

# PIXEL BIT

Nº 60 ENERO 2021  
CUATRIMESTRAL

e-ISSN:2171-7966  
ISSN:1133-8482

Revista de Medios y Educación



P  
I  
X  
E  
L  
  
B  
I  
T



# PIXEL-BIT

REVISTA DE MEDIOS Y EDUCACIÓN

Nº 60 - ENERO - 2021

<https://revistapixelbit.com>



EDITORIAL  
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

**EQUIPO EDITORIAL (EDITORIAL BOARD)**

**EDITOR JEFE (EDITOR IN CHIEF)**

Dr. Julio Cabero Almenara, Departamento de Didáctica y Organización Educativa, Facultad de CC de la Educación, Universidad de Sevilla (España).

**EDITOR ADJUNTO (ASSISTANT EDITOR)**

Dr. Juan Jesús Gutiérrez Castillo, Departamento de Didáctica y Organización Educativa. Facultad de CC de la Educación, Universidad de Sevilla (España).

Dr. Óscar M. Gallego Pérez, Secretariado de Recursos Audiovisuales y NN.TT., Universidad de Sevilla (España)

**CONSEJO DE REDACCIÓN**

**EDITOR**

Dr. Julio Cabero Almenara. Universidad de Sevilla (España)

**EDITOR ASISTENTE**

Dr. Juan Jesús Gutiérrez Catillo. Universidad de Sevilla. (España)

Dr. Óscar M. Gallego Pérez. Universidad de Sevilla (España)

**EDITORES ASOCIADOS**

Dra. Urtza Garay Ruiz, Universidad del País Vasco. (España)

Dra. Ivanovna Milqueya Cruz Pichardo, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. (República Dominicana)

**VOCALES**

Dra. María Puig Gutiérrez, Universidad de Sevilla. (España)

Dra. Sandra Martínez Pérez, Universidad de Barcelona (España)

Dr. Selín Carrasco, Universidad de La Punta (Argentina)

Dr. Jackson Collares, Universidades Federal do Amazonas (Brasil)

Dra. Kitty Gaona, Universidad Autónoma de Asunción (Paraguay)

Dra. Elvira Esther Navas, Universidad Metropolitana de Venezuela (Venezuela)

Dr. Angel Puentes Puente, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. Santo Domingo (República Dominicana)

Dr. Fabrizio Manuel Sirignano, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa (Italia)

**CONSEJO TÉCNICO**

Edición, maquetación: Manuel Serrano Hidalgo, Universidad de Sevilla (España)

Dra. Raquel Barragán Sánchez, Universidad de Sevilla (España)

Antonio Palacios Rodríguez, Universidad de Sevilla (España)

Diseño de portada: Lucía Terrones García, S.A.V, Universidad de Sevilla (España)

Revisor/corrector de textos en inglés: Rubicelia Valencia Ortiz, MacMillan Education (México)

Revisores metodológicos: evaluadores asignados a cada artículo

Responsable de redes sociales: Manuel Serrano Hidalgo, Universidad de Sevilla (España)

Administración: Leticia Pinto Correa, S.A.V, Universidad de Sevilla (España)

**CONSEJO CIENTÍFICO**

Jordi Adell Segura, Universidad Jaume I Castellón (España)

Ignacio Aguaded Gómez, Universidad de Huelva (España)

María Victoria Aguiar Perera, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (España)

Olga María Alegre de la Rosa, Universidad de la Laguna Tenerife (España)

Manuel Área Moreira, Universidad de la Laguna Tenerife (España)

Patricia Ávila Muñoz, Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (México)

Antonio Bartolomé Pina, Universidad de Barcelona (España)

Angel Manuel Bautista Valencia, Universidad Central de Panamá (Panamá)

Jos Beishuizen, Vrije Universiteit Amsterdam (Holanda)  
Florentino Blázquez Entonado, Universidad de Extremadura (España)  
Silvana Calaprice, Università degli studi di Bari (Italia)  
Selín Carrasco, Universidad de La Punta (Argentina)  
Raimundo Carrasco Soto, Universidad de Durango (México)  
Rafael Castañeda Barrena, Universidad de Sevilla (España)  
Zulma Cataldi, Universidad de Buenos Aires (Argentina)  
Manuel Cebrián de la Serna, Universidad de Málaga (España)  
Luciano Cecconi, Università degli Studi di Modena (Italia)  
Jean-François Cerisier, Université de Poitiers, Francia  
Jordi Lluís Coiduras Rodríguez, Universidad de Lleida (España)  
Jackson Collares, Universidades Federal do Amazonas (Brasil)  
Enricomaria Corbi, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa (Italia)  
Marialaura Cunzio, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa (Italia)  
Brigitte Denis, Université de Liège (Bélgica)  
Floriana Falcinelli, Università degli Studi di Perugia (Italia)  
María Cecilia Fonseca Sardi, Universidad Metropolitana de Venezuela (Venezuela)  
Maribel Santos Miranda Pinto, Universidade do Minho (Portugal)  
Kitty Gaona, Universidad Autónoma de Asunción (Paraguay)  
María-Jesús Gallego-Arrufat, Universidad de Granada (España)  
Lorenzo García Aretio, UNED (España)  
Ana García-Valcarcel Muñoz-Repiso, Universidad de Salamanca (España)  
Antonio Bautista García-Vera, Universidad Complutense de Madrid (España)  
José Manuel Gómez y Méndez, Universidad de Sevilla (España)  
Mercedes González Sanmamed, Universidad de La Coruña (España)  
Manuel González-Sicilia Llamas, Universidad Católica San Antonio-Murcia (España)  
Ángel Pio González Soto, Universidad Rovira i Virgili, Tarragona (España)  
António José Meneses Osório, Universidade do Minho (Portugal)  
Carol Halal Orfali, Universidad Tecnológica de Chile INACAP (Chile)  
Mauricio Hernández Ramírez, Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)  
Ana Landeta Etxeberria, Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA)  
Linda Lavelle, Plymouth Institute of Education (Inglaterra)  
Fernando Leal Ríos, Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)  
Paul Lefrere, Cca (UK)  
Carlos Marcelo García, Universidad de Sevilla (España)  
Francois Marchessou, Universidad de Poitiers, París (Francia)  
Francesca Marone, Università degli Studi di Napoli Federico II (Italia)  
Francisco Martínez Sánchez, Universidad de Murcia (España)  
Ivory de Lourdes Mogollón de Lugo, Universidad Central de Venezuela (Venezuela)  
Angela Muschitiello, Università degli studi di Bari (Italia)  
Margherita Musello, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa (Italia)  
Elvira Esther Navas, Universidad Metropolitana de Venezuela (Venezuela)  
Trinidad Núñez Domínguez, Universidad de Sevilla (España)  
James O'Higgins, de la Universidad de Dublín (UK)  
José Antonio Ortega Carrillo, Universidad de Granada (España)  
Gabriela Padilla, Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)  
Ramón Pérez Pérez, Universidad de Oviedo (España)  
Angel Puentes Puentes, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. Santo Domingo (República Dominicana)  
Julio Manuel Barroso Osuna, Universidad de Sevilla (España)  
Rosalía Romero Tena, Universidad de Sevilla (España)  
Hommy Rosario, Universidad de Carabobo (Venezuela)  
Pier Giuseppe Rossi, Università di Macerata (Italia)  
Jesús Salinas Ibáñez, Universidad Islas Baleares (España)  
Yamile Sandoval Romero, Universidad de Santiago de Cali (Colombia)  
Albert Sangrà Morer, Universidad Oberta de Catalunya (España)  
Ángel Sanmartín Alonso, Universidad de Valencia (España)  
Horacio Santángelo, Universidad Tecnológica Nacional (Argentina)  
Francisco Solá Cabrera, Universidad de Sevilla (España)  
Jan Frick, Stavanger University (Noruega)  
Karl Steffens, Universidad de Colonia (Alemania)  
Seppo Tella, Helsinki University (Finlandia)  
Hanne Wacher Kjaergaard, Aarhus University (Dinamarca)



## FACTOR DE IMPACTO (IMPACT FACTOR)

SCOPUS (CiteScore Tracker 2020: 1,8)- FECYT: Ciencias de la Educación. Cuartil 1. Posición 16. Puntuación: 39,80- DIALNET MÉTRICAS (Factor impacto 2019: 1,336. Q1 Educación. Posición 12 de 226) ERIH PLUS - Clasificación CIRC: B- Categoría ANEP: B - CARHUS (+2018): B - MIAR (ICDS 2019): 9,9 - Google Scholar (global): h5: 23; Mediana: 44 - Criterios ANECA: 20 de 21

Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación está indexada entre otras bases en: SCOPUS, Fecyt, Iresie, ISOC (CSIC/ CINDOC), DICE, MIAR, IN-RECS, RESH, Ulrich's Periodicals, Catálogo Latindex, Biné-EDUSOL, Dialnet, Redinet, OEI, DOCE, Scribd, Redalyc, Red Iberoamericana de Revistas de Comunicación y Cultura, Gage Cengage Learning, Centro de Documentación del Observatorio de la Infancia en Andalucía. Además de estar presente en portales especializados, Buscadores Científicos y Catálogos de Bibliotecas de reconocido prestigio, y pendiente de evaluación en otras bases de datos.

## EDITA (PUBLISHED BY)

Grupo de Investigación Didáctica (HUM-390). Universidad de Sevilla (España). Facultad de Ciencias de la Educación. Departamento de Didáctica y Organización Educativa. C/ Pirotecnia s/n, 41013 Sevilla.

Dirección de correo electrónico: [revistapixelbit@us.es](mailto:revistapixelbit@us.es) . URL: <https://revistapixelbit.com/>

ISSN: 1133-8482; e-ISSN: 2171-7966; Depósito Legal: SE-1725-02

Formato de la revista: 16,5 x 23,0 cm

Los recursos incluidos en Píxel Bit están sujetos a una licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 Unported (Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual)(CC BY-NC-SA 4.0), en consecuencia, las acciones, productos y utilidades derivadas de su utilización no podrán generar ningún tipo de lucro y la obra generada sólo podrá distribuirse bajo esta misma licencia. En las obras derivadas deberá, asimismo, hacerse referencia expresa a la fuente y al autor del recurso utilizado.

©2021 Píxel-Bit. No está permitida la reproducción total o parcial por ningún medio de la versión impresa de la Revista Píxel- Bit.

