisición de competencias del siglo XXI (colaboración, pensamiento crítico...) ofreciendo las condiciones necesarias para que el alumnado planifique su aprendizaje y también lo evalúe.

Si bien es cierto que durante mucho tiempo se han llevado a cabo estudios sobre la formación permanente de los docentes, ofrecida en ámbitos formales a través de acciones desarrolladas por la administración educativa (Chang y Simpson, 1997; Consejería de Educación y Empleo, 2016; Marquès, 2012), también lo es que más recientemente la atención se ha centrado en escenarios de aprendizaje informal, los Entornos Personales de Aprendizaje (en inglés, PLE); en la construcción compartida y colaborativa de conocimiento, en la combinación o integración del ámbito informal, formal y no formal (Attwel, 2007; Dabbagh y Kitsantas, 2012; Johnson y Sherlock, 2012; Torres, Edirisingha y Mobbs, 2008; Valtonen, Hacklin, Dillon, Vesisenaho, Kukkonen y Hietanen, 2012).

Así, el concepto ha evolucionado hasta definirse como un conjunto de recursos, enlaces y acciones organizadas que las personas utilizan habitualmente para aprender, entre las que se encuentran: herramientas para leer, reflexionar y para relacionarse, también llamadas Redes Personales de Aprendizaje, en inglés PLN (blogs, procesadores de texto, redes sociales...) (Attwell, 2007; Benítez y Román, 2015; Castañeda y Adell, 2013).

Cuando se comienza a hablar de PLE surgen dos corrientes: la tecnológica, centrada en los recursos y herramientas que forman un PLE y la pedagógica, que lo estudia desde una propuesta metodológica educativa que dista de la tradicional (Cabero, Marín e Infante, 2011). Los primeros estudios relativos al PLE giraban en torno a su definición y difusión entre la comunidad educativa, para más tarde centrarse en la creación de espacios en los que “materializarlos” y gestionarlos, junto con el desarrollo de experiencias orientadas a su construcción (Prendes-Espinosa, Castañeda-Quintero, Solano-Fernández, Roig-Vila, Aguiar-Perera y Serrano-Sánchez, 2016) y análisis.

En nuestro país, se han llevado a cabo diversas investigaciones sobre este tema orientadas tanto al alumnado como al profesorado. Así, los principales hallazgos muestran el PLE como una metodología innovadora que favorece el aprendizaje, aunque también ponen de manifiesto que los recursos digitales que los componen no son reconocidos por el alumnado como herramientas de aprendizaje, por lo que no aprovechan todo su potencial. Aspecto observable en las conclusiones de los estudios de la Tabla 1.

Tabla 1.  
*Estudios sobre el PLE del alumnado universitario*

Autores	Conclusiones
Proyecto CAPPLE (Prendes, Castañeda y Gutiérrez, 2017)	El alumnado universitario prefiere no usar herramientas digitales cuando estudia. No usa las redes sociales para aprender. No comparten la información de la red aunque la utilicen.
Anguita, Ruiz y García (2015)	El alumnado emplea las herramientas de su PLE con fines lúdicos. En contextos formales sólo los usan para buscar y exponer información. Es necesario ayudarles a desarrollar competencias que les permitan trabajar eficientemente con ellas.
Chaves, Trujillo y López (2015)	El uso adecuado de las herramientas que componen el PLE del alumnado favorece la autogestión del aprendizaje.
Gutiérrez-Esteban y Becerra (2014)	Es necesario que el profesorado y el alumnado incluyan su PLE y PLN en los espacios donde trabajan, siendo indispensables las adaptaciones metodológicas y organizativas en la práctica educativa.

Por otro lado, las experiencias e investigaciones que estudian el PLE del profesorado universitario han mostrado el interés y la predisposición del mismo a integrar esta nueva metodología en su espacio de trabajo, lo cual es visible en los estudios de la Tabla 2.

Es claro que existe una gran variedad de investigaciones sobre este tema. No obstante, cuando éstas han tomado como población de estudio a la comunidad docente no han tenido en cuenta las diferencias de género, lo que motiva esta investigación.

Tabla 2.  
*Estudios sobre el PLE del profesorado universitario*

<i>Estudios</i>	
<i>Proyecto DIPRO 2.0 (Cabero, Barroso y Llorente, 2010; Vázquez-Martínez, 2013</i>	<i>Facilita al profesorado su formación creando un entorno con el que gestionar sus recursos, trabajos y actividades</i>
<i>Román-Graván y Martín-Gutiérrez (2014)</i>	<i>Dos tipos de PLE: docente e investigador. Cada uno tenía una sección privada y otra pública con herramientas y recursos de utilidad</i>
<i>Gelabert, Moreno y Salinas (2010)</i>	<i>La construcción del PLE no depende del área de conocimiento del docente. Los docentes están interesados en desarrollar y competencia digital y conocer herramientas digitales nuevas. Tratan de mejorar su práctica docente con recursos ajenos a la institución</i>

### 1.3. Objetivos e hipótesis

El presente trabajo es un estudio exploratorio realizado desde la perspectiva de género, con la intencionalidad de conocer los elementos que constituyen el PLE del profesorado y el uso docente que hacen de éstos. Así, los objetivos que se plantean son conocer los elementos que forman parte del PLE del profesorado, comparar el nivel de inclusión digital por sexo, e identificar las prácticas que desarrollan en el ámbito docente con los recursos digitales que utilizan. Éstos a su vez, están vinculados a las siguientes hipótesis:

- H1.-Las profesoras emplean un mayor número de recursos digitales que los profesores. Diferentes estudios (Observatorio e-Igualdad, 2011; IMIO, 2015; INE, 2016a; 2016b) ponen de manifiesto las diferencias de género en el acceso y uso de las TD, por lo que consideramos necesario conocer la influencia del género en los recursos digitales empleados por el profesorado.
- H2.-Las profesoras utilizan los recursos digitales para su formación en mayor medida que los profesores. Las TD han llevado a cambios en el proceso de aprendizaje. Ahora no existen barreras espacio-temporales y el aprendizaje a lo largo de la vida ha cobrado importancia (Fernández y Anguita, 2015). Así, la brecha digital de género ha promovido el desarrollo de investigaciones que tratan de conocer cómo se forman las mujeres a través de medios digitales. Concretamente, Rebollo, Vico y García (2016) destacan el uso que las mujeres hacen de estas herramientas para formarse. Dado que el profesorado no es ajeno a estos fenómenos, es importante determinar si el género influye en su formación a través de recursos digitales.
- H3.-Existen diferencias en el grado de inclusión digital de profesores y profesoras.



- H3.1.-Los profesores realizan con mayor frecuencia que las profesoras gestiones en red.
- H3.2.-Los profesores toman más precauciones que las profesoras cuando realizan gestiones en red.
- H3.3.-Los profesores encuentran menor dificultad que las profesoras al desarrollar acciones vinculadas a la web 2.0.
- H3.4.-Los profesores buscan ayuda de otras personas con menor frecuencia que las profesoras.
- H3.5.-Los profesores resuelven dudas con ayuda de recursos digitales con mayor frecuencia que las profesoras.
- H3.6.-Los profesores respetan los derechos de autor en mayor medida que las profesoras.
- H3.7.-Los profesores difunden a través de la web las acciones de su práctica educativa con mayor frecuencia que las profesoras.

