

# **DUOLINGO Y LA TERCERA EDAD: UN ESTUDIO CON APRENDIENTES DE ESPAÑOL LENGUA EXTRANJERA**

Proyecto

Ana María García Salvador

Trabajo realizado con la orientación del Profesor Doctor Romain Gillain Muñoz, IPL

Leiria, marzo de 2019

Mestrado em Utilização Pedagógica das TIC

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS SOCIAIS

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA

## AGRADECIMIENTOS

A Ana Cristina, mi amiga querida: siempre me acompañas, aunque duela el silencio.

A Saúl, mi hijo, por facilitarme de su tiempo para realizar este trabajo.

A Eduardo, mi marido, por su comprensión.

A Issel, por su tiempo y hombro.

A mi hermana y sobrina, por el reto.

A Josefa, mi suegra, por lo indispensable.

A los profesores por su sencillez y conocimientos.

A la Dra Isabel Pereira, por el apoyo y la oportunidad.

Al Dr. Romain Gillain Muñoz por su orientación, paciencia y confianza.

A Carla, por la disposición.

A los Poupado, por la tecnología.

Por fin, a la Universidad Senior de Ourém y al Programa 60<sup>+</sup> del IPL.

A todos: mi abrazo.

## RESUMEN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han incorporado a nuestras vidas, cambiando las visiones del mundo y modificando los patrones de acceso al conocimiento y de interacción interpersonal. No cabe la menor duda de que los proyectos TIC orientados a colectivos específicos representan una excelente alternativa educativa para su inclusión en la sociedad del conocimiento y la creación de ambientes enriquecidos de aprendizaje. La posibilidad de mejorar la oferta actual de iniciativas de educación a lo largo de la vida y generar modelos de buenas prácticas en el ámbito de la educación formal e informal fue una de las motivaciones para realizar este trabajo que describe la experiencia de 26 personas de la Tercera Edad<sup>1</sup> que aprendieron contenidos básicos de idioma Español, como segunda lengua, utilizando la aplicación *Duolingo* en dos instituciones portuguesas de Enseñanza Superior para mayores. Los estudiantes accedieron a la aplicación a través de Internet, tanto a través de plataformas móviles como de versiones para ordenador de escritorio. Se aborda el funcionamiento de *Duolingo*, el tipo de actividades que se pueden realizar con la aplicación *web* y de qué forma se adquieren los conocimientos a través de la interacción de los mayores con la misma. Es una investigación de carácter cualitativo y cuantitativo. Se realizó entre octubre de 2016 y febrero del año 2017. En cuanto a la recolección de datos, nos apoyamos en la observación participante, dos cuestionarios y una entrevista abierta. Se demostró que esta aplicación multiplataforma, gratis y de fácil acceso, proporciona un desarrollo de competencias digitales, curriculares y sociales, siendo así apta y novedosa para la enseñanza del español como Lengua Extranjera para personas de la Tercera Edad.

Palabras clave: Aprendizaje a lo largo de la vida, *Duolingo*, Gerontología, Español Lengua Extranjera

---

<sup>1</sup> Tercera Edad: Etapa de la vida humana que inicia aproximadamente a los 65 años de edad en adelante. Esta marca puede variar de acuerdo a las condiciones de salud y bienestar de la persona, así como de acuerdo a su estado anímico (OMS).

## ABSTRACT

Information and Communication Technologies (ICT) have been incorporating into our lives, changing the way we perceive the world, and modifying patterns of access to knowledge and interpersonal interaction. There is no doubt that specific oriented groups' ICT projects represent an excellent educational alternative for their inclusion in the society, and to the creation of an enriched and educational environment. The possibility of improving the current offer of lifelong education initiatives, and that of generating models for good practices in the field of formal and informal education, was one of the main motivations to carry out this work. It describes the experience of 16 seniors who learned basic contents of Spanish as a second language, using the *Duolingo* application in two Portuguese Institutions of Higher Education (...) for Seniors. Students accessed the application via Internet, using both mobile and desktop platforms. It addresses the use of *Duolingo*, the type of activities that can be performed with it, and how to acquire knowledge with this application, being a qualitative and quantitative research. It was carried out between September and December 2017. As for the data collection, we rely on a field diary, opinion questionnaires regarding the activities presented, and open interviews. It was demonstrated that this multiplatform application, of free and easy access, provides a development of digital, curricular and social skills, being thus an accessible and original way of teaching Spanish to people of the Third Age.