**índice**

- 1.- Una herramienta tangible para facilitar procesos de diseño y análisis didáctico** // A tangible tool to facilitate learning design and analysis discussions: Translation and cross-cultural adaptation of the ACAD Toolkit.  
Peter Goodyear, Lucila Carvalho, Pippa Yeo-man, Linda Castañeda, Jordi Adell **7**
- 2.- The acquisition of ICT skills at the university level: the case of the Faculty of Business Studies and Tourism of the University of Huelva** // La adquisición de competencias TIC en el ámbito universitario: el caso de la Facultad de Ciencias Empresariales y Turismo de la Universidad de Huelva (**Bilingüe**)  
Alfonso Infante-Moro, Juan C. Infante-Moro, Julia Gallardo-Pérez **29**
- 3.- Diseño y validación de un instrumento para la taxonomía de los robots de suelo en Educación Infantil** // Design and validation of an instrument for the taxonomy of floor robots in Early Childhood Education  
Juan Francisco Álvarez Herrero **59**
- 4.-Relaciones entre redes sociales y recursos educativos digitales en la universidad: comparativa España – Colombia** // Relationship between social media and digital resources of instruction in the university: comparative Spain – Colombia  
Luis Matosas López, Marianela Luzardo-Briceño, Alba-Soraya Aguilar-Jiménez, Ludym Jaimes-Carrillo **77**
- 5.- Revisión de la producción científica sobre MOOC entre 2016 y 2019 a través de SCOPUS** // A review of the scientific production on MOOCs from 2016 to 2019 using SCOPUS  
Julio Ruiz-Palmero, Daniel López-Álvarez, Enrique Sánchez-Rivas **95**
- 6.- Active aging and internet use to improve the quality of life of the seniors** // Envejecimiento activo y uso de internet para mejorar la calidad de vida de las personas mayores (**Bilingüe**)  
Pedro Román-Graván, Manuel Pérez-Hurtado, Pedro Tadeu **109**
- 7.- The content posting practices of young people on social networks** // Prácticas adolescentes de publicación de contenidos en redes sociales  
José Luis Rodríguez-Illera, Francesc Martínez-Olmo, María José Rubio-Hurtado, Cristina Galván-Fernández **135**
- 8.- Las Competencias en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el alumnado universitario**// Competences in the use of Information Technologies and Communication in university students  
Eva Ordóñez-Olmedo, Esteban Vázquez-Cano, Samuel Arias-Sánchez, Eloy López-Meneses **153**
- 9.- The Influence of Students' Gender on the Use of Virtual Campuses. A Case Study** // La influencia del sexo en el uso de los campus virtuales. Estudio de caso (**Bilingüe**)  
Daniel David Martínez Romera, Manuel Cebrián de la Serna, Gloria Priego de Montiano **169**
- 10.- Uso del smartphone en jóvenes universitarios: una oportunidad para el aprendizaje** // Smartphone use in university students: An opportunity for learning  
Alberto Dafonte Gómez, Marcelo Fabián Maina, Oswaldo García Crespo **211**

## Active aging and internet use to improve the quality of life of the seniors

Envejecimiento activo y uso de internet para mejorar la calidad de vida de las personas mayores

  **Dr. Pedro Román-Graván**

Profesor Titular Universidad. Universidad de Sevilla, España

  **D. Manuel Pérez-Hurtado**

Egresado. Universidad de Sevilla, España

  **Dr. PedroTadeu**

Profesor. Centre for Studies in Education and Innovation (CI&DEI-ESECD-IPG), Portugal

**Recibido:** 2019/12/10; **Revisado:** 2020/11/15; **Aceptado:** 2020/03/11; **Preprint:** 2020/10/25; **Publicado:** 2020/01/01

### ABSTRACT

The World Health Organization uses the term "active aging" to refer to the process by which it is intended to improve the quality of life of the elderly, developing the means to promote their health, their participation in society and their safety. The objective of this study is to analyze the effect of Internet use, on mood, in a sample consisting of 654 students of the Classroom of Experience of the University of Seville. For this, a reduced version of Yesavage's Geriatric Depression Scale (GDS) is used and sociodemographic data are collected, related to personal situation, physical activity practice and Internet use through a questionnaire designed ad hoc. After performing a descriptive and correlation analysis of the data, it is found that the variety of uses made of the internet correlates significantly, negatively, with the number of responses that indicate depression on the GDS scale ( $p < 0.001$ ). Internet applications that are associated with better levels of psychological wellbeing are using the Internet to read press, watch videos on YouTube and participate in social networks.

### RESUMEN

La Organización Mundial de la Salud utiliza el término "envejecimiento activo" para denominar al proceso mediante el que se pretende mejorar la calidad de vida de las personas mayores, desarrollando los medios para favorecer su salud, su participación en la sociedad y su seguridad. El objetivo de este estudio es el de analizar el efecto del uso de Internet, sobre el estado de ánimo, en una muestra constituida por 654 estudiantes del Aula de Experiencia de la Universidad de Sevilla. Para ello, se utiliza una versión reducida de la Escala de Depresión Geriátrica (GDS) de Yesavage y se recogen datos sociodemográficos, relativos a la situación personal, a la práctica de actividad física y al uso de Internet mediante un cuestionario diseñado ad hoc. Tras realizar un análisis descriptivo y de correlación de los datos, se encuentra que la variedad de usos que se hace de internet correlaciona significativamente, de forma negativa, con el número de respuestas que indican depresión en la escala GDS ( $p < 0,001$ ). Las aplicaciones de Internet que se asocian a mejores niveles de bienestar psicológico son usar Internet para leer prensa, ver videos en YouTube y participar en redes sociales.

### PALABRAS CLAVES · KEYWORDS

Senior education, digital divide, active aging, quality of life, Internet.

Educación de adultos, brecha digital, envejecimiento activo, calidad de vida, Internet.

## 1. Introducción

Lo que hoy se entiende bajo el concepto de salud es producto de la evolución de las condiciones de vida y la cultura de las sociedades, en su desarrollo a lo largo de diferentes épocas (San Martín, 1986). La evolución del concepto de salud, desde un modelo restringido a lo estrictamente biológico, hacia un modelo holístico, que observa además aspectos psicosociales, ha exigido la renovación y ajuste de los indicadores de salud. Desde esta perspectiva, deja de tener sentido atender a medidas como la esperanza de vida al nacer u otros indicadores cuantitativos. En un marco en el que se vincula la salud a las condiciones socioeconómicas, al entorno físico y al estilo de vida, se introduce el concepto de calidad de vida relacionada con la salud pública (Gómez, 2009). La salud deja de verse como un fin en sí para convertirse en un requisito más, entre otros, para alcanzar un objetivo: la calidad de vida. La OMS define la calidad de vida atendiendo a la percepción individual y subjetiva del bienestar respecto de seis áreas complementarias: el estado físico, el estado psicológico, el nivel de independencia, las relaciones sociales, el medio ambiente y las creencias personales, espirituales y religiosas (WHOQOL Group, 1996).

En la medida en que el estudio de la salud presta atención a la subjetividad, cobran importancia los constructos e ideas generados culturalmente. Estos constructos se establecen como modelos y estereotipos que condicionan, entre otros aspectos, el autoconcepto que desarrollan las personas (Bárcena, Iglesias, Galán, & Abella, 2009), que de algún modo está implicado en las actitudes y comportamientos en torno a la salud. Además, generan prejuicios hacia las personas, por el hecho de pertenecer a un determinado colectivo. Este es el caso de un fenómeno que se conoce como edadismo, referido al desarrollo de prejuicios y estereotipos frente a las personas mayores (Butler, 1969). Ello provoca que los mayores asuman una imagen negativa, creada socialmente, del envejecimiento y, en consecuencia, tiendan a adoptar comportamientos conforme a la misma (Trianes, Blanca, & Sánchez, 2005), sesgando, según señalan Losada, Montorio, Izal y Márquez (2003), su propia percepción acerca de sus necesidades de salud y asumiendo como normales, síntomas que podrían ser compatibles con alguna patología, tanto física como psíquica (como se cita en Losada, Montorio, Izal, & Márquez, 2006). Montorio *et al.* (2002) señalan que existe una relación entre las características que atribuyen las personas que se hacen cargo de sus familiares mayores a estos mismos y las que atribuyen a la población anciana en general. A su vez, afirman que estas atribuciones provocan que los cuidadores desarrollen conductas de sobreprotección sobre sus familiares, prestando más ayuda de la necesaria e impidiendo que este utilice sus propios recursos, lo cual conlleva finalmente un deterioro real de las habilidades cognitivas y físicas necesarias para realizar tareas cotidianas.

Según datos del INE, en enero de 2016, el número de personas mayores de 65 años asciende a 8.701.380, representando el 18,73% de la población total en España (Instituto Nacional de Estadística, 2016). Este porcentaje, según previsiones del INE, alcanzará el 30% de la población, con cifras cercanas a los 13.000.000 (Lychnos. Cuadernos de la Fundación General CSIC, 2010).

Aceptar la pérdida de capacidades físicas y mentales puede generar emociones negativas que favorezcan la aparición de diversas patologías relacionadas con el estado de ánimo, entre ellas la depresión, considerada como un trastorno mental (American Psychiatric Association, 2014). Por otro lado, los efectos de una discriminación percibida han sido claramente probados, no solo sobre la depresión (Miranda, Polanco-Roman, Tsytes, & Valderrama, 2013; Van Dijk, Agyemang, De Wit, & Hosper, 2011), o trastornos



mentales (Janssen et al., 2003), además, se ha corroborado su relación con la adopción de conductas que comprometen la salud (Bennett et al., 2010).

En abril de 2016, datos publicados por la OMS sitúan a la demencia y la depresión como los trastornos neuropsiquiátricos más padecidos por la población mayor de 60 años. Sobre el 20% de este grupo etario padece algún tipo de trastorno mental o neuronal. Los costes económicos producidos por la depresión son considerables. Y en Europa, según Sobocki, Jönsson, Angst y Rehnberg (2006), en el año 2004, se gastó 118.000 millones de euros en esta patología, lo que supuso el 33% de los gastos en salud. Durante este año, este coste representó el 1% del PIB europeo.

El Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5) señala como rasgo común, en las distintas patologías clasificadas como trastornos depresivos, la presencia de ánimo triste, vacío o irritable, con alteraciones somáticas y cognitivas, viéndose afectada la capacidad funcional de forma significativa. Los trastornos depresivos afectan a población de todas las edades, si bien su prevalencia aumenta con la edad (Oliván, Montón, Magallón, & López, 2011). En cuanto a las tasa según el género, varios estudios señalan que el porcentaje de mujeres que padecen un trastorno depresivo a lo largo de su vida prácticamente duplica al de hombres (Heo, Murphy, Fontaine, Bruce, & Alexopoulos, 2008; Plaisier et al., 2007).

Pese al esfuerzo de diferentes organizaciones, sensibilizadas con la situación de soledad no deseada que sufre una parte importante de este colectivo, la depresión, junto con la demencia en los ancianos, se ha convertido en un problema de salud pública en España (Organización Mundial de la Salud, 2016).

La Asamblea General de las Naciones Unidas, en 2002, aprobó el Plan Internacional II de la Acción sobre el Envejecimiento, que planteaba como objetivos mejorar las posibilidades de bienestar físico, social y mental de las personas mayores durante toda la vida, potenciar su participación en la sociedad conforme a sus necesidades, inquietudes y capacidades y, proporcionarles la protección adecuada y los cuidados necesarios (Naciones Unidas, 2002). Para dar respuesta a dichos objetivos, la OMS pone en marcha la iniciativa de una política global: "el envejecimiento activo" (Organización Mundial de la Salud, 2002). Es dentro de este marco, donde se emprenden acciones como la creación de los Programas Universitarios para Mayores (PUM), cuyos beneficios a nivel cognitivo, de desarrollo de relaciones sociales y satisfacción vital han sido destacados en varios trabajos (Lucas-Molina, Pérez-Albéniz, Fonseca-Pedrero, & Ortuño-Sierra, 2014; Ortiz-Colón, 2015; Pérez-Albéniz, Pascual, Navarro, & Lucas-Molina, 2015). Los PUM suponen, para muchas de las personas mayores que se matriculan, una oportunidad para realizarse personalmente y ponerse al día en materias que conocen e iniciarse en otras nuevas (Pérez-Albéniz et al., 2015). La alfabetización en materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es uno de los retos para el envejecimiento activo a cuyo logro contribuyen estos programas (Rodríguez-Bobada, Peral, & Arenas, 2012).

Somos conscientes que internet está modificando los modos de establecer vínculos sociales y para las personas mayores se convierte en una oportunidad para reducir el aislamiento social y el distanciamiento intergeneracional (García & Marín, 2003). Por eso, ya en Estados Unidos, un equipo de la Universidad del Estado de Michigan, dirigido por la Doctora Sheila Cotten, desarrolló un estudio longitudinal entre los años 2002 y 2008, con una muestra de 22.000 personas jubiladas.

El estudio concluyó que el uso de Internet puede reducir, hasta en un tercio, las probabilidades de sufrir algún trastorno depresivo. Internet y las nuevas tecnologías ofrecen a las personas mayores la posibilidad de mantener el contacto y comunicarse por medio de las redes sociales, lo que además de implicarles en una actividad cognitiva, evita en alguna medida el sentimiento de soledad y abandono, causa frecuente de la aparición de estados depresivos (Cotten, Ford, Ford, & Hale, 2014).