Espinar y González (2009), Romero (2011), Observatorio e-Igualdad (2011) e IMIO (2015) indican que el género influye en la inclusión digital de las personas, siendo menor en las mujeres que en hombres. Por consiguiente, cabe pensar que esta situación es extrapolable al ámbito docente y es necesario conocer si las profesoras presentan un nivel de inclusión digital menor que los profesores.

H4.-Existe relación entre la edad, el número de personas a su cuidado y el nivel de inclusión digital de profesores y profesoras.

- H4.1.-Existe relación entre la edad, el número de personas a su cuidado y el nivel de inclusión digital de las profesoras.
- H4.2.-Existe relación entre la edad, el número de personas a su cuidado y el nivel de inclusión digital de los profesores.

El género, la edad, y otro tipo de variables personales son determinantes en el nivel de inclusión digital. Vega, Buzón y Vico (2016) aseguran que la configuración familiar de las mujeres influye en las motivaciones que las lleva a utilizar determinadas herramientas digitales, por lo que no se descarta su influencia en el nivel de inclusión digital de hombres y mujeres, en este caso, docentes.

H5.-Las profesoras orientan las acciones realizadas en su PLE al ámbito docente con mayor frecuencia que los profesores.

- H5.1.-Las profesoras emplean programas ofimáticos en el ámbito docente con mayor frecuencia que los profesores.
- H5.2.-Las profesoras utilizan en su práctica educativa los blogs con mayor frecuencia que los profesores.
- H5.3.-Las profesoras emplean los canales de vídeo en su práctica educativa en mayor medida que los profesores.
- H5.4.-Las profesoras utilizan las herramientas comunicativas de la web 2.0 en el ámbito docente con mayor frecuencia que los profesores.



Con la integración de las TD y la incorporación de los recursos de la web 2.0 al aula, la competencia digital del profesorado se ha convertido en un factor determinante para su uso en la práctica educativa (Peña, Córcoles y Casado, 2006; Trujillo, López y Pérez, 2011), competencia que también influye en la estructura y finalidad de los PLE (Román-Graván y Martín-Gutiérrez, 2014). Por tanto, resulta interesante conocer si el género influye en las acciones que el profesorado lleva a cabo en su PLE.

## 2. Método

### 2.1. Muestra

Partiendo de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2016), estimamos que la Comunidad Autónoma de Extremadura cuenta con 17.314 docentes de niveles educativos no universitarios.

El procedimiento metodológico empleado para obtener la muestra ha sido aleatorio estratificado. Así, la investigación ha contado con la participación de 293 docentes cuyas características se recogen en la Tabla 3.

Tabla 3  
*Características de la muestra participante*

Variables	Categorías	Porcentaje
<b>Sexo</b>	Hombre	37,9%
	Mujer	62,1%
<b>Edad</b>	>24	0,3%
	24-34	16,4%
	35-44	41%
	45-54	31,7%
	55-64	10,6%
<b>Configuración familiar</b>	Persona adulta sin hijos/as	19,8%
	Monoparental con hijos/as	4,4%
	Pareja sin hijos/as	12,3%
	Pareja con un hijo/a	15%
	Pareja con dos o más hijos/as	45,8%
	Persona o pareja con mayores a su cuidado, sin hijos/as	1%
Persona o pareja con hijos/as y mayores a su cuidado	1,7%	
<b>Edad de los hijos/as</b>	0-3	14,6%
	4-6	16,1%
	7-9	17,5%
	10-13	16,8%
	14-16	6,9%
	17-20	13,1%

	20-30	15%
<b>Titulación máxima</b>	Licenciatura	50,9%
	Diplomatura	26,3%
	Grado	3,8%
	Máster	16,7%
	Doctorado	2,3%
<b>Experiencia docente</b>	>2	7,5%
	2-5	12,6%
	6-10	14%
	11-20	35,5%
	21-30	24,6%
	31-40	5,8%
<b>Centro</b>	Público	88,4%
	Privado	0,7%
	Concertado	10,9%
<b>Nivel educativo</b>	Infantil	9,8%
	Primaria	20,5%
	Secundaria	34,5%
	Bachillerato	17,1%
	Formación Profesional	16,4%
	Enseñanzas de Régimen Especial	1,7%

Un alto porcentaje de la muestra está compuesta por docentes con edades comprendidas entre 35-44 (41%) y 45-54 (31,7%), siendo en su mayoría mujeres (62,1%). La titulación máxima alcanzada por gran parte del profesorado es la licenciatura (50,9%), mientras que sólo un 2,3% ha cursado doctorado. Igualmente, más de la mitad tiene de 11-20 (35,5%) y de 21-30 (24,6%) años de experiencia. Además el 88,4% pertenece a centros públicos, obteniendo mayor representación los niveles de Secundaria (34,5%) y Primaria (20,5%).

## 2.2. Instrumento y procedimiento

El instrumento utilizado para la recogida de datos ha sido un cuestionario elaborado *ad hoc*, a partir de los trabajos de González, Espuny y Gisbert (2010), Jaén, Martín y López (2014), Jiménez-Cortés (2015) y Prendes-Espinosa et al., (2016). Consta de 32 preguntas tipo *Likert* organizadas en cuatro dimensiones (Datos sociodemográficos, Recursos digitales, Inclusión digital y Uso de los recursos).

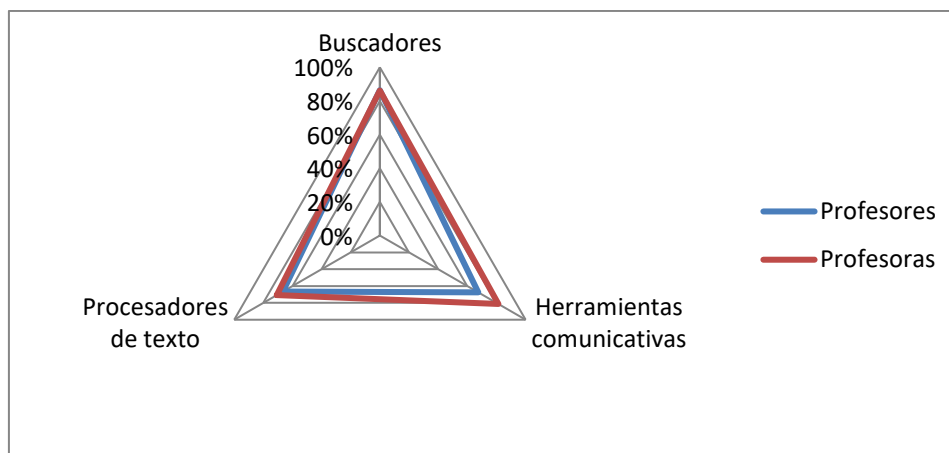
El borrador del cuestionario fue sometido a valoración interjueces, en la que seis personas expertas evaluaron la redacción, adecuación y coherencia del instrumento. Teniendo en cuenta las valoraciones y observaciones recibidas, se elaboró la versión definitiva, difundida a través de *Google Form*, distribuyéndolo telemáticamente por los centros educativos de Extremadura.

Tras la recogida de datos se estimó la fiabilidad de consistencia interna del cuestionario mediante el *Alfa de Cronbach* obteniendo en todas las dimensiones un coeficiente superior a 0,6 (Recursos digitales: 0,856; Inclusión digital: 0,603; Uso de los recursos: 0,900), lo que demostró que es consistente y confiable.

### 3. Resultados

Los resultados obtenidos muestran que los dispositivos digitales más comunes entre el profesorado son el ordenador (83,9%) y el móvil (63,4%), con un mayor uso del primero por parte de los profesores (88,2% varones y 81,3% mujeres) y del segundo por las profesoras (65,9% mujeres, 59,4% varones). Igualmente, el hogar (86%) y el trabajo (80,8%) son los lugares de mayor acceso a internet tanto para profesores (89,1%; 83,7%) como para profesoras (84%; 79,1%).

Entre los recursos digitales más utilizados se encuentran los buscadores (86,3%), las herramientas comunicativas (76,1%), y los procesadores de texto (69,2%). Profesores y profesoras hacen un uso similar de los buscadores (86,4% y 86,2%). Sin embargo, las herramientas comunicativas y los procesadores de texto son empleados con mayor frecuencia por ellas (81,3%; 70,8%) que por sus compañeros (67,5%; 66,6%). Un alto porcentaje de profesoras (59,8%) utiliza estos recursos para facilitar el proceso de aprendizaje al alumnado, mientras que los profesores (54,9%) suelen hacerlo con fines personales.

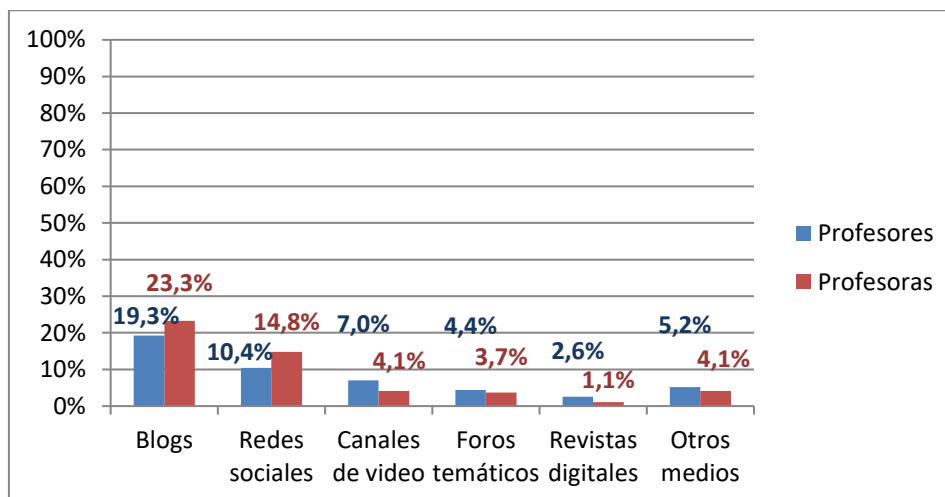


Gráfica 1. Recursos digitales

Ante las dificultades con las TD el profesorado suele acudir a la familia (35,7% mujeres), a la Coordinación TIC del Centro (28% mujeres y 28% varones) y a las amistades (23,6% mujeres, 20,7% varones); entre los recursos en red, frecuentan los canales de vídeo (34% mujeres y 27% varones).

Respecto a la publicación de materiales y experiencias educativas propias, un mayor número de profesoras (47,8%) que profesores (30,6%) no publica. No obstante, entre el profesorado que sí difunde su trabajo, encontramos que ellas suelen hacerlo

en blogs (23,3% mujeres y 19,3% varones) y redes sociales (14,8% mujeres y 10,4% varones), mientras los profesores divulgan más en canales de vídeo (7% varones y 4,1% mujeres), foros temáticos (4,4% varones y 3,7% mujeres) y revistas digitales (2,6% varones y 1,1% mujeres). Además, un 5,2% de profesores y un 4,1% de profesoras han señalado que publican en otros medios, tales como la web del centro, *eScholarium* o *Slideshare*. Por otra parte, lo que los impulsa a ello es que otros docentes los usen (49,1%) y mostrar a las familias y a la sociedad (21%; 20,4%) lo que hace el alumnado, con un mayor porcentaje de profesores (54%) en el primer caso y de profesoras (24,7%) en el segundo.



Gráfica 2. Lugar de publicación

En cuanto al uso de recursos digitales, los datos indican que los recursos educativos digitales de internet son empleados en clase (49,9%) y proporcionados al alumnado (34,9%), pero no tanto a las familias (10,5%). En todo caso, son las profesoras quienes lo hacen con mayor asiduidad. Asimismo, el medio del que más se sirven para facilitarlos al alumnado y/o las familias es la plataforma de la administración pública, *Rayuela* (31,7%).

Por otro lado, la Tabla 4 recoge las prácticas más extendidas en algunos recursos que integran el PLE del profesorado con el fin de conocer la distribución por sexo.

Tabla 4.  
*Uso de recursos digitales*

		%Profesores					%Profesoras				
		S/CS	AM	AV	PV	N/CN	S/CS	AM	AV	PV	N/CN
Procesadores de texto y programas de presentación	Exponer información al alumnado	44,1	31,5	16,2	5,4	2,7	42,8	29,6	11,5	8,2	7,6
	Diseñar proyectos o experiencias	44,1	30,6	11,7	8,1	5,4	38,4	24,7	18,6	9,6	8,2

		educativas									
Blogs	Obtener información de profesorado experto	14,4	27,9	24,3	13,5	19,8	21,9	25,8	19,7	9,8	22,5
	Facilitar recursos o información al alumnado	12,6	15,3	30,6	22,5	18,9	12,6	19,2	17,5	17,5	32,9
Canales de vídeo	Mejorar la práctica docente	23,4	38,7	24,3	8,1	5,4	28,5	37,3	23,6	7,1	3,2
	Completar la información del aula	13,5	39,6	30,6	11,7	4,5	28	36,8	25,8	3,8	5,4
Redes sociales y herramientas comunicativas	Obtener información de utilidad	27,9	29,7	24,3	1,8	16,2	36,8	29,1	15,9	7,1	10,9
	Trabajar con otros docentes	9,9	21,6	31,5	12,6	24,3	18,6	22,5	26,9	15,3	16,4

\*S/CS (Siempre/Casi Siempre); AM (A Menudo); AV (A Veces); PV (Pocas Veces); N/CN (Nunca/Casi Nunca).

A partir estos resultados se puede afirmar que:

- El uso de procesadores de texto y programas de presentación está orientado a la exposición de información al alumnado y al diseño de proyectos y experiencias educativas (43,3%; 40,6%), siendo más habitual en los profesores (44,1% varones; 42,8% y 38,4% mujeres).
- Los blogs se utilizan a menudo para obtener información de profesorado experto (26,6%) y a veces para facilitar recursos e información al alumnado (22,5%). Un mayor porcentaje de profesores realiza ambas prácticas (27,9% y 30,6% varones; 25,8% y 17,5%, mujeres).
- Los canales de vídeo se emplean a menudo para mejorar la práctica docente y completar la información del aula (37,8%) por un mayor número de profesores (38,7% y 39,6% varones; 37,6% y 36,8% mujeres).
- Las redes sociales y herramientas comunicativas son usadas con frecuencia para obtener información de utilidad personal (33,4%) y a veces para trabajar con otros docentes (28,6%), siendo más común la primera entre las profesoras (36,8% mujeres y 27,9% varones) y la segunda entre los profesores (31,5% varones y 26,9% mujeres).

En lo que se refiere al análisis inferencial de los datos recogidos, los resultados muestran que no existen diferencias significativas en el número de recursos digitales que emplean profesores y profesoras ( $p=0,944$ ), pero sí las hay en el uso de éstos, siendo las profesoras quienes los utilizan en mayor medida para formarse ( $p=0,020$ ), tal y como se recoge en la Tabla 5.

Tabla 5  
Contraste de hipótesis

Hipótesis	Resultados	Implicaciones
H1	<i>U Mann-Whitney</i> $p=0,944$	Se acepta la Ho. Se rechaza la H1.
H2	<i>U Mann-Whitney</i> $p=0,020$	Se rechaza la Ho. Se acepta la H1.
H3	<i>U Mann-Whitney</i>	
H3.1	$p=0,062$	Se acepta la Ho. Se rechaza la H1.
H3.2	$p=0,043$	Se rechaza la Ho. Se acepta la H1.
H3.3	$p=0,443$	Se acepta la Ho. Se rechaza la H1.
H3.4	$p=0,000$	Se rechaza la Ho. Se acepta la H1.
H3.5	$p=0,341$	Se acepta la Ho. Se rechaza la H1.
H3.6	$p=0,007$	Se rechaza la Ho. Se acepta la H1.
H3.7	$p=0,035$	Se rechaza la Ho. Se acepta la H1.
H4	<i>H Kruskal-Wallis</i>	
H4.1	La variable “Edad” influye en “Gestiones” ( $p=0,000$ ), “Acciones en las gestiones” ( $p=0,003$ ) y “Medios digitales ante dudas” ( $p=0,000$ ) “Configuración familiar” no influye	Se rechaza parcialmente la Ho. Se acepta parcialmente la H1.
H4.2	Ningún valor refuta la Ho	Se acepta la Ho. Se rechaza la H1.
H5	<i>U Mann-Whitney</i>	
H5.1	$p=0,093$	Se acepta la Ho. Se rechaza la H1.
H5.2	$p=0,137$	Se acepta la Ho. Se rechaza la H1.
H5.3	$p=0,882$	Se acepta la Ho. Se rechaza la H1.
H5.4	$p=0,393$	Se acepta la Ho. Se rechaza la H1.

Además, se ha comprobado que existen diferencias en el grado de inclusión digital de profesores y profesoras. De esta forma, es posible afirmar que no hay similitudes en la frecuencia con la que realizan gestiones en red ( $p=0,062$ ), también en las dificultades que encuentran al desarrollar acciones vinculadas a la web 2.0

( $p=0,443$ ) y en el modo en el que resuelven dudas a través de recursos digitales ( $p=0,341$ ). Por el contrario, los profesores toman más precauciones cuando realizan gestiones online ( $p=0,043$ ), buscan ayuda de otras personas con menor asiduidad que las profesoras ( $p=0,000$ ), respetan los derechos de autor en mayor medida que ellas ( $p=0,007$ ) y difunden con mayor frecuencia las acciones de su práctica educativa a través de la web 2.0 ( $p=0,035$ ).

Del mismo modo, los resultados muestran que, en el caso de las profesoras, la configuración familiar no influye en las variables analizadas para determinar el grado de inclusión digital. Pese a todo, la edad sí interviene en la realización de gestiones en la red ( $p=0,000$ ), en las acciones que desarrollan mientras hacen estas gestiones ( $p=0,003$ ) y en el tipo de medios digitales a los que acuden ante dificultades ( $p=0,000$ ), como se recoge en la Tabla 6, donde se comparan los resultados por grupos de edad. En el caso de los profesores la edad, la composición familiar y la interacción de ambas, no tiene efecto sobre las variables analizadas.

Tabla 6  
Resultados variables inclusión digita por grupos de edad

Variables	Grupos de edad				
	24-34 y 45-54	24-34 y 55-64	35-44 y 45-54	35-44 y 55-64	NS
Gestiones	24-34 y 45-54	24-34 y 55-64	35-44 y 45-54	35-44 y 55-64	NS
Acciones en las gestiones	24-34 y 45-54	24-34 y 55-64	NS	35-44 y 55-64	45-54 y 55-64
Medios digitales	24-34 y 45-54	24-34 y 55-64	35-44 y 45-54	35-44 y 55-64	NS

\*NS=No Significativo ( $p>0,05$ )

Finalmente, queda claro que no hay diferencias destacables en la frecuencia con la que profesores y profesoras emplean en su práctica educativa los programas ofimáticos ( $p=0,093$ ), blogs ( $p=0,137$ ), canales de vídeo ( $p=0,882$ ) y herramientas comunicativas de la web 2.0 ( $p=0,393$ ); lo que indicaría que no existen diferencias en la frecuencia con la que ambos sexos orientan las acciones de su PLE al ámbito docente.

#### 4. Discusión y conclusiones

Este estudio ha permitido identificar los elementos que constituyen el PLE del profesorado y el uso docente que hacen de ellos. En este sentido, es posible afirmar que el PLE del profesorado está formado por un amplio abanico de recursos con los que suelen llevar a cabo prácticas básicas relacionadas con la exposición de información o el diseño de proyectos.



Respecto a los elementos que lo conforman, en consonancia con los estudios del Ministerio de Educación y Ciencia (2004) y Muñoz y González (2011), el profesorado emplea con mayor frecuencia los buscadores, herramientas comunicativas, procesadores de texto y los programas de elaboración de presentaciones. En general, los recursos digitales son empleados principalmente, por los profesores con fines personales, mientras que las profesoras buscan facilitar el aprendizaje del alumnado y también aprender, lo que revela que las mujeres tienen gran disposición a emplearlos con el objetivo de formarse (Jiménez-Cortés, 2015; Rebollo, Vico y García, 2016) para mejorar su práctica educativa.

Por otra parte, en relación con el nivel de inclusión digital del profesorado, se ha avanzado en conocer cómo es la conectividad, uso y participación en la web 2.0 (Duarte y Pires, 2011; Jiménez, Ruiz y Vega, 2016). Así, a partir de los resultados obtenidos, se puede considerar que el hecho de que las mujeres no hayan conseguido integrar totalmente las TD en su labor profesional (Gil-Flores, Rodríguez-Santero y Torres-Gordillo, 2017; Jiménez-Cortés, 2015), ha influido en el menor acceso de éstas, con respecto a los varones, a la información desde el trabajo y también desde el hogar (Fernandez y Wilding, 2003; Singh, 2017). Especialmente, si se tiene en cuenta que son ellas, además, quienes generalmente toman la responsabilidad del cuidado del hogar y la familia (Carrasco, 2011). Esto explicaría que ellos utilicen con mayor frecuencia dispositivos estáticos como el ordenador, mientras que ellas hacen lo propio con dispositivos móviles, ya que las mujeres deben aprovechar los “tiempos muertos” que en ocasiones tienen lugar, en las tareas domésticas y de cuidado, para acceder a la red (Gros, 2015; Jiménez-Cortés, 2015; Tabuenca, Ternier y Specht, 2013).

Siguiendo esta línea, el entorno social de las profesoras parece tener también gran influencia en la autogestión de su aprendizaje sobre las tecnologías, ya que éstas dependen en gran medida de la ayuda que familiares y amistades puedan proporcionarles (Anguita y Alario, 2004; Rebollo, Jiménez y García, 2016; Rebollo, Vico y García, 2016). Por el contrario, los profesores tienden a presentar una mayor autonomía al consultar prioritariamente los recursos que ofrece la propia red.

De esta forma, aunque cabría esperar que la configuración familiar influyera significativamente en el grado de inclusión digital del profesorado, sorprende sobremanera que dicha variable no lo haga en ninguno de los casos. Con todo, como han señalado trabajos previos (Cai, Fan y Du, 2017; Cantú-Ballesteros, Urías-Murrieta, Figueroa-Rodríguez y Salazar-Lugo, 2017; Castaño, 2008; Vázquez, 2008; Vega, Buzón y Vico, 2016), la edad sí influye en el nivel de inclusión digital de las profesoras, respecto a las gestiones y las acciones que desarrollan durante su realización, junto con los medios a los que acuden en caso de duda. Por lo que atendiendo a los datos, se constatan diferencias entre las profesoras más jóvenes y las de mayor edad.

Finalmente, al tratar de identificar las prácticas que desarrolla el profesorado en el ámbito docente con los recursos digitales de su PLE, se ha puesto de manifiesto

que profesores y profesoras realizan las mismas. Esto implica, en la línea de lo expuesto por Comi, Argentin, Gui, Origo y Pagani (2017), Ibeta, Hinostroza, Labbé y Claro (2017) y Shin (2015), que los y las docentes emplean recursos como procesadores de texto, programas de presentación, blogs, canales de vídeo y redes sociales con el fin de exponer contenido, completar el trabajo de aula facilitando información y/o recursos educativos, planificar la práctica educativa, trabajar colaborativamente con otros docentes, formarse y obtener información de interés personal.

Dado que aún quedan muchas cuestiones por resolver sobre este tema, se abre una oportunidad a nuevas líneas de investigación para conocer con mayor profundidad el PLE del profesorado. Entre ellas, proponemos la reproducción de este estudio incorporando métodos cualitativos y la comparación del PLE del profesorado en formación inicial y en ejercicio.

### Referencias bibliográficas

- Agustín, M.D y Clavero, M. (2010). Indicadores sociales de inclusión digital: brecha y participación ciudadana. *Departamento de Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia. Universidad de Zaragoza*. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/14264/>
- Anguita, R. y Alario, A.I. (2004). Mujeres y educación en la era digital: ¿Nuevas oportunidades para la igualdad? *Red digital*. Recuperado de [http://reddigital.cnice.mecd.es/5/firmas\\_nuevas/articulo1/articulo\\_2.html](http://reddigital.cnice.mecd.es/5/firmas_nuevas/articulo1/articulo_2.html)
- Anguita, R., Ruiz, I. y García, E. (2015). La identidad digital de los futuros maestros y maestras de Educación Primaria: un estudio de casos en la Universidad de Valladolid. En P. Gutiérrez, L., Hernández y F.P., Rodríguez.(Ed.), *Actas XXIII Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa JUTE. La formación universitaria en Tecnología Educativa: enfoques, perspectivas e innovación* (pp.333-341). Badajoz: RUTE.
- Anta, J.L. y Peinado, M. (2010). Ciberfeminismo y educación. Un debate teórico. En Vázquez, I. (Coord.), *Investigaciones multidisciplinares en género: II Congreso Universitario Nacional Investigación y Género* (pp.21-36). Sevilla: Unidad para la Igualdad, Universidad de Sevilla.
- Arbués, M.T. y Tarín, L. (2000). La educación entre el espacio y el tiempo. Aprender a lo largo de la vida y las nuevas tecnologías. En J. Duart y A. Sangrá, *Aprender en la virtualidad* (pp.51-61). España: Gedisa.
- Area, M. (2002). *Sociedad de la información, tecnologías digitales y educación*. Web docente de tecnología educativa. Universidad de La Laguna.

- Attwell, G. (2007). The Personal Learning Environments- the future of e-Learning? *ELearning Papers*, 2(1), 1-7. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/228350341\\_Personal\\_Learning\\_Environments-the\\_future\\_of\\_eLearning](https://www.researchgate.net/publication/228350341_Personal_Learning_Environments-the_future_of_eLearning)
- Barragán, R. y Ruiz, E. (2013). Brecha de género e inclusión digital. El potencial de las redes sociales en educación. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 17(1), 309-323. Recuperado de <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev171COL4.pdf>
- Benítez, R y Román, P. (2015). *Los Entornos Personales de Aprendizaje como herramientas para la eliminación de barreras al aprendizaje y la participación del alumnado diverso en la universidad* (Tesis doctoral, Universidad de Sevilla, España). Recuperado de <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/38384>
- Bozu, Z. y Cantó, P.J. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 2(2), 87-97. Recuperado de [http://educacioncientifica.org/Refiedu/Vol2\\_2/REFIEDU\\_2\\_2\\_4.pdf](http://educacioncientifica.org/Refiedu/Vol2_2/REFIEDU_2_2_4.pdf)
- Cabero, J., Barroso, J. y Llorente, M.C. (2010). El diseño de Entornos Personales de Aprendizaje y la formación de profesores en TIC. *Digital Education Review*, 26-36. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/DER/article/viewFile/218531/297805>
- Cabero, J., Marín, V. y Infante, A. (2011). Creación de un entorno personal para el aprendizaje: desarrollo de una experiencia. *EDUTEC*, 38, 1-13. DOI: <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2011.38.380>
- Cai, Z., Fan, X. y Du, J. (2017). Gender and attitudes toward technology use: A meta-analysis. *Computers & Education*, 105, 1-13. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2016.11.003>
- Cantú-Ballesteros, L., Urías-Murrieta, M., Figueroa-Rodríguez, S. y Salazar-Lugo, G. (2017). Teacher's digital skills in relation to their age, gender, time of usage and training with a tablet. *Journal of Education and Training Studies*, 5(5), 46-57. DOI:10.11114/jets.v5i5.2311
- Carrasco, C. (2011). La economía del cuidado: planteamiento actual y desafíos pendientes. *Revista de Economía Crítica*, 11. Recuperado de [http://www.revistaeconomicocritica.org/sites/default/files/revistas/n11/REC11\\_9\\_intervenciones\\_CristinaCarrasco.pdf](http://www.revistaeconomicocritica.org/sites/default/files/revistas/n11/REC11_9_intervenciones_CristinaCarrasco.pdf)
- Castañeda, L. y Adell, J. (2013). La anatomía de los PLEs. En L. Castañeda y J. Adell.(Ed.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp.11-27). Alcoy: Marfil.

- Castaño, C. (2008). La primera y la segunda brecha digital. En L. Castañeda.(Ed.), *La segunda brecha digital* (pp. 15-54). Madrid: Cátedra.
- Cebrián, M. (2011). Las TIC en la Enseñanza Universitaria: Estudio, Análisis y Tendencias. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 15(1), 5-8. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/567/56717469001.pdf>
- Chang, E. y Simpson, D. (1997). The circle of learning: individual and group process. *Education Policy Analysis Archives*, 5(1), 1-21. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/49609905\\_The\\_Circle\\_of\\_Learning\\_Individual\\_and\\_Group\\_Processes](https://www.researchgate.net/publication/49609905_The_Circle_of_Learning_Individual_and_Group_Processes)
- Chaves, E., Trujillo, J.M. y López, J.A. (2015). Autorregulación del aprendizaje en Entornos Personales de Aprendizaje en el Grado de Educación Primaria de la Universidad de Granada, España. *Formación Universitaria*, 8(4), 63-76. DOI:10.4067/S0718-50062015000400008
- Comi, S., Argentin, G., Gui, M., Origo, F. y Pagani, L. (2017). Is it the way they use it? Teachers, ICT and student achievement. *Economics of Education Review*, 56, 24-39. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.econedurev.2016.11.007>
- Couldry, N., Stephansen, H., Fotopoulou, A., MacDonald, R., Clark, W. y Dickens, L. (2014). Digital citizenship? Narrative exchange and the changing terms of civic culture. *Citizenship Studies*, 18(6-7), 615-629. DOI:10.1080/13621025.2013.865903
- Couros, A. (2013). Visualizando la enseñanza abierta. En L. Castañeda y J. Adell (Ed.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp.179-185). Alcoy: Marfil.
- Dabbagh, A. y Kitsantas, A. (2012). Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. *Internet and Higher Education*, 15, 3-8. DOI:10.1016/j.iheduc.2011.06.002
- Duarte, F. y Pires, H.(2011). Inclusión digital, tres conceptos clave: conectividad, accesibilidad y comunicabilidad. *Revista electrónica de recursos en internet sobre geografía y ciencias sociales*, 150, 1-14. Recuperado de <http://www.ub.edu/geocrit/ aracne/aracne-150.htm>
- Espinar, E. y González, M.J. (2009). Jóvenes en las redes sociales virtuales. Un Análisis Exploratorio de las Diferencias de Género. *Feminismo/s*, 14, 71-87. Recuperado de: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/13302/1/Feminismos\\_14\\_06.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/13302/1/Feminismos_14_06.pdf)
- Eubank, V. (2011). *Digital Dead End: Fighting for social justice in the information age*. Cambridge, MA: MIT Press.

- Fernández, E. y Anguita, R. (2015). Aprendizajes invisibles en contextos de educación expandida. Retos y oportunidades en la sociedad hiperconectada. *Revista de Currículum y Formación del profesorado*, 19(2), 1-16. Recuperado de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev192ed.pdf>
- Fernandez, M. y Wilding, F. (2003). *Domain errors: Situating cyberfeminisms*. Recuperado de [http://www.refugia.net/domainerrors/DE1a\\_situating.pdf](http://www.refugia.net/domainerrors/DE1a_situating.pdf)
- Gelabert, J.M., Moreno, J. y Salinas, J. (2010). *Construcción de Entornos Personales de Aprendizaje por profesores universitarios*. Recuperado de [http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es/pape/gte/files/ple2010\\_submission\\_89.doc.pdf](http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es/pape/gte/files/ple2010_submission_89.doc.pdf)
- Gil-Flores, J., Rodríguez-Santerio, J. y Torres-Gordillo, J.J. (2017). Factors that explain the use of ICT in secondary-education classrooms: The role of teacher characteristics and school infrastructure. *Computers in Human Behavior*, 64, 441-449. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.057>
- Gisbert, M. (1999). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación como favorecedoras de los procesos de autoaprendizaje y de formación permanente. *Educar* 25, 53-60. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/educar/article/viewFile/20714/20554>
- González, J., Espuny, C. y Gisbert, M. (2010). La evaluación cero de la competencia nuclear digital en los nuevos grados del EEES. *Revista d'innovació educativa*, 4, 13-20.
- Gros, B. y Contreras, D. (2006). La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 42, 103-125.
- Gros, B. (2015). La caída de los muros del conocimiento en la sociedad digital y las pedagogías emergentes. *EKS*, 16(1), 58-68. DOI: <http://dx.doi.org/10.14201/eks20151615868>
- Gutiérrez-Esteban, P., & Luengo, M.R. (2011). Los feminismos en el siglo XXI. Pluralidad de pensamientos. *BROCAR*, 35, 335-351. Recuperado de <https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/brocar/article/view/1610/1506>
- Gutiérrez-Esteban, P., & Becerra, M.T. (2014). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE). Una experiencia de aprendizaje informal en la formación inicial del profesorado. *RELATEC*, 13(2), 49-60. DOI:10.17398/1695288X.13.2.49
- Hancock, A.M. (2007). Intersectionality as a normative and empirical paradigm. *Politics & Gender*, 30(2), 248-254. DOI:10.1017/S1743923X07000062
- Haraway, D. (1991). *A Cyborg Manifesto: Science, technology, and socialist-feminism in the late twentieth century. Simians, cyborgs and woman: The reinvention of nature*. Nueva York: Routledge.

- Hernández-Sellés, N., González-Sanmamed, M. y Muñoz-Carril, P.C. (2015). El rol docente en las ecologías de aprendizaje: Análisis de una experiencia de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 19(2), 147-163. Recuperado de <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev192ART9.pdf>
- Ibeta, A., Hinojosa, J.E., Labbé, C. y Claro, M. (2017). The role of the Internet in teachers' professional practice: activities and factors associated with teacher use of ICT inside and outside the classroom. *Technology, Pedagogy and Education*, 1-14. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/1475939X.2017.1296489>
- Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades (2014). *Plan Estratégico de Igualdad de Oportunidades. 2014-2016*. Recuperado de <http://www.inmujer.gob.es/actualidad/PEIO/docs/PEIO2014-2016.pdf>
- Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades (2015). *Situación de la E-igualdad en España*. Recuperado de [http://www.inmujer.gob.es/areasTematicas/SocInfo/Estudios/docs/SituacionEigualdadEspana\\_2012\\_2013.pdf](http://www.inmujer.gob.es/areasTematicas/SocInfo/Estudios/docs/SituacionEigualdadEspana_2012_2013.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística (2016a). *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&param1=PYSDetalle&param3=1259926137287](http://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259925472448&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout&param1=PYSDetalle&param3=1259926137287)
- Instituto Nacional de Estadística (2016b). *Encuesta sobre equipamiento y uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los hogares* [Nota de prensa]. Recuperado de <http://www.ine.es/prensa/np991.pdf>
- INTEF (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*. Recuperado de <http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf>
- Jaén, A., Martín, A.H. y López, E. (2014). Las competencias digitales en contextos universitarios. *I Seminario Iberoamericano de Innovación Docente de la Universidad Pablo de Olavide*. Recuperado de <http://www.upo.es/ocs/index.php/sididoupo/sidiupo/paper/viewPaper/211>
- Jiménez, R. (2016). Ciudadanía digital y bienestar de las mujeres rurales en las redes sociales. *RELATEC*, 15(2), 81-94. DOI:10.17398/1695288X.15.2.81
- Jiménez, R., Ruiz, E. y Vega, L. (2016). La inclusión digital de las mujeres o cómo superar las brechas digitales. En R. Jiménez, Á. Rebollo y R. García.(Ed.), *Aprendizaje con TIC para la inclusión digital. Las mujeres como tejedoras de redes sociales* (pp.29-55). Madrid: Síntesis.



- Jiménez-Cortés, R. (2015). Aprendizaje ubicuo de las mujeres jóvenes en las redes sociales y su consciencia de aprendizaje. *Prisma Social*, 15, 180-221.
- Johnson, M. y Sherlock, D. (2012). Beyond the Personal Learning Environment: Attachment and control in the classroom of the future. *Interactive Learning Environments. Special Issue: Learning management system: evolving from silos to structures*, 22(2), 146-164. DOI:10.1080/10494820.2012.745434
- Kuo, F., Tseng, F., Lin, C. y Tang, W. (2013). Critical success factors for motivating and sustaining women's ICT learning. *Computers & Education*, 67, 208-218. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2013.03.006>
- Ley 4/2011, de 7 de marzo, de Educación de Extremadura. *DOE*, No.47, 9 de marzo de 2011. España.
- Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres. *BOE*, No.71, 23 de marzo de 2007. España.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *BOE*, No.295, 10 de diciembre de 2013. España.
- Liu, C. y Yu, C. (2013). Can Facebook use induce well-being? *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 16(9), 674-618. DOI:10.1089/cyber.2012.0301
- Luengo, M.R., & Gutiérrez-Esteban, P. (2010). Enredadas en el tiempo. Mujeres, tiempo y educación: una relación condicionada. *REIFOP*, 13(4), 155-166. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3675504>
- Machado, E.M. (2015). La formación del profesorado. *Arista Digital*, 54, 1-5.
- Marcelo, C. (2002). La formación inicial y permanente de los educadores. En Consejo Escolar del Estado (Ed.), *Los educadores en la sociedad del siglo XXI* (pp.161-194). Madrid:MECD.
- Marquès, P. (2012). Impacto de las TIC en la Educación: Funciones y Limitaciones. *3ciencias*, 3, 1-15. Recuperado de <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2013/01/impacto-de-las-tic.pdf>
- Ministerio de Educación y Ciencia (2004). *La viabilidad de las propuestas metodológicas para la aplicación del crédito europeo por parte del profesorado de las universidades españolas, vinculadas a la utilización de las TIC en la docencia y la investigación*. Recuperado de [http://138.4.83.162/mec/estudios\\_analisis/resultados\\_2004/ea0042/EA-2004-0042-ALBA-2-InformeGlobal.pdf](http://138.4.83.162/mec/estudios_analisis/resultados_2004/ea0042/EA-2004-0042-ALBA-2-InformeGlobal.pdf)
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2016). *Profesorado de centros de enseñanzas de Régimen General por titularidad del centro, comunidad autónoma/provincia y tipo de centro*. Recuperado de



<https://www.educacion.gob.es/educabase/tabla.do?path=/Educacion/Profesorado/Profesorado/20142015RD/RegGen/I0/&file=RDRG01.px&type=pcaxis&L=0>

Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (2015). *Informe anual de la Agenda Digital para España*. Recuperado de <http://www.agendadigital.gob.es/Seguimiento/Informes anuales/Informes/informe-agenda-digital-espana.pdf>

Ministerio de Industria, Energía y Turismo (2013). *Plan de Inclusión Digital y Empleabilidad*. Recuperado de [http://www.agendadigital.gob.es/planes-actuaciones/Bibliotecainclusion/Detalle%20del%20Plan/Plan-ADpE-7\\_Inclusion-Empleabilidad.pdf](http://www.agendadigital.gob.es/planes-actuaciones/Bibliotecainclusion/Detalle%20del%20Plan/Plan-ADpE-7_Inclusion-Empleabilidad.pdf)

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2014). *Plan de Acción 2014-2017 para la Igualdad de Oportunidades de Mujeres y Hombres en la Sociedad de la Información*. Recuperado de [http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Ministerio/FICHEROS/PlanAccion SocInformacion\\_2014\\_2017.pdf](http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Ministerio/FICHEROS/PlanAccion SocInformacion_2014_2017.pdf)

Muñoz, C. y González, M. (2011). Utilización de las herramientas ofimáticas en la enseñanza universitaria y necesidades formativas del profesorado. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 15(1), 41-66. Recuperado de <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev151ART3.pdf>

Observatorio e-Igualdad (2010). *La inclusión digital de mujeres y hombres en España*. Recuperado de [http://eigualdad.net/sites/default/files/Inclusion\\_digital\\_mujeres\\_hombres\\_Espana\\_2010\\_0.pdf](http://eigualdad.net/sites/default/files/Inclusion_digital_mujeres_hombres_Espana_2010_0.pdf)

Observatorio e-Igualdad (2011). *La brecha digital de género en España: análisis multinivel*. Recuperado de [http://www.inmujer.gob.es/publicaciones\\_electronicas/documentacion/Documentos/DE0702.pdf](http://www.inmujer.gob.es/publicaciones_electronicas/documentacion/Documentos/DE0702.pdf)

O'Donnell, H.F. (2005). ¿Qué es la formación permanente?. *Vincentiana*, 49(2), 131-136.

Oliver-Trobat, M., Forteza-Forteza, D. y Urbina, S. (2015). Análisis del perfil competencial del profesorado europeo. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 19(2), 281-301. Recuperado de <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev192COL3.pdf>

Orden de 29 de diciembre de 2016 por la que se aprueba el Plan Regional de Formación Permanente del Profesorado de la Comunidad Autónoma de Extremadura correspondiente al curso 2016-2017.

Peña, I., Córcoles, C.P. y Casado, C. (2006). El profesor 2.0: docencia e investigación desde la red. *UOCPAPERS*, 3.

- Prendes, M.P., Castañeda, L. y Gutiérrez, I.S. (2017). Personal Learning Environments in Future Professionals: nor natives or residents, just survivors. *International Journal of Information and Education Technology*, 7(3), 172-178. DOI:10.18178/ijiet.2017.7.3.861
- Prendes-Espinosa, M.P., Castañeda-Quintero, L., Solano-Fernández, I.M., Roig-Vila, R., Aguiar-Perera, M.V. y Serrano-Sánchez, J.L. (2016). Validación de un cuestionario sobre hábitos de trabajo y aprendizaje para futuros profesionales: Explorar los Entornos Personales de Aprendizaje. *RELIEVE*, 22(2). DOI: <http://dx.doi.org/10.7203/relieve.22.2.7228>
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizons*, 9(5), 1-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Rebollo, Á. y Vico, A. (2014). El apoyo social percibido como factor de inclusión digital de las mujeres de entorno rural en las redes sociales virtuales. *Comunicar*, 43(22), 173-180. DOI: <http://dx.doi.org/10.3916/C43-2014-17>
- Rebollo, Á., Jiménez, R. y García, R. (2016). El aprendizaje de las mujeres profesionales en las redes sociales. En R. Jiménez, Á. Rebollo y R. García.(Ed.), *Aprendizaje con TIC para la inclusión digital. Las mujeres como tejedoras de las redes sociales* (pp.147-163). Madrid: Síntesis.
- Rebollo, Á., Vico, A. y García, R. (2016). Aprendiendo en femenino plural: ¿cómo aprenden y usan las redes sociales las mujeres?. En R. Jiménez, Á. Rebollo y R. García.(Ed.), *Aprendizaje con TIC para la inclusión digital. Las mujeres como tejedoras de las redes sociales* (pp.133-143). Madrid: Síntesis.
- Robinson, S. (2005). Reflexiones sobre la inclusión digital. *Nueva Sociedad*, 195, 126-140. Recuperado de <http://nuso.org/articulo/reflexiones-sobre-la-inclusion-digital/>
- Rodríguez, R.M. (2011). Repensar la relación entre las TIC y la enseñanza universitaria: problemas y soluciones. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 15(1), 9-22. Recuperado de <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev151ART1.pdf>
- Román-Graván, P. y Martín-Gutiérrez, A. (2014). Formación del profesorado universitario en Entornos Personales de Aprendizaje (PLE). Una experiencia de formación en Centros Universitarios. *Didáctica, Innovación y Multimedia*, 10(30). Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/DIM/article/viewFile/291524/380005>
- Romero, R. (2011). Género en el uso del e-Learning en las universidades andaluzas. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 15(1), 122-138. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56717469009>

- Rubio, E. (2007). Aprendizaje a lo largo de la vida. Vivir y trabajar en una Europa del conocimiento. *CEE Participación Educativa*, 6, 14-19. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/revista-cee/pdf/n9-rubio-herraez.pdf>
- Secretaría General de Educación (2015). Portafolio de Competencia Digital Docente de Extremadura. *DOE*, No.112, 12 de junio de 2015. España.
- Shin, W. (2015). Teachers' use of technology and its influencing factors in Korean elementary schools. *Technology, Pedagogy and Education*, 24(4), 461-476. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/1475939X.2014.915229>
- Singh, S. (2017). Bridging the gender digital divide in developing countries. *Journal of Children and Media*, 11(2), 145-247. DOI:10.1080/17482798.2017.1305604
- Sloep, P. y Berlanga, A. (2011). Redes de aprendizaje, aprendizaje en red. *Comunicar*, 19(37), 55-64. DOI: <http://dx.doi.org/10.3916/C37-2011-02-05>
- Tabuenca, B., Ternier, S. y Specht, M. (2013). Patrones cotidianos en estudiantes de formación continua para la creación de ecologías de aprendizaje. *RED*, 37, 1-13. Recuperado en <http://www.um.es/ead/red/37>
- Torres, R. y Costa, C. (2013). Formación continua, aprendizaje a lo largo de la vida y PLEs. En L. Castañeda y J. Adell, *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp.85-92). Alcoy: Marfil.
- Torres, R., Edirisingha, P. y Mobbs, R.(2008). *Building Web 2.0-based personal learning environments- a conceptual framework* [Acta de conferencia]. Recuperado de <http://hdl.handle.net/2381/4398>
- Trujillo, J.M., & Raso, F. (2010). Formación inicial docente y competencia digital en la Convergencia Europea (EEES). *Enseñanza & Teaching*, 28(1), 49-77.
- Trujillo, J.M., López, J.A. y Pérez, E. (2011). Caracterización de la alfabetización digital desde la perspectiva del profesorado: la competencia docente digital. *Revista Iberoamericana de Educación*, 55(4). Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/283509645\\_Caracterizacion\\_de\\_la\\_alfabetizacion\\_digital\\_desde\\_la\\_perspectiva\\_del\\_profesorado\\_la\\_competencia\\_docente\\_digital](https://www.researchgate.net/publication/283509645_Caracterizacion_de_la_alfabetizacion_digital_desde_la_perspectiva_del_profesorado_la_competencia_docente_digital)
- UNESCO (2008). *ICT Competency standards for teacher*. United Kingdom:UNESCO.
- Unión Europea (2014). *Comprender las políticas de la Unión Europea: Agenda Digital para Europa*. DOI:10.2775/41368
- Valtonen, T., Hacklin, S., Dillon, P., Vesisenaho, M., Kukkonen, J. y Hietanen, A. (2012). Perspectives on personal learning environments held by vocational students. *Computer & Education*, 58, 732-739. DOI:10.1016/j.compedu.2011.09.025

- Vázquez, S. (2008). El discurso de las mujeres líderes. En C. Castaño, *La segunda brecha digital* (pp.185-216). Madrid: Cátedra.
- Vázquez, S. y Castaño, C. (2011). La brecha digital de género: prácticas de e-inclusión y razones de la exclusión de las mujeres. *Asparkia*, 22, 33-49.
- Vázquez-Martínez, A.I. (2013). El Proyecto DIPRO 2.0. En L. Castañeda y J. Adell, *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp.167-171). Alcoy: Marfil.
- Vega, L., Buzón, O. y Vico, A. (2016). Las tecnologías digitales en la vida de las mujeres rurales. En R. Jiménez, Á. Rebollo y R. García, *Aprendizaje con TIC para la inclusión digital. Las mujeres como tejedoras de las redes sociales* (pp.69-83). Madrid: Síntesis.
- Viveros, M. (2016). La Interseccionalidad: Una aproximación situada a la dominación. *Debate Feminista*, 52 , 1-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.df.2016.09.005>.

### **Agradecimientos:**

Agradecemos a los profesores D. Sixto Cubo Delgado y D. José Luis Ramos Sánchez su ayuda en el análisis de los datos, así como al conjunto del profesorado extremeño participante en este estudio.

### **Cómo citar este artículo:**

Sandra Calatayud, S. y Gutiérrez, P. (2018). Entornos personales de aprendizaje del profesorado desde una perspectiva de género. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 22(4), 327-352. DOI:10.30827/profesorado.v22i4.8419