*Keywords: Lifelong learning, Duolingo, gerontology, Spanish Foreign Language*

# ÍNDICE GERAL

Agradecimientos.....	i
Resumen .....	ii
Abstract.....	iii
Índice Geral .....	iv
Índice de Gráficos.....	vi
Índice de Tablas.....	vii
Introducción.....	1
Fundamentación del tema.....	1
Preguntas y objetivos de la investigación.....	2
Estructura del trabajo.....	3
Capítulo I - Fundamentos teóricos.....	4
1.1 El envejecimiento: tendencias mundiales.....	4
1.1.1 Envejecer: fronteras semánticas .....	5
1.1.2 Envejecimiento activo y aprendizaje a lo largo de la vida .....	7
1.1.3 Aprendizaje a lo largo de la vida y la sociedad contemporánea.....	9
1.2 La Universidad de los mayores .....	11
1.2.1 La Universidad Sénior de Ourém .....	13
1.2.2 El Programa + 60 del Instituto Politécnico de Leiria .....	14
1.3 El aprendizaje del idioma español en la Tercera Edad.....	14
1.3.1 Las Nuevas tecnologías y la Tercera Edad .....	16
1.3.2 Duolingo: una aplicación para todos .....	19
1.3.3 Plataforma gamificada.....	22
1.3.4 Estructura de Duolingo .....	24
1.3.5 Crowdsourcing .....	27

Capítulo II - Metodología.....	29
2.1 Problema de Investigación .....	29
2.2 Contexto y Muestra .....	31
2.3 Por la Naturaleza de los datos.....	31
2.4 Instrumentos y técnicas aplicados .....	33
2.5 Estudio de caso como modalidad .....	34
2.6 Procedimientos .....	34
Capítulo III - Presentación y discusión de los resultados.....	37
3.1 Características socio demográfico y utilización de las Nuevas Tecnologías .....	37
3.2 Duolingo: usabilidad y aprendizaje .....	40
3.2.1 Operatividad .....	40
3.2.2 Interfaz del usuario .....	42
3.2.3 Satisfacción.....	45
3.2.4 Estrategias de aprendizaje .....	47
Conclusiones.....	53
Bibliografía.....	56
Webgrafía .....	61
Anexos.....	63
4.1 Cuestionarios .....	63
4.1.1 La Tercera Edad y las nuevas tecnologías.....	63
4.1.2 Duolingo .....	65
4.1.3 Observación – Lista de cotejo o verificación .....	66
4.2 Guion de la entrevista.....	67
4.3 Actividades (Programa 60+).....	68
4.4 Actividades (Universidade Sénior de Ourém).....	69
4.5 Otros anexos .....	70

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Formación académica .....	38
Gráfico 2 - Estado civil.....	38
Gráfico 3 - Uso de las nuevas tecnologías.....	39
Gráfico 4 - Operatividad de Duolingo .....	41
Gráfico 5 - Niveles de satisfacción.....	46
Gráfico 6 - Apreciación global de Duolingo .....	49
Gráfico 7 - Autoevaluación de las habilidades básicas adquiridas.....	51
Gráfico 8 - Variación de la frecuencia de acceso al ordenador .....	52

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 - Frecuencia de utilización del ordenador .....	39
Tabla 2 - Operatividad de Duolingo .....	41
Tabla 3 - Interfaz del usuario.....	43
Tabla 4 - Niveles de satisfacción.....	45
Tabla 5 - Consideraciones sobre el aprendizaje con Duolingo .....	48
Tabla 6 - Autoevaluación de los participantes.....	50