## **2. Metodología.**

El diseño de la investigación corresponde al de un estudio transversal correlacional, con una metodología de corte cuantitativo. El objetivo que se plantea este estudio es el de analizar el efecto de diferentes variables, relacionadas con el uso de Internet, sobre el estado de ánimo, en una muestra constituida por alumnos y alumnas del Aula de Experiencia de la Universidad de Sevilla.

La muestra inicial estuvo constituida por 782 alumnos y alumnas del Aula de Experiencia de la Universidad de Sevilla, con edades comprendidas entre los rangos [46; 50] y [86; 90]. Tras la primera revisión de los datos, se anularon 128 casos por incidencias importantes en la recogida de los datos, en su mayoría, relacionadas con omisiones que imposibilitan la evaluación del estado de ánimo. Otras omisiones, como la de los datos de la edad en dos de los casos, no se han considerado deficiencias importantes por entender que no afectan de forma significativa al logro de los objetivos del estudio.

En los análisis realizados para examinar el efecto de distintas variables, sobre el uso de las aplicaciones de Internet estudiadas en este trabajo, se han suprimido los casos en que el sujeto no usa Internet, quedando una muestra compuesta por 616 individuos.

Para valorar el estado de ánimo ha sido empleada la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage (GDS, por sus siglas en inglés), en su versión reducida. Diseñada específicamente para personas mayores (García & Tobías, 2001), esta herramienta puede aplicarse en muestras de individuos sanos o enfermos, siempre que no sufran un deterioro cognitivo superior a moderado, con validez y confiabilidad avaladas mediante consulta e investigación clínicas (Kurlowichz & Greenberg, 2007). Es el instrumento más usado para evaluar el estado de ánimo en personas mayores, con una sensibilidad del 84% y una especificidad del 95%. La escala GDS se presenta incorporada en un cuestionario diseñado ad hoc con el objeto de recoger datos sociodemográficos, relativos a la situación personal, a la práctica de actividad física y al uso de Internet. Al inicio del cuestionario se expresa el objeto de este y se pide total sinceridad en las respuestas, advirtiendo de su naturaleza completamente anónima. Seguidamente, se exponen las instrucciones para su cumplimentación.

## **3. Análisis y resultados.**

El tratamiento de los datos se realiza mediante el programa SPSS (v.20). Tras crear la base de datos, se realiza un análisis descriptivo en el que se examinan frecuencia, promedio y promedio válido de los datos para cada una de las variables.

De acuerdo con los criterios de evaluación para el cuestionario GDS, las puntuaciones que superan los 5 puntos, sin alcanzar los 10, representan un resultado que puede indicar depresión. Según este criterio, los sujetos en los que se observa posibilidad de encontrarse en un proceso depresivo constituyen el 9,3% de la muestra ( $n_i=61$ ) (tabla 1). Las que alcanzan el umbral de los 10 puntos son consideradas como puntuaciones que casi siempre

indican depresión. Estas puntuaciones se observan en 11 de los casos, sumando el 2,3% de los sujetos de la muestra (tabla 1).

**Tabla 1**

*Frecuencia, Porcentajes y Estadísticos de la variable Puntuación en GDS*

	Valores	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Estadísticos	
Válidos	0	170	26,0	26,0	Media	2,37
	1	142	21,7	47,7	Mediana	1,66 <sup>a</sup>
	2	117	17,9	65,6	Moda	0
	3	68	10,4	76,0	Desv. típ.	2,575
	4	46	7,0	83,0	Varianza	6,630
	5	34	5,2	88,2	Rango	13
	6	14	2,1	90,4	Mínimo	0
	7	21	3,2	93,6	Máximo	13
	8	20	3,1	96,6		
	9	7	1,1	97,7		
	10	6	,9	98,6		
	11	4	,6	99,2		
	12	4	,6	99,8		
	13	1	,2	100,0		
Total		654	100,0			

<sup>a</sup> Calculado a partir de los datos agrupados.

Para la comprobación de las hipótesis del estudio se aplican diferentes pruebas en función de la naturaleza de las variables tratadas y de la necesidad de profundizar en el análisis de los datos.

Los resultados mostrados en la tabla 2 permiten rechazar H0 con un riesgo de error  $\alpha=0,01$ , referida a la hipótesis de que exista una correlación inversa estadísticamente significativa entre la puntuación que se alcanza en la escala de depresión GDS y el número de usos que el sujeto hace de Internet, por lo que se acepta que existe correlación negativa estadísticamente significativa entre la puntuación que el sujeto obtiene en la escala GDS y el número de usos que hace de Internet. Por lo tanto, puede concluirse que cuanto mayor es la variedad de usos que se hace de Internet, las puntuaciones en la escala de depresión GDS son inferiores, reduciéndose la posibilidad de estar transitando por un proceso depresivo.

**Tabla 2**

*Coefficiente de Correlación de correlación R de Pearson entre la Puntuación en GDS y la variable Variedad de usos de Internet*

		Variedad de usos de Internet
	Correlación de Pearson	-,130**
Puntaje en GDS	Sig. (bilateral)	,001
	N	654

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Para confirmar o rechazar asociación entre el uso de Internet y la puntuación obtenida en el cuestionario GDS, se realiza la prueba de t de Student, cuyos resultados se muestran en la tabla 3. Los valores t alcanzados permiten rechazar H0 con una probabilidad de error  $\alpha=0,01$  para el uso de Internet para leer prensa, para ver vídeos de YouTube y para participar en redes sociales. Por lo tanto, se confirma que en el puntaje obtenido en la escala de depresión GDS existen diferencias, estadísticamente significativas, en función algunos de los usos que el sujeto hace de Internet, concretamente en el uso para leer prensa (2,11=Sí -2,77=No), ver vídeos de YouTube (2,12=Sí - 2,58=No) y para participar en redes sociales (2,07=Sí - 2,54=No).

**Tabla 3**

*Pruebas de Levene y t de Student para los datos del puntaje en GDS en función del uso de Internet*

Variables		Levene		t de Student			
Usa Internet para:	Buscar información	Varianzas iguales	6,318	,012	-1,956	651	,051
		No varianzas iguales			-1,658	86,922	,101
	Enviar o recibir correo electrónico	Varianzas iguales	,641	,424	-1,735	651	,083
		No varianzas iguales			-1,718	245,816	,087
	Leer prensa	Varianzas iguales	19,190	,000	-3,267	651	,001**
		No varianzas iguales			-3,142	484,581	,002**
	Ver vídeos de YouTube	Varianzas iguales	11,43	,001	-2,251	651	,025*
		No varianzas iguales	1		-2,293	650,643	,022*
	Jugar	Varianzas iguales	,942	,332	-,015	651	,988
		No varianzas iguales			-,016	145,353	,987
	Participar en redes sociales	Varianzas iguales	4,526	,034	-2,270	651	,024*
		No varianzas iguales			-2,301	502,000	,022*
	Participar en foros o blogs	Varianzas iguales	5,429	,020	-1,670	651	,095
		No varianzas iguales			-1,891	124,187	,061
	Otros	Varianzas iguales	2,479	,116	-,150	651	,880
		No varianzas iguales			-,181	57,674	,857

	No utiliza	Varianzas iguales	,055	,815	,571	651	,568
		No varianzas iguales			,565	41,599	,575

**Nota:**

\*\* La diferencia es significativa al nivel  $p < 0,01$

\* La diferencia es significativa al nivel  $p < 0,05$

Para analizar la existencia de asociación entre las repuestas de los sujetos a cada uno de los ítems del cuestionario GDS y cada una de las categorías definidas en relación con la variable “uso de Internet”, se realiza La prueba de Chi-cuadrado de Pearson. Cuando los resultados de esta prueba permiten rechazar  $H_0$ , se calcula la estimación del riesgo (Odds ratio) que tienen unas modalidades sobre otras de dar una respuesta que pueda indicar depresión en el cuestionario GDS, siempre que se mantengan constantes el resto de las variables. Estos análisis aportan los siguientes resultados relevantes para la investigación:

Se demuestra una asociación significativa al nivel  $p < 0,05$  entre “haber renunciado a muchas actividades” y usar Internet para leer la prensa. El índice de riesgo indica que, manteniendo el resto de las variables constantes, los segundos tienen un riesgo 1,53 veces superior de “haber renunciado a muchas actividades”.

Los resultados permiten rechazar  $H_0$ , con un riesgo de error  $\alpha = 0,05$ , en relación con la asociación entre “experimentar sentimiento de vacío en la vida” y usar Internet para buscar información y para ver vídeos de YouTube, además de rechazar  $H_0$ , con un riesgo de error  $\alpha = 0,01$ , para la asociación con usar Internet para leer prensa. Entre los sujetos que usan Internet para buscar información y aquellos que no le dan este uso, los segundos presentan un riesgo 1,98 veces superior de “experimentar sentimiento de vacío en la vida”. El riesgo presentado por los sujetos que no usan Internet para leer prensa, en relación con aquellos que sí le dan este uso, es 2,56 veces mayor. Los sujetos que no utilizan Internet para ver vídeos en YouTube corren un riesgo 1,79 veces mayor que el que corren los que sí le dan este uso.

Se rechaza  $H_0$ , con un riesgo de error  $\alpha = 0,05$ , en relación con la asociación del hecho de “encontrarse a menudo aburrido” con usar Internet para buscar información, enviar o recibir correos, jugar, participar en redes sociales y participar en foros o blogs. Al comparar a los sujetos que usan Internet para buscar información con aquellos que no le dan este uso, los resultados indican que los segundos tienen un riesgo 2,08 veces superior. Cuando se compara a los sujetos que utilizan Internet para enviar o recibir correos con los que no hacen este uso, los segundos tienen una probabilidad 1,80 veces mayor. En el caso de utilizar Internet para jugar, el índice (Odds ratio) resulta negativo, lo indica que los sujetos que le dan este uso tienen un riesgo 1,96 veces superior a los que no lo hacen. Para el uso de Internet para participar en redes sociales, los sujetos que no lo practican tienen un riesgo 1,89 veces superior que los que sí lo hacen. Al comparar a los sujetos que usan Internet para participar en foros o blogs con aquellos que no le dan este uso, los resultados indican que, los segundos tienen un riesgo 5,23 veces mayor.

Asimismo, se rechaza  $H_0$ , con un riesgo de error  $\alpha = 0,05$  para la asociación entre “tener a menudo buen ánimo” y usar Internet para leer la prensa. El índice muestra que los sujetos que sí usan Internet para leer prensa tienen 1,95 veces más probabilidad de tener a menudo buen ánimo que los que no usan Internet para leer la prensa.

Para la asociación entre “sentirse a menudo feliz” y el uso de Internet para leer la prensa los resultados muestran que esta es significativa al nivel  $p < 0,01$  y que para la asociación con participar en redes sociales lo es al nivel  $p < 0,05$ . En la comparación de los sujetos que usan Internet para leer prensa, con los que no le dan este uso, los resultados indican que los segundos tienen una probabilidad 2,11 veces superior de “sentirse a menudo feliz”. En el caso de usar Internet para participar en redes sociales, los sujetos que usan Internet para este fin tienen una probabilidad 2,00 veces superior.

Se rechaza  $H_0$  para la asociación entre “sentirse con frecuencia abandonado” y usar Internet para leer prensa, con un riesgo de error  $\alpha = 0,05$ . Al comparar a los sujetos que usan Internet para leer prensa con aquellos que no le dan este uso, el índice de riesgo indica que los segundos tienen un riesgo 1,57 veces superior de “sentirse con frecuencia abandonado”.

Los resultados permiten rechazar  $H_0$ , con un riesgo de error  $\alpha = 0,05$ , referida a la asociación entre la creencia de “tener más problemas de memoria de lo normal” y usar Internet para buscar información y no usar Internet. En la comparación de los sujetos que utilizan Internet para buscar información, frente a los que no hacen este uso, el índice de riesgo (Odds ratio) indica que los segundos tienen un riesgo 2,07 veces superior de creer que “tienen más problemas de memoria de lo normal”. Los sujetos que no usan Internet presentan un riesgo 2,11 veces superior a los que sí usan Internet.

En cuanto a la asociación entre el pensamiento de que “es maravilloso vivir” y usar Internet para leer prensa, se rechaza  $H_0$ , con un riesgo de error  $\alpha = 0,01$ . Al comparar a los sujetos que usan Internet para leer prensa, con los que no le dan este uso, los segundos tienen una probabilidad 3,30 veces superior de pensar que “vivir es maravilloso”.

Se rechaza  $H_0$ , con un riesgo de error  $\alpha = 0,05$ , para la asociación entre “tener dificultad para iniciar proyectos” y poseer un dispositivo con acceso a Internet y usar Internet para participar en redes sociales, participar en foros o blogs o no usar Internet. Además, se rechaza  $H_0$ , con un riesgo de error  $\alpha = 0,01$ , para la asociación con usar Internet para ver vídeos de YouTube. Para los sujetos que no poseen un dispositivo con acceso a Internet, el índice de riesgo indica que estos tienen un riesgo 1,96 veces superior a los que sí disponen de él, de “tener dificultades para iniciar proyectos”. Los sujetos que no utilizan Internet para ver vídeos en YouTube corren un riesgo 1,60 veces mayor que el que corren los que sí le dan este uso. Entre los sujetos que usan Internet para participar en redes sociales y aquellos que le dan este uso, los segundos tienen un riesgo 1,54 veces superior y cuando se compara el riesgo que tienen los sujetos que usan Internet para participar en foros o blogs, con el que tienen aquellos que no le dan este uso, el de los segundos es 1,73 veces mayor. Por su parte, los sujetos que no usan Internet tienen un riesgo 2,29 veces mayor, que aquellos que sí lo utilizan, de “tener dificultades para iniciar proyectos”.

En cuanto al hecho de “sentirse lleno de energía” los resultados permiten rechazar, con un riesgo de error  $\alpha = 0,05$ , la  $H_0$  referida a la asociación con usar Internet para participar en foros o blogs. A este respecto, los sujetos que usan Internet para participar en foros o blogs tienen una probabilidad 2,185 veces superior a los que no usan Internet para este fin.

Los resultados, mostrados sí permiten rechazar  $H_0$ , con un riesgo de error  $\alpha = 0,05$ , en relación con la asociación entre “creer que mucha gente está mejor” y usar Internet para leer prensa y para ver vídeos de YouTube, además de rechazar  $H_0$ , con un riesgo de error  $\alpha = 0,01$  para enviar o recibir correos. Cuando se compara el riesgo que tienen los sujetos que usan Internet para leer prensa, con el que tienen aquellos que no le dan este uso, de “creer que mucha gente está mejor”, los resultados señalan que el de los segundos es 1,52

veces mayor. Los sujetos que no utilizan Internet para ver vídeos en YouTube corren un riesgo 1,40 veces mayor que el que corren los que sí le dan este uso. Respecto a los sujetos que usan Internet para enviar o recibir correos y aquellos que no le dan este uso los segundos tienen un riesgo 1,68 veces superior.

Se rechaza  $H_0$ , con un de error  $\alpha=0,05$ , en relación con la asociación entre el hecho de obtener una puntuación que pueda indicar depresión, en la escala de depresión GDS, y usar Internet para leer prensa. En la comparación de los sujetos que usan Internet para leer prensa, con los que no le dan este uso, el índice de riesgo indica que los segundos presentan una probabilidad 1,71 veces superior de obtener una puntuación que pueda indicar depresión, en la escala de depresión GDS.

Por otro lado, la edad, el género y el nivel de estudios muestran estar relacionados con algunos de los síntomas compatibles con la depresión, expresados en las respuestas a los ítems de la escala GDS, aunque no se aprecian diferencias significativas en el puntaje alcanzado en función de dichas variables.

La edad muestra estar asociada de forma estadísticamente significativa con “preferir quedarse en casa a salir”, dado que los resultados de la prueba de comparación de medias de *t* de Student permiten rechazar  $H_0$  con un riesgo de error  $\alpha=0,05$ .

En relación con el género, los resultados de la prueba de Chi-cuadrado de Pearson permiten rechazar  $H_0$ , con un de error  $\alpha=0,05$  cuando se explora la existencia de diferencias significativas. Concretamente, las mujeres presentan menos probabilidad que los hombres de “sentirse a menudo feliz” (OR=1,794); de “pensar que es maravilloso vivir” (OR=2,414); y de “creer que tienen más problemas de memoria de lo normal” (OR=1,652); mientras los hombres tienen más probabilidad de “preferir quedarse en casa a salir” (OR=1,811).

En cuanto al nivel de estudios, este trabajo concluye que tener estudios universitarios está asociado a “sentirse satisfecho/a con su vida”, rechazando  $H_0$ , con un riesgo de error  $\alpha=0,05$ , según los resultados arrojados por la prueba Chi-cuadrado de Pearson, y con un riesgo de error  $\alpha=0,01$  en relación a responder de forma negativa al ítem relacionado con “creer que mucha gente está mejor”.

#### 4. Discusión.

Respecto a la relación entre la edad y la puntuación obtenida en la escala GDS, los resultados no coinciden con los de estudios que encuentran que la prevalencia de síntomas que indican depresión y la edad correlacionan de forma significativa (García & Tobías, 2001; Román et al., 2007). De cualquier forma, la edad como factor asociado a la depresión es una cuestión controvertida, ya que el riesgo de padecerla, aunque aumente en la vejez, es concomitante con otros factores, como el aumento de problemas de salud (Zhao et al., 2012), o la pérdida de capacidades para realizar actividades de la vida cotidiana (Portellano-Ortiz, Garre-Olmo, Calvó-Perxas, & Conde-Salas, 2016).

Los resultados del análisis de las diferencias en las respuestas a cada uno de los ítems de la escala, en función del género, no coinciden con los de un número importante de estudios y revisiones que señalan “ser mujer” como un factor de riesgo, debido a que los índices de prevalencia de depresión llegan a duplicar al de los hombres (García Serrano & Tobías Ferrer, 2001; Heo et al., 2008; Plaisier et al., 2007; Portellano-Ortiz et al., 2016). Pérez-Albéniz et al. (2015) señalan que las mujeres perciben mejores resultados que los hombres, en los niveles de bienestar psicológico, entre otros, como efecto de su implicación

en un programa educativo universitario para mayores, lo que podría explicar en cierto modo estos resultados en el presente trabajo.

Numerosos trabajos han concluido que un bajo nivel de estudios es un factor de riesgo asociado a la presencia de síntomas de la depresión (García Serrano & Tobías Ferrer, 2001; Lizárraga, Zamora, Morales, & Anda, 2006; Portellano-Ortiz *et al.*, 2016; Segura-Cardona, Cardona-Arango, Segura-Cardona, & Garzón-Duque, 2015). Sin embargo, en el presente estudio no se hallan diferencias significativas en los puntajes en la escala GDS en función de esta variable. Tan solo se encuentra una asociación estadísticamente significativa cuando se analizan las diferencias en las respuestas a las preguntas de los ítems 1 “Se siente satisfecho/a con su vida” (OR=1,735) y 15 “Cree que mucha gente está mejor” (OR=1,626), en los que las personas con estudios no universitarios indican síntoma de depresión en un mayor porcentaje. La baja precisión en los datos recogidos podría explicar esta discrepancia en este sentido, ya que, a diferencia de otros estudios, en el presente trabajo solo se establecen dos modalidades (Estudios universitarios/Estudios no universitarios) para esta variable.

La variedad de usos de Internet muestra en este trabajo una correlación negativa, estadísticamente significativa, con la presencia de síntomas de depresión indicada en la escala GDS, de manera que las personas que utilizan Internet para un mayor número de aplicaciones tienen menos probabilidad de sufrir síntomas compatibles con la depresión. Estos resultados van en la línea de los encontrados por Cotten *et al.* (2014), que en un estudio longitudinal que recoge datos durante 6 años en una muestra de 22.000 personas jubiladas ciudadanas de los EEUU, señalan que el uso de Internet contribuye de forma positiva al bienestar psicológico de los ancianos, reduciendo en un tercio la probabilidad de padecer depresión.

## 5. Conclusiones.

Internet puede constituir una herramienta muy efectiva para combatir la soledad y el aislamiento en las personas mayores. Esta posibilidad estaría en consonancia con el hallazgo en el presente estudio de diferencias estadísticamente significativas en la puntuación media que obtienen, en la escala GDS, las personas que usan Internet para participar en redes sociales (2,07) respecto a las que no le dan este uso (2,54). Además de este uso, el de leer prensa y ver vídeos en YouTube, son aplicaciones que también muestran asociación con un mejor estado de bienestar psicológico. Siguiendo a Agudo-Prado *et al.* (2012), el tener acceso a la información favorece el mantenimiento de las capacidades cognitivas, aumenta el sentimiento de estar integrado socialmente y ofrece un sinfín de oportunidades de aprendizaje, beneficios que son de gran interés para los mayores. Small, Moody, Siddarth y Bookheimer (2009) señalan que, en personas con experiencia en Internet, la búsqueda en Internet puede involucrar una mayor extensión de circuitos neuronales que no se activan cuando se leen páginas de un texto, por lo que concluyen que la experiencia en la búsqueda en Internet puede modificar la capacidad de respuesta del cerebro en los circuitos neuronales encargados de controlar las decisiones y el razonamiento complejo.

La consideración de la capacidad intelectual y la social como un poderoso factor de prevención para la depresión (Bermejo-Pareja *et al.*, 2016), podría explicar el efecto positivo mostrado por el uso de Internet para buscar información, en las respuestas de tres de los ítems de la escala GDS, hallado en este trabajo, de manera que las personas que usan Internet para esta aplicación tienen menos probabilidad de sentir que su vida está vacía,



encontrase a menudo aburrido o creer que tiene más problemas de memoria de lo normal. El mismo argumento sería válido para explicar la fuerte implicación del uso de Internet para leer prensa, que muestra tener efecto en ocho de los ítems de la escala GDS, haciendo más probable sentirse satisfecho con su vida, no haber renunciado a muchas actividades, no sentir que su vida está vacía, tener a menudo buen ánimo, sentirse a menudo feliz, no sentirse con frecuencia abandonado, pensar que es maravilloso vivir y no creer que mucha gente está mejor.

Según García (2002), “la participación en actividades de ocio es beneficiosa en la medida en que capacita a la persona para relacionar su comportamiento recreativo con sus propias capacidades, lo que incrementa su percepción de control y autoeficacia” (p. 6). Esta afirmación posiciona al ocio como un factor de calidad de vida. Para Agudo-Prado et al., (2012), las actividades de ocio deben cumplir con tres requisitos indispensables para que ofrezcan verdaderos beneficios al bienestar de las personas: que se sienta elegida libremente, que constituya un fin en sí mismo y que aporte una sensación gratificante. Conforme a los resultados del presente trabajo, estos tres componentes podrían encontrarse en el uso de Internet para ver videos en YouTube, que se presenta como factor que disminuye la probabilidad, en los sujetos de la muestra estudiada, de sentir que su vida está vacía, de pensar que le cuesta iniciar proyectos y de creer que mucha gente está mejor. Sin embargo, llama la atención que el uso de Internet para jugar no se asocia, en este trabajo, al bienestar psicológico. Usar Internet para jugar, siendo de las aplicaciones que menos frecuencia presenta en este estudio, por encima tan solo del uso para participar en foros o blogs y del uso para otros, aparece asociado, de forma estadísticamente significativa, a responder de manera afirmativa al ítem 4 “se encuentra a menudo aburrido/a”. De cualquier modo, este resultado lleva a pensar en la posibilidad de que el sujeto recurre al juego para satisfacer su necesidad de salir del aburrimiento y, por lo tanto, encuentra en este uso de Internet una fuente de disfrute y de bienestar, cumpliendo, igualmente o en mayor medida, con los tres requisitos, ya mencionados, que ha de tener cualquier actividad de ocio para satisfacer plenamente al que la realiza.

Las posibilidades de comunicación bidireccional, a través del correo electrónico o participando en foros o blogs, también parecen aportar beneficios a nivel psicológico según los resultados hallados en este trabajo. Usar Internet para enviar o recibir correos aparece asociado a las respuestas en algunos de los ítems del cuestionario GDS, disminuyendo la probabilidad de encontrarse a menudo aburrido y de creer que mucha gente está mejor. Por otro lado, usar Internet para participar en foros o blogs disminuye la probabilidad de encontrarse a menudo aburrido y de sentir que le cuesta iniciar proyectos y aumentando la de sentirse lleno de energía. Participar de forma activa en el intercambio de mensajes a través del correo electrónico es sin duda una herramienta efectiva para combatir el aburrimiento que desarrolla habilidades sociales, favoreciendo la autoestima y reduciendo las posibilidades de aislamiento social.

En cuanto a las diferencias entre usar o no usar Internet, relacionadas con la puntuación en la escala GDS, este trabajo no encuentra que sean estadísticamente significativas. Pero el resultado coincide con los de la mayoría de los trabajos revisados, al situar, en el lado de la brecha digital correspondiente a los que menos uso hacen de Internet, a personas con características sociodemográficas muy similares a las de aquellas que pertenecen al grupo con mayor predominio de síntomas de depresión.

La no existencia de significación estadística en estas diferencias podría atribuirse a los efectos beneficiosos, ya mencionados, de seguir con aprovechamiento los programas

educativos universitarios para mayores. Por otro lado, existe la posibilidad de que algunos sujetos que no usan Internet no hayan respondido con sinceridad al cuestionario GDS. El rechazo a las nuevas tecnologías, especialmente por las personas de mayor edad, se ha denominado fobia online (Montaña, Estanyol, & Lalueza, 2015).

Como consecuencia de las conclusiones expuestas, desde este estudio se apoya la necesidad de plantear programas de inmersión en el uso de las TIC, dirigidos a las personas mayores, por tratarse de un colectivo especialmente vulnerable, al estar más expuesto a los principales factores de riesgo de sufrir depresión. Dichos programas deberían tener como objetivo la alfabetización digital, como medio para adquirir las competencias esenciales para utilizar las TIC en función a sus necesidades y preferencias personales. Por otro lado, el hecho de que no poseer un dispositivo con acceso a Internet, no aparezca en este estudio como una condición indispensable para el uso de esta herramienta implica que muchas de las personas de la muestra recurren a equipos puestos al servicio del público, bien en las bibliotecas o en otros espacios públicos. Este hecho muestra la necesidad de implantar un sistema de ayudas que facilite a estas personas la adquisición de equipos y líneas de acceso a la red.

## **FINANCIACIÓN**

Este trabajo está financiado con Fondos Nacionales a través de la FCT - Fundación para la Ciencia y la Tecnología, I.P., en el marco del proyecto Ref<sup>a</sup> UIDB / 05507/2020.

# Envelhecimento Ativo e o uso da Internet para melhorar a qualidade de vida de pessoas idosas

## RESUMO

A Organização Mundial da Saúde utiliza o termo "envelhecimento ativo" para se referir ao processo pelo qual se pretende melhorar a qualidade de vida dos idosos, desenvolvendo os meios de promoção de sua saúde, sua participação na sociedade e sua segurança. O objetivo deste estudo é analisar o efeito do uso da Internet, no humor, numa amostra composta por 654 alunos da Sala de Aula de Experiência da Universidade de Sevilha. Para isso, é utilizada uma versão reduzida da Escala de Depressão Geriátrica (GDS) da Yesavage e são recolhidos dados sociodemográficos, relativos à situação pessoal, prática de atividade física e uso da Internet por meio de um questionário projetado ad hoc. Os resultados mostram correlação significativa ( $p < 0,001$ ), de sinal negativo, entre o número de diferentes usos feitos da internet e a soma de respostas indicadas pela depressão na escala GDS. Os aplicativos de internet que estão associados a melhores níveis de bemestar psicológico devem usar a Internet para ler a imprensa, assistir vídeos no YouTube e participar nas redes sociais.

## PALAVRAS CHAVE

Educação de adultos, divisão digital, envelhecimento ativo, qualidade de vida, Internet.

## 1. Introdução

Atualmente o conceito de saúde é o produto da evolução das condições de vida e cultura das sociedades, e o seu desenvolvimento ao longo de diferentes épocas (San Martín, 1986; Aguilar Gavira, & Benítez Gavira, 2018). A evolução do conceito de saúde, a partir de um modelo restrito ao estritamente biológico, a um modelo holístico, que também observa aspetos psicossociais, tem exigido a renovação e ajuste dos indicadores de saúde. Nessa perspetiva, é limitativo atender a medidas como a expectativa de vida ao nascer ou a outros indicadores quantitativos. Num quadro que vincula a saúde às condições socioeconômicas, ao ambiente físico e ao estilo de vida, introduz-se o conceito de qualidade de vida relacionado com a saúde pública (Gómez, 2009; Dawidowicz, Zysk, Figurska, Aróbek, & Kotnarowska, 2020). A OMS define qualidade de vida baseada na percepção individual e subjetiva do bemestar em seis áreas complementares: estado físico, estado psicológico, nível de independência, relações sociais, meio ambiente e crenças pessoais, espirituais e religiosas (Grupo WHOQOL, 1996). Segundo dados do Instituto Nacional de Estatística (INE doravante), em 2018, em Espanha, a expectativa de vida ao nascer é de, em média, 83,2 anos. No mesmo ano, foram registrados 372.777 nascimentos e 427.721 óbitos, o que significa que a Espanha apresentou crescimento negativo de -54.944 em 2018. (INE, 2019b). À medida que a expectativa de vida aumenta, as previsões indicam que o número de nascimentos continuará a diminuir nos próximos anos. O envelhecimento da população espanhola é uma realidade que, portanto, aumentará nas próximas décadas. Até 2032, esperase que a população com 55 anos ou mais ultrapasse a população com menos de 40 anos (INE, 2018).

Os transtornos depressivos afetam populações de todas as idades, embora a sua prevalência aumente com a idade (Oliván, Montón, Magallón, & López, 2011). Em abril de 2016, dados publicados pela OMS colocaram a demência e a depressão como os distúrbios neuropsiquiátricos mais agudos para a população com mais de 60 anos. Cerca de 20% dos indivíduos dessa faixa etária sofre de algum tipo de transtorno mental ou neuronal. Os custos econômicos da depressão são consideráveis, na Europa, segundo Sobocki, Jansson,

Angst & Rehnberg (2006), em 2004, foram gastos 118 bilhões de euros nessa patologia, que representou 33% dos gastos com saúde. Neste ano, esse custo representou 1% do PIB europeu. O envelhecimento populacional coincide com uma revolução tecnológica promovida pela internet, que está a mudar a forma como as pessoas se relacionam com o seu meio ambiente (Viñarás-Abad, Abad-Alcalá, Llorente-Barroso, Sánchez-Valle, & Pretel-Jiménez, 2017). Segundo dados da pesquisa de equipamentos e uso de TIC nos domicílios (INE, 2019a), na Espanha, 80,9% dos domicílios, nos quais onde vive pelo menos uma pessoa entre os 16 e 74 anos de idade, possui algum tipo de computador, incluindo tablets, superando assim em 1,4% o número obtido na pesquisa realizada no ano de 2018 pela mesma entidade. Ainda no mesmo estudo, e em relação aos domicílios com acesso à Internet em várias modalidades, obtém-se 91,4%, contra 86,4% face ao ano anterior. No entanto, nem todos os grupos sociais entram nesta nova realidade ao mesmo ritmo ou com a mesma intensidade. Esta pesquisa mostra que aqueles que ainda não têm a internet em casa declaram que "não precisam" (75,5%); "não sei como usá-la" (51,3%) ou "os custos com equipamentos são muito altos" (28,0%). Seguindo Agudo e Pascual (2008), o facto de haver pessoas que não têm acesso aos novos meios e à capacidade de usá-las, em comparação com aqueles que podem aceder a elas, é definido como uma "lacuna digital". Nesse sentido, os dados mostram a existência de uma divisão digital em relação à idade. A percentagem de pessoas que usaram a internet nos últimos três meses diminui progressivamente com a idade, valorizando uma clara diferença entre a população de 55 a 64 anos (86,5%) e 65 a 74 (63,6%). Esta percentagem é bastante reduzida quando os utilizadores diários são contabilizados, assumindo apenas 43,3% das pessoas incluídas na última faixa etária, em comparação com aquelas pertencentes à população de 16 a 24 anos, das quais 93,6% utilizam a Internet diariamente (INE, 2019).

A Assembleia Geral das Nações Unidas, em 2002, adotou o Plano Internacional de Ação sobre o Envelhecimento, que visava melhorar as oportunidades de bemestar físico, social e mental dos idosos ao longo de suas vidas, aumentando a sua participação na sociedade de acordo com suas necessidades, preocupações e capacidades, e fornecendo-lhes proteção adequada e os cuidados necessários (Nações Unidas, 2002). Para atender a estes objetivos, a OMS lança a iniciativa de uma política global: "Envelhecimento Ativo" (Organização Mundial da Saúde, 2002). É nesse quadro, onde são realizadas ações como a criação do Programa Universitário para Idosos (PUM), cujos benefícios no nível cognitivo, do desenvolvimento das relações sociais e da satisfação vital têm sido destacados em diversos trabalhos (Lucas-Molina, Pérez-Albéniz, Fonseca-Pedrero, & Ortuño-Sierra, 2014; Ortiz-Colón, 2015; Pérez-Albéniz, Pascual, Navarro, & Lucas-Molina, 2015). Para muitos idosos, os PUMs são uma oportunidade para se atualizarem sobre assuntos novos em torno destas novas tecnologias (Pérez-Albéniz et al., 2015). A alfabetização em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), contribuindo para a redução da divisão digital em relação à idade, é um dos desafios para o envelhecimento ativo ao qual esses programas aspiram (Rodríguez-Bobada, Peral e Arenas, 2012).

Estamos cientes de que a internet está a mudar as formas de estabelecer vínculos sociais e para os idosos tornase uma oportunidade para reduzir o isolamento social e o distanciamento intergeracional (García & Marín, 2003). É por isso que, nos Estados Unidos, uma equipa da Universidade Estadual de Michigan, liderada pela Dra. Sheila Cotten, desenvolveu um estudo longitudinal entre os anos de 2002 e 2008 com uma amostra de 22.000 pessoas reformadas.

O estudo concluiu que o uso da Internet pode reduzir, até um terço, as hipóteses de desenvolver um transtorno depressivo. A Internet e as novas tecnologias oferecem aos idosos a possibilidade de manter contato e comunicação através das redes sociais, o que, além de envolvê-los numa atividade cognitiva, evita, em certa medida, o sentimento de solidão e abandono, uma causa frequente do aparecimento de estados depressivos (Cotten, Ford, Ford, & Hale, 2014).

## 2. Metodología

O desenho da pesquisa corresponde a um estudo transversal correlacional, com método de corte quantitativo. O objetivo deste é analisar o efeito de diferentes variáveis, relacionadas com o uso da internet, numa amostra composta por alunos da Sala de Aula de Experiência da Universidade de Sevilha. A amostra inicial era composta por 782 alunos da Sala de Experiência da Universidade de Sevilha, com idades integradas as faixas etárias de [46; 50] e [86; 90]. Após a primeira revisão, 128 dos dados foram retirados devido a incidentes na recolha dos mesmos, a maioria relacionados com omissões que impossibilitavam a avaliação do humor. Outras omissões, como os dados da idade em dois dos casos, no entanto estes não foram considerados deficiências significativas porque não afetam significativamente o alcance dos objetivos do estudo.

Nas análises realizadas para examinar o efeito das diferentes variáveis neste trabalho sobre o uso de aplicações de Internet, foram excluídos os casos em que os sujeitos não utilizavam a Internet, obtendose assim uma amostra composta por 616 indivíduos.

A Escala de Depressão Geriátrica Yesavage (GDS) foi usada para avaliar o humor, na sua versão reduzida. Esta foi projetada especificamente para pessoas idosas (García & Tobias, 2001), sendo que esta ferramenta pode ser aplicada com amostras de indivíduos saudáveis ou doentes, desde que estes não sofram de algum tipo de restrição cognitiva de moderada a elevada, com validade e confiança comprovadas com as pesquisas clínicas (Kurlowichz & Greenberg, 2007). É a ferramenta mais utilizada para avaliar o humor nas pessoas mais velhas, com uma sensibilidade de 84% e especificidade de 95%. A escala GDS é incorporada num questionário ad hoc designado com o objetivo de recolher dados sociodemográficos, relativos à situação pessoal, como são a prática de atividade física e o uso da Internet. No início do questionário é solicitado que as respostas sejam expressas com total sinceridade, alertando para a natureza completamente anónima, apresentandose sem seguida as instruções para o preenchimento do questionário

## 3. Análise e resultados

Os dados são processados utilizando-se o programa SPSS (v.20). Após a criação da base de dados, foi realizada uma análise descritiva na qual foram exploradas as frequências e as médias dos dados para cada uma das variáveis. De acordo com os critérios de avaliação do questionário GDS, valores superiores a 5 pontos, e inferiores a 10, representam um resultado que pode indicar depressão. Segundo este critério, os sujeitos em que se observa a possibilidade de estar em processo depressivo constituem 9,3% da amostra ( $n_i=61$ ) (tabela 1). Aqueles que atingem o limiar de 10 pontos são considerados como pontuações que quase sempre indicam depressão. Esses valores são observados em 11 dos casos, 2,3% dos sujeitos na amostra (tabela 1).

**Tabela 1***Frequência, Percentagens e estatísticas da variável Pontuação no GDS*

	Valores	Frequência	Percentagem em	Percentagem Acumulada	Estatísticas	
Válidos	0	170	26,0	26,0	Média	2,37
	1	142	21,7	47,7	Mediana	1,66 <sup>a</sup>
	2	117	17,9	65,6	Moda	0
	3	68	10,4	76,0	Desvio Padrão.	2,57
	4	46	7,0	83,0	Variância	5
	5	34	5,2	88,2	Amplitude	6,63
	6	14	2,1	90,4	Mínimo	0
	7	21	3,2	93,6	Máximo	13
	8	20	3,1	96,6		
	9	7	1,1	97,7		
	10	6	,9	98,6		
	11	4	,6	99,2		
	12	4	,6	99,8		
Total	13	1	,2	100,0		
		654	100,0			

<sup>a</sup> Calculado a partir de los dados agrupados

São aplicados diferentes testes para as hipóteses do estudo, dependendo da natureza das variáveis processadas e da necessidade de aprofundar a análise dos dados.

Os resultados apresentados na Tabela 2 permitiram concluir a rejeição de H0 com nível de significância de 1%, referindo-se à hipótese da inexistência de correlação inversa estatisticamente significativa entre o valor alcançado na escala de depressão do GDS e o número de utilizações que o sujeito faz da Internet, assim sendo concluiu-se que existe correlação estatisticamente significativa entre o valor que o sujeito obtém na escala GDS e o número de utilizações da internet. Por outro lado pode afirmarse que quanto maior é a variedade do uso que se faz da internet, as pontuações da escala GDS são inferiores, reduzindo-se assim a possibilidade de passar para um processo de depressão.

**Tabela 2**

Coefficiente de correlação R de Pearson entre a pontuação na escala GDS e a variável diferentes usos da Internet

		Variedade de usos de Internet
	Correlação de Pearson	-,130**
Pontuação na GDS	Sig. (bilateral)	,001
	N	654

Nota:

\*\* a correlação é significativa ao nível 0,01 (bilateral).

Para confirmar ou rejeitar a associação entre o uso da Internet e a pontuação obtida no questionário GDS, realizou-se o teste t-Student, cujos resultados estão na tabela 3. Os valores t alcançados permitem rejeitar H0 a um nível de significância de 5% para o uso da Internet para ler jornais, para ver vídeos do YouTube e para participar em redes sociais. Portanto confirmase que na pontuação obtida na escala de depressão existem diferenças estatisticamente significativas, em função de alguns dos usos que o sujeito faz da Internet, concretamente no uso que faz para ler jornais (2,11=Sim -2,77=Não), ver vídeos de YouTube (2,12=Sim - 2,58=Não) e para participar em redes sociais (2,07=Sim - 2,54=Não).

**Tabela 3**

Teste de Levene e t Student para os dados da pontuação obtida no GDS em função do uso da Internet

Variables		Levene		t de Student			
Usa a Internet para:	Procurar informação	Variâncias estatisticamente idênticas	6,318	,012	-1,956	651	,051
		Variâncias estatisticamente distintas			-1,658	86,922	,101
	Enviar ou receber emails	Variâncias estatisticamente idênticas	,641	,424	-1,735	651	,083
		Variâncias estatisticamente distintas			-1,718	245,816	,087
	Ler jornais	Variâncias estatisticamente idênticas	19,190	,000	-3,267	651	,001**
		Variâncias estatisticamente distintas			-3,142	484,581	,002**
	Ver vídeos do YouTube	Variâncias estatisticamente idênticas	11,43	,001	-2,251	651	,025*
		Variâncias estatisticamente idênticas	1				

		Variâncias estatisticamente distintas			-2,293	650,643	,022*
		Variâncias estatisticamente idênticas	,942	,332	-,015	651	,988
Jogar		Variâncias estatisticamente distintas			-,016	145,353	,987
		Variâncias estatisticamente idênticas	4,526	,034	-2,270	651	,024*
Participar em redes sociais		Variâncias estatisticamente distintas			-2,301	502,000	,022*
		Variâncias estatisticamente idênticas	5,429	,020	-1,670	651	,095
Participar em fóruns ou blogs		Variâncias estatisticamente distintas			-1,891	124,187	,061
		Variâncias estatisticamente idênticas	2,479	,116	-,150	651	,880
Outros		Variâncias estatisticamente distintas			-,181	57,674	,857
		Variâncias estatisticamente idênticas	,055	,815	,571	651	,568
Não utiliza		Variâncias estatisticamente distintas			,565	41,599	,575

Nota:

\*\* A diferença é significativa ao nível  $p < 0,01$

\* A diferença é significativa ao nível  $p < 0,05$

Para analisar a existência de associação entre as respostas dos sujeitos a cada um dos itens do questionário GDS e cada uma das categorias definidas em relação à variável "Uso da Internet", é realizado o teste Qui-quadrado de Pearson. Quando os resultados deste teste permitem o rejeitar  $H_0$ , calculase a estimativa de risco (Odds ratio) que nos permite dar uma resposta que pode indicar o maior risco de depressão no questionário GDS, desde que as demais variáveis sejam mantidas constantes. Estas análises fornecem os seguintes resultados considerados relevantes para a pesquisa:

Existe uma associação significativa ao nível de significância de 5% entre "ter renunciado a muitas atividades" e usar a Internet para ler os jornais. O índice de risco indica que, mantendo o restante das variáveis constantes, estes últimos têm um risco 1,53 vezes maior de "ter desistido de muitas atividades".



Os resultados permitem rejeitar o H<sub>0</sub>, com nível de significância de 5%, em relação à associação entre "vivenciar um sentimento de vazio na vida" e usar a Internet para procurar informações e visualizar vídeos do YouTube, além de rejeitar H<sub>0</sub>, com nível de significância de 1%, para a associação com o uso da Internet para ler os jornais. Entre os sujeitos que usam a Internet para encontrar informações e aqueles que não lhe dão esse uso, este último apresenta um risco 1,98 vezes maior de "experimentar um sentimento de vazio na vida". O risco apresentado por sujeitos que não usam a internet para ler os jornais, em relação àqueles que lhe dão esse uso, é 2,56 vezes maior. Os sujeitos que não usam a Internet para assistir vídeos no YouTube correm um risco 1,79 vezes mais alto do que aqueles que o usam.

H<sub>0</sub> é rejeitado, com nível de significância de 5%, em relação à associação de "encontreime muitas vezes entediado" com o uso da Internet para procurar informações, enviar ou receber e-mails, jogar, participar em redes sociais e fóruns ou blogs. Ao comparar indivíduos que usam a Internet para procurar informações com aqueles que não lhe dão esse uso, os resultados indicam que este último grupo tem um risco 2,08 vezes maior. Quando comparado com os sujeitos que usam a Internet para enviar ou receber e-mails com aqueles que não fazem esse uso, estes últimos têm uma chance 1,80 vezes maior. No caso de usar a Internet para jogar, o índice (Odds ratio) é negativo, indicando que os sujeitos que lhe dão esse uso têm um risco 1,96 vezes maior do que aqueles que não o fazem. Para o uso da internet para participar das redes sociais, os sujeitos que não a usam têm um risco 1,89 vezes maior do que aqueles que o fazem. Ao comparar os sujeitos que usam a Internet para participar em fóruns ou blogs com aqueles que não lhe dão esse uso, os resultados indicam que estes últimos têm um risco 5,23 vezes maior. Assim, H<sub>0</sub> é rejeitado, com nível de significância de 5% para a associação entre "muitas vezes tenho um bom ânimo" e usar a Internet para ler jornais. O índice mostra que os sujeitos que usam a Internet para ler jornais têm 1,95 vezes mais probabilidade de estar com bom humor do que aqueles que não usam a Internet para ler jornais.

Para a associação entre "sentirse muitas vezes feliz" e usar a internet para ler jornais, os resultados mostram que isso é significativo ao nível de significância de 1% e que para a associação com a participação nas redes sociais é significativo ao nível de 5%. Em comparação com os sujeitos que usam a internet para ler jornais, com aqueles que não lhe dão esse uso, os resultados indicam que estes últimos tem uma probabilidade 2,11 vezes maior de "se sentir muitas vezes feliz". No caso de usar a internet para participar em redes sociais, os sujeitos que usam a Internet para esse fim têm uma probabilidade 2,00 vezes superior. H<sub>0</sub> é rejeitado pela associação entre "sentirse frequentemente abandonado" e usar a Internet para ler os jornais, com nível de significância de 5%. Ao comparar sujeitos que usam a Internet para ler jornais com aqueles que não lhe dão esse uso, o índice indica que os últimos têm um risco 1,57 vezes maior de "se sentir muitas vezes abandonado". Os resultados permitem rejeitar H<sub>0</sub>, com nível de significância de 5%, relativamente à associação entre acreditar em "ter mais problemas de memória do que o habitual" e usar a Internet para procurar informações e não usar a Internet. Comparando os sujeitos que usam a Internet para procurar informações, com aqueles que não fazem esse uso, o índice (Odds ratio) indica que este último tem um risco 2,07 vezes maior de acreditar que eles "têm mais problemas de memória do que o normal". Os sujeitos que não usam a Internet têm um risco 2,11 vezes maior do que aqueles que usam a Internet.

Quanto à associação entre o pensamento de que "é maravilhoso viver" e usar a Internet para ler jornais, H<sub>0</sub> é rejeitado, com um nível de significância de 1%. Ao comparar sujeitos

que usam a Internet para ler jornais, com aqueles que não lhe dão esse uso, os últimos têm uma probabilidade 3,30 vezes maior de pensar que "viver é maravilhoso". A hipótese  $H_0$  é rejeitada, com um nível de significância de 5%, para a associação entre "ter dificuldade para iniciar projetos" e possuir um dispositivo com acesso à Internet para participar em redes sociais, em fóruns, em blogs ou não usar a Internet. Além disso,  $H_0$  é rejeitada, com um nível de significância de 1%, para a associação com o uso da Internet para assistir vídeos do YouTube. Para os sujeitos que não têm um dispositivo com acesso à Internet, o índice de risco indica que eles têm um risco 1,96 vezes maior do que aqueles que o fazem, "tendo dificuldade para iniciar projetos".

Os sujeitos que não usam a Internet para assistir vídeos no YouTube têm 1,60 vezes mais risco do que aqueles que o usam. Entre os sujeitos que usam a Internet para participar em redes sociais e aqueles que não lhe dão esse uso, os últimos têm um risco 1,54 vezes maior ao comparar o risco de que os sujeitos que usam a Internet participem em fóruns ou blogs, em relação aos que não lhe dão esse uso, o risco deste último é 1,73 vezes maior. Entretanto os sujeitos que não usam a Internet, têm um risco 2,29 vezes maior do que aqueles que usam, de "dificuldades em iniciar projetos". Quanto ao fato de "se sentirem cheios de energia" os resultados permitem rejeitar, com um nível de significância de 5%, o  $H_0$  referente à associação com o uso da Internet para participar em fóruns ou blogs. Neste sentido, os sujeitos que usam a Internet para participar em fóruns ou blogs têm 2.185 vezes mais probabilidade do que aqueles que não usam a Internet para esse fim.

Os resultados, mostrados, permitem rejeitar  $H_0$ , com um erro de  $\alpha=0,05$ , em relação à associação entre "acreditar que estou melhor" e usar a Internet para ler jornais e assistir vídeos do YouTube, além de rejeitar  $H_0$ , com um nível de significância de 1% relativamente a enviar ou receber e-mails. Quando se compara o risco que os sujeitos têm quando usam a Internet para ler jornais, com quem eles que não lhe dão tanto uso, de "acreditar que as pessoas estão melhores", os resultados indicam que nos segundos é 1,52 vezes maior. Os sujeitos que não usam a Internet para assistir vídeos no YouTube têm um risco 1,40 vezes maior do que aqueles que o usam. Em relação aos sujeitos que usam a Internet para enviar ou receber e-mails, e aqueles que não dão esse uso este último têm um risco 1,68 vezes maior.

Rejeitase  $H_0$ , com um nível de significância de 5%, em relação à associação entre o facto de obter uma pontuação que indica depressão na escala GDS, e usar a Internet para ler jornais. Na comparação entre os sujeitos que usam a internet para ler jornais, com os que não lhe dão esse uso, o índice indica uma probabilidade de 1,71 superior para obter uma pontuação que pode indicar depressão em relação aos segundos na escala GDS. Por outro lado, a idade, o género e o nível de estudos mostraramse relacionados a alguns dos sintomas compatíveis com a depressão, expressos em respostas a itens na escala GDS, embora não sejam observadas diferenças significativas no valor alcançado com base nessas variáveis. A idade mostra que está estatisticamente associada a "preferir ficar em casa do que sair", uma vez que os resultados dos testes de comparação t-Student dos sujeitos permitem que  $H_0$  seja rejeitado com um nível de significância de 5%.

Em relação ao género, os resultados dos testes qui-quadrado de Pearson permitem que o  $H_0$  seja rejeitado, com um nível de significância de 5% ao explorar a existência de diferenças significativas. Especificamente, as mulheres menos probabilidade do que os homens de "se sentirem muitas vezes felizes" (OR-1.794); "pensar que é maravilhoso viver" (OR-2.414); e de "acreditar que têm mais problemas de memória do que o habitual" (OR-1.652); enquanto os homens têm mais probabilidade "ficar em casa do que sair" (OR-1.811).

Quanto ao nível de estudos, este trabalho conclui que ter estudos universitários está associado a "sentir-se satisfeito com sua vida", rejeitando H<sub>0</sub>, com um nível de significância de 5%, de acordo com os resultados do teste Chi-quadrado de Pearson, e com um nível de significância de 1% em relação a responder negativamente ao item "acreditar que as pessoas estão melhores".

#### 4. Discussão.

Relativamente à relação entre a idade e a pontuação obtida com a escala GDS, os resultados não coincidem com os estudos que encontram prevalência de sintomas que indicam depressão e idade correlacionados de forma significativa (García & Tobías, 2001; Román et al., 2007). De qualquer forma, a idade como fator associado à depressão é uma questão controversa, já que o risco de padecer dela, ainda que aumente com a velhice, é concomitante com outros fatores, como o aumento dos problemas de saúde (Zhao et al., 2012; Aguilar Gavira & Benítez Gavira, 2018), o a perda de capacidades para realizar determinadas tarefas do cotidiano (Portellano-Ortiz, Garre-Olmo, Calvó-Perxas, & Conde-Salas, 2016).

Os resultados da análise das diferenças nas respostas a cada um dos itens na escala, em função do gênero, não correspondem aos de um número significativo de estudos e revisões que apontam "ser mulher" como fator de risco, pois as prevalências de depressão dobram a dos homens (García Serrano & Tobías Ferrer, 2001; Heo et al., 2008; Plaisier et al., 2007; Portellano-Ortiz et al., 2016). Os autores Pérez-Albéniz et al. (2015) apontam que as mulheres têm melhores resultados do que os homens, em níveis de bem-estar psicológico, entre outros, como efeito de seu envolvimento num programa de educação universitária para idosos, o que poderia explicar de alguma forma estes resultados no trabalho presente.

Vários artigos concluíram que um nível baixo de estudos é um fator de risco associado à presença de sintomas de depressão (García Serrano & Tobías Ferrer, 2001; Lizárraga, Zamora, Morales & Anda, 2006; Portellano-Ortiz et al., 2016; Segura-Cardona, Cardona-Arango, Segura-Cardona & Garzón-Duque, 2015). No entanto, não há diferenças significativas nos valores da escala GDS com base nessa variável neste estudo. Apenas existe uma associação estatística significativa encontrada ao analisar as diferenças nas respostas às perguntas dos itens 1 "Você está satisfeito com sua vida" (OR=1,735) e "Crê que as pessoas estão melhores" (OR=1,626), que indicam que as pessoas com estudos não universitários apresentam uma maior percentagem de depressão. A baixa precisão nos dados recolhidos poderia explicar esta discrepância, uma vez que, ao contrário de outros estudos, apenas duas modalidades (Estudos Universitários/Estudos Não Universitários) são estabelecidas no trabalho para esta variável. A variedade de usos da Internet mostra uma correlação negativa significativa neste trabalho com a presença de sintomas depressivos indicados na escala GDS, de modo que as pessoas que usam a Internet para um número maior de aplicações são menos propensas a experimentar sintomas que suportam a depressão. Estes resultados estão em linha com os encontrados por Cotten et al. (2014), que num estudo longitudinal que recolheu dados durante 6 anos com uma amostra de 22.000 cidadãos americanos aposentados, observa que o uso da Internet contribui positivamente para o bemestar psicológico dos idosos, reduzindo a probabilidade de depressão em um terço. Nesse sentido, este trabalho acrescenta a análise do efeito do uso da Internet para diferentes aplicações, nuances que mostram o maior benefício em termos de prevenção de sintomas de depressão.

## 5. Conclusões.

A Internet pode ser uma ferramenta muito eficaz para combater a solidão e o isolamento no caso das pessoas mais velhas. Esta possibilidade estaria em consonância com o que foi encontrado neste estudo com diferenças estatisticamente significativas no valores médios que se obtém da escala GDS, pessoas que utilizam a internet para participar em redes sociais (2,07) em comparação com aquelas que não lhe dão esse uso (2,54). Além desse uso, ler imprensa e assistir vídeos no YouTube, são aplicações que também mostram associação com um melhor estado de bemestar psicológico.

Segundo Agudo-Prado et al. (2012) e Zhu y Zhang (2019), o acesso à informação promove a manutenção de habilidades cognitivas, aumenta a sensação de estar socialmente integrado e oferece infinitas oportunidades de aprendizagem, benefícios que são de grande interesse para os idosos. Small, Moody, Siddarth y Bookheimer (2009) apontam que, em pessoas com experiência na Internet, a pesquisa na Internet pode envolver uma maior extensão de circuitos neurais que não são ativados quando se lê páginas de um texto, então eles concluem que a experiência de pesquisa na Internet pode modificar a capacidade de resposta do cérebro nos circuitos neurais responsáveis pelo controle de decisões e raciocínio complexo.

Considerarse a capacidade intelectual e social como um poderoso fator de prevenção para a depressão (Bermejo-Pareja et al., 2016), poderia explicar o efeito positivo demonstrado pelo uso da Internet para encontrar informações, nas respostas de três dos itens na escala GDS, encontrados neste trabalho, no caso das pessoas que usam a Internet, ficam menos propensas a sentir que sua vida está vazia, ou a sentir-se muitas vezes entediadas ou a acreditarem que poderá ter mais problemas de memória do que o normal. O mesmo argumento seria válido para explicar a forte ligação no uso da Internet para ler jornais, o que mostra ter um efeito sobre oito dos itens na escala GDS, fazendo com que as pessoas se sintam mais satisfeitas com sua vida, não tendo desistido de muitas atividades, não sentindo que a sua vida está vazia, muitas vezes conseguindo ter um bom ânimo, sentindo-se felizes, e muitas vezes não se sentindo abandonadas, pensando que é maravilhoso viver mas não acreditando que muitas pessoas estão melhor.

Segundo García (2002), "a participação em atividades de lazer é benéfica na medida em que capacita a pessoa a relacionar o seu comportamento recreativo com as suas próprias habilidades, aumentando assim a sua perceção de controlo e autoeficácia" (p. 6). Esta afirmação posiciona o ócio como um fator de qualidade de vida (Dawidowicz, Zysk, Figurska, Żróbek, & Kotnarowska, 2020). Para Agudo-Prado et al., (2012), as atividades de lazer devem atender a três requisitos essenciais para oferecer benefícios reais ao bemestar das pessoas: que elas se sintam livremente escolhidas, que é um fim em si mesma e que proporciona um sentimento gratificante. De acordo com os resultados do presente trabalho, esses três componentes poderiam ser encontrados no uso da internet para assistir vídeos no YouTube, o que é apresentado como um fator que diminui a probabilidade, nos sujeitos da amostra estudada, de sentir que a sua vida está vazia, de pensar que é difícil iniciar projetos e de acreditar que muitas pessoas estão melhor.

No entanto, é impressionante que o uso da internet para jogar não esteja associado, neste trabalho, ao bemestar psicológico. Usar a Internet para jogar, é uma das aplicações menos presentes neste estudo, acima apenas do uso para participar em fóruns ou blogs e usar para outros fins, aparece associado de uma maneira estatisticamente significativa, a responder afirmativamente ao item 4 "muitas vezes está entediado". Embora seja verdade que não há consenso de que sentir-se entediado tem um efeito prejudicial na escala GDS,

a resposta afirmativa a este item é considerada um sintoma depressivo. De qualquer forma, esse resultado levamos a pensar na possibilidade de que o sujeito recorra ao jogo para satisfazer a sua necessidade de sair do tédio e, portanto, encontra nesse uso da Internet uma fonte de prazer e bemestar, cumprindo, igual ou em maior medida, os três requisitos, já mencionados, de que ele deve ter qualquer atividade de lazer para satisfazer plenamente aquele que o realiza.

As possibilidades de comunicação bidirecional, por e-mail ou participação em fóruns ou blogs, também parecem trazer benefícios psicológicos de acordo com os resultados obtidos neste trabalho. Usar a Internet para enviar ou receber e-mails está associado a algumas respostas dos itens do questionário GDS, diminuindo a probabilidade de muitas vezes estar entediado e acreditar que as pessoas estão melhor. Por outro lado, usar a Internet para participar em fóruns ou blogs diminui a probabilidade de estar muitas vezes entediado e sentir que está tendo dificuldade em iniciar projetos e aumentar sua chance de se sentir cheio de energia. Participar ativamente da troca de mensagens por e-mail é, sem dúvida, uma ferramenta eficaz para combater o tédio, desenvolvendo habilidades sociais, promovendo a autoestima e reduzindo as chances de isolamento social.

Quanto às diferenças entre o uso ou não da Internet, relacionadas com a pontuação na escala GDS, este trabalho não obtém resultados estatisticamente significativos. Mas os resultados coincidem com o da maioria dos trabalhos analisados, colocando, no lado da divisão digital aqueles que fazem menos uso da internet, e as pessoas com características sociodemográficas muito semelhantes às pertencentes ao grupo com maior predominância dos sintomas depressivos.

A inexistência de significância estatística nessas diferenças poderia ser atribuída aos efeitos benéficos, já mencionados, do aproveitamento de programas educacionais universitários para idosos. Por outro lado, existe a possibilidade de que alguns sujeitos que não usam a internet possam não ter respondido honestamente ao questionário GDS.

A rejeição das novas tecnologias, especialmente as pessoas mais velhas, tem sido chamada de fobia online (Mountain, Estanyol, & Lalueza, 2015). De qualquer forma, os dados analisados levam à conclusão de que há uma correlação inversa, entre o número de aplicações de Internet utilizadas por pessoas mais velhas na amostra estudada e a quantidade de sintomas compatíveis com a depressão, que refletem os resultados da escala GDS.

Como resultado das conclusões estabelecidas, este estudo apoia a necessidade de desenvolver programas para inserção no uso das TIC, direcionadas para idosos, por serem um grupo particularmente vulnerável e por estarem mais expostos aos principais fatores de risco para a depressão. Tais programas devem visar a alfabetização digital como forma de adquirir as habilidades essenciais para o uso das TIC de acordo com suas necessidades e preferências pessoais. Por outro lado, o facto de que alguém não possui um dispositivo com acesso à Internet, não aparece neste estudo como condição indispensável para o uso dessa ferramenta, implicando que muitas das pessoas da amostra usam equipamentos públicos, seja em bibliotecas ou noutros espaços. Este facto mostra a necessidade de implementar um sistema de ajuda que facilite a aquisição de equipamentos e linhas de acesso à internet.

## **FINANCIAMENTO**

Este trabalho é financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto Ref<sup>a</sup> UIDB/05507/2020. Agradecemos

adicionalmente ao Centro de Estudos em Educação e Inovação (CI&DEI) e ao Politécnico da Guarda pelo apoio prestado".

## Referencias

- Agudo-Prado, S. & Pascual-Sevillano, M. Á. (2008). Posibilidades formativas de las tecnologías de la información y comunicación en las personas mayores. *Pixel-Bit. Revista de Medios Y Educación*, 33, 111–118.
- Agudo-Prado, S., Pascual-Sevillano, M. Á., & Fombona-Cadavieco, J. (2012). Usos de las herramientas digitales entre las personas mayores. *Comunicar*, 20(39), 193–201. <https://doi.org/10.3916/C39-2012-03-10>
- Aguilar Gavira, S. & Benítez Gavira, R. (2018). Caminando hacia una educación de calidad en las universidades de mayores. Las tecnologías y el diseño universal de aprendizaje (DUA). En: Investigación, innovación y tecnología, la triada para transformar los procesos formativos. Universidad de Santiago de Chile. Pag. 1-10.
- Bermejo-Pareja, F., Llamas-Velasco, S., & Villarejo-Galende, A. (2016). Prevención de la enfermedad de Alzheimer: un camino a seguir. *Revista Clínica Española*, 216(9), 495-503. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2016.05.010>
- Cotten, S. R., Ford, G., Ford, S., & Hale, T. M. (2014). Internet use and depression among retired older adults in the United States: A longitudinal analysis. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 69(5), 763–771. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbu018>
- Dawidowicz, A., Zysk, E., Figurska, M., Żróbek, S., & Kotnarowska, M. (2020). The methodology of identifying active aging places in the city - Practical application. *Cities*, 98. 102575. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.102575>
- García, M. Á. (2002). La actividad y el ocio como fuente de bienestar durante el envejecimiento. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 8(47).
- García, M. D. & Marín, V. (2003). La familia e Internet, ¿un juego a tres bandas? *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, (21), 123–126.
- García, M. J. & Tobías, J. (2001). Prevalencia de depresión en mayores de 65 años. Perfil del anciano de riesgo. *Atención Primaria*, 27(7), 484–488. [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(01\)78839-7](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(01)78839-7)
- Gómez, E. (2009). Un recorrido histórico del concepto de salud y calidad de vida a través de los documentos de la OMS. *TOG (A Coruña)*, 6(9), 1–10.
- Heo, M., Murphy, C. F., Fontaine, K. R., Bruce, M. L., & Alexopoulos, G. S. (2008). Population projection of US adults with lifetime experience of depressive disorder by age and sex from year 2005 to 2050. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 23(12), 1266–1270. <https://doi.org/10.1002/gps.2061>

- Instituto Nacional de Estadística (2019a). Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. Recuperado de [https://www.ine.es/prensa/tich\\_2019.pdf](https://www.ine.es/prensa/tich_2019.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística (2019b). Estadísticas del Movimiento Natural de la Población (MNP). Recuperado de [https://www.ine.es/prensa/mnp\\_1s2019\\_p.pdf](https://www.ine.es/prensa/mnp_1s2019_p.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística (2018). Proyecciones de Población 2018. Recuperado de [https://www.ine.es/prensa/pp\\_2018\\_2068.pdf](https://www.ine.es/prensa/pp_2018_2068.pdf).
- Kurlowichz, L. & Greenberg, S. A. (2007). Escala de depresión geriátrica : Cuestionario corto Escoja la respuesta adecuada según cómo se sintió usted la semana pasada. *The Hartford Institute for Geriatric Nursing, New York University, College of Nursing, 4*. Recuperado de <https://consultgeri.org/try-this/general-assessment/issue-4-spanish.pdf>
- Lizárraga, M. C., Zamora, S. R., Morales, L. V. A., & Anda, V. M. D. de. (2006). Factores de riesgo asociados a la depresión del Adulto Mayor. *Revista Neurología, Neurocirugía Y Psiquiatría, 39*(4), 132–137.
- Lucas-Molina, B., Pérez-Albéniz, A., Fonseca-Pedrero, E., & Ortuño-Sierra, J. (2014). Programas educativos universitarios para mayores: Evaluación de su impacto en la autopercepción del apoyo social y la salud mental. *Revista Colombiana de Psicología, 24*(1), 47–60. <https://doi.org/10.15446/rcp.v24n1.43437>
- Montaña, M., Estanyol, E. & Lalueza, F. (2015). Internet y nuevos medios: estudio sobre usos y opiniones de las personas mayores en España. *El Profesional de La Información, 24*(6), 759–765. <https://doi.org/10.3145/epi.2015.nov.07>
- Naciones Unidas. (2002). *Informe de la Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento*. Naciones Unidas.
- Oliván, B., Montón, C., Magallón, R., & López, Y. (2011). *Plantándole cara a la depresión ¿cómo prevenirla y superarla?*. Erasmus.
- Organización Mundial de la Salud. (2002). Envejecimiento activo: un marco político. *Revista Española de Geriátría y Gerontología, 37*(Supl.2), 74–105.
- Ortiz-Colón, A. M. (2015). Los programas universitarios de personas mayores y el envejecimiento activo. *Formacion Universitaria, 8*(4), 55–62. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062015000400007>
- Pérez-Albéniz, A., Pascual, A. I., Navarro, M. C., & Lucas-molina, B. (2015). Más allá del conocimiento. El impacto de un programa educativo universitario para mayores. *Aula Abierta, 43*(1), 54–60. <https://doi.org/10.1016/j.aula.2014.06.002>
- Plaisier, I., de Bruijn, J. G. M., de Graaf, R., Have, M. ten, Beekman, A. T. F. & Penninx, B. W. J. H. (2007). The contribution of working conditions and social support to the onset of depressive and anxiety disorders among male and female employees. *Social Science & Medicine, 64*(2), 401–410. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2006.09.008>

- Portellano-ortiz, C., Garre-Olmo, J., Calvó-Perxas, L., & Conde-Salas, J. (2016). Depresión y variables asociadas en personas mayores de 50 años. *Revista de Psiquiatría Y Salud Mental*, 11(4), 216-226. <https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2016.10.003>
- Rodríguez-Bobada, J., Peral, B., & Arenas, J. (2012). Las mujeres mayores de 50 años y el uso de las aplicaciones TIC. In *I Congreso Internacional de Comunicación y Género. Libro de Actas: 5, 6 y 7 de marzo de 2012. Facultad de Comunicación. Universidad de Sevilla*. (pp. 1596–1615).
- Román, J., Torija, U., Flores, M., Pilar, M., Salazar, G., Buisán, T., ... Fernández, T. (2007). Síntomas depresivos en personas mayores. Prevalencia y factores asociados. *Gaceta Sanitaria*, 21(1), 37–42. <https://doi.org/10.1157/13099119>
- Segura-Cardona, A., Cardona-Arango, D., Segura-Cardona, Á. & Garzón-Duque, M. (2015). Riesgo de depresión y factores asociados en adultos mayores. Antioquia, Colombia. *Rev. Salud Pública*, 17(2), 184–194. <https://doi.org/10.15446/rsap.v17n2.41295>
- Small, G. W., Moody, T. D., Siddarth, P., & Bookheimer, S. Y. (2009). Your Brain on Google: Patterns of Cerebral Activation during Internet Searching. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 17(2), 116–126. <https://doi.org/10.1097/JGP.0b013e3181953a02>
- Sobocki, P., Jönsson, B., Angst, J. & Rehnberg, C. (2006). Cost of depression in Europe. *The Journal of Mental Health Policy and Economics*, 9(2), 87–98.
- Viñarás-Abad, M., Abad-Alcalá, L., Llorente-Barroso, C., Sánchez-Valle, M. & Pretel-Jiménez, M. (2017). Administración electrónica y e-inclusión de las personas mayores. *Revista Latina de Comunicación Social*, (72), 197–219. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2017-1161>
- WHOQOL Group. (1996). *What quality of life? The WHOQOL Group. World Health Organization Quality of Life Assessment*. World Health Forum.
- Zhao, K.-X., Huang, C.-Q., Xiao, Q., Gao, Y., Liu, Q.-X., Wang, Z.-R., ... Xie, Y.-Z. (2012). Age and risk for depression among the elderly: a meta-analysis of the published literature. *CNS Spectrums*, 17(3), 142–154. <https://doi.org/10.1017/S1092852912000533>
- Zhu, Y. & Zhang, W. (2019). Active learning for active ageing: Chinese senior immigrants' lifelong learning in Canada. *Educational Gerontology*, 45(8), 506-518. <https://doi.org/10.1080/03601277.2019.1662933>

### Como citar:

- Román-Gravan, P., Pérez-Hurtado, M., & Tadeu, P. (2021). Envejecimiento activo y uso de internet para mejorar la calidad de vida de las personas mayores [Envelhecimento Ativo e o uso da Internet para melhorar a qualidade de vida de pessoas idosas]. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 60, 109-134 <https://doi.org/10.12795/pixelbit.76963>