

# Inclusión digital de los estudiantes adultos que acceden a la universidad: análisis de sus actitudes y competencias digitales<sup>1</sup>

## Digital inclusion of mature students: Analysis of their attitudes and ICT competences

M. Teresa PADILLA-CARMONA<sup>1</sup>, Magdalena SUÁREZ-ORTEGA<sup>1</sup> y María Fe SÁNCHEZ-GARCÍA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Sevilla y <sup>2</sup>Universidad Nacional de Educación a Distancia

Recibido: Enero 2015

Evaluado: Marzo 2015

Aceptado: Marzo 2015

### Resumen

Esta investigación se propone identificar las actitudes y competencias de los estudiantes adultos en relación con el uso de las TIC, con especial atención al uso de plataformas digitales de aprendizaje y redes sociales (Web 2.0). Asimismo, evalúa la incidencia de algunas variables sociodemográficas (género y edad) en el uso estas herramientas y en la autopercepción de los estudiantes sobre sus competencias digitales. Se ha realizado un estudio tipo encuesta con una muestra de 382 estudiantes que acceden a la Universidad de Sevilla a través de las vías establecidas para mayores de 25, de 40 y 45 años. Los resultados ponen de manifiesto una actitud generalmente positiva ante las TIC que puede calificarse como de pragmática, ya que estas herramientas se valoran positivamente en función de sus potenciales beneficios en los procesos de aprendizaje. Se constata a la vez que no han recibido formación específica en el uso de las TIC. El nivel de competencia que este alumnado percibe tener en el uso de estos recursos es medio-bajo. Además, el grupo de estudiantes mayores de 45 años se considera menos competente que los mayores de 25 y de 40 años. En consecuencia, se realizan algunas propuestas para mejorar la participación de los estudiantes maduros en la enseñanza universitaria.

**Palabras clave:** estudiante adulto, acceso a los estudios, educación superior, competencias digitales, actitudes, brecha digital.

### Abstract

This research aims to identify the attitudes and competences of mature students regarding information and communication technologies (ICT), with special focus on digital learning

---

<sup>1</sup> Esta investigación ha sido financiada a través de la Convocatoria de Ayudas para la Investigación Docente del I Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla (Convocatoria 2011, ref. 59).

platforms and social networks (Web 2.0). In addition, the study tries to assess the influence of several socio-demographic variables (gender and age) in the use of these tools and in the students' self-perception of their digital competency. The research uses the survey method and a questionnaire has been applied to a sample of 382 students entering the University of Seville via the special routes for older than 25, than 40 and 45 years. Results showed a general positive attitude towards the ICT, which could also be qualified as pragmatic, since the tools are positively valued based on their potential benefits in the learning processes. Results also point to the fact that students have not been specifically trained in the use of ITC. The level of competency that they claim to possess regarding the use of these resources is medium-low. Furthermore, the over 45 year group declare themselves less competent than the over 25 and 40. Finally, some suggestions are given in order to improve the participation of mature students in Higher Education.

**Keywords:** mature student, access to education, higher education, digital skills, attitudes, digital divide.

Los estudiantes adultos mayores de 25 años representan un colectivo con una cada vez mayor presencia dentro de la universidad española, una tendencia favorecida por la expansión de la formación a lo largo de la vida (Fernández-García, García Llamas y Pérez Serrano, 2014; García Rodríguez, Meseguer Martínez, González Losada y Pozo Muñoz, 2012). La encuesta Eurostudent (Orr, Gwosc y Netz, 2011) estima que alrededor de un tercio del alumnado europeo tiene 25 años o más. Según datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2012), los mayores de 30 años representaban un 18.5% de la población de estudiantes universitarios, valor que se ha incrementado en casi un 83% en los últimos 10 años. Esta misma tendencia se da en la Universidad de Sevilla, donde el porcentaje de alumnado de 25 o más años actualmente alcanza el 28.81% (Universidad de Sevilla, 2011). Es previsible, por otra parte, que este porcentaje se incremente de manera importante en los próximos años, considerando que recientemente se han ampliado las vías de acceso a la universidad con alternativas específicas dirigidas a los estudiantes con 40 y 45 años.

El contexto universitario al que estos alumnos acceden se caracteriza por un creciente uso de las TIC como soporte básico del proceso de aprendizaje (Marina, 2001). La incorporación de estas tecnologías a la enseñanza-aprendizaje se ha convertido en un componente importante en todas las áreas de la Educación Superior (Aremu y Fassan, 2011). Puede decirse, por tanto, que un estudiante debe desenvolverse adecuadamente en el uso de TIC pues su paso por la universidad va a requerir que maneje con cierta familiaridad estas herramientas y las utilice para aprender y progresar académicamente.

Sin embargo, se ha argumentado también la existencia de una brecha o barrera generacional entre las personas jóvenes y adultas en cuanto a sus competencias y disponibilidad para usar las TIC (Cabero Almenara, 2004; Pérez Serrano y Sarrate Capdevila, 2011; Prensky, 2001a y 2001b). La denominada brecha digital se concibe hoy como un concepto complejo y multidimensional, en el que confluyen diversos factores, ya sean de orden social, personal o tecnológico. En ese marco, se ha señalado una *dimensión generacional* en el uso de las TIC categorizando la población en dos

grandes grupos: los *nativos* y los *inmigrantes digitales*, considerándose los primeros como aquellos que nacieron a partir de la década de los noventa (Cabra-Torres y Marciales-Vivas, 2011). Bajo este planteamiento, los estudiantes adultos se situarían en el segundo grupo, en tanto que se han visto obligados a hacer uso de las tecnologías para poder adaptarse a los requisitos, en este caso, de la vida académica. En consecuencia, carecerían de las habilidades y actitudes necesarias para desenvolverse exitosamente en las nuevas plataformas digitales y usar las herramientas tecnológicas requeridas en el aprendizaje.

Ahora bien, no existe evidencia clara de que los estudiantes más jóvenes hagan un uso más frecuente o más avanzado de las TIC (Kennedy, Dalgarno, Bennett, Judd, Gray y Chang, 2008; Kennedy, Judd, Dalgarno y Waycott, 2010; Koutropoulos, 2011; Prensky, 2010). Las diferencias señaladas dentro de esta brecha generacional tienen que ver con construcciones culturales e identitarias dentro de las sociedades contemporáneas (Martín Barbero, 2007), lo que ha condicionado la aparición de nuevos estereotipos vinculados a las relaciones intergeneracionales (Herring, 2008). Estos estereotipos se derivan también de ciertas caracterizaciones acerca de los nativos/inmigrantes digitales que ya vienen poniéndose en cuestión por diversos autores (Helsper y Eynon, 2010; Benett y Maton, 2010; García y Qin, 2007; Selwyn, 2006, 2010). Como señalan Benett y Maton (2010), la dicotomía nativo/inmigrante digital no ha ayudado a las instituciones educativas para situarse adecuadamente respecto al modo de atender las necesidades de los estudiantes y las competencias de los docentes.

A su vez, hay evidencias de que el paso de los estudiantes más jóvenes por los estudios universitarios no introduce diferencias en el uso de las tecnologías de información y comunicación (Guadagno, Muscanell y Pollio, 2013). Más bien parece existir una gran variabilidad en la población estudiantil en general (Hargitta, 2010), y en los estudiantes adultos en particular (Guo, Dobson y Petrina, 2008; Jelfs y Richardson, 2013; Jones, Ramanau, Cross y Healing, 2010). Por ello podría ser arriesgado centrar la investigación exclusivamente en las personas jóvenes, ya que desconocemos hasta qué punto los adultos están incrementado poco a poco su nivel de competencias tecnológicas (Tufts, 2010, 2011). Así, existe cierta evidencia de que incluso los mayores de 60 años usan internet, tanto como una fuentes de formación y de información, como de comunicación y entretenimiento (Agudo, Pascual y Fombona, 2012), y de que se muestran optimistas acerca de su capacidad de aprendizaje (Fernández-García *et al.*, 2014; Martínez, Cabecinhas y Loscertales, 2011).

Es por ello que coincidimos con Kennedy *et al.* (2010) en reivindicar que la investigación debe moverse más allá de la mera identificación de diferencias generacionales, y examinar otros factores que pueden influir en el uso que los estudiantes hacen de las TIC. De esta forma, podremos comprender mejor la diversidad existente dentro de la población estudiantil en cuanto a cómo se percibe y cómo se usa la tecnología.

En esta línea, la presente investigación se propone identificar las actitudes y competencias de los estudiantes adultos en relación con el uso de las tecnologías de la

información y la comunicación (TIC), con especial atención al uso de plataformas digitales y redes sociales. Concretamente, a través de este estudio, nos proponemos:

- 1) Analizar las percepciones que los estudiantes adultos tienen respecto de las nuevas tecnologías e identificar su motivación para acceder a entornos virtuales.
- 2) Identificar sus competencias para el acceso a entornos digitales, con especial atención al uso de las aplicaciones de la web 2.0.
- 3) Evaluar la incidencia de algunas variables socio-demográficas (sexo y modalidad de acceso a la universidad) en las percepciones y las competencias para los entornos digitales.

## Método

Se ha realizado un estudio tipo encuesta basado en la aplicación de un cuestionario, realizando análisis de carácter descriptivo e inferencial. Este método nos permite obtener información de un número relativamente amplio de estudiantes que acceden a la universidad por las vías destinadas a los mayores de 25, de 40 y de 45 años.

## Muestra

El universo de estudio lo conforman todos los estudiantes que han realizado (2010-11) o se encuentran realizando (2011-12) los Cursos presenciales y semi-presenciales de Preparación para las Pruebas de Acceso (de mayores de 25 y de mayores de 45 años) que organiza anualmente el Secretariado de Acceso a la Universidad de Sevilla. La muestra invitada fue, por tanto, la totalidad de los 1.300 sujetos matriculados, de la que se obtuvieron 382 cuestionarios. En la Tabla 1 se recoge la composición de la población y de la muestra en función de la modalidad de acceso y el curso académico.

	<b>Población</b> N (%)	<b>Muestra</b> n (%)
Mayores de 25 años matriculados en los cursos preparatorios para el acceso (2010/11 y 2011/12)	528 (40.62)	191 (50.3)
Mayores de 40 que solicitan el proceso de evaluación (2010/11)	592 (45.54)	117 (30.6)
Mayores de 45 años matriculados en los cursos preparatorios para el acceso (2010/11 y 2011/12)	180 (13.85)	72 (18.8)
<b>TOTAL</b>	<b>1.300</b>	<b>382</b>

Tabla 1. Composición de la población y de la muestra

Fuente: elaboración propia

### *Instrumento*

El Cuestionario sobre *Inclusión digital de estudiantes mayores*, diseñado ad hoc para este estudio, está estructurado sobre tres dimensiones relacionadas con los objetivos de investigación: (1) el uso de las tecnologías de la información y la comunicación; (2) las percepciones sobre los entornos digitales y motivación de uso de los mismos; y (3) las competencias en el uso de las TIC. Asimismo, permite recabar los datos sociodemográficos (sexo, edad, situación laboral, nivel educativo, forma de acceso a la universidad y acceso a tecnologías de información y comunicación).

Previamente a su aplicación, se procedió a estudiar la validez facial o aparente a través del juicio de 11 expertos (profesores universitarios e investigadores del campo educativo). Esta evaluación se interesa por los aspectos formales del instrumento y viene a indicar si los resultados obtenidos por este pudieran reflejar los atributos del fenómeno en estudio (Babbie, 2007). Las personas expertas realizaron su evaluación según los criterios de claridad y comprensión, además de valorar cualitativamente cada ítem y el cuestionario en general. Los/as jueces manifestaron la importancia, claridad y comprensión de los ítems y del cuestionario en general, además de proponer un conjunto de cambios que fueron introducidos en la versión finalmente aplicada.

### *Procedimiento*

La aplicación del cuestionario, efectuada durante el primer trimestre de 2012, contó con la colaboración del Secretariado de Acceso de la Universidad de Sevilla. Se llevó a cabo a través de dos vías: 63 fueron administrados presencialmente en el aula, y 319 de forma online. En el segundo caso los estudiantes fueron invitados a cumplimentar el cuestionario mediante un mensaje explicativo enviado a su correo electrónico.

En el análisis estadístico de los datos se ha utilizado el paquete estadístico SPSS 20.0, tanto en el análisis descriptivo como en las pruebas de contraste *t* de Student, ANOVA (con posterior comparación múltiple de Scheffé) y Chi cuadrado, estableciendo un nivel de confianza superior al 95% ( $p = .05$ ).

## **Resultados**

La muestra participante presenta una distribución bastante equilibrada entre mujeres (55.2%) y hombres (44.8%), y entre los grupos de edad de 25-35 años (39.2%), de 36-45 años (23.7%) y de 46-55 años (31.3%); exceptuando el grupo de mayor de 56 años, con una muestra más reducida (5.8%). En lo referido a la situación profesional, la mayoría se encuentra trabajando (64.3%), mientras que el 29.4% está en paro y el 6.3% forma parte de la población inactiva o jubilada. La mayor parte posee un título de formación profesional (35.3%), o bien tienen estudios primarios (29.6%) o han concluido el bachillerato (21.8%); mientras que el 12.9% posee otras titulaciones, y únicamente el 0.3% no finalizó estudios oficiales.

En cuanto al acceso que tienen a las TIC la amplia mayoría dispone de ordenador (98.4%) y acceso a Internet (94.8%) principalmente en su casa, aunque también en el

trabajo (59.3%). Tan solo el 3.8% no tiene acceso a internet y el 1.1% no tiene ordenador ni en casa ni en el trabajo.

### *Uso de las TIC*

En lo relativo al uso de internet, redes sociales y plataformas educativas, la Tabla 2 nos informa de la frecuencia con que se usan los principales recursos informáticos y de internet, valorada sobre una escala que oscila entre los valores 0 (nunca) y 4 (diariamente). Se aprecia que los recursos más usados son los relacionados con internet (navegadores, email y buscadores) con una media de uso muy alta, mayoritariamente a diario, y con poca dispersión en los datos.

<b>Recursos digitales</b>	<b>Nunca</b>	<b>Rara vez</b>	<b>Al mes</b>	<b>A la semana</b>	<b>A diario</b>	<b>M</b>	<b>DT</b>
Navegadores de Internet (Firefox, Explorer etc.)	1.8	2.1	2.4	8.9	84.7	3.73	.77
E-mail	0.8	1.3	1.6	11.3	85.0	3.78	.61
Buscadores de información (Google etc.)	0.8	1.3	1.6	12.6	83.8	3.77	.62
Redes sociales	22.5	9.9	4.2	23.3	41.1	2.48	1.61
Procesadores de texto	3.7	12.0	12.6	27.2	44.5	2.97	1.18
Hojas de cálculo	18.6	24.9	13.4	17.3	25.7	2.07	1.48
Programas de presentación (PowerPoint, etc.)	20.7	34.4	19.4	16.3	9.2	1.59	1.24
Programas gráficos y de imagen (Photoshop, Flash, etc.)	27.2	38.5	18.3	8.6	7.3	1.30	1.17

Tabla 2. Frecuencia de uso de los principales recursos informáticos y de Internet  
Fuente: elaboración propia

La aplicación de la prueba T para conocer si existen diferencias entre hombres y mujeres en cuanto al nivel de uso de estos recursos permite observar, por un lado, que en cuatro de ellos que implican el uso de internet no existen diferencias significativas entre sexos. Por otro, se constata la existencia de diferencias significativas a favor de las mujeres en el uso de procesadores de texto ( $t=2.28$ ;  $p= .023$ ) y hojas de cálculo ( $t=2.46$ ;  $p= .014$ ), así como a favor de los hombres en el nivel de uso de los programas de presentación ( $t=2.86$ ;  $p= .004$ ) y de tratamiento de imagen ( $t=4.44$ ;  $p= .000$ ).

El análisis de las diferencias mediante ANOVA respecto a la frecuencia de uso de las TIC y en función de la modalidad de acceso a la universidad (con posterior contraste de Scheffé), muestra la existencia de las diferencias estadísticamente significativas en el uso de los siguientes recursos:

- Correo electrónico ( $F=4.14$ ;  $p=.017$ ). Las diferencias se establecen entre el grupo de mayores de 40 y los mayores de 45 años ( $p=.019$ ), mostrando que

los mayores de 40 utilizan el e-mail más frecuentemente que los mayores de 45.

- Redes sociales ( $F=15.48$ ;  $p=.000$ ). Se identifican marcadas diferencias entre el grupo que accede por la vía de mayores de 25 y todos los demás ( $p=.000$ ), siendo el primero el grupo que usa más frecuentemente las redes sociales.
- Procesadores de texto ( $F=15.27$ ;  $p=.000$ ). En este caso, el grupo de mayores de 40 años es el que presenta una mayor frecuencia de uso en comparación con los mayores de 25 ( $p=.000$ ) y los mayores de 45 ( $p=.003$ ).
- Hojas de cálculo ( $F=11.55$ ;  $p=.000$ ). Nuevamente, los mayores de 40 años manifiestan usar más este recurso que los mayores de 25 años ( $p=.000$ ), no existiendo diferencias entre los mayores de 40 y los mayores 45 años.

Los resultados sobre el uso de las redes sociales indican que, mientras el 21% del alumnado no utiliza ninguna red social, el 41.2% utiliza una, un 25.2% utiliza dos y un 12.1% utiliza simultáneamente tres o más. Las redes sociales más utilizadas son Facebook (70,6%), y Tuenti (29,1%), seguidas de Twitter (19,4%) y LinkedIn (7,1%). No se aprecian diferencias en cuanto a sexo en el uso de estas redes ( $\chi^2=1.45$ ;  $p=.229$ ), aunque sí en función de la modalidad de acceso a la universidad ( $\chi^2=16.09$ ;  $p=.000$ ): los mayores de 40 y de 45 años tienden a no usar este tipo de redes, frente a los mayores de 25 que las utilizan de forma más generalizada.

En cuanto a *para qué* se usan estas redes sociales (Gráfico 1), se observa que la mayoría las utiliza para hacer nuevas amistades, a la vez que buena parte las usan por su actividad profesional. Se observa que el 47.5% de los usos están relacionados con la formación universitaria.

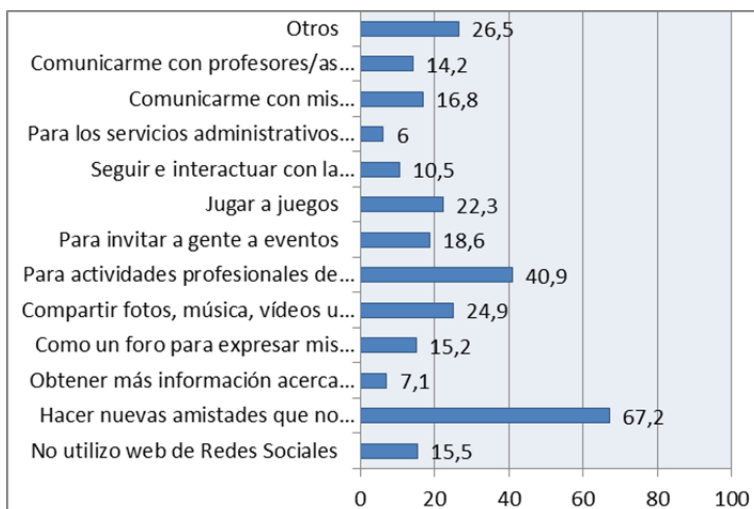


Gráfico 1. Usos de las redes sociales

Fuente: elaboración propia

A su vez, el 55,8% de la muestra afirma estar utilizando una plataforma virtual para su formación (más del 70% las ha usado anteriormente en algunas o muchas ocasiones), mientras que el 24% que no las ha utilizado nunca, un porcentaje elevado si tenemos en cuenta que en la formación universitaria el uso de plataformas virtuales está actualmente bastante extendido y generalizado. La plataforma más utilizada es WebCT/blackboard (46%), seguida a bastante distancia de Moodle (10.5%) y otras (17.6%).

### *Actitudes hacia los entornos digitales y motivación para su utilización*

Al analizar las percepciones que los estudiantes maduros tienen sobre los entornos digitales y su disposición para utilizarlos, vemos que el valor promedio de las 11 variables consideradas (Tabla 3) se sitúa en 2.74 (escala entre 0 y 4). Por tanto, las actitudes ante las TIC, globalmente, pueden considerarse de tipo medio, con una ligera tendencia hacia el extremo más positivo.

<b>Actitudes ante las TIC</b>	<b>M</b>	<b>DT</b>
Las TIC me resultan útiles, me ayudan a estar actualizado/a.	3.20	1.20
No puedo imaginar la vida sin las TIC.	1.90	1.35
Me encantan las TIC y estoy entre los/as primeros/as en experimentar con ellas y en usarlas.	2.15	1.25
El uso de las TIC mejora mi aprendizaje.	2.85	1.25
El uso de las TIC me ayuda en mis actividades formativas.	2.95	1.25
Saber utilizar bien las TIC me será imprescindible para poder continuar estudiando y/o mejorar mi empleo.	2.95	1.25
Usar las TIC me parece fácil y creo que llegaré a dominarlas.	2.85	1.18
El uso de las TIC me aporta más medios y recursos para aprender.	3.10	1.20
El uso de las TIC me motiva.	2.50	1.30
Las personas mayores estamos tan preparadas para usar las TIC como lo están las más jóvenes.	2.60	1.40
Deseo utilizar las TIC para mi formación.	3.10	1.25

Tabla 3. Descripción de las actitudes ante las TIC

Fuente: elaboración propia

El análisis de las medias de los distintos ítems refleja una actitud ante las TIC que podría calificarse como *pragmática*. Así, aquellos ítems que se refieren a tener una actitud ante las TIC simplemente por el hecho de resultar atractivas (no poder imaginar



la vida sin TIC, ser de los primeros en usarlas, estar motivados a usarlas, tener tanta preparación para su uso como las personas jóvenes) son los que obtienen promedios más bajos, por debajo de la media global. A su vez, aquellos ítems que se refieren a la utilidad de las TIC, especialmente en los procesos formativos (ayudan a estar actualizados, son recursos para el aprendizaje, deseables en la formación, ayudan en la formación y son imprescindibles para el estudio y el trabajo), tienen promedios por encima de la media global. Por tanto, la tendencia reflejada indica que no son necesariamente entusiastas de estas tecnologías, valoran y aprecian su uso, y las aceptan como recursos útiles y necesarios en su vida personal y profesional.

El contraste entre las actitudes ante las TIC y las variables de agrupación, muestra lo siguiente:

- Existe una ligera tendencia entre el grupo de mujeres a mantener una actitud más favorable si bien las diferencias no son significativas, con excepción de la variable que alude a las TIC como imprescindibles para el estudio y el empleo ( $t=2.02$ ;  $p=.044$ ).
- No se detectan diferencias en las actitudes en función de la modalidad de acceso a la universidad, resultando que tales actitudes son similares entre los mayores de 25, 40 y 45 años.

Esta actitud positiva ante las TIC se ve también reflejada en la respuesta a la pregunta sobre sus preferencias a la hora de realizar cursos de formación: el 88.5% prefiere cursos en los que se utilicen las TIC, ya sea de forma moderada (30,1%), ampliamente (58,4%) o de manera exclusiva (7,6%); mientras que solo el 2.6% preferiría no contar con ellas en su formación. Es importante destacar que estas preferencias por el uso de TIC en la formación son similares entre mujeres y hombres ( $t=1.38$ ;  $p=.170$ ) y entre los tres grupos de acceso considerados ( $F=0.55$ ;  $p=.577$ ).

Los aspectos de su formación que, según los estudiantes, mejorarían gracias al uso de las TIC en la formación (Gráfico 2) son fundamentalmente las cuestiones informativas: acceder a conocimientos, tratar información y compartir esa información con otros compañeros. Mientras que otras competencias educativas como las relativas a la ciudadanía (respeto de otras opiniones, tolerancia, etc.), a la expresión y la comprensión lingüística y a la investigación, no se verían tan bien favorecidos con el uso de las TIC.

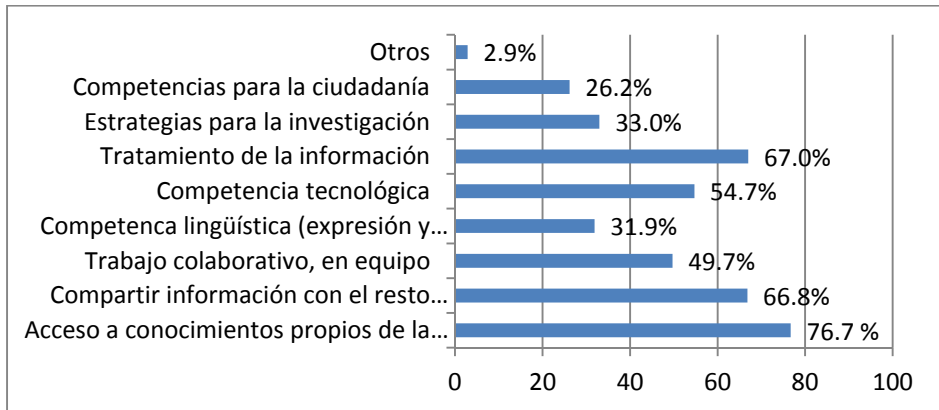


Gráfico 2. Percepción de los aspectos de su formación que son favorecidos por las TIC

Fuente: elaboración propia

Sin embargo, las opiniones ante la posibilidad de un mayor uso de las redes sociales en su formación están divididas entre el *sí* (53%) y el *no* (47%). Dados los resultados obtenidos en preguntas anteriores, que muestran un uso de las redes sociales especialmente para hacer nuevas amistades y en situaciones profesionales, puede entenderse que solo aproximadamente la mitad de estas personas aprecien las aplicaciones que pueden tener en su formación. Finalmente, cabe destacar la homogeneidad de las opiniones ante la perspectiva de un mayor uso de las redes sociales en los cursos de formación, no encontrando diferencias debidas al sexo ( $\chi^2=0.78$ ;  $p=.377$ ), ni tampoco en función de la modalidad de acceso ( $\chi^2=0.17$ ;  $p=.918$ ).

### *Competencias en el uso de las TIC*

Los resultados acerca de la formación específica recibida en el uso de las TIC se sintetizan en la tabla 4, lo que permite observar que los estudiantes son más bien autodidactas y solo un pequeño porcentaje de ellos ha recibido formación específica. Con excepción de la formación sobre aplicaciones para la edición de textos y gráficos (recibida por más del 42.5%), en todas las categorías consideradas la proporción de personas que han recibido formación específica están por debajo del 30%, incluida la formación en el uso de plataformas virtuales de enseñanza.

	<b>% NO</b>	<b>% SI</b>
Aplicaciones para la edición de textos, presentaciones, y gráficos	57.5	42.5
Manejo del correo electrónico y /o mensajería instantánea	72.0	28.0
Acceso y navegación por internet	73.5	26.5
Uso de redes sociales	91.3	8.7
Manejo de plataformas virtuales de enseñanza	80.1	19.9
Uso de foros, chats, Wikis,...	95.5	4.5
Diseño de webs, blogs, etc.	86.2	13.8
Otros	89.9	10.1

Tabla 4. Formación recibida en TIC

Fuente: elaboración propia

Quizá como consecuencia de esta falta de formación, el nivel de competencia que el alumnado cree tener en el uso de estos recursos es, por lo general, medio (Tabla 4) alcanzándose una media global de 2.26. Tan solo se supera esta media respecto a la navegación por internet y al uso de programas de edición de textos.

Además, se constatan diferencias entre sexos respecto al uso de los programas de diseño ( $t=2.47$ ;  $p=.014$ ), donde los hombres se perciben como más competentes, y de las redes sociales ( $t=2.15$ ;  $p=.032$ ) donde las mujeres consideran tener mejor nivel de habilidad.

Si tenemos en cuenta la modalidad de acceso el ANOVA (con posterior contraste de Scheffé) muestra diferencias significativas en todas las variables, excepto en hojas de cálculo (Tabla 5), apreciándose que el grupo de mayores de 25 se autopercebe con mayor nivel de habilidad respecto a los otros grupos.

	<b>M</b>	<b>DT</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Diferencias entre grupos (Scheffé)</b>
Hojas de cálculo	2.0	1.25		NS*	
Procesadores de textos	2.89	1.12	3.49	.031	Mayores de 25 > mayores de 45 ( $p=.038$ )
Presentaciones (PowerPoint, etc.)	2.03	1.32	3.22	.041	Mayores de 25 > mayores de 45 ( $p=.042$ )
Diseño (Photoshop, flash, etc.)	1.28	1.26	7.32	.001	Mayores de 25 > mayores de 40 ( $p=.043$ ) y de 45 ( $p=.002$ )
Redes sociales	2.23	1.48	35.18	.000	Mayores de 25 > mayores de 40 ( $p=.000$ ) y de 45 ( $p=.000$ )
Uso y navegación de Internet	3.27	.94	9.39	.000	Mayores de 25 > mayores de 40 ( $p=.008$ ) y de 45 ( $p=.001$ )
Plataformas virtuales de enseñanza	2.09	1.35	6.11	.002	Mayores de 25 > mayores de 45 ( $p=.003$ )

\*NS: Diferencias no significativas.

Tabla 5. Nivel de competencia percibida en TIC y diferencias según modalidad de acceso  
Fuente: elaboración propia

En definitiva, los valores obtenidos muestran que la percepción respecto a su nivel de competencia es medio-bajo, si bien esta afirmación se aplica mejor al grupo de mayores de 40 años, y especialmente al de mayores de 45 años.

## Conclusiones

Una principal conclusión derivada del primer objetivo del estudio es el nivel relativamente alto de uso de las TIC por parte de los estudiantes mayores. Los distintos recursos considerados se usan con bastante frecuencia, destacando las aplicaciones relacionadas con internet, si bien otras aplicaciones más específicas (hojas de cálculo, programas gráficos) se utilizan con bastante menor frecuencia. Estos resultados coinciden con los de las investigaciones previas (Kennedy *et al.*, 2010; Kvavik, 2005; Sánchez García, Manzano Soto, Rísquez López y Suárez Ortega, 2011) que vienen a señalar que los estudiantes en su mayoría usan las tecnologías básicas (correo electrónico e internet) y solo un escaso número de ellos utiliza otras herramientas más avanzadas.

Asimismo, puede decirse que en su gran mayoría los estudiantes usan las redes sociales, especialmente Facebook. Su actividad en estas redes está encaminada a realizar nuevas amistades aunque casi la mitad la usan para cuestiones relacionadas con su formación y aprendizaje. Estos hallazgos son coherentes el trabajo de Martínez *et al.* (2010), quienes destacan la utilidad de las TIC para establecer relaciones sociales entre

familiares y amigos, a la vez que constatan las actitudes generales positivas que los estudiantes maduros muestran hacia estas herramientas telemáticas.

También destacamos que más de la mitad de los estudiantes encuestados está usando actualmente una plataforma de aprendizaje, y un 70% la ha usado en algún momento. Por lo tanto, puede decirse que la gran mayoría está más o menos habituada a entornos de este tipo. En cuanto a sus actitudes, se concluye que los participantes mantienen una actitud que puede calificarse como de *pragmática* respecto al uso de las TIC, dado que, sin mostrar un entusiasmo incondicional, se percibe su utilidad, especialmente en los procesos de formación, y se las considera como un recurso de aprendizaje y actualización. Esto es consistente con los hallazgos de Jelfs y Richardson (2013), quienes señalaban el tiempo dedicado a la utilización de las tecnologías como un elemento clave, más que las diferencias generacionales, como determinante de las diferencias actitudinales. En la actitud hacia las TIC conviene valorar el potencial que representan las altas motivaciones para el estudio de los estudiantes mayores (Fernández-García *et al.*, 2014; Swain y Hammond, 2011). Así como también su capacidad para definir sus objetivos y para participar de forma activa y profunda en su proceso de aprendizaje (Vermeulen y McLean, 2014).

En relación con nuestro segundo objetivo, *identificar las competencias de los estudiantes maduros para el acceso a entornos digitales*, podemos concluir que la gran mayoría no ha recibido formación específica para el uso de este tipo de entornos, pudiendo considerárseles básicamente como autodidactas. Lo cual puede explicar el nivel medio-bajo de competencia que perciben tener en el uso de estos recursos. Podría decirse que están habituados a trabajar con ellas pero que no necesariamente conocen todas las posibilidades y aplicaciones que las TIC, en general, y los entornos digitales, en particular, pueden tener en su formación.

En lo relativo a la incidencia de la variable sexo en las percepciones y competencias para los entornos digitales, hemos podido comprobar que son inexistentes las diferencias entre los hombres y las mujeres en cuanto al uso de las TIC, sus actitudes ante ellas y el nivel de competencia percibida, lo que se sitúa en la línea de resultados de algunos trabajos previos (Veriki, 2010; Tezci, 2011). Las únicas diferencias encontradas muestran una mayor frecuencia de uso de los procesadores de textos y hojas de cálculos por parte de las mujeres, y de los programas de presentación y tratamiento de imagen por parte de los hombres. Asimismo, los hombres se perciben con mayor habilidad en el uso de programas de diseño, mientras que las mujeres se perciben como más competentes en las redes sociales.

Sí se observan diferencias más marcadas en cuanto a la modalidad de acceso a la universidad y es preciso enmarcar tales diferencias en el contexto de las características de acceso de cada vía. Por un lado, el grupo de mayores de 25 años es, por lógica, más joven en su composición, pero para esta vía –hasta el momento actual– se pueden tener otros requisitos de acceso, por lo que una parte de ellos tiene ya estudios secundarios y una titulación universitaria (o la han empezado). Es por ello el grupo que ha demostrado tener una mayor frecuencia de uso de las TIC en general, pero especialmente de las plataformas virtuales y de las redes sociales. Igualmente, es el

grupo que se percibe como mejor formado, especialmente si se compara con el de los mayores de 45.

A su vez, el grupo de mayores de 40, si bien no puede reunir otros requisitos para acceder a la universidad, debe demostrar experiencia profesional relacionada con la titulación a la que aspira. Esto podría explicar su mayor frecuencia de uso de aplicaciones como los procesadores de textos y hojas de cálculo, incluso cuando se les compara con los mayores de 25.

Finalmente, el grupo que accede por la vía de mayores de 45 años es el que manifiesta un menor uso de las TIC y el que se percibe con menos competencias para ello. Para acceder a la universidad por esta vía, no es posible tener otros requisitos de acceso y no se requiere necesariamente una experiencia profesional. Tanto por edad como por situación profesional, los mayores de 45 están en desventaja en el uso de las TIC y es en ellos en los que sí se evidencia una cierta brecha digital. En cualquier caso, sus actitudes son positivas y muestran preferencia por usar cada vez más estas tecnologías en su formación.

Parece oportuno señalar que este estudio presenta ciertas limitaciones, entre ellas, que un alto porcentaje de los cuestionarios procede de la modalidad de aplicación online, lo que puede introducir algún sesgo en la muestra de quienes han respondido por esta vía. Es posible pensar que aquellas personas que usan frecuentemente el correo electrónico e internet hayan podido ser más proclives a responder. Parece conveniente que la profundización en esta línea de investigación incorporase un tamaño muestral más amplio y que la muestra recogiese una mayor diversidad en cuanto a las universidades y zonas geográficas de procedencia, con el fin de poder confirmar o precisar las tendencias cuantitativas encontradas. Cabría considerar, asimismo, la incorporación de una aproximación más cualitativa, especialmente en lo que se refiere a las actitudes ante las TIC y a las estrategias empleadas para desarrollar las competencias tecnológicas.

A la vista de los resultados consideramos que se requiere seguir profundizando en nuestro conocimiento de los estudiantes adultos que, cada vez más, acceden a la universidad (Duart, 2011). En especial, reclaman mayor atención las personas que acceden por la vía de mayores de 45 años, puesto que aparecen reiteradamente como el grupo de estudiantes con menor nivel de uso y de competencia con las TIC. Parece necesario, por ello, diseñar cursos específicos de formación encaminados especialmente a potenciar su dominio de las plataformas virtuales y redes sociales. Asimismo, para todo el alumnado que accede por las vías de mayores, y dado el menor conocimiento y uso de ciertas aplicaciones informáticas (en especial, las hojas de cálculo y los programas de tratamiento de imágenes y presentaciones, pero también las aplicaciones para la edición de textos), se recomienda potenciar la formación en este tipo de recursos que pueden ser muy necesarios para acometer gran parte del trabajo académico.

Entendemos que estas propuestas de actuación son relativamente fáciles de implementar por parte de las autoridades académicas, y al tiempo, constituyen medidas potencialmente útiles para promover una mayor integración en la universidad de los

estudiantes adultos , favoreciendo así la dimensión social de la educación superior por cuya defensa aboga el Comunicado de Londres (2007).

## Referencias bibliográficas

- AGUDO, S. PASCUAL, M. A. Y FOMBONA, J. (2012). Usos de las herramientas digitales entre las personas mayores, *Comunicar*, 39, 193-201. doi: 10.3916/C39-2012-03-10.
- AREMU, A. & FASAN, O. (2011). Teacher training implications of gender and computer self-efficacy for technology integration in Nigerian Schools, *The African Symposium: An Online Journal of the African Educational Research Network*, 11 (1), 178-185.
- BABBIE, E. R. (2007). *The Practice of Social Research*. Belmont CA: Wadsworth Cengage Learning Read.
- BENNETT, S. & MATON, K. (2010). Beyond the 'digital natives' debate: Towards a more nuanced understanding of students' technology experiences. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(5), 321-331. doi: 10.1111/j.1365-2729.2010.00360.x
- CABERO ALMENARA, J. (2004). Reflexiones sobre la brecha digital y la educación. En F. Soto y J. Rodríguez, *Tecnología, educación y diversidad: retos y realidades de la inclusión digital* (23-42). Murcia: Consejería de Educación y Cultura.
- CABRA-TORRES, F. Y MARCIALES-VIVAS, G. P. (2011). Brecha digital y brecha generacional: escenarios de reflexión crítica para las Ciencias Sociales y Humanas. En G. Remolina Vargas, *Una apuesta por la interdisciplinariedad* (pp. 111-130). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- DUART, J. M. (2011). La red en los procesos de enseñanza en la universidad, *Comunicar*, 37, 10-13. doi: 10.3916/C37-2011-02-00
- FERNÁNDEZ-GARCÍA, A., GARCÍA LLAMAS, J. L. Y PÉREZ SERRANO, G. (2014). Los Programas Universitarios de Mayores y su contribución al aprendizaje a lo largo de la vida. *Revista Complutense de Educación*, 25 (2), 521-540.
- GARCÍA, P. & QIN, J. (2007). Identifying the Generation Gap in Higher Education: Where Do the Differences Really Lie? *Innovate Journal of Online Education*, 3(4), 6. Recuperado de <http://users.jyu.fi/~peppi/amk/Identifying%20the%20Generation%20Gap%20in%20Higher%20Education.pdf>, [12/12/2014].
- GARCÍA RODRÍGUEZ, M. P., MESEGUER MARTÍNEZ, L., GONZÁLEZ LOSADA, S. Y POZO MUÑOZ, C. (2012). ¿Cómo acceden los Mayores a la Universidad en España? Nuevas oportunidades para la formación a lo largo de la vida, *Revista Española de Pedagogía*, 253, 515-536.

- GUADAGNO, R. E., MUSCANELL, N.L., & POLLIO, D.E. (2013). The homeless use Facebook?! Similarities of social network use between college students and homeless young adults. *Computer in Human Behavior*, 29, 86-89.
- GUO, R. X., DOBSON, T., & PETRINA, S. (2008). Digital natives, digital immigrants: an analysis of age and ICT competency in teacher education, *Journal of Educational Computing Research*, 38 (3), 235-254.
- HARGITTA, E. (2010). Digital Na(t)ives? Variation in internet skills and uses among members of the 'Net Generation', *Sociological Inquiry*, 80 (1), 92-113. doi: 10.1111/j.1475-682X.2009.00317.x
- HELSPER, E. J. & EYNON, R. (2010). Digital natives: where is the evidence? *British Educational Research Journal*, 36 (3), 503-520. doi: 10.1080/01411920902989227
- HERRING, S. (2008). Questioning the generational divide: Technological Exoticism and Adult Construction of Online Youth Identity. En M. Buckingham (Ed.), *Youth Identity and Digital Media* (pp. 71-92). Cambridge, M.A.: The MIT Press.
- JELFS, A. & RICHARDSON, J. T. E. (2013). The use of digital technologies across the adult life span in distance Education, *British Journal of Educational Technology*, 44 (2), 338-351. doi: 10.1111/j.1467-8535.2012.01308.x
- JONES, C., RAMANAU, R., CROSS, S., & HEALING, G. (2010). Net generation or digital natives: is there a distinct new generation entering university? *Computers & Education*, 54 (3), 722-732. doi: 10.1016/j.compedu.2009.09.022
- KENNEDY, G., DALGARNO, B., Bennett, S., Judd, T., Gray, K., & Chang, R. (2008). Immigrants and natives: Investigating difference between staff and students' use of technology. Actas de la Ascilite Conference *Hello! Where are You in the Landscape of Educational Technology?* 484-492. Melbourne, Australia: Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education. Recuperado de <http://www.ascilite.org.au/conferences/melbourne08/procs/kennedy.pdf>, [28/11/2014].
- KENNEDY, G., JUDD, T., DALGARNOT, B., & WAYCOTT, J. (2010). Beyond natives and immigrants: exploring types of net generation students, *Journal of Computer Assisted Learning*, 26, 332-343. doi: 10.1111/j.1365-2729.2010.00371.x
- KOUTROPOULOS, A. (2011). Digital Natives: Ten Years After. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 7 (4), 525-538.
- KVAVIK, R. B. (2005). Convenience, communications and control: how students use technology, en Oblinger, D.G. y Oblinger, J.L. (eds.) *Educating the Net Generation*, pp. 7.1-7.20. Boulder, Colorado: Educause.
- MARINA, S.T. (2001). Facing the challenges, getting the right way distance learning, *Education at a distance* 5 (3), 1-8.
- MARTÍN BARBERO, J. (2007). Tecnicidades, identidades, alteridades: desubicaciones y opacidades de la comunicación en el nuevo siglo. En D. Moraes (Coord.), *Sociedad mediatizada* (pp. 69-98). Barcelona: Gedisa.



- MARTÍNEZ, R., CABECINHAS, R. Y LOSCERTALES, F. (2011). Mayores universitarios en la red, *Comunicar*, 37, 89-95. doi: 10.3916/C37-2011-02-09
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE (2012). *Datos y cifras del sistema universitario español, curso 2012/2013*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- ORR, D., GWOSC, C., & NETZ, N. (2011). *SOCIAL AND ECONOMIC CONDITIONS OF STUDENT LIFE IN EUROPE. SYNOPSIS OF indicators. Final report. Eurostudent IV 2008–2011*. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- PÉREZ SERRANO, G. Y SARRATE CAPDEVILA, M. (2011). Las TIC promotoras de inclusión social, *Revista Española de Pedagogía*, 249, 237-254.
- PRENSKY, M. (2010). *Teaching Digital Natives: Partnering for Real Learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- PRENSKY, M. (2001a). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 5, 1-6.
- PRENSKY, M. (2001b). Digital natives, digital immigrants, part II: do they really think Differently?, *On the Horizon*, 6, 1-6.
- SÁNCHEZ GARCÍA, M., MANZANO SOTO, N., RÍSQUEZ LÓPEZ, A. Y SUÁREZ ORTEGA, M. (2011). Evaluación de un modelo de orientación tutorial y mentoría en la Educación Superior a Distancia, *Revista de Educación*, 356, 719-732. doi: 10-4438/1988-592X-RE-2010-356-119
- SELWYN, N. (2010). The educational significance of social media - a critical perspective. Unpublished manuscript. Recuperado de <http://www.scribd.com/doc/33693537/The-educational-significance-of-social-media-a-critical-perspective>, [28/11/2014].
- SELWYN, N. (2006). Digital division or digital decision? A study of non-users and low-users of computers. *Poetics*, 34(4-5), 273-292. doi:10.1016/j.poetic.2006.05.003
- SWAIN, J. & HAMMOND, C. (2011). The motivations and outcomes of studying for part-time mature students in higher education. *International Journal of Lifelong Education*, 30 (5), 591-612. doi:10.1080/02601370.2011.579736
- TUFTS, D. R. (2011). Understanding Digital Adults Is As Essential As Understanding Digital Natives. In *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2011* (pp. 2541-2548). Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- TUFTS, D. R. (2010). *Digital adults: Beyond the myth of the digital native generation gap* (Ph. D. thesis). Fielding Graduate University, recuperado de <http://editlib.org/p/125961>, [12/12/2014].

- TEZCI, E. (2011). Factors that influence pre-service teachers' ICT usage in education, *European Journal of Teacher Education*, 3 (4), 483-499. doi:10.1080/02619768.2011.587116
- VERIKI, I. (2010). Boys' and Girls' ICT Beliefs: Do Teachers Matter? *Computers & Education*, 55 (1), 16-23. doi: 10.1016/j.compedu.2009.11.013
- VERMEYLEN, L. & MCLEAN, S. (2014). Does age matter? Informal learning practices of younger and older adults. *Canadian Journal for the Study of Adult Education*, 26 (1), 19-34. doi: 10.1177/0017896914543208
- UNIVERSIDAD DE SEVILLA (2011). *Anuario Estadístico de la Universidad de Sevilla 2009/10* (Sevilla, Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla).

### **Correspondencia con las autoras**

M. Teresa PADILLA-CARMONA

Facultad de Educación

Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación

Universidad de Sevilla

C/ Pirotecnia, s/n

41013 Sevilla (España)

e-mail: tpadilla@us.es

Magdalena SUÁREZ-ORTEGA

Facultad de Educación

Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación

Universidad de Sevilla

C/ Pirotecnia, s/n

41013 Sevilla (España)

e-mail: msuarez@us.es

María Fe SÁNCHEZ-GARCÍA

Facultad de Educación

Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación II

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

C/ Juan del Rosal, 14

28040 Madrid (España)

e-mail: mfsanchez@edu.uned.es