# INTRODUCCIÓN

El presente informe de investigación describe una experiencia con alumnos de la Tercera Edad en la que se utilizó *Duolingo*, aplicación gratuita y de fácil acceso, que permite aprender contenidos básicos del Español Lengua Extranjera (ELE). El proyecto se realizó en el ámbito de la Maestría en utilización Pedagógica de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

## FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

Una de las características de la sociedad contemporánea es la longevidad, producto de diversos avances médicos, que se ha traducido en la mejora de las condiciones de vida y salud de los mayores. De acuerdo con Carrillo y Gonçalves (2004), el envejecimiento es el fenómeno más relevante del siglo XXI en las sociedades desarrolladas. En este sentido, lo importante es que el envejecimiento logre proyectar las mejores condiciones de vida y se entienda como un bienestar de la sociedad en general.

Portugal es uno de los países del mundo con mayor tasa de población de edad avanzada, (de 65 años o más años) ocupando el octavo lugar en el ranking de los países más envejecidos. La combinación de las bajas tasas de natalidad y el aumento de la esperanza de vida, justifican el crecimiento en la población de edad avanzada.

En los años setenta existía un predominio de las teorías centradas en el estudio de las personas mayores a partir de las causas del envejecimiento orgánico y se centraban en las pérdidas que en él acontecen. Actualmente, sin dejar de consultar y estimar conceptos como el de la edad cronológica se hace necesario un tratamiento del tema desde una perspectiva dinámica y proactiva que incluya evaluaciones multidisciplinarias que centren su atención en conceptos como edad social y edad psicológica.

Para Osorio (2006), el concepto de edad social fue acuñado por la psicología evolutiva para explicar de qué forma las sociedades, por medio de sus creencias culturales, establecen una relación entre la edad cronológica de los individuos y los roles y funciones que pueden desempeñar, como también dar cuenta del conjunto de expectativas que toda cultura establece en torno a su comportamiento social en las diferentes etapas del ciclo vital.

Cuando hablamos de «veinteañera» o de «cuarentón» no solo hacemos distinciones cronológicas o físicas propias de cada edad real, sino que le estamos sumando una carga social y una serie de atributos socioculturales a cada uno de ellos. Los límites y la duración están determinados socialmente. La vejez y los valores que se le atribuyen varían en función del tipo de sociedad. Esto hace, por ejemplo, que no sean los mismos en una tribu africana y una sociedad de tipo occidental.

Por lo tanto, hacia el futuro se perfilan nuevos modelos de vejez: con mayores recursos sociales, culturales, educacionales y financieros que las generaciones precedentes. Las futuras generaciones protagonizarán una vejez diferente (Osorio, 2006).

En este contexto la implementación de las nuevas tecnologías supone importantes ventajas para la Tercera Edad, si bien, en la mayoría de los casos, los mayores pueden sentirse excluidos por la complejidad en el uso, el sentimiento de desfase, la menor capacidad económica y por el sentimiento de que no constituyen uno de los grupos de edad apuntados por la publicidad de los productos tecnológicos.

Las personas mayores tienen que hacer un esfuerzo mayor que el resto de la sociedad para adaptarse y evolucionar al mismo ritmo que la tecnología, ya que al sacar un mayor partido a las nuevas tecnologías son uno de los sectores que más beneficios obtienen. Hablamos aquí de la superación de prejuicios, la mejora de la calidad de vida, el mantenimiento y ampliación de su red de relaciones, fortalecimiento de su independencia, el mantenerse activos y saludables<sup>2</sup>. Envejecer no significa perder la capacidad de adaptarse al cambio ni querer estar anclado en el pasado, y esa es la intención de nuestra investigación.

## PREGUNTAS Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

A pesar de la relevancia y la variedad de los estudios ya realizados en el campo de la gerontología<sup>3</sup>, se hace necesario sistematizar las experiencias educativas novedosas que se llevan a cabo y de las que casi no existen registros.

---

<sup>2</sup> Entendiendo por salