

**Dra. Tatiana ÍÑIGUEZ-BERROZPE**

Universidad de Zaragoza. España. tatianai@unizar.es

**Dra. Diana VALERO-ERRAZU**

Universidad de Nebrija. España. dvalero@nebrija.es

**Dra. Carmen ELBOJ-SASO**

Universidad de Zaragoza. España. celboj@unizar.es

## **Hacia una Sociedad de la Información inclusiva. Competencia tecnológica y habilidades relacionadas con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de los adultos maduros**

### ***Towards an Inclusive Information Society. Technology proficiency and ICT Skills of Mature Adults***

**Fechas** | Recepción: 22/09/2017 - Revisión: 01/02/2018 - En edición: 07/05/2018 - Publicación final: 01/07/2018

#### **Resumen**

El llamado Darwinismo Social, provocado por la revolución tecnológica actual, está dando paso a una Sociedad de la Información (SI) más inclusiva, en la que colectivos en riesgo de exclusión se están incorporando a ella de manera activa. En la presente contribución nos centramos en uno de estos grupos sociales, los adultos maduros (AM, mayores de 55), analizando su acceso y uso de las TIC y su competencia tecnológica en la resolución de problemas cotidianos. Para ello hemos empleado los microdatos de la encuesta PIAAC europea. Con ella hemos realizado un estudio estadístico bivalente para caracterizar la muestra, y analizar los coeficientes de correlación entre las variables relacionadas con las habilidades implicadas en el uso de las TIC y las competencias evaluadas en la encuesta. Finalmente hemos implementado una regresión logística binaria, para analizar la relación entre las características sociopersonales y las habilidades tecnológicas de los AM. Los resultados muestran una progresiva inclusión de este grupo social en la SI, siendo relevantes el nivel educativo y la participación en actividades de aprendizaje permanente para el desarrollo de estas competencias. Por otra parte, se evidencia que el dominio de las habilidades tecnológicas está relacionado con una mayor puntuación en las otras habilidades medidas en la escala.

#### **Palabras clave**

Adultos maduros; competencia tecnológica; inclusión social; sociedad de la información; TIC

#### **Abstract**

The so-called Social Darwinism, provoked by the current technological revolution, is giving way to a more inclusive Information Society (IS), in which groups at risk of exclusion are being actively involved in it. In this contribution we focus on one of these social groups, mature adults (MA, over 55 years old), analyzing their access and use of ICT and their technology proficiency solving daily problems. To do this, we have used the microdata from the European PIAAC survey. We conducted a bivariate statistical study to characterize the sample and analyze the correlation coefficients between the variables related to the skills related to the use of ICTs and the competences evaluated in the survey. Finally, a binary logistic regression was implemented to analyze the relationship between sociopersonal characteristics and the technology proficiency of MAs. The results show a progressive inclusion of this social group in the SI, being relevant the educational level and the participation in activities of permanent learning for the development of these competences. On the other hand, it is evident that the domain of technology is related to a higher score in the other skills measured in the scale.

#### **Keywords**

Mature adults, technology proficiency; social inclusion, information society; ICTs

## 1. Introducción

De unos años a esta parte la revolución tecnológica ha invadido todo espacio público o privado, hasta el punto de dar lugar a una nueva sociedad, la informacional. En esta nueva sociedad, el acceso a las TIC y su uso eficiente se presenta esencial para una participación efectiva en las esferas personal, laboral y social de una persona. En este sentido, los adultos maduros (AM, personas mayores de 55 años, siguiendo el tercer rango de edad proporcionado por la Encuesta de Aptitudes para Adultos - PIAAC -, OECD, 2013), tienen ante sí el reto de incorporarse de manera activa a un mundo digital que puede excluirlos.

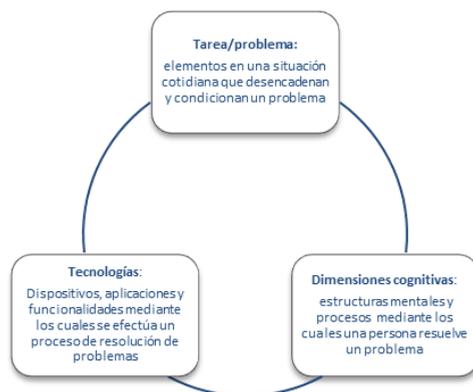
En el presente artículo analizamos el uso de las habilidades TIC por parte de los AM y el uso de sus competencias tecnológicas en la resolución de problemas cotidianos. En primer lugar, hemos recogido algunas de las contribuciones científicas al respecto, además de los datos proporcionados por parte de las estadísticas oficiales (Eurostat, 2016; OECD, 2013). Seguidamente se exponen las cuestiones metodológicas del estudio, para, a continuación, analizar a través de distintas técnicas cuantitativas bivariantes los microdatos proporcionados por la encuesta PIAAC (OECD, 2016) referidos a la muestra europea. En los resultados se evidencia una progresiva inclusión de este grupo social en la SI, si la medimos en términos de habilidades TIC. En este sentido, se muestra que el nivel educativo o la participación en actividades de aprendizaje permanente son elementos de gran relevancia para el desarrollo de las competencias tecnológicas en la resolución de problemas cotidianos. Por otra parte, se evidencia que el dominio de estas habilidades está relacionado con una mayor puntuación en las otras competencias medidas en la escala. Se concluye que la superación de los criterios edistas para analizar a los AM y la toma de conciencia de la relevancia de la educación (nivel educativo previo y aprendizaje permanente) son necesarias para la total inclusión de este grupo de edad en la SI.

## 2. Conceptualización

Antes de analizar la antedicha discusión sobre la inclusión en la SI de los AM, y proceder a su análisis, es necesario establecer la delimitación conceptual de las cuestiones a analizar. Así, en el presente estudio hacemos referencia a la competencia tecnológica y su uso, empleando como variable analítica que las mida el concepto "resolución de problemas en entornos tecnológicamente ricos" [Problem Solving in Technology Rich Environments –PS-TRE por sus siglas en inglés-] (OECD, 2013). Concretamente la competencia PS-TRE se define como: "el uso de tecnología digital, herramientas de comunicación y redes para adquirir y evaluar información, comunicarse con otros y realizar tareas prácticas" (OECD, 2009, p. 9), y se emplea por parte del *Programme for the International Assessment of Adult Competencies* (PIAAC - OECD, 2016-) como la variable para medir la competencia tecnológica aplicada a la vida cotidiana, incluyendo las habilidades de uso de las TIC, siguiendo la equiparación de PS-TRE y el término competencia tecnológica en la vida cotidiana que emplean la propia OECD (2009) y autores como Vanek (2017), Rampey y otros (2016) o Reder, (2015). En este sentido, Vanek (2017) destaca que el PS-TRE o competencia tecnológica, en lugar de simplemente evaluar el dominio básico con el uso de tecnologías comunes, mide la aplicación eficiente y creativa de la tecnología en tareas cotidianas, tanto en el hogar, como en el trabajo. Esta competencia tecnológica requiere dos aspectos: por un lado acceder a la información a través de tecnologías de comunicación y de información (habilidades TIC), y, por otra parte, resolver problemas cotidianos que existían debido a la presencia de las TIC en sí (OECD, 2013).

Harris (2015), en esta misma línea, considera que la variable PS-TRE se encuentra en el extremo más complejo de un espectro de alfabetizaciones digitales diferentes, englobando al resto. El autor considera que la alfabetización digital en el siglo XXI no es suficiente, sino que ésta debe ser aplicada hacia la solución de problemas cotidianos. Siguiendo nuevamente a Vanek (2017), este uso de la competencia tecnológica en tareas cotidianas requiere de tres elementos fundamentales: el problema o la tarea a desempeñar; la familiaridad con el uso de dispositivos digitales (habilidades TIC, según la autora); y, como especificábamos en la introducción, las dimensiones cognitivas necesarias para la resolución de un problema (figura 1).

**Figura 1. Las tres dimensiones principales del PS-TRE**



Fuente: OECD (2009, p. 11)

Elaboración propia

En definitiva, podríamos hablar de este uso contextualizado y aplicado de la competencia tecnológica (Vanek, 2017) como elemento nuclear e integrador de los distintos tipos de alfabetización digital (Harris, 2015). Teniendo en cuenta, como veremos, la presencia masiva de las TIC en todo entorno público y privado en la Sociedad de la Información, y siguiendo nuevamente a Vanek (2017) esta competencia, por tanto, se evidencia como fundamental en las llamadas 21st Skills [Habilidades del siglo XXI] (P21-Partnership for 21st Century Learning, 2017). Este conjunto de competencias, entre las que se encontraría la PS-TRE, han sido desarrolladas con aportes de maestros, expertos en educación y líderes empresariales para definir e ilustrar las habilidades y conocimientos que las personas necesitan para tener éxito en el trabajo, la vida y la ciudadanía, así como los sistemas de apoyo necesarios para los resultados de aprendizaje del siglo XXI, siendo su desarrollo una reivindicación cada vez más presente en educación de adultos (Holford y Mohorcic-Spolar, 2012; Boeren, 2016).

### 3. Hacia una Sociedad de la Información Inclusiva

En la actualidad, el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como revolución técnica y cultural sin precedentes, ha reformulado los ámbitos públicos y privados de la sociedad, hasta el punto de haber dado lugar a una nueva, la Sociedad de la Información (SI) (Castells, 2002). Ésta se caracteriza por tener al conocimiento o recursos informacionales como materia prima (sector cuaternario o informacional), y las TICs impregnando todos los procesos productivos, siendo imposible de ser desligadas de las bases sociales, económicas y culturales de la actualidad. En este sentido, se transforman también las habilidades prioritarias que se requieren para formar parte de la sociedad actual. Desde las destrezas demandadas en el entorno laboral hasta las aptitudes personales para desenvolverse de manera eficaz en cualquier ámbito social, pasan por poseer un cierto dominio de las competencias tecnológicas. Éstas engloban no sólo el uso y manejo de las TIC, sino, además, la capacidad de seleccionar, procesar y usar la información, y las habilidades cognitivas necesarias para aprovechar el uso de la tecnología para resolver problemas del mundo real que se encuentran en el trabajo, el ámbito educativo y la vida cotidiana (Vanek, 2017; OECD, 2013; Rampey et al., 2016; Reder, 2015).

Sin embargo, tal y como propugna Castells (2002), pese a que el modelo de desarrollo es informacional, el modo de producción continúa siendo capitalista, distribuyendo los recursos tecnológicos e informacionales de manera desigual entre las personas. En otras palabras, no todas las personas tienen acceso a estos recursos (Internet, aparatos informáticos, etc.), y, aun pudiendo tener acceso a ellos, existen ciertos sectores de la sociedad con mayores dificultades para el desarrollo de las competencias necesarias para una efectiva relación con las TIC. Esta desigualdad se traduce en un Darwinismo Social (Compaine, 2001) propiciado por la transformación de la sociedad capitalista en la informacional

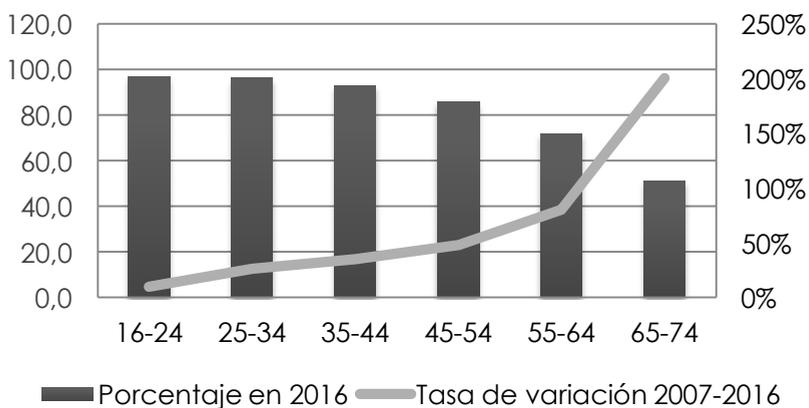
(Habermas, 1987; Compaine, 2001), en el cual sólo aquellas personas que disponen de estos recursos y competencias pueden "sobrevivir" en el mercado laboral, y no quedar excluidas en el ámbito social y cultural. Entre los colectivos en riesgo de exclusión social se encuentran los que ya tradicionalmente han sufrido las desigualdades, tales como la población inmigrante o de minorías étnicas, las personas con escasos recursos económicos, o los adultos mayores.

Centrándonos en este último grupo social, y entendiéndolo de manera diferenciada del resto de grupos de edad en cuanto a su acceso a las TIC y las competencias tecnológicas adquiridas, es común el hablar de brecha digital generacional. Ésta se entiende como la división, y consecuente exclusión social, que provoca el acceso o no a los recursos y competencias tecnológicas e informacionales, determinada, en este caso, por el factor edad (Negroponte, 1999). En este sentido, autores como Estefanía (2003) advierten que la SI ha propiciado una mayor desigualdad debido a que, a mayores avances técnicos y económicos, mayor retroceso en el ámbito social. O bien se advierte del riesgo de exclusión que puede provocar la brecha digital (Ballester, 2002).

Sin embargo, aunque reconociendo las desigualdades que pueden provocar los avances tecnológicos en grupos sociales en riesgo de exclusión, autores como Fokkema y Knipscheer (2007), Agudo, Pascual y Fombona (2012) o Hill, Betts y Gardner (2015), entre otros, defienden la potencialidad de las herramientas TIC para la inclusión social de los adultos maduros. En este sentido, parte de la comunidad científica internacional ha incorporado en sus análisis la idea de que el antedicho Darwinismo Social está dando paso a una SI más democrática e inclusiva, ya sea mediante el empoderamiento que pueden propiciar las TIC en los distintos grupos sociales y comunidades (Gozálvez-Pérez y Contreras-Pulido, 2014; Van Greunen y Steyn, 2015; Fuente-Cobo, 2017), o por el hecho de que se está produciendo un mayor acceso a estas herramientas y a la información por parte de los grupos vulnerables (González, Ramírez y Viadel, 2015).

Aunque esta idea todavía no ha sido muy explorada por parte de la comunidad científica, las cifras son significativas. Según EUROSTAT (2016), tal y como vemos en la Figura 1, si en el último año analizado las personas menores de 44 años en Europa habían empleado Internet en los últimos 12 meses en un porcentaje mayor al 93%, esta cifra se situaba en el 72% en los que se encontraban en la franja de 55 a 64 años, y, decrecía más significativamente al 51% en los mayores de 65 años. Si bien, los datos también muestran una progresiva ruptura de esta brecha digital. Pese a estar lejos de las cifras de generaciones más jóvenes, las personas entre 55 y 64 años han incrementado su uso de Internet en un 80% en los últimos 10 años, elevándose al 200% entre los mayores de 65. Incremento mucho mayor que en el resto de grupos de edad.

**Figura 2. Porcentaje de personas por grupo de edad que han utilizado Internet en los últimos 12 meses en Europa. Tasa de variación en el período 2007-2016**

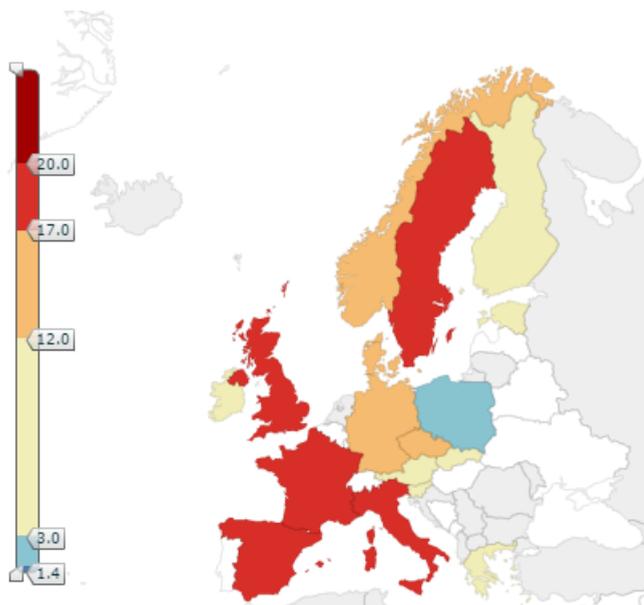


Fuente: EUROSTAT (2016)

Elaboración propia

No obstante, aunque el acceso y uso de TIC es un indicador relevante, en la actualidad se encuentra la necesidad cada vez más presente en el ámbito laboral, personal y social de adquirir competencias basadas en la resolución de problemas cotidianos en los que las nuevas tecnologías están implicadas (Reder, 2015). Como se ha especificado en el epígrafe anterior, esta competencia englobaría a la multiplicidad de alfabetizaciones digitales especificadas en la literatura científica (Harris, 2015), por lo que, siguiendo a Reder (2015) o Helsper (2008), para la inclusión digital real las personas no solo necesitan las habilidades básicas para usar las TIC, sino también la capacidad de resolver problemas cotidianos en entornos tecnológicos o informatizados, ya sea en el ámbito laboral o fuera de él. En este sentido, aunque tradicionalmente se ha tratado a los AM como un segmento que, en muchos casos, adolece de las competencias necesarias para una participación efectiva en la SI (Jaeger, 2004), las cifras vuelven a dar otra luz distinta a estas afirmaciones. La encuesta de la OECD (2016) *Programme for the International Assessment of Adult Competencies* (PIAAC), que emplearemos para nuestro posterior análisis, muestra que, tal y como se aprecia en la Figura 2, gran parte de los países europeos están por encima de la media de la OECD (11%) en cuanto al porcentaje de AM que obtienen una puntuación alta en resolución de problemas en ambientes tecnológicos.

**Figura 3. Porcentaje de AM (mayores de 55 años) que puntúan en nivel alto (nivel 2-3) en la resolución de problemas en ambientes informatizados en la Encuesta PIAAC**



Fuente: OECD (2016)

Autores como Reder (2015) han defendido la evaluación PS-TRE y la medición de los usos de las TIC mediante la encuesta PIAAC, como la forma más efectiva de evaluar la inclusión digital de los adultos. Esta se entiende como la capacidad de individuos y grupos para acceder y usar las tecnologías de información y comunicación, abarcando, no sólo el acceso a Internet sino también la disponibilidad de hardware y software, contenido y servicios relevantes, así como la capacitación para las habilidades de alfabetización digital requeridas para el uso efectivo de las tecnologías de información y comunicación (Institute of Museum and Library Services, University of Washington, & International City and County Management Association, 2012). Por tanto, las cifras PIAAC muestran que, tanto en el uso de las TIC, como en el desarrollo de las competencias tecnológicas en la resolución de problemas cotidianos, el grupo poblacional objeto de nuestro estudio está logrando incorporarse de manera progresiva y cada vez más efectiva en la SI, tal y como ya aparecía apuntado levemente en estudios anteriores (Nielsen y Holst, 1998; Jaeger, 2004).

No obstante, es necesario remarcar en este punto que los trabajos dedicados explícitamente a analizar la inclusión digital mediante los datos PIAAC son realmente escasos, destacando el ya mencionado trabajo de Reder (2015) que se centra en este aspecto, pero analizando por variables de procedencia y

estatus socioeconómico, en lugar de por edad. Por otro lado, el reciente estudio de Siren y Knudsen (2017), analizan el uso de las TIC y las actitudes hacia ellas de los AM. Estos autores demuestran mediante los datos de la OECD y entrevistas semiestructuradas que más allá de la edad, el género o el estatus socioeconómico, las competencias adquiridas por este grupo social, así como la confianza en sí mismos, son los elementos que más facilitan las actitudes positivas hacia el uso de TIC y, consecuentemente, la inclusión digital, ambos elementos que pueden lograrse mediante la participación en actividades educativas.

De esta forma, si hay un factor que la literatura científica destaca como esencial para la adquisición de uso de TIC y de competencias tecnológicas es la educación (Wong, Law, Fung y Lam, 2006; 2009; Siren y Knudsen, 2017). Tradicionalmente, con la educación para adultos se habla del Efecto Mateo (*Mathew Effect*, Stanovich, 1986). Éste se define de manera generalista en la idea de que los que ya tienen se otorgarán más recursos, y los que no tienen, menos. Lo cual se traduce en educación como el hecho de que aquellos que ya tienen mayores educativos tienen más probabilidades de participar en la educación de adultos dado que tienen más probabilidades de tener experiencias positivas con el aprendizaje y, por lo tanto, son más propensos a participar voluntariamente (Sciadas, 2002). Ciertamente es que las cifras evidencian esta correlación entre mayor nivel educativo-mayor interés en participar en actividades formativas, especialmente en adultos mayores, siendo más significativo dicho bagaje educativo que el factor edad en sí (Siren y Knudsen, 2017; Iñiguez-Berrozpe y Marcaletti, 2016a; Iñiguez-Berrozpe y Marcaletti, 2016b), lo que puede provocar riesgo de exclusión de aquellos AM con niveles formativos bajos en esta incorporación a la SI.

En definitiva, podemos hablar de que nos encontramos en un momento en el que los AM están superando el Darwinismo Social, entrando en una segunda fase de mayor inclusión de los distintos grupos sociales tradicionalmente excluidos de la revolución tecnológica. Si bien, es preciso prestar atención a aquellos AM cuyas características sociopersonales, como un bajo nivel educativo, pueden mantenerlos aislados de SI a nivel personal, laboral y social.

Lograr esta inclusión se presume totalmente necesario, dados los relevantes beneficios para la población de AM que puede suponer el buen uso de las TIC. Desde resultar un segmento más atractivo para los empleadores, hasta una participación social más activa, pasando por beneficios internos como el enriquecimiento y el empoderamiento personal (Hill, Betts, y Gardner, 2015; Fokkema y Knipscheer, 2007).

## **4. Metodología**

### **4.1. Instrumento**

Para llevar a cabo el análisis de las habilidades relacionadas con el uso de las TIC y el nivel de competencia tecnológica de los AM en Europa, hemos empleado los microdatos de la encuesta de la OECD (2016) *Programme for the International Assessment of Adult Competencies* (PIAAC), cuya última edición publicada se ha realizado en 33 países miembro de la OECD para medir las competencias cognitivas y relacionadas con el mundo del trabajo de las personas mayores de 16 años, según la propia organización "necesarias para que los individuos participen con éxito en la sociedad y que la economía prospere" (OECD, 2016). Estas competencias son fundamentalmente la competencia lectora (en adelante CL), capacidad de cálculo (en adelante CC) y la resolución de problemas en ambientes informatizados (en adelante PS-TRE por sus siglas en inglés)<sup>1</sup>. Estas competencias se evalúan con distintos ejercicios, obteniéndose para cada una de ellas 10 valores plausibles (PV). Las puntuaciones van de 0 a 500, el nivel <1 comprende valores hasta el 175, el nivel 1 de 176 a 225, el nivel 2 tiene una horquilla de 226 a 275, el nivel 3 de 276 a 325, el nivel 4 de 326 a 375 y el nivel 5 de 376 a 500.

En relación a la PS-TRE, como se ha especificado en la conceptualización, puede traducirse como competencia tecnológica para la resolución de problemas cotidianos (Vanek, 2017), al medir la clase de problemas que las personas encuentran cuando usan tecnologías de información y comunicación, donde la solución requiere el uso de aplicaciones informáticas o donde el problema se refiere a la gestión o utilización de las tecnologías de la información (OECD, 2016). En esta competencia se considera ya como alto a partir del nivel 3 (por encima de 276 puntos).

Por otra parte, en el cuestionario se incluyen preguntas acerca de variables sociodemográficas como edad, sexo, procedencia, nivel educativo, o situación laboral y salarial, entre otras, que permiten caracterizar la muestra. Además de otras cuestiones relevantes a la hora de evaluar las competencias de la población adulta, como el historial social y lingüístico, el uso de habilidades relacionadas con las TIC tanto en el hogar como en el lugar de trabajo, o la participación en actividades educativas o *lifelong learning*, entre otras.

## 4.2. Muestra

La recogida de datos de la última encuesta PIAAC tuvo lugar en dos tandas, la primera entre el 1 de agosto de 2011 y el 31 de marzo de 2012 en 24 países<sup>2</sup>, y la segunda entre abril de 2014 y marzo de 2015 en 9 países<sup>3</sup>, ya que en el momento del presente estudio los microdatos de la tercera ronda de evaluación no están todavía disponibles. En ella se evaluaron en torno a 250.000 adultos, representando al total de la población entre 16 y 65 años de los países miembros de la OECD.

Para el presente análisis se tomó, en primer lugar, la muestra relativa a los países europeos que participaron. No obstante, seguidamente, se excluyeron aquellos países que, o bien no habían recogido alguna de las variables de interés (como la PS-TRE) o bien se medían de manera distinta. De esta forma, finalmente, se trabajó con una muestra de n.=87.315 distribuida de manera equitativa en cuanto a país de residencia, y grupo de edad. Si bien, en cuanto a nivel educativo, el porcentaje de personas con formación hasta primer ciclo de secundaria (ISCED 3), sobrepasan ampliamente a aquéllos con educación de niveles superiores (ISCED 4-6), las personas activas laboralmente superan a las inactivas en casi un 25%, así como aquéllas que han realizado algún tipo de formación. Sin embargo, exceptuando esta última variable, dicha distribución se corresponde con las características generales de la población adulta a la que representa la muestra<sup>4</sup>.

Dado que el mayor volumen de datos se corresponde con los años 2011 y 2012, hay que tener en cuenta que la información recogida de los adultos no está actualizada, si bien es un elemento inevitable al ser los últimos microdatos disponibles. Debido a ello, sería interesante en posteriores estudios replicar el análisis con los datos de la nueva edición de la encuesta PIAAC.

## 4.3. Análisis

De las 1329 variables de análisis que incluye la encuesta PIAAC hemos seleccionado las que aparecen en la Tabla 1:

**Tabla 1. Variables de la encuesta PIAAC empleadas en el estudio**

Variables sociopersonales y educativas
Grupo de edad (categórica)
Nivel educativo (categórica)
Situación laboral (categórica)
Participación en actividades educativas (categórica)
Variables relacionadas con el uso de TIC
Uso de habilidades relacionadas con las TIC en el hogar (escala 1-5)
Uso de habilidades relacionadas con las TIC en el trabajo (escala 1-5)
Variables relacionadas con las competencias medidas en PIAAC <sup>5</sup>
CL (escala 1-500)
CC (escala 1-500)
PS-TRE (escala 1-500)

Fuente: OECD (2016)

Elaboración propia

El análisis cuantitativo se ha realizado a través del programa SPSS (versión 22). En primer lugar, se ha procedido a realizar un análisis bivariante exploratorio para identificar la relación entre el factor edad y el uso de habilidades relacionadas con las TIC tanto en el hogar como en el trabajo, así como la PS-TRE. Seguidamente se efectuó un análisis de correlación lineal bivariada (coeficiente Pearson) para identificar la relación existente entre el uso de las habilidades TIC y el nivel de las 3 competencias analizadas. Finalmente para analizar los factores sociodemográficos y educativos de interés que influyen en la PS-TRE, se llevó a cabo un análisis de regresión logística binaria. El modelo puede expresarse de la siguiente forma:  $(\text{Logit}(\pi)) = \ln(\pi/(1-\pi)) = \beta_0 + \beta_1 \cdot X_1 + \dots + \beta_z \cdot X_z$ . Donde  $\pi$  es la probabilidad de la presencia de la característica de interés, en nuestro caso un nivel alto de nivel PS-TRE. Según el valor de las variables independientes, podemos calcular la probabilidad de la presencia de nuestra característica de interés de la siguiente forma:  $(\pi(x)) = (e^{(\beta_0 + \beta_1 \cdot x_1 + \dots + \beta_z \cdot x_z)}) / (e^{(\beta_0 + \beta_1 \cdot x_1 + \dots + \beta_z \cdot x_z)} + 1) = 1 / (e^{-(\beta_0 + \beta_1 \cdot x_1 + \dots + \beta_z \cdot x_z)} + 1)$

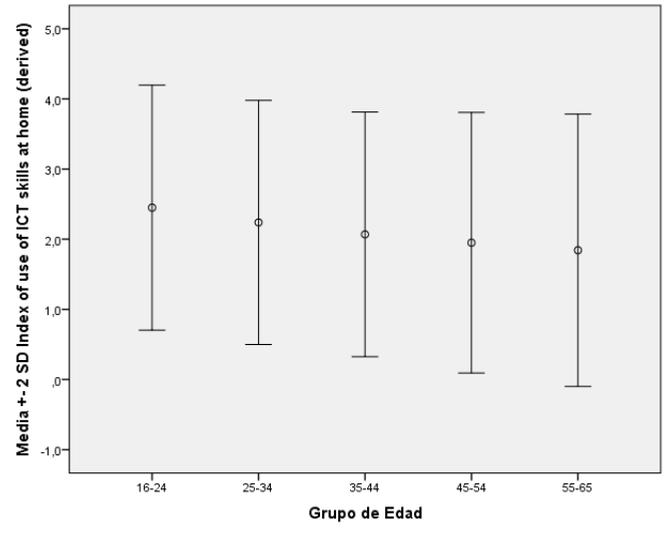
Todas las variables fueron testadas para el modelo (Omnibus Test, Homer & Lemeshow test, p valor). En la sección de resultados solo se presentan los Odd Ratios mostrando su significación (p valor) y su dirección, dependiendo del indicador de las variables independientes (Grupo de Edad: 16-54, 55-65; Nivel Educativo: ISCED 0-3, ISCED 4-6; Situación laboral: No trabaja-Trabaja; Participación en actividades educativas: No-Sí) que predecían la variable de interés (nivel de PS-TRE: hasta 275 puntos – bajo-; más de 275 puntos – alto-). Este mismo análisis se ha llevado a cabo sólo con el grupo de edad de 55 a 65 años para analizar específicamente los factores más significativos que afectan a los AM en la competencia PS-TRE<sup>6</sup>.

### 5. Resultados

En la primera aproximación exploratoria para caracterizar a los AM en cuanto a las variables analizadas en este estudio, habilidades relacionadas con el uso de las TIC y competencia tecnológica en la resolución de problemas cotidianos (mensuradas a través del nivel de PS-TRE) se ha llevado a cabo un análisis bivariante, teniendo en cuenta el grupo de edad como variable independiente y dichos elementos relacionados con la SI, como dependientes.

En la encuesta PIAAC se diferencia entre el uso de las habilidades relacionadas con las TIC en el hogar y en el trabajo (escala 1-5). En el primer caso, las personas que se encuentran en la franja de edad 55-65, presentan una media de 2,01, no existiendo una diferencia significativa con el resto de los grupos de edad. Si bien, la desviación estándar, de 0,89 es mayor que en el resto de franjas (Figura 3). En cuanto a las habilidades relacionadas con las TIC en el ámbito laboral, como se muestra en la Figura 4, tampoco se aprecia una gran diferencia entre los MA y el resto de grupos de edad (media 1,98), con una desviación estándar menor que en el resto (1,93).

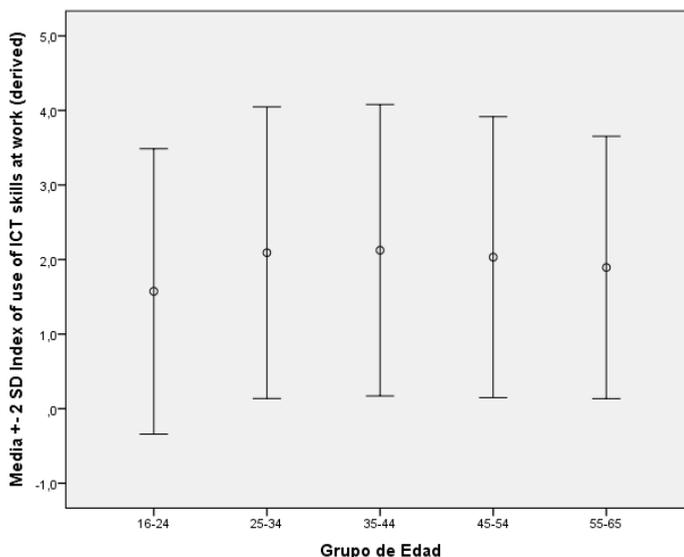
**Figura 4. Uso de habilidades TIC en el hogar por grupos de edad (media y desviación estándar)**



Fuente: OECD (2016)

Elaboración propia

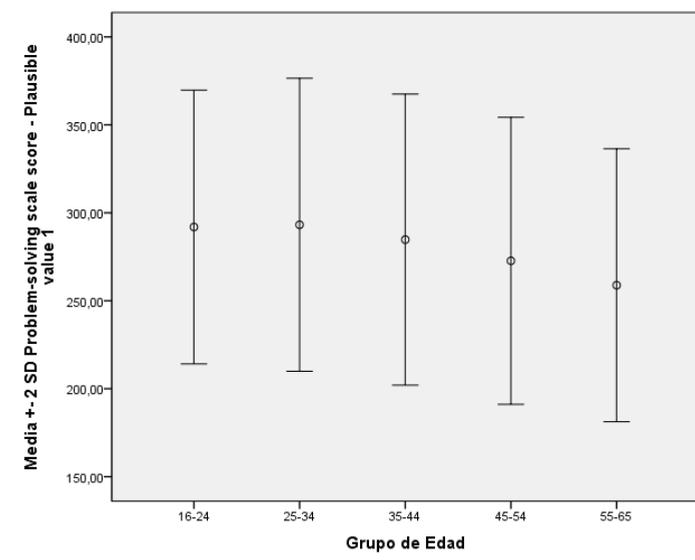
Figura 5. Uso de habilidades TIC en el trabajo por grupos de edad (media y desviación estándar)



Fuente: OECD (2016). Elaboración propia

Sin embargo, en cuanto al nivel PS-TRE obtenido en el test de la encuesta PIAAC (escala 0-500), tal y como muestra la Figura 5, las diferencias son más apreciables si segmentamos por grupos de edad. En el caso de los AM (55-65), su competencia tecnológica para la resolución de problemas cotidianos se sitúa en una media de 258,83 puntos, constituyendo una diferencia de hasta 35 puntos con el resto de grupos de edad. Se trata, por otra parte, de una población algo más homogénea que el resto, ya que su desviación estándar es levemente menor que en el resto de grupos de edad (38,79).

Figura 6. Media del nivel de PS-TRE por grupos de edad (media y desviación estándar)



Fuente: OECD (2016). Elaboración propia

Otra de las cuestiones que nos interesaba conocer es si el uso de habilidades TIC en los ámbitos personal y profesional estaba relacionado con un mejor desempeño en la prueba PIAAC, teniendo en cuenta también el segmento de edad analizado. Tal y como indica el análisis realizado, existe una relación significativa entre estos elementos en ambos grupos de edad, siendo el coeficiente de Pearson especialmente relevante para los AM: Como muestra la Tabla 2, cuando su empleo de habilidades TIC es alto en el hogar y en el trabajo supone una mayor puntuación en las pruebas que miden la PS-TRE,  $r=.369$  y  $r=.325$  respectivamente, siendo una correlación de tipo medio, siguiendo a Cohen (1988). En el resto de cuestiones analizadas, exceptuando la correlación entre uso de habilidades TIC en el hogar y desempeño en CL, que es mayor en los menores de 55 años, los AM muestran correlaciones más significativas.

**Tabla 2. Coeficiente de correlación entre el uso de TIC y las competencias medidas en la encuesta PIAAC por grupos de edad**

		PS-TRE	CL	CC
Uso de habilidades TIC en el hogar	16-54	,331**	,283**	,283**
	55-65	,369**	,279**	,319**
Uso de habilidades TIC en el Trabajo	16-54	,221**	,201**	,211**
	55-65	,325**	,243**	,275**

\*\* $p < 0,01$

Fuente: OECD (2016). Elaboración propia

Más relevante, incluso, es la relación que se establece entre una elevada competencia tecnológica para la resolución de problemas cotidianos (PS-TRE) y una puntuación alta en el resto de competencias (CL y CC). Esta correlación, aunque elevada en ambos grupos de edad, es más significativa en los AM, explicando un 63,6% de la varianza de ambas variables en el caso de la CL, y un 58,2% en el CC (Tabla 3).

**Tabla 3. Coeficiente de correlación entre PS-TRE y el resto de competencias medidas en la encuesta PIAAC (CL y CC) por grupos de edad**

Variables	Indicadores	PS-TRE (OR)
Nivel educativo	ISCED 0-3	2,58**
	ISCED 4-6	
Trabaja	No trabaja	1,36**
	Trabaja	
Ha realizado alguna actividad formativa los últimos 12 meses	No	1,45**
	Sí	

\*\* $p < 0,01$

Fuente: OECD (2016). Elaboración propia

Finalmente, con el objeto de analizar si las variables sociopersonales y educativas influyen en la competencia PS-TRE, se llevó a cabo una regresión logística con toda la muestra (16-65 años) en primer lugar, y una distinta sólo con la muestra de personas mayores de 55 años. En el primer caso el modelo explicaba el 57,8% de la varianza, y, en segundo lugar, el 66%.

Tal y como se evidencia en la Tabla 4, para el total de la muestra la situación laboral no resultó significativa para determinar la PS-TRE controlando el resto de elementos ( $p > 0,01$ ). En cuanto al resto de factores, siendo el resto de variables constantes, el nivel educativo y el haber realizado algún curso los últimos 12 meses resultan más determinantes que el grupo de edad.

**Tabla 4. Efectos de las variables sociodemográficas y educativas en el nivel de PS-TRE en adultos de 16 a 65 (Odd Ratios)**

Variabes	Indicadores	PS-TRE (OR)
Grupo de Edad	16-54	,32**
	55-65	
Nivel educativo	ISCED 0-3	2,20**
	ISCED 4-6	
Situación laboral	No trabaja	0,99
	Trabaja	
Ha realizado alguna actividad formativa los últimos 12 meses	No	2,30**
	Sí	

\*\*p<0,01

Fuente: OECD (2016). Elaboración propia

Si tenemos en cuenta exclusivamente la muestra de AM, en la Tabla 5, las tres variables analizadas resultan significativas a la hora de obtener una mayor puntuación en las pruebas PS-TRE. Especialmente relevante es, siendo constantes el resto de variables, el nivel educativo. Si bien el realizar algún tipo de actividad de aprendizaje y el hecho de estar trabajando constituyen elementos importantes a la hora de evaluar la competencia tecnológica para la resolución de problemas cotidianos.

**Tabla 5. Efectos de las variables sociodemográficas y educativas en el nivel de PS-TRE en los AM 55-65 (Odd Ratios)**

Variabes	Indicadores	PS-TRE (OR)
Nivel educativo	ISCED 0-3	2,58**
	ISCED 4-6	
Trabaja	No trabaja	1,36**
	Trabaja	
Ha realizado alguna actividad formativa los últimos 12 meses	No	1,45**
	Sí	

Fuente: OECD (2016). Elaboración propia

## 6. Discusión

La nueva SI ha creado cambios fundamentales en nuestras vidas. Eso ha permitido a muchos particulares, países y sociedades obtener beneficios personales y sociales, si bien, al menos en una primera fase de la Sociedad de la Información, se ampliaron las divisiones y exclusiones existentes, y se crearon otras nuevas basadas en las desigualdades que podían propiciar las TIC, en una suerte de Darwinismo Social (Compaine, 2001). En la llamada brecha digital, los AM han sido uno de los colectivos en riesgo de exclusión (Ballester, 2002). Sin embargo, es innegable que caminamos hacia una SI cada vez más inclusiva. Si en 2007 sólo un 40% de las personas entre 55 y 65 años y un 17% de los mayores 65 años empleaban Internet en Europa, diez años más tarde el incremento ha sido de un 80% y un 200% respectivamente (Eurostat, 2016). Y no sólo el acceso a Internet se está democratizando, el uso de habilidades relacionadas con las TIC y la competencia tecnológica entre la población adulta madura en Europa se encuentran en niveles no muy alejados del resto de los grupos de edad, tal y como demuestran los datos generales de la OECD (2016), trabajos de investigación previos sobre esta temática (Nielsen y Holst, 1998; Jaeger, 2004) y los resultados de nuestro análisis exploratorio.

Por otro lado, la elección en nuestro análisis de la habilidad definida como competencia tecnológica en la resolución de problemas cotidianos que tiene la variable PS-TRE como principal forma de evaluación (Vanek, 2017; OECD, 2013), nos ha permitido establecer un enfoque más integrador de lo que significa participar de forma efectiva en la SI, ya que se trata del tipo de habilidad digital más compleja y completa (Vanek, 2017; Harris, 2015).

Es evidente que la antedicha inclusión de los AM en la SI resulta beneficiosa tanto para el propio grupo poblacional (Hill, Betts, y Gardner, 2015; Fokkema y Knipscheer, 2007) como para la sociedad en general (Gozálvez-Pérez y Contreras-Pulido, 2014; Van Greunen, y Steyn, 2015; Fuente-Cobo, 2017). Tal y como se ha apreciado en nuestro análisis, tanto el uso de habilidades TIC en el hogar o en el trabajo, como el disponer de competencias tecnológicas para la resolución de problemas cotidianos correlacionaba con la evaluación positiva de otras competencias, como la lectora o la matemática, incluso de manera más evidente que en otros grupos de edad más jóvenes. Este aspecto nos permite concluir que el desarrollo de las capacidades relacionadas con las habilidades TIC está ligado al desarrollo de otras aptitudes, no sólo en la población joven, sino también, y en mayor medida, en las personas mayores de 55 años, tal y como se señaló también en el estudio de Siren y Knudsen (2017). Este hecho nos lleva a defender una consideración más holística de este grupo de edad, superando aproximaciones sectoriales y fragmentarias, hacia posiciones más integradoras (Iñiguez-Berrozpe y Marcaletti, 2016a; Iñiguez-Berrozpe y Marcaletti, 2016b).

En este sentido, los resultados del estudio exploratorio refrendan nuestro discurso en el que destacábamos, al igual que otros autores, que la variable "edad" para comprender la brecha digital es insuficiente. En trabajos previos, como los recientemente citados, se ha incidido en la gran heterogeneidad de los AM, no pudiendo ser definidos dentro de unos parámetros homogéneos determinados por criterios basados exclusivamente en el proceso de envejecimiento. En la presente contribución hemos explorado ciertos aspectos sociopersonales y educativos que pueden incidir en una mayor competencia tecnológica en los ámbitos especificados. De esta forma hemos podido comprobar que otros criterios como el nivel educativo, o el participar en actividades de aprendizaje permanente son más determinantes que la edad en el desarrollo de dichas competencias. Así, superando las consideraciones edistas de otros trabajos (Negroponte, 1999; Ballester, 2002; Estefanía, 2003; Wong et al., 2009), consideramos muy relevante avanzar en el análisis de los AM y su inclusión en la SI teniendo en cuenta otros criterios más allá del factor generacional. La educación y la situación laboral pueden ser factores más explicativos en este sentido, por lo que las personas con menor nivel de formación o en situación laboral más precaria pueden encontrarse en situación de riesgo de exclusión.

Relacionado con esta última idea, y habiéndola introducido también como variable en nuestro análisis, queremos remarcar la importancia del aprendizaje permanente o *lifelong learning* como estrategia indispensable para la superación de la brecha digital por parte de los AM. Esta idea ya aparecía en trabajos anteriores (Gozálvez-Pérez y Contreras-Pulido, 2014; González, Ramírez y Viadel, 2015), y, en el presente trabajo, centrándolo en la población mayor de 55, hemos podido constatar que es un factor muy significativo a la hora de desarrollar una mayor competencia en el uso de las tecnologías para su vida cotidiana. En cuanto al desarrollo de esta competencia, y como ya se ha señalado previamente, existe una fuerte correlación con el resto de aptitudes analizadas en la encuesta PIAAC, por lo que, además de hablar de *lifelong learning*, deberíamos añadir el concepto de *lifewide learning* (Iñiguez-Berrozpe y Marcaletti, 2016a). En otras palabras, aprender a lo largo de la vida, pero también a lo ancho, abarcando distintos aprendizajes instrumentales que se complementen y, en consecuencia, faciliten las herramientas esenciales a los grupos de población más vulnerables para una participación efectiva en la SI.

## 7. Conclusiones

A lo largo de la historia las distintas sociedades se han enfrentado a la desigualdad propiciada por elementos estructurales, tales como el sistema productivo industrial durante la era capitalista, o el desigual acceso a la tecnología y a la información en la era digital o SI. En estos procesos los tipos de grupos sociales en riesgo de exclusión se han mantenido prácticamente inalterables (mujeres, inmigrantes, personas mayores, personas de entornos socioeconómicos desfavorecidos), si bien las formas en las que se produce esta desigualdad se han ampliado o, incluso, han aparecido otras nuevas.

En la SI la llamada brecha digital es un ejemplo en este sentido, teniendo como una de sus formas de producirse aquella basada en criterios generacionales. Los llamados AM, mayores de 55 años e inmigrantes digitales, han encontrado que la inclusión social pasa, entre otros, por el dominio de una serie de habilidades y competencias relacionadas con las TIC. En el presente estudio hemos analizado a este grupo poblacional en ambos sentidos, apreciando una progresiva inclusión de este colectivo en la SI,

evidenciando un cada vez más habitual uso de estas tecnologías y un nivel competencial cada vez más cercano a otros grupos de edad. Por otra parte, se ha mostrado que el desempeño tecnológico está relacionado con otras competencias instrumentales, como la lectura o el cálculo, más en el colectivo de los AM que en los otros grupos de edad. Además, hemos remarcado la idea de la heterogeneidad de este grupo social y la necesidad de superar criterios edistas para su caracterización, debiéndose incluir otras variables sociopersonales y educativas para su mejor análisis. Todo ello para abogar por una comprensión holística e integradora de este colectivo en la que incluir el *lifelong learning* y el *lifewide learning* como estrategias fundamentales de inclusión en la SI.

Entre las limitaciones del estudio se encuentra el ya mencionado carácter desactualizado de algunos de los datos recogidos en la encuesta PIAAC, los cuales pertenecen a la ronda 2011-2012, siendo necesaria su actualización cuando los datos de la nueva edición de la encuesta estén disponibles. Por otra parte, existe una relevante carencia de estudios dedicados a analizar las cuestiones reseñadas en el presente trabajo empleando estos datos de la OECD, por lo que la comparación entre nuestros resultados con otros análisis se ve dificultada. Debido a ello, remarcamos el carácter exploratorio de nuestro estudio, el cual, no consideramos un hándicap, sino una base para profundizar en estudios posteriores acerca de la inclusión generacional en la SI.

## 8. Referencias bibliográficas

- [1] Agudo Prado, S.; Pascual Sevillano, M. A. y Fombona Cadavieco, J. (2012). Usos de las herramientas digitales entre las personas mayores. *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, 20(39), 193-201. <https://doi.org/10.3916/C39-2012-03-10>
- [2] Ballesteros, F. (2002). *La brecha digital. El riesgo de exclusión en la Sociedad de la Información*. Fundación Retevisión.
- [3] Boeren, E. (2016). *Lifelong learning participation in a changing policy context: an interdisciplinary theory*. London: Palgrave-Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9781137441836>
- [4] Castells, M. (2002). *The Information Age: Economy, Society and Culture*. Oxford, UK: Blackwell Publishing.
- [5] Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- [6] Compaine, B. (2001). *Digital Divide*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- [7] Estefanía, J. (2003). *La cara oculta de la prosperidad. Economía para todos*. Madrid: Taurus.
- [8] Eurostat (2016). ICT usage in households and by individuals [Página web]. Disponible en <https://goo.gl/Sr224H>
- [9] Fokkema, T. & Knipscheer, K. (2007). Escape loneliness by going digital: a quantitative and qualitative evaluation of a Dutch experiment in using ECT to overcome loneliness among older adults. *Aging & Mental Health*, 11 (5), 496-504. <https://doi.org/10.1080/13607860701366129>
- [10] Fuente-Cobo, C. (2017). Públicos vulnerables y empoderamiento digital: el reto de una sociedad e-inclusiva. *El profesional de la información*, 26(1), 5-12. <https://doi.org/10.3145/epi.2017.ene.01>
- [11] González, A.; Ramírez, M. P. & Viadel, V. (2015). ICT Learning by Older Adults and Their Attitudes toward Computer Use. *Current Gerontology and Geriatrics Research*, 2015, 1-7. <https://doi.org/10.1155/2015/849308>
- [12] Gozálviz-Pérez, V. y Contreras-Pulido, P. (2014). Empoderar a la ciudadanía mediática desde la educocomunicación. *Comunicar*, 21 (42), 129-136. <https://doi.org/10.3916/C42-2014-12>
- [13] Habermas, J. (1987). *Teoría de la acción comunicativa. Vol. I. Racionalidad de la acción y racionalización social. Vol. II. Crítica de la razón funcionalista*. Madrid: Taurus.
- [14] Harris, K. (2015). *Integrating digital literacy into English language instruction: Issue brief*. LINC.S.
- [15] Helsper, E. J. (2008). *Digital inclusion: An analysis of social disadvantage and the information society*. London: Department for Communities and Local Government. Disponible en <https://goo.gl/RKJ12E>
- [16] Hill, R.; Betts, L. R. & Gardner, S. E. (2015). Older adults' experiences and perceptions of digital technology: (Dis)empowerment, wellbeing, and inclusion. *Computers in Human Behavior*, 48, 415-423. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.01.062>

- [17] Holford, J. & Spolar, V. A. M. (2012). Neoliberal and inclusive themes in European lifelong learning policy. In RIDDELL, S.; MARKOWITSCH, J. & WEEDON, E. (Eds.), *Lifelong learning in Europe: equity and efficiency in the balance* (pp. 39-62). Bristol: Policy Press. <https://doi.org/10.1332/policypress/9781447300137.003.0003>
- [18] Institute of Museum and Library Services, University of Washington, & International City y County Management Association (2012). *Building Digital Communities: A framework for action*. Washington: Institute of Museum and Library Services. Disponible en <https://goo.gl/ZRtbWm>
- [19] Iñiguez Berrozpe, T. & Marcaletti, F. (2016a). We Are Not a Small Island, We Are the Ocean. Becoming a Student in Mature Age. Comparative Study between Italy and Spain. *Research on Ageing and Social Policy*, 4(2), 56-95. <https://doi.org/10.17583/rasp.2016.2080>
- [20] Iñiguez Berrozpe, T. y Marcaletti, F. (2016b). Participación de los Adultos Maduros en Actividades Educativas en España: Obstáculos y Factores Motivacionales. *Acciones e Investigaciones Sociales*, 36, 141-168. [https://doi.org/10.26754/ojs\\_ais/ais.2016361491](https://doi.org/10.26754/ojs_ais/ais.2016361491)
- [21] Jaeger, B. (2004). Trapped in the Digital Divide? Old People in the Information Society. *Science Studies*, 17(2), 5-22. Disponible en <https://goo.gl/cqrTmb>
- [22] Negroponte, N. (1999). *El mundo digital*. Barcelona: Ediciones B.
- [23] Nielsen, E. B. & Holst, C. (1998). *Old People and IT*. Copenhagen: Dansk Institut for Ældrepedagogik.
- [24] OECD (2009). *PIAAC problem solving in technology-rich environments: a conceptual framework*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/220262483674>
- [25] OECD (2013). *OECD skills outlook 2013: First results from the survey of adult skills*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264204256-en>
- [26] OECD (2016). Survey of Adult Skills (PIAAC). Disponible en: <https://goo.gl/cpb3fQ>
- [27] P21-Partnership for 21st Century Learning (2017). P21's Framework for 21st Century Learning [Página web]. Disponible en <https://goo.gl/Y58DGn>
- [28] Rampey, B. D.; Finnegan, R.; Goodman, M. et al. (2016). *Skills of U.S. unemployed, young, and older adults in sharper focus: Results from the Program for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC) 2012/2014: First Look (NCES 2016-039)*. Washington: American Institutes for Research. Disponible en <https://goo.gl/nrRLFJ>
- [29] Reder, S. (2015). *Digital inclusion and digital literacy in the United States: a portrait from PIAAC's Survey of Adult Skills*. Washington: American Institutes for Research.
- [30] Sciadas, G. (2002). *Unveiling the digital divide*. Ottawa: Statistics Canada.
- [31] Siren, A. & Knudsen, S. G. (2017). Older Adults and Emerging Digital Service Delivery: A Mixed Methods Study on Information and Communications Technology Use, Skills, and Attitudes. *Journal Of Aging & Social Policy*, 29(1), 35-50. <https://doi.org/10.1080/08959420.2016.1187036>
- [32] Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21(4), 360-407. Disponible en <https://goo.gl/ovp9oU>
- [33] Van Greunen, D. & Steyn, J. (2015). *ICTs for Inclusive Communities in Developing Societies*. London: Cambridge Scholars Publishing.
- [34] Vanek, J. (2017). *Using the PIAAC Framework for Problem Solving in Technology-Rich Environments to Guide Instruction: An Introduction for Adult Educators*. Washington: PIAAC.
- [35] Wong, Y. C.; Law, C. K.; Fung, J. Y. C. et al. (2006). New exclusion in information society. *Scientiae et Sapientiae Forum*, 8(3), 38-45.
- [36] Wong, Y. C.; Law, C. K.; Fung, J. Y. C. et al. (2009). Perpetuating Old Exclusions and Producing New Ones: Digital Exclusion in an Information Society. *Journal of Technology in Human Services*, 27(1), 57-78. <https://doi.org/10.1080/15228830802459135>

## Notas

1. Para la definición de las competencias evaluadas en PIAAC y analizadas en el presente estudio, se han empleado los términos españoles en el caso de competencia lectora (CL) y capacidad de cálculo (CC), pero la abreviatura en inglés para la "resolución de problemas en ambientes informatizados" (PS-TRE), dado que es la que sigue tanto la OECD como las publicaciones científicas al respecto.
2. Países incluidos: Australia, Austria, Bélgica, Canadá, República Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Irlanda, Italia, Japón, Corea, Países Bajos, Noruega, Polonia, Rusia, República Eslovaca, España, Suecia, Reino Unido (Inglaterra e Irlanda del Norte), Estados Unidos
3. Países incluidos: Chile, Grecia, Indonesia, Israel, Lituania, Nueva Zelanda, Singapur, Eslovenia, Turquía
4. Para mayor información sobre la distribución y caracterización de la muestra ver ANEXO I
5. A la hora de evaluar las competencias y los factores que pueden influir en ellas, hemos replicado el análisis para los 10 PV, si bien, al no existir diferencias significativas entre ellos, hemos tomado como referencia el PV1.
6. Para la regresión logística binaria se han recodificado todas las variables analizadas en variables dicotómicas, tal y como se ha indicado al especificar los indicadores de cada variable.

### ANEXO I: Distribución y caracterización de la muestra

**Tabla 6. Caracterización de la muestra por país de residencia**

País	Frecuencia	Porcentaje
Austria	5130	5,9
Bélgica	5463	6,3
República Checa	6102	7,0
Dinamarca	7328	8,4
Estonia	7632	8,7
Finlandia	5464	6,3
Alemania	5465	6,3
Irlanda	5983	6,9
Holanda	5170	5,9
Noruega	5128	5,9
Polonia	9366	10,7
República Eslovaca	5723	6,6
Suecia	4469	5,1
Reino Unido	8892	10,2
Total	87315	100,0

Fuente: OECD (2016). Elaboración propia

**Tabla 7. Caracterización de la muestra por grupo de edad**

	Frecuencia	Porcentaje	
Grupo de Edad	16-24	16104	18,4
	25-34	14980	17,2
	35-44	14639	16,8
	45-54	14476	16,6
	55-65	16521	18,9
	Total	76720	87,9
Perdidos	Sistema	10595	12,1
Total		87315	100,0

Fuente: OECD (2016). Elaboración propia

**Tabla 8. Caracterización de la muestra por nivel educativo**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	ISCED 0-3	49454	56,6
	ISCED 4-6	25777	29,5
	Total	75231	86,2
Perdidos	Sistema	12084	13,8
Total		87315	100,0

Fuente: OECD (2016). Elaboración propia

**Tabla 9. Caracterización de la muestra por situación laboral**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Trabaja	53477	61,2
	No trabaja	32666	37,4
	Total	86143	98,7
Perdidos	No sabe	2	,0
	No contesta	7	,0
	No establecido	41	,0
	Sistema	1122	1,3
	Total	1172	1,3
Total		87315	100,0

Fuente: OECD (2016). Elaboración propia

**Tabla 10. Caracterización de la muestra por realización de algún curso en los últimos 12 meses**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	No	32950	37,7
	Sí	48179	55,2
	Total	81129	92,9
Perdidos	Sistema	6186	7,1
Total		87315	100,0

Fuente: OECD (2016). Elaboración propia

