

BORDÓN

Revista de Pedagogía



Volumen 69
Número, 2
2017

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PEDAGOGÍA

PERFILES DOCENTES UNIVERSITARIOS: CONOCIMIENTO Y USO PROFESIONAL DEL *SMARTPHONE*

Lecturers profiles: knowledge and professional use of smartphones

IRINA SALCINES-TALLEDO, NATALIA GONZÁLEZ-FERNÁNDEZ Y ELENA BRIONES
Universidad de Cantabria

DOI: 10.13042/Bordon.2017.51445

Fecha de recepción: 27/07/2016 • Fecha de aceptación: 09/01/2017

Autora de contacto / Corresponding Author: Irina Salcines-Talledo. E-mail: salcinesi@unican.es

INTRODUCCIÓN. La inmersión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las aulas universitarias ha transformado las tradicionales dinámicas pedagógicas. Dispositivos móviles como el *smartphone* ofrecen múltiples posibilidades educativas para los docentes que se convierten en gestores, facilitadores y promotores de prácticas educativas de mobile learning mediadas por dispositivos como el *smartphone*. **MÉTODO.** El propósito de la investigación es ofrecer una clasificación de perfiles docentes relacionados con el conocimiento y uso de los *smartphones*, así como analizar su relación con el interés hacia la formación y el uso del dispositivo como recurso pedagógico en sus clases. Para ello se realizó un análisis de conglomerados, que permitió establecer perfiles y, mediante pruebas no paramétricas se analizó la significación respecto al interés hacia la formación y desarrollo de experiencias educativas. **RESULTADOS.** Los resultados indican la existencia de tres perfiles docentes denominados: impulsores del *smartphone* en tareas profesionales; iniciados profesionalmente en el *smartphone* y usuarios no profesionales del *smartphone*. El primer perfil es el que muestra un mayor interés hacia la formación y el que ha desarrollado más experiencias educativas con el *smartphone*. **DISCUSIÓN.** Esta clasificación de docentes en tres perfiles, al igual que en las investigaciones previas, no establece diferencias significativas relativas al género y se gradúa en función de la profundidad y habilidad en el uso y manejo de los recursos tecnológicos. Igualmente, los resultados permiten aventurar las características de una formación tecnológica dirigida a potenciar el uso profesional del *smartphone* en la educación superior para optimizar sus posibilidades educativas.

Palabras clave: *Educación superior, Tecnología, Mobile learning, Nivel de conocimiento.*

Introducción

Las tradicionales dinámicas pedagógicas en las aulas se han transformado sustancialmente a raíz de la incursión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el sistema educativo. En este sentido, las TIC aportan flexibilidad a los procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación y posibilitan que la universidad se adapte coherentemente a la sociedad del conocimiento y del aprendizaje (Mirete, García-Sánchez y Hernández, 2015).

En el nuevo escenario digital, audiovisual e intercomunicado, como indican González-Fernández, Gozávez-Pérez y Ramírez-García (2015), es ineludible el papel del docente como gestor, facilitador y promotor de la competencia mediática y digital. Es necesario formar profesionales capaces de seleccionar la información relevante a través de fuentes documentales e innovaciones tecnológicas emergentes, y de hacer un uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles para resolver problemas reales eficazmente en diferentes momentos y contextos. Puesto que, según Jurado (2007), el problema no es el exceso de información, sino disponer de los mecanismos adecuados para saber contrastar y discriminar cuál es la información pertinente.

Ante este escenario, que exige continuamente la mejora de la calidad educativa, es preciso un cambio en el rol docente (Padilla-Beltrán, Vega-Rojas y Rincón-Caballero, 2014; Rodríguez, Kiriloff y Rivero, 2013), que promueva el emprendimiento y supervisión de acciones de formación continua (presenciales y en red) en torno al conocimiento y uso de los recursos tecnológicos aplicables al ámbito educativo (Salcines-Talledo y González-Fernández, 2016), a la vez que un desarrollo de la citada competencia mediática y digital para mejorar las prácticas de aprendizaje mediadas por tecnologías. En definitiva, se trata de que los docentes se alfabeticen mediáticamente, idea que ya ha sido reforzada por diferentes organismos internacionales (OECD, 2015; UNESCO, 2011; Unión Europea, 2009).

En este sentido, el último informe presentado por la OECD (2015) resalta el crecimiento de iniciativas positivas para promover el uso de las TIC en los centros educativos. No obstante, dicha incorporación es aún muy dispar en Europa debido, en gran medida, a las carencias formativas que en esta temática presenta el profesorado. En diferentes investigaciones se ha demostrado la escasa seguridad y la insuficiente competencia en el dominio de las TIC que tienen los docentes, tanto desde un punto de vista tecnológico como pedagógico (Fernández-Cruz y Fernández-Díaz, 2016; Hew y Brush, 2007; Mueller, Wood, Willoughby, Ross y Specht, 2008).

Ante este panorama, González-Fernández, Gozávez-Pérez y Ramírez-García (2015) consideran que los contenidos de los programas formativos en tecnología, además de centrarse en los tradicionales aspectos didácticos y técnicos, deberían abordar contenidos relacionados con el ámbito económico, sociopolítico, cultural y cívico de los medios de comunicación. En consecuencia, una visión más amplia de la competencia mediática y digital mejoraría la formación de los docentes no solo como profesionales de la educación, sino también como personas y ciudadanos de una sociedad cambiante, global y mediática como la actual. Igualmente, la UNESCO (2012) indica la necesidad de capacitar a los educadores en el uso de la tecnología por sí mismos, como primer paso en su preparación para que ayuden a los estudiantes a aprovechar la tecnología en el aprendizaje. Por ello, una de las claves y retos a conseguir es generar autonomía en el uso y manejo de las herramientas tecnológicas por parte del profesorado. A la par, dicho informe también señala que los dispositivos móviles como los *smartphones* son de gran utilidad para complementar y ampliar las oportunidades de desarrollo profesional, al ser dispositivos muy comunes sobre los que la mayoría de docentes tiene un conocimiento básico de usuario.

Por otra parte, investigaciones como la realizada por Nolasco y Ojeda (2016) ponen de manifiesto la relación entre el conocimiento y uso

tecnológico. Concretamente, destacan que la aceptación tecnológica se describe como el acto de asumir el uso de la tecnología voluntariamente y esto se explica a partir de las relaciones que se establecen entre las actitudes, intenciones y frecuencia de uso de la tecnología. Cabe señalar cómo la intención de uso refleja la predilección del individuo para engranarse en un comportamiento específico relacionado con la frecuencia de su utilización, condicionada también por el conocimiento y las habilidades que se poseen. Asimismo, asistimos a una segunda clave y reto a conseguir en torno a la eficacia de los programas formativos tecnológicos, dirigidos al profesorado, propuestos hasta ahora, consistente en asumir que dicha formación ha de partir de la propia voluntad del usuario y guiarse por una intención o necesidad clara.

Se han desarrollado múltiples programas formativos sobre el uso y manejo de las TIC en general (Delgado y Casado, 2014). Ahora bien, sería preciso que el diseño de estos planes formativos destinados a docentes abordasen las posibilidades pedagógicas del *mobile learning* y de dispositivos como el *smartphone*. Por lo tanto, una tercera clave y reto a conseguir consiste en centrar la formación en torno a dispositivos que actualmente tienen mayor acogida, por ejemplo, el *smartphone*, que es aceptado como uno de los dispositivos más versátiles y con mayores posibilidades educativas (Bautista, 2015; Brazuelo y Gallego, 2011; Gisbert y Esteve, 2011; JISC infoNet, 2012; Ramos, Herrera y Ramírez, 2010; Sánchez, Olmos y García-Peñalvo, 2013; Sevillano, 2013; UNESCO, 2013). A este respecto, la Fundación Telefónica (2016) señala que el 82,8% de los internautas españoles poseen un *smartphone*, consolidándose como una herramienta que permite disfrutar de las ventajas del mundo digital e incluso realizar cursos de formación.

En esta línea, el *mobile learning* ya ha comenzado a optimizarse en las instituciones de educación superior, aunque en algunas ocasiones sus potencialidades se aplican de forma consciente

y en otras su presencia es implícita (Salcines-Talledo y González-Fernández, 2015), tal y como se demuestra en diferentes investigaciones nacionales e internacionales que recogen los resultados positivos de la introducción de dispositivos móviles en la universidad (Bustos, Delgado y Pedraja, 2011; López y Silva, 2016; Prasad, 2016; Ramos, Herrera y Ramírez, 2010; Solvberg y Rismark, 2012; Vázquez-Cano, 2015).

En este escenario se ha comenzado a analizar los perfiles o patrones de uso pedagógico que los docentes hacen de las tecnologías. Cabe mencionar las investigaciones que relacionan el uso pedagógico de las tecnologías con algunas características personales y profesionales del profesorado (Barron, Kemker, Harmes y Kalaydjian, 2003; Braak, Tondeur y Valche, 2004; Flores y Del Arco, 2013; Hsu, 2011; Russell, Bell, O'Dwyer y O'Connor, 2003). Entre los estudios recientes, destacan las investigaciones realizadas por Area-Moreira, Hernández-Rivero y Sosa-Alonso (2016), Fernández-Cruz y Fernández-Díaz (2016) y la desarrollada por Henríquez, González y Organista (2014).

Concretamente, en la investigación de Area-Moreira, Hernández-Rivero y Sosa-Alonso (2016) se constata la existencia de variaciones en la utilización didáctica de las tecnologías digitales por parte de los docentes. Estas modalidades de uso de las TIC vienen dadas por la frecuencia de uso y por la naturaleza de la actividad. El estudio arroja dos patrones o modelos de uso didáctico de las TIC en las aulas. Un modelo de integración didáctica débil de la tecnología, caracterizado por la poca frecuencia de uso. Y otro modelo de integración didáctica intensiva de las TIC, caracterizado por emplear frecuentemente las TIC para diversas tareas didácticas.

Por su parte, en el estudio llevado a cabo por Fernández-Cruz y Fernández-Díaz (2016) se analiza el nivel de competencias TIC de los profesores para identificar las necesidades de

formación docente. En este caso se establecieron tres perfiles diferentes. El primer perfil denominado “nociones básicas de TIC”, el segundo “profundización del conocimiento” y el tercero “generación de conocimiento”. Concluyeron la existencia de una laguna importante en la formación del profesorado ante el uso de las TIC y la influencia de la edad, al ser los profesores más jóvenes o con menor experiencia los que se sitúan en el perfil más avanzado.

Por último, Henríquez, González y Organista (2014) proponen una clasificación de perfiles de uso de *smartphone* a partir de una muestra representativa de estudiantes y docentes universitarios. En este caso, establecen dos perfiles docentes, uno de uso bajo, refiriéndose a una baja frecuencia y pericia de uso; y otro, referente al uso avanzado, representado por docentes con buena pericia y alto uso del *smartphone* con fines educativos, además de buen dominio del inglés.

Con la finalidad de profundizar y avanzar en la relación del profesorado con las TIC, en general, y con el *smartphone*, en particular, los objetivos de esta investigación se centran en establecer una clasificación de perfiles docentes relacionados con el conocimiento y uso de los *smartphones*, y analizar su relación con el interés hacia la formación y el manejo de estos como recurso pedagógico en sus clases.

Método

Muestra

La muestra está constituida por 311 docentes de la Universidad de Cantabria adscritos a diversas ramas de conocimiento que representan el universo de las titulaciones de esta universidad (N = 1217), con un margen de error del 5% y un nivel de confianza superior al 95%. La muestra presenta una distribución semejante por géneros (57,6% hombres y 42,4% mujeres), siendo el 30,5% menores de 35 años, el 43,7%

comprendidos entre los 35 y 50 años, y el 25,7% mayores de 50 años.

En cuanto a la experiencia docente, hay que señalar que la mitad de la muestra (50,5%) contaba con un máximo de 10 años; el 23,2%, entre 11 y 20 años; el 15%, entre 21 y 30 años; y el 10,9%, con más de 31 años de experiencia. Respecto a su categoría docente, únicamente el 9,6% son catedráticos de universidad, mientras que el 24,4% son titulares o catedráticos de escuela universitaria; el 13,8%, contratados doctores; el 8,4%, ayudantes doctores; el 6,8%, ayudantes; el 14,1%, asociados; y el 18,6%, adscritos a otras categorías diversas.

Instrumentos

En este estudio se ha empleado el instrumento “Cuestionario *smartphone* y universidad. Visión del profesorado (SUOL)” (Salcines-Talledo y González-Fernández, 2016) con el objeto de obtener información sobre el uso de *smartphones* por docentes universitarios. A continuación se describen las variables analizadas:

- Las variables sociodemográficas y profesionales consideradas fueron el género, la edad, la rama de conocimiento, la categoría docente y los años de experiencia docente.
- Las variables del análisis de conglomerados versan sobre el conocimiento y uso del *smartphone*:
 - La primera variable está compuesta por cuatro ítems relativos a cuatro utilidades profesionales: comunicación con los colegas, gestión y organización profesional, enseñanza-aprendizaje-evaluación e investigación.
 - La segunda, relativa al conocimiento, se configura mediante tres indicadores: el conocimiento básico (compuesto por tres ítems: “sé lo que es un *smartphone*”, “sé lo que son las aplicaciones para *smartphone*”, “sé descargar

aplicaciones para *smartphone*”, tiene una fiabilidad adecuada $\alpha = .89$); el conocimiento dirigido a la tarea docente (un ítem); y el conocimiento sobre usos destinados a la investigación (un ítem).

- Las variables relativas a la introducción pautada del *smartphone* en el aula y al interés por formarse en las posibilidades que estos ofrecen en el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación, por una parte, y para la investigación, por otra, fueron evaluadas mediante un ítem cada una de ellas.

La escala de respuesta de las variables del análisis de conglomerados y la relativa a la formación y aplicación del *smartphone* es de tipo Likert con cuatro opciones de respuesta (siendo 1: completamente en desacuerdo y 4: completamente de acuerdo), a excepción de la variable sobre la introducción pautada del *smartphone* que presenta un formato de respuesta dicotómico (sí-no).

Procedimiento de recogida de datos

La administración del cuestionario se realizó durante el curso académico 2014-2015 de forma *online*, mediante la plataforma *LimeSurvey*, que facilita el envío del enlace al cuestionario a través del correo electrónico a todo el profesorado, y el almacenaje de las respuestas en una base de datos fácilmente exportable para realizar análisis posteriores.

Análisis estadísticos

Con la finalidad de determinar el tipo de análisis a realizar, en un primer momento se llevó a cabo la prueba de Kolmogorov-Smirnov (K-S) para analizar la normalidad de la muestra en cada una de las variables estudiadas. Dado que los resultados mostraron falta de normalidad, se realizaron pruebas no paramétricas. En concreto se utilizaron la prueba Kruskal-Wallis (para las variables con tres o más categorías), la prueba de Mann-Whitney aplicada a dos muestras

independientes; la prueba de Wilcoxon de los rangos con signos para muestras relacionadas; la prueba binomial y la prueba de chi cuadrado para una muestra. El análisis de conglomerados se realizó mediante el método jerárquico, a través del método Ward de agrupación y como medida se utilizó la distancia euclídea al cuadrado. Las variables empleadas para este análisis aparecen en la tabla 1 bajo el epígrafe “variables del análisis de conglomerados”. Todos estos análisis se realizaron con el programa SPSS versión 22.

Resultados

Análisis descriptivos

A continuación, en la tabla 1 se recogen los principales estadísticos de las variables y los valores de la prueba de Kolmogorov-Smirnov, que demuestra la falta de normalidad en la distribución de los datos en todas las variables del estudio.

Análisis de conglomerados

Con objeto de establecer una clasificación de docentes en función del conocimiento y uso profesional del *smartphone* se procedió a realizar un análisis de conglomerados jerárquico, a través del método Ward de agrupación y la distancia euclídea al cuadrado como medida de distancia sobre las siete variables relativas a estos dos constructos (uso dirigido a la comunicación con los colegas, la gestión y organización profesional, la enseñanza-aprendizaje-evaluación e investigación; y conocimiento básico, conocimiento relativo a la tarea docente; y el conocimiento sobre usos dirigidos a la investigación). Se seleccionó el método Ward dado que estudios de simulación han comprobado que adscriben cada elemento a su conglomerado verdadero mejor que el resto, y tienden a obtener conglomerados de similar tamaño y dispersión de sus elementos, configurándose como uno de los preferibles dentro de los métodos de agrupación jerárquicos (Picón, Varela y Real, 2003).

TABLA 1. Estadísticos de las variables del estudio

Variables sociodemográficas y profesionales	Porcentajes	K-S*	
Género			
Hombre	57.6		
Mujer	42.4	.380	
Edad			
Menor de 35 años	30.5		
De 35 a 50 años	43.7	.220	
Más de 50 años	25.7		
Rama de conocimiento			
Arte y Humanidades	6.4		
Ciencias	19.6		
Ciencias de la Salud	13.2	.235	
Ciencias Sociales y Jurídicas	32.8		
Ingeniería y Arquitectura	26.0		
Otros	1.9		
Categoría docente			
Catedrático de Universidad	9.6		
Titular de Universidad/Catedrático de Escuela Universitaria	24.4		
Titular de Escuela Universitaria	4.2		
Contratado doctor	13.8	.185	
Ayudante doctor	8.4		
Ayudante	6.8		
Asociado	14.1		
FPU o FPI	8.0		
Otra	10.6		
Experiencia docente			
De 0 a 10 años	50.5		
De 11 a 20 años	23.2		
De 21 a 30 años	15.4	.295	
De 31 a 40 años	8.0		
Más de 40 años	2.9		
Variables del análisis de conglomerados	Media	Desviación típica	K-S*
Conocimiento básico (C. Básico)	3.49	0.88	.405
Conocimiento para la tarea docente (C. Docente)	1.96	1.02	.251
Conocimiento para la investigación (C. Investigación)	1.99	1.03	.261
Uso para la comunicación con colegas (U. Comunicación)	2.97	0.98	.233
Uso para la gestión y organización profesional (U. Gestión)	2.60	1.17	.191
Uso en la enseñanza-aprendizaje-evaluación (U. E-A-E)	1.64	0.92	.357
Uso para la investigación (U. Investigación)	1.84	0.96	.288
Variables dependientes	Media	Desviación típica	K-S*
Intención para la formación específica en Enseñanza-Aprendizaje (I. Formación E-A)	2.62	1.19	.198
Intención para la formación específica en Investigación (I. Formación Inv.)	2.85	1.16	.231
Introducción pautada del <i>smartphone</i> en el aula (I. S. Aula)	1.88	0.33	.523

Fuente: elaboración propia. *Prueba con la corrección Lilliefors. Todas las puntuaciones son significativas a nivel $p < .001$.

TABLA 2. Contribución de cada variable del análisis de conglomerados a la creación de perfiles de docentes según conocimiento y uso profesional del smartphone

	Conglomerados Rango Promedio (Mediana)			Prueba Kruskal Wallis χ^2 (2)	Prueba Mann-Whitney (comparaciones por pares entre grupos)		
	IST	IPS	UNS		IST-IPS	IST-UNS	IPS-UNS
C. Básico	116.50 (4)	100.73 (4)	92.33 (4)	9.45 ^b	-2.20 ^c	-3.16 ^b	-1.01 ^d
C. Docente	164.31 (3)	93.17 (2)	59.55 (1)	107.75 ^a	-8.04 ^a	-9.21 ^a	-4.51 ^a
C. Investigación	154.04 (3)	108.22 (2)	49.19 (1)	105.11 ^a	-5.70 ^a	-9.09 ^a	-7.45 ^a
U. Comunicación	136.32 (4)	103.14 (3)	71.55 (3)	41.46 ^a	-3.62 ^a	-6.39 ^a	-3.44 ^b
U. Gestión	152.33 (4)	112.10 (3)	45.67 (1)	109.65 ^a	-4.99 ^a	-9.45 ^a	-7.65 ^a
U. E-A-E	145.62 (2)	96.69 (1)	71.63 (1)	68.94 ^a	-5.15 ^a	-8.07 ^a	-3.69 ^a
U. Investigación	148.42 (2)	109.13 (2)	53.00 (1)	94.34 ^a	-4.40 ^a	-9.39 ^a	-7.08 ^a

Notas: Significación $a = p < .001$; $b = p < .01$; $c = p < .05$; $d = ns$. En la Prueba de Mann-Whitney se presenta el valor del estadístico Z.

Los resultados de los análisis no paramétricos posteriores con la variable conglomerado resultante y las variables empleadas para clasificar a los docentes en función de su conocimiento y uso profesional del *smartphone* arrojaron resultados significativos que permiten la descripción de cada uno de los perfiles (véanse resultados en la tabla 2) a los que se han denominado: impulsores del *smartphone* en tareas profesionales (IST); iniciados profesionalmente en el *smartphone* (IPS) y usuarios no profesionales del *smartphone* (UNS).

Los análisis no paramétricos realizados con la variable conglomerado y las variables sociodemográficas y profesionales del estudio no contribuyeron en gran medida a perfilar cada conglomerado puesto que los resultados no fueron significativos. Así, no se obtuvieron diferencias significativas en función del género (según prueba Mann-Whitney) ni de la edad (prueba Kruskal-Wallis). En lo que respecta a las variables profesionales, tampoco se obtuvieron diferencias significativas (prueba Kruskal-Wallis) en función de los años de experiencia; y tampoco por categoría laboral y rama de conocimiento. Los estadísticos de estas variables en cada nivel de la

variable conglomerado aparecen reflejados en la tabla 3. Posteriormente, se realizaron pruebas no paramétricas intragrupo con el objeto de identificar algún elemento prototípico dentro de cada perfil: concretamente, se realizó la prueba binomial para una muestra (valor 0.5) en el caso del género, y la prueba de chi cuadrado para una muestra en el resto de variables sociodemográficas y profesionales (véanse resultados en la tabla 3). Estas pruebas desvelaron diferencias significativas fundamentalmente en aspectos profesionales y en la edad, para el perfil IST e IPS.

Por otra parte, los análisis no paramétricos realizados con la variable conglomerado y las variables relativas al interés en la formación y la introducción pautada del *smartphone* ofrecieron algunos resultados significativos (véase tabla 4). De este modo, se comprobó que existen diferencias en la intención de formarse para tareas relativas a la enseñanza-aprendizaje-evaluación mediante el *smartphone*, principalmente al comparar el perfil de docentes con conocimiento y uso avanzado (IST) frente a los que poseen un conocimiento y uso medio (IPS) y bajo (UNS). No se observaron estas diferencias

respecto a la intención de recibir formación específica en el uso del *smartphone* para tareas de investigación. Por lo que respecta a la introducción pautada del *smartphone* en el aula, se identificaron nuevamente diferencias significativas entre aquellos con un conocimiento y uso avanzado frente a los perfiles IPS y UNS (véanse resultados en la tabla 4).

A partir de los resultados presentados y de los análisis realizados dentro de cada perfil mediante la prueba de Wilcoxon entre pares con las variables que configuran los conglomerados (véase el valor de la mediana en la tabla 2 y su significación a continuación en el texto) se realiza la caracterización de los tres conglomerados.

TABLA 3. Resultados de las pruebas no paramétricas intragrupos e intergrupos

	Prueba no paramétrica intragrupo			Prueba no paramétrica Intergrupos
	IST	IPS	UNS	
Género	$z = .000$ $p = 1.00$	$z = -.220$ $p = .826$	$z = .875$ $p = .382$	$U M-W = 4990$ $Z = -.491; p = .623$
Edad	$\chi^2 (2) = 43.90$ $p = .000$	$\chi^2 (2) = 6.82$ $p = .033$	$\chi^2 (2) = 3.13$ $p = .210$	$\chi^2 (2) = 3.96$ $p = .138$
Rama de conocimiento	$\chi^2 (5) = 26.47$ $p = .000$	$\chi^2 (5) = 28.54$ $p = .000$	$\chi^2 (5) = 34.25$ $p = .000$	$\chi^2 (2) = 2.07$ $p = .356$
Categoría docente	$\chi^2 (8) = 34.42$ $p = .000$	$\chi^2 (8) = 18.60$ $p = .017$	$\chi^2 (8) = 34.44$ $p = .000$	$\chi^2 (2) = 0.68$ $p = .711$
Experiencia docente (años)	$\chi^2 (3) = 33.46$ $p = .000$	$\chi^2 (4) = 91.16$ $p = .000$	$\chi^2 (4) = 41.16$ $p = .000$	$\chi^2 (2) = 1.94$ $p = .378$

TABLA 4. Estadísticos y pruebas de significación sobre intención de formación e introducción en el aula del *smartphone* según perfil docente

	Conglomerados Rango Promedio (Mediana)			Prueba Kruskal Wallis $\chi^2 (2)$	Prueba Mann-Whitney (comparaciones por pares entre grupos)		
	IST	IPS	UNS		IST-IPS	IST-UNS	IPS-UNS
I. Formación E-A	121.96 (4)	85.67 (3)	98.89 (3)	$\chi^2 (2) = 14.26^a$	-3.72 ^a	-2.36 ^c	-1.46 ^d
I. Formación Inv.	109.65 (3)	94.22 (3)	97.39 (3)	$\chi^2 (2) = 2.78^d$	-1.64 ^d	-1.21 ^d	-0.33 ^d
I. S. Aula	85.32 (2)	108.74 (2)	105.29 (2)				
Sí	24.6%	1.3%	4.7%	$\chi^2 (2) = 24.16^a$	-4.29 ^a	-3.13 ^b	-1.24 ^d
No	75.4%	98.8%	95.3%				

Notas: Significación $a = p < .001$; $b = p < .01$; $c = p < .05$; $d = ns$. La Prueba de Mann-Whitney presenta el estadístico Z.

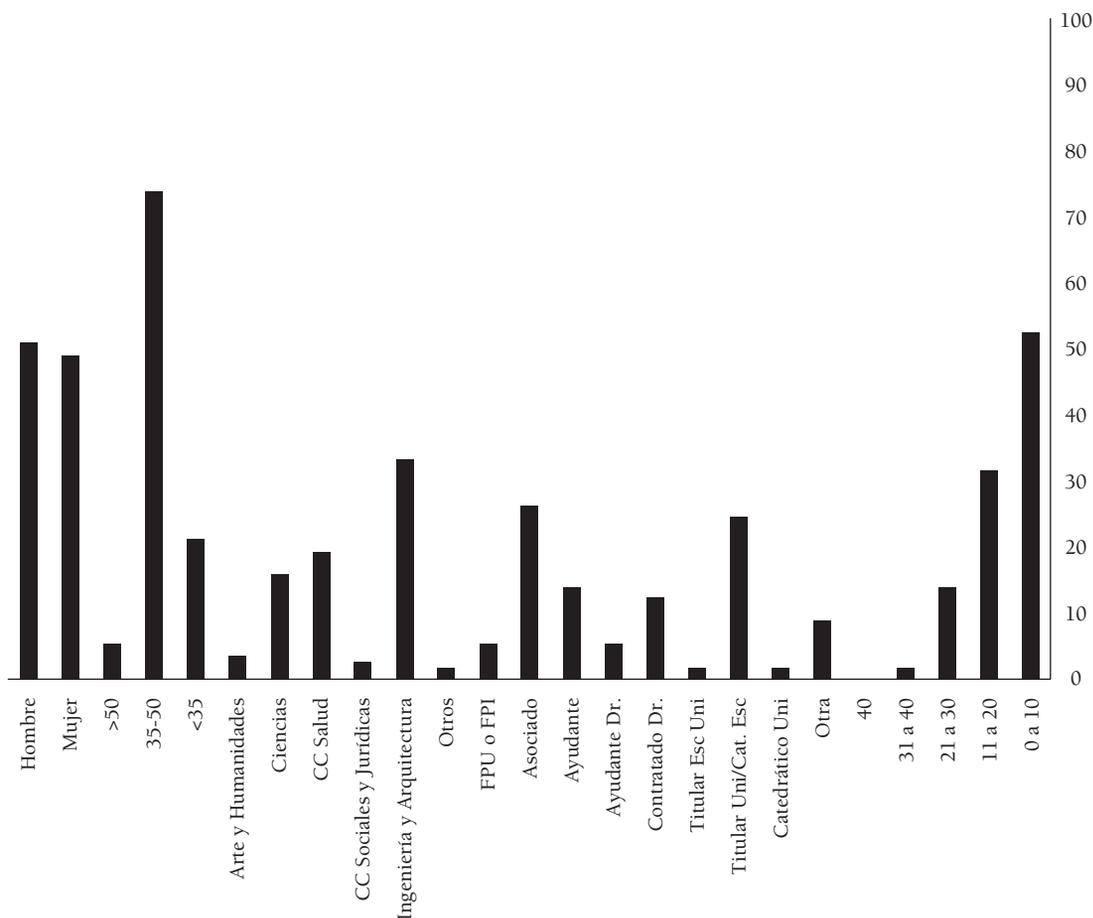
El perfil “Impulsores del *smartphone* en tareas profesionales” (IST), caracterizado por un conocimiento y uso avanzado, agrupa al menor porcentaje de docentes (27,9%, $N = 27$) y se define por presentar las puntuaciones más altas tanto en conocimiento básico y específico para tareas de docencia y de investigación, como en los cuatro formatos de utilización considerados en el estudio, en comparación con los otros dos perfiles. El orden de mayor a menor conocimiento en este perfil (véase el valor de la mediana en la tabla 2) comienza con el conocimiento básico ($p < .01$), seguido sin diferencias entre ambos, por el conocimiento sobre las tareas docentes y de investigación ($p = .196$).

En cuanto al uso profesional del *smartphone*, predomina su uso para tareas de gestión y organización y las propias de comunicación entre colegas, sin diferencias entre ambas ($p = .439$), seguidas por las de investigación y, por último, las relativas a la enseñanza-aprendizaje-evaluación ($p < .01$).

Aproximadamente el 25% de estos profesores informa de haber llevado a cabo experiencias educativas pautadas con el *smartphone* en el aula. Además, este grupo también se caracteriza por un mayor interés en recibir formación específica sobre los usos académicos del *smartphone*.

En relación a las características sociodemográficas y profesionales (véase figura 1), se puede

FIGURA 1. Representación del perfil IST según variables sociodemográficas y profesionales



destacar una mayor presencia de aquellos docentes comprendidos entre los 35 y 50 años (73,7%), y con una experiencia docente inferior a los 20 años (84,2%). Asimismo, se observa una tendencia a que estos profesores estén adscritos a ramas de conocimiento de ingeniería y arquitectura, ciencias sociales y jurídicas y ciencias de la salud. Por último, la categoría docente predominante es la de asociados, seguido de titulares universitarios y catedráticos de escuela.

El perfil “Iniciados profesionalmente en el *smartphone*” (IPS) concentra el mayor porcentaje de docentes (40,7%) de la muestra (N = 83), y se caracteriza por un conocimiento medio tanto en aspectos específicos del *smartphone* dirigidos a la tarea docente como a la investigadora y también respecto al conocimiento básico general, que no llega a diferenciarse del perfil UNS. La significación alcanzada en la prueba de Wilcoxon ($p < .01$) permite ordenar de mayor a menor entre estos ámbitos de conocimiento; de tal manera, que los docentes de este perfil informaron de un mayor conocimiento básico, seguido del relativo a la investigación y por último, el vinculado con la tarea docente.

El uso profesional del *smartphone* también es intermedio con respecto a los otros dos perfiles, siendo más común un uso destinado a la comunicación con los colegas, seguido del uso para la gestión y organización, el uso para las tareas de investigación y, finalmente, el uso en procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación ($p < .01$).

Los docentes de este grupo no muestran un gran interés por recibir una formación que les dote de conocimientos, recursos y estrategias para utilizar profesionalmente el *smartphone*, y apenas han llevado a cabo experiencias educativas pautadas con el *smartphone* en el aula.

En cuanto a sus características sociodemográficas y profesionales (véase figura 2), se

observa que está integrado en mayor medida por profesores jóvenes (el 43,4% tienen menos de 35 años) y con poca experiencia docente (60,2% tiene menos de 10 años). Además, es característico de este perfil que los profesores estén adscritos a la rama de conocimiento de ciencias sociales y la categoría docente de FPU o FPI (15,7%, más del doble que en los otros dos grupos).

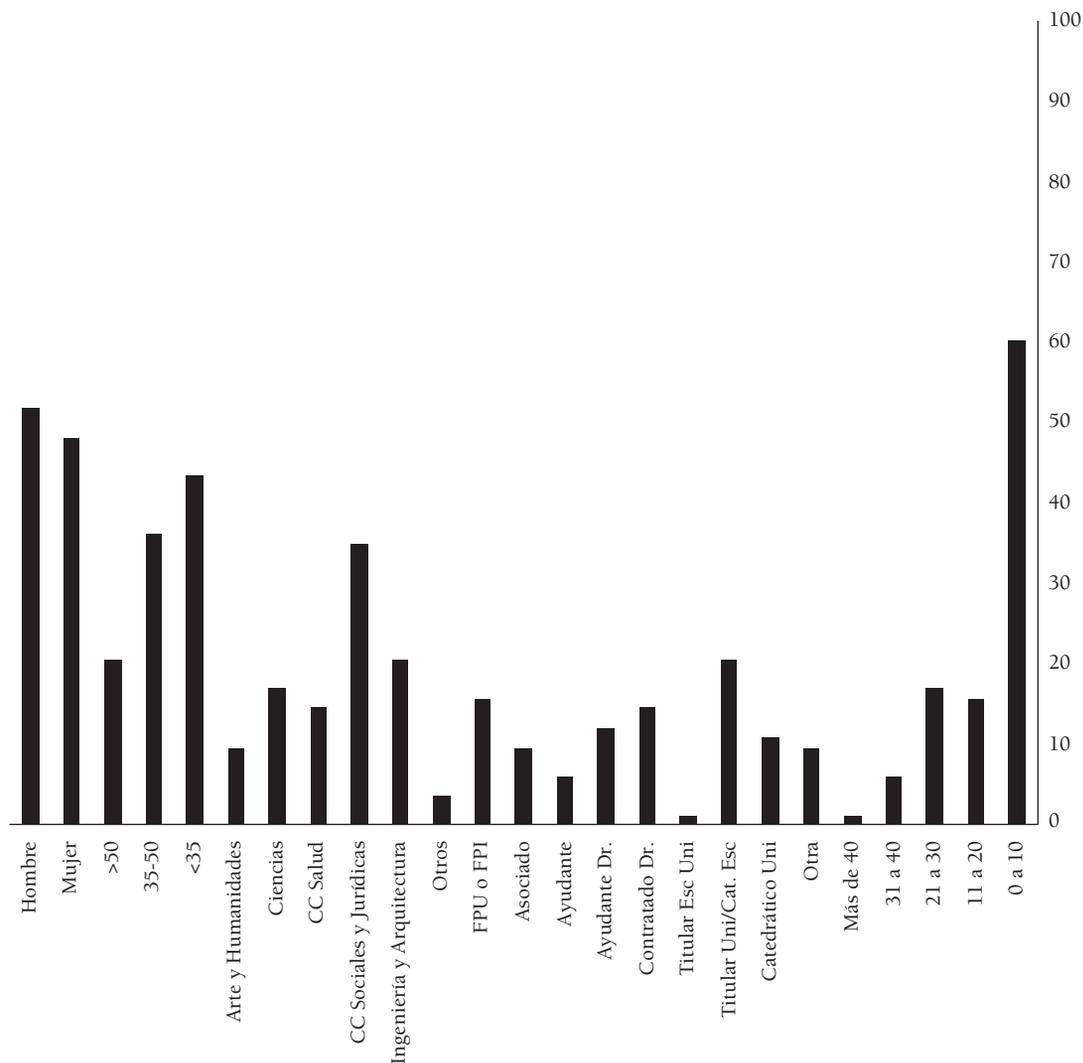
El perfil “Usuarios no profesionales del *smartphone*” (UNS) concentró al 31,4% de docentes (N = 64) y se caracteriza por presentar tanto el conocimiento específico (investigador y docente) como el uso más bajo con respecto a los otros dos perfiles; así como un conocimiento básico intermedio (sin diferencias en relación al IST). Respecto a las diferencias intragrupo entre los tipos de conocimiento, se obtiene que es superior el básico ($p < .001$) frente al referido a la docencia y la investigación, siendo este último el que menor puntuación alcanza ($p < .05$).

Sobre el uso profesional del *smartphone*, en primer lugar, destaca el uso relativo a la comunicación seguido de la gestión y organización ($p < .001$) y, por último, a tareas docentes y de investigación, sin diferencias entre estos dos últimos indicadores ($p = .655$).

Nuevamente, igual que el perfil anterior, los profesores de este conglomerado prácticamente no han desarrollado experiencias educativas con el *smartphone*, ni muestran gran interés por formarse.

Este grupo de docentes (véase figura 3) también se caracteriza por aglutinar a aquellos con más edad y experiencia. En este sentido el 14,1% tiene más de 31 años de experiencia, el doble que el grupo medio y ocho veces más que el avanzado. Por otra parte, el cuerpo de docentes más numeroso es el de titulares de universidad o catedráticos de escuela; y aquellos adscritos a ingeniería y arquitectura, y ciencias sociales y jurídicas.

FIGURA 2. Representación del perfil IPS según variables sociodemográficas y profesionales

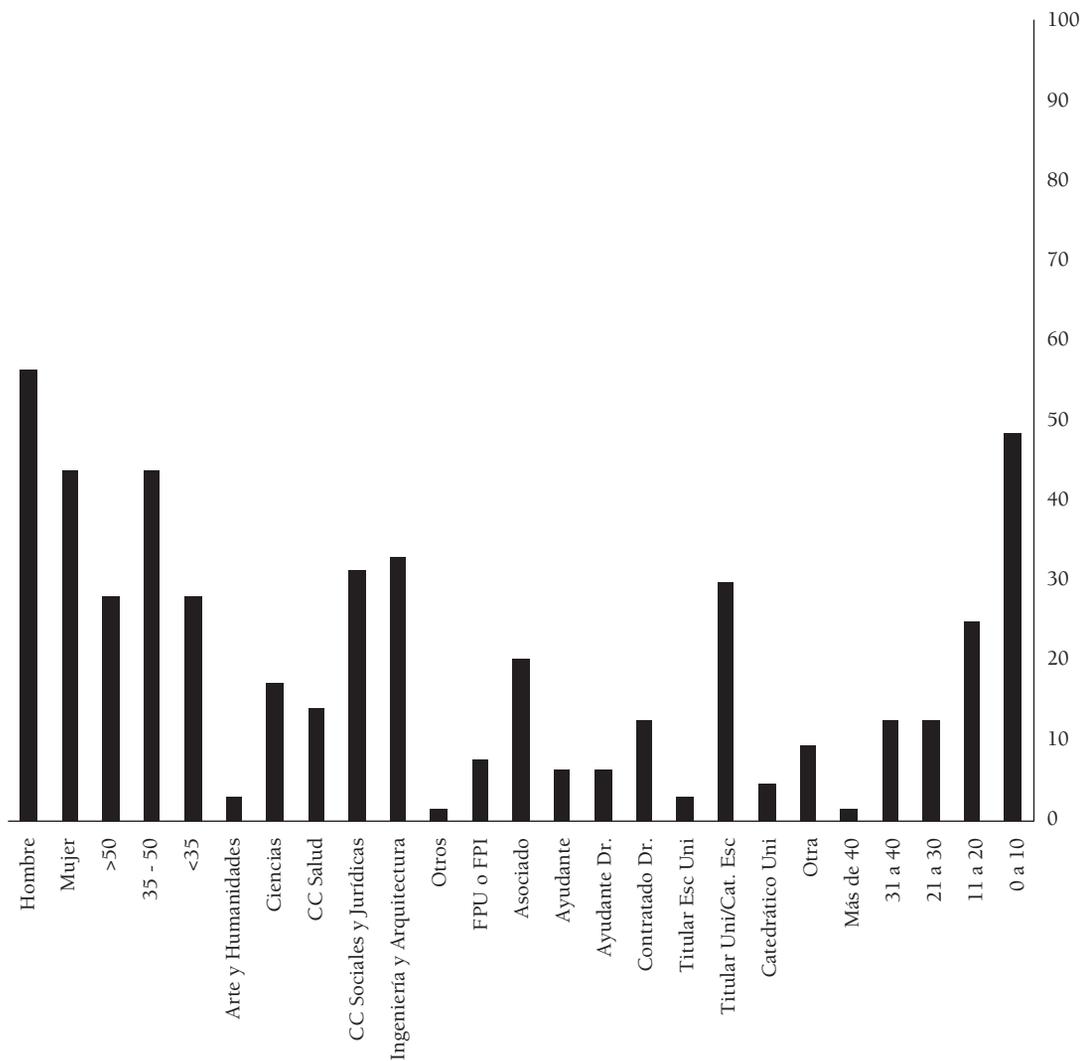


Discusión y conclusiones

El propósito general de esta investigación ha sido establecer una clasificación de perfiles docentes en educación superior, según el conocimiento y uso de los *smartphones*, y analizar su relación con las variables: interés hacia la formación y uso del *smartphone* como recurso profesional.

En este sentido, se han determinado tres perfiles docentes denominados: “impulsores del *smartphone* en tareas profesionales”; “iniciados profesionalmente en el *smartphone*” y “usuarios no profesionales del *smartphone*”. Los tres perfiles coinciden con los estudios realizados por Area-Moreira, Hernández-Rivero y Sosa-Alonso (2016) y Fernández-Cruz y Fernández-Díaz (2016), puesto que también se gradúan en

FIGURA 3. Representación del perfil UNS según variables sociodemográficas y profesionales



función de la profundidad y habilidad en el uso y manejo de los recursos tecnológicos. En el caso de las investigaciones previamente citadas, los perfiles se han establecido conforme al uso genérico de las TIC, y en la investigación que aquí se presenta se toma como referente el conocimiento y uso del *smartphone*.

Los resultados reflejan que el perfil “iniciados profesionalmente en el *smartphone*” es el

predominante, caracterizado por un conocimiento y uso profesional medio del *smartphone*; seguido por el perfil “usuarios no profesionales del *smartphone*”, compuesto por docentes que tienen un bajo conocimiento profesional e intermedio en el conocimiento básico y que hacen un escaso uso profesional del dispositivo. Por último, el perfil que agrupa al menor número de sujetos es el de “impulsores del *smartphone* en tareas profesionales”, con docentes que

presentan un conocimiento y uso profesional elevado sobre tareas docentes y de investigación, siendo predominante su uso para la investigación. Por lo tanto, en esta investigación surge un perfil más respecto a los aportados por Henríquez, González y Organista (2014) en su clasificación de perfiles de uso docente del *smartphone*, en el que identificaron un nivel de uso avanzado relacionado con un mayor porcentaje de uso y un mejor autoconcepto ante el uso de la tecnología en general, y un perfil de uso bajo compuesto por docentes que apenas usan el *smartphone* y cuyo autoconcepto ante el uso de la tecnología es menor. El hallazgo de un perfil intermedio se alcanzó gracias a la diferenciación entre un conocimiento básico y otro profesional, aspecto que se vincula a su vez con el interés por formarse y emplear el *smartphone* como recurso educativo.

Igualmente, conviene señalar que, como también afirmaban Area-Moreira, Hernández-Rivero y Sosa-Alonso (2016), no se ha observado ninguna diferencia significativa en función del género y, aunque no han sido determinantes otras características sociodemográficas, sí se observan algunas tendencias llamativas como el hecho de que los profesores del grupo más avanzado (perfil IST) pertenezcan al cuerpo de asociados, tengan una edad intermedia (35-50 años), así como cierta experiencia docente. En esta línea, si bien Fernández-Cruz y Fernández-Díaz (2016) señalan que los profesores que tienen más edad (56-66 años) poseen un perfil de formación docente en TIC mucho más bajo que aquellos profesores que son más jóvenes, los resultados aquí alcanzados muestran por una parte que el perfil de usuarios no profesionales y el de iniciados al uso del *smartphone* aglutinan a los docentes más mayores, pero también que otras variables parecen tener su impacto, como es la experiencia docente y la categoría laboral. Así mostramos cómo en el perfil de impulsores del *smartphone* los más jóvenes no constituían la mayoría, siendo además llamativo que fueran los asociados; es decir, profesores con otra dedicación laboral además de la vinculada a la

educación superior, los que más presencia tuvieron en dicho perfil. Por tanto, se requiere de una mayor investigación para esclarecer la relación entre la edad y estas variables profesionales con el uso profesional del *smartphone*.

Al analizar el interés docente hacia la formación y el desarrollo de experiencias educativas con el *smartphone* de los diferentes perfiles, los resultados reflejan que tanto los docentes del grupo “iniciados profesionalmente en el *smartphone*” como los del grupo “usuarios no profesionales del *smartphone*” apenas han desarrollado experiencias con el uso del *smartphone*, y tampoco muestran un alto interés por formarse. Por el contrario, el profesorado del grupo “impulsores del *smartphone* en tareas profesionales”, que sí han implementado prácticas educativas con el dispositivo móvil, tienen un mayor interés por recibir formación al respecto. A la luz de estos resultados, con independencia del perfil docente, se considera fundamental centrar la formación tecnológica actual en torno a tres claves o retos, como son la generación de autonomía en el uso y manejo de las herramientas tecnológicas por parte del profesorado; la adquisición voluntaria de dicha formación guiada por una intención o necesidad clara; y, por último, la focalización de la formación en torno a los dispositivos más versátiles y con mayores posibilidades educativas.

Sin embargo, dada la singularidad de cada uno de los perfiles docentes establecidos en esta investigación, sería conveniente matizar las propuestas formativas de cara a realizar una adaptación acorde a las características de cada perfil. En este sentido, para los docentes de los perfiles “iniciados profesionalmente en el *smartphone*” y “usuarios no profesionales del *smartphone*”, que han mostrado un bajo interés hacia la formación, se propone que las instituciones de educación superior planteen y reconozcan oficialmente Proyectos de Innovación Docente (PID) relacionados con el uso pedagógico del *smartphone*, para promover la colaboración y coordinación entre el profesorado que conoce y usa profesionalmente el dispositivo

móvil y docentes que apenas lo emplean, de tal forma que a estos últimos les sirva de estímulo, motivación y modelo a seguir. De este modo, irán adquiriendo una mayor seguridad y contarán con el apoyo y asesoramiento cercano y continuado por parte de sus propios colegas. En el caso del perfil “impulsores del *smartphone* en tareas profesionales” sería adecuada una formación más específica y ajustada a las necesidades y demandas del colectivo.

En definitiva, en este artículo se han presentado tres perfiles docentes relacionados con el conocimiento y uso del *smartphone* en educación superior y la relación de los mismos con variables de gran interés vinculadas con la formación y praxis de los docentes. Se considera necesario avanzar en esta línea de investigación y ampliar

el estudio a otros contextos universitarios, nacionales e internacionales, y otras poblaciones, como, por ejemplo, los docentes de educación secundaria, puesto que al haberse realizado la investigación en el contexto universitario los resultados no pueden generalizarse. Igualmente, sería muy enriquecedor desarrollar estudios longitudinales y cuasiexperimentales para hacer un seguimiento de los profesionales evaluados ante la oferta de una formación dirigida al uso profesional del *smartphone*. Es importante superar “la paradoja de la formación tecnológica docente”, según la cual mientras que el profesorado acepta en general la necesidad de adquirir conocimientos, habilidades y recursos tecnológicos, “el profesorado que más lo necesita, menos interés muestra por formarse”.

Referencias bibliográficas

- Area-Moreira, M., Hernández-Rivero, V., y Sosa-Alonso, J. J. (2016). Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula. *Comunicar*, 47, 79-87. doi: 10.3916/C47-2016-08
- Barron, A., Kemker, K., Harnes, C., y Kalaydjian, K. (2003). Largescale Research Study on Technology in K-12 Schools: Technology Integration as it Relates to the National Technology Standards. *Journal of Research on Technology in Education*, 35(4), 489-507. doi: 10.1080/15391523.2003.10782398
- Bautista, A. (2015). Hacer visible la producción-reproducción con híbridos digitales en la formación permanente del profesorado. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 19(2), 57-74.
- Braak, J., Tondeur, J., y Valcke, M. (2004). Explaining Different Types of Computer Use among Primary School Teachers. *European Journal of Psychology of Education*, 19(4), 407-422. Recuperado de: <http://goo.gl/VLORw3>
- Brazuelo, F., y Gallego, D. J. (2011). *Mobile Learning. Los dispositivos móviles como recurso educativo*. Sevilla: Editorial MAD.
- Bustos, H., Delgado, M., y Pedraja, L. (2011). Inclusion strategy for mobile technology in the classroom: experience at the Universidad de Tarapacá. *Revista chilena de Ingeniería*, 19(1), 19-25. doi: 10.4067/S0718-33052011000100003
- Delgado, V., y Casado, R. (2014). Radiografía de la formación del profesorado en la universidad de burgos: evolución y análisis de planes y estrategias formativas. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 66(2), 43-59. doi: 10.13042/Bordon.2014.66203
- Fernández-Cruz, F. J., y Fernández-Díaz, M. J. (2016). Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales. *Comunicar*, 46, 97-105. doi: 10.3916/C46-2016-10
- Flores, O., y Del Arco, I. (2013). Nativos digitales, inmigrantes digitales: rompiendo mitos. Un estudio sobre el dominio de las TIC en profesorado y estudiantado de la universidad de Lleida. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 65(2), 59-74. doi: 10.13042/brp.2013.65204
- Fundación Telefónica (2016). *La Sociedad de la Información en España 2015*. Madrid: Fundación Telefónica.

- Gisbert, M., y Esteve, F. (2011). Digital Learners: la competencia digital de los estudiantes universitarios. *La cuestión universitaria*, 7, 48-59.
- González-Fernández, N., Gozávez-Pérez, V., y Ramírez-García, A. (2015). La competencia mediática en el profesorado no universitario. Diagnóstico y propuestas formativas. *Revista de Educación*, 367, 117-146. doi: 10.4438/1988-592X-RE-2015-367-285
- Henríquez, P., González, C., y Organista, J. (2014). Clasificación de perfiles de uso de smartphones en estudiantes y docentes de la Universidad Autónoma de Baja California. México: *Revista Complutense de Educación*, 25(2), 245-270. doi: 10.5209/rev_RCED.2014.v25.n2.41437
- Hew, K. F., y Brush, T. (2007). Integrating Technology into K-12 Teaching and Learning: Current Knowledge Gaps and Recommendations for Future Research. *Educational Technology Research Development*, 55(3), 227-243. doi: 10.1007/s11423-006-9022-5
- Hsu, S. (2011). Who Assigns the Most ICT Activities? Examining the Relationship between Teacher and Student Usage. *Computers & Education*, 56(3), 847-855. doi: 10.1016/j.compedu.2010.10.026
- JISC infoNet (2012). *InfoKit de aprendizaje móvil*. Recuperado de: <http://goo.gl/n0JLRZ>
- Jurado, J. (2007). Desbrozar en la sociedad de la Información. *Bit*, 160, 8-9. Recuperado de: <http://goo.gl/avra>
- López, F. A., y Silva, M. M. (2016). Factores que inciden en la aceptación de los dispositivos móviles para el aprendizaje en educación superior. *ESE: Estudios sobre educación*, 30, 175-195. doi: 10.15581/004.30.175-195
- Mirete, A. B., García-Sánchez, F. A., y Hernández, F. (2015). Cuestionario para el estudio de la actitud, el conocimiento y el uso de TIC (ACUTIC) en Educación Superior. Estudio de fiabilidad y validez. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 83, 75-89. Recuperado de: <http://goo.gl/6aONld>
- Mueller, J., Wood, E., Willoughby, T., Ross, C., y Specht, J. (2008). Identifying discriminating variables between teachers who fully integrate computers and teachers with limited integration. *Computers & Education*, 51(4), 1.523-1.537. doi: 10.1016/j.compedu.2008.02.003
- Nolasco, P., y Ojeda, M. M. (2016). La evaluación de la integración de las TIC en la educación superior: fundamento para una metodología. *RED-Revista de Educación a Distancia*, 48(9). doi: 10.6018/red/48/9
- OECD (2015). *Teaching with Technology. Teaching in Focus Report*. Recuperado de: <http://goo.gl/NgxYKy>
- Padilla-Beltrán, J. E., Vega-Rojas, P. L., y Rincón-Caballero, D. A. (2014). Tendencias y dificultades para el uso de las TIC en educación superior. *Entramado*, 19, 272-295. Recuperado de: <http://goo.gl/E867Rv>
- Picón, E., Varela, J., y Real, E. (2003). Clasificación y Segmentación Post Hoc mediante el Análisis de Conglomerados. En J. P. Lévy y J. Varela (dirs.), *Análisis Multivariante para las Ciencias Sociales*. Madrid: Pearson Educación.
- Prasad, K. (2016). Mobile Learning Practice in Higher Education in Nepal. *Open Praxis*, 8(1), 41-54. doi: 10.5944/openpraxis.8.1.245
- Ramos, A. I., Herrera, J. A., y Ramírez, M. S. (2010). Desarrollo de habilidades cognitivas con aprendizaje móvil: un estudio de casos. *Comunicar*, 34, 201-209. doi: 10.3916/C34-2010-03-20
- Rodríguez, J. R., Kiriloff, S., y Rivero, Y. (2013). El rol del docente frente a la innovación y la incertidumbre. *Dialógica: revista multidisciplinaria*, 10(2), 24-46. Recuperado de: <https://goo.gl/caq5Cg>
- Russell, M., Bebell, D., O'Dwyer, L., y O'Connor, K. (2003). Examining Teacher Technology Use: Implications for Preservice and Inservice Teacher preparation. *Journal of Teacher Education*, 54(4), 297-310. doi: 10.1177/0022487103255985
- Salcines-Talledo, I., y González-Fernández, N. (2015). Los smartphones en Educación Superior. Diseño y validación de dos instrumentos de recogida de información sobre la visión

- del alumnado. *REOP. Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 26(3), 96-120. doi: 10.5944/reop.vol.26.num.3.2015.16403
- Salcines-Talledo, I., y González-Fernández, N. (2016). Diseño y Validación del Cuestionario smart-phone y Universidad. *Visión del Profesorado (SUOL). Revista Complutense de Educación*, 27(2), 603-632. doi: 10.5209/rev_RCED.2016.v27.n2.46912
- Sánchez, J. C., Olmos, S., y García-Peñalvo, F. J. (2013). Comprendiendo el aprendizaje móvil: dispositivos, implicaciones pedagógicas y líneas de investigación. *TESI, Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 15(1), 20-42. Recuperado de: <http://goo.gl/ksESP6>
- Sevillano, M. L. (2013). Enseñanza y aprendizaje con dispositivos móviles. En J. I. Aguaded y J. Cabero (coords.), *Tecnologías y Medios para la Educación en la e-Sociedad* (pp. 159-184). Madrid: Alianza Editorial.
- Solvberg, A. M., y Rismark, M. (2012). Learning spaces in mobile learning environments. *Active learning in higher education*, 13(1), 23-33. doi: 10.1177/1469787411429189
- UNESCO (2011). *Alfabetización mediática e informacional. Currículum para profesores*. Francia: UNESCO. Recuperado de: <http://goo.gl/jrHps>
- UNESCO (2012). *Aprendizaje Móvil para docentes: Temas Globales*. Francia: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado de: <http://goo.gl/tuqRtb>
- UNESCO (2013). *El futuro del aprendizaje móvil. Implicaciones para la planificación y la formulación de políticas*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado de: <http://goo.gl/ywtmyo>
- Unión Europea (2009). *Recomendación de la Comisión de 20 de agosto de 2009 sobre la alfabetización mediática en el entorno digital para una industria audiovisual y de contenidos más competitiva y una sociedad del conocimiento incluyente (2009/625/CE)*. Bruselas: Diario Oficial de la Unión Europea. Recuperado de: <http://goo.gl/EgEvue>
- Vázquez-Cano, E. (2015). El reto de la formación docente para el uso de dispositivos digitales móviles en la Educación Superior. *Perspectiva Educacional. Formación de Profesores*, 54(1), 149-162. doi: 10.4151/07189729

Abstract

Lecturers profiles: knowledge and professional use of smartphones

INTRODUCTION. The introduction of the Information and Communications Technology in university classrooms has transformed part of the traditional pedagogical dynamics. Mobile devices —like the smartphone—, offer a lot of educational opportunities for lecturers, who become managers, facilitators and promoters of educational practices of Mobile Learning mediated by devices like for example, smartphones. **METHOD.** This research proposes a classification of lecturers' profiles related to their knowledge and use of smartphones, and also analyses the relationship with the lecturers' interest in receiving training regarding the use of the smartphone as an educational resource in their classrooms. For that aim, an analysis of conglomerates was carried out, which allowed us to establish profiles and by means of nonparametric tests, the significance was analysed with respect to the interest towards training and development of educational experiences. **RESULTS.** The main results indicate the existence of three lecturers' profiles which we have called: smartphone drivers in professional tasks; Beginners in a professional use of the smartphone and Non-professional users of the smartphone.

The first profile is the one showing greater interest towards training and which has developed more educational experiences with the *smartphone*. **DISCUSSION.** This classification of lecturers in three profiles, as can be observed in previous research, does not establish significant differences regarding gender and is adjusted in regards to the extent and ability in the use and handling of technological resources. Likewise, these results enable us to speculate about some characteristics of training lecturers in technological aimed at enhancing the professional use of the smartphone in Higher Education in order to optimize their educational possibilities.

Keywords: *Higher Education, Technology, Mobile Learning, Knowledge Level.*

Résumé

Le profil éducatif universitaire: connaissance et usage professionnel des smartphones

INTRODUCTION. L'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans les salles de cours de l'université a transformé les dynamiques pédagogiques traditionnelles. Des appareils mobiles comme le smartphone offrent de nombreuses possibilités d'éducation pour les enseignants devenant des gestionnaires, des animateurs et des promoteurs de pratiques éducatives par le biais de dispositifs tels que le smartphone. **MÉTHODE.** Le but de la Cette recherche présente un double objectif : d'un côté, on veut fournir une classification des profils éducatifs liés à la connaissance et l'utilisation des smartphones et, d'un autre côté, d'analyser sa relation avec l'intérêt pour la formation et l'utilisation de l'appareil comme une ressource pédagogique en salle de classe. Pour cela, il a été réalisée une analyse cluster qui a permis la définition des profils. En outre, il a été analysé, à l'aide des tests non-paramétriques, l'importance de l'intérêt pour la formation et le développement des expériences éducatives. **RÉSULTATS.** Les résultats signalent l'existence de trois profils d'enseignants: les enseignants Boosters du smartphone dans les tâches professionnelles, les enseignants professionnellement intéressés et, finalement, les utilisateurs de smartphone non-professionnels. Comparativement, le premier profil montre un plus grand intérêt pour la formation et a développé des expériences éducatives plus riches à l'aide du smartphone. **DISCUSSION.** Cette classification des enseignants dans trois profils, comme dans les enquêtes précédentes, ne fournit pas de différences significatives liées au sexe mais il montre une variation en fonction de la profondeur et du niveau de compétence dans l'utilisation et la gestion des ressources technologiques. De même, les résultats permettent de supposer quelles seront les caractéristiques d'une formation technologique visant à améliorer l'utilisation professionnelle du smartphone dans l'enseignement supérieur afin d'optimiser ses atouts technologiques.

Mots-clés: *Enseignement supérieur, Technologie, Apprentissage mobile, Niveau de connaissances.*

Perfil profesional de los autores

Irina Salcines-Talledo (autora de contacto)

Doctora en Educación. Profesora ayudante del Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, Universidad de Cantabria (UC). Sus principales líneas de investigación y publicaciones

giran en torno a la alfabetización mediática, evaluación formativa y compartida en educación superior y tendencias metodológicas emergentes.

Correo electrónico de contacto: salcinesi@unican.es

Dirección para la correspondencia: Facultad de Educación, Universidad de Cantabria, Avenida de los Castros s/n. CP. 39005, Santander.

Natalia González-Fernández

Profesora contratada doctor (acreditada titular de universidad). Área Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Desarrolla su actividad investigadora en el campo de la alfabetización mediática, evaluación formativa y compartida en educación superior e innovación en metodológicas docentes emergentes. Ha publicado múltiples artículos en prestigiosas revistas científicas nacionales e internacionales. Coordinadora del Grupo MILET, miembro de la Red de Evaluación Formativa y Compartida, y la Red Alfamed.

Correo electrónico de contacto: gonzalen@unican.es

Elena Briones

Profesora contratada doctora interina. Área Psicología Evolutiva y de la Educación. Su docencia versa sobre la formación en valores y competencias personales para docentes. Es autora de diversas publicaciones científicas sobre el bienestar personal y social en ámbitos académicos y de aculturación, y también sobre la formación inicial del docente. Miembro del Grupo Investigación en Desarrollo Socio-Emocional, Bienestar y Educación (IDSEBE).

Correo electrónico de contacto: brionese@unican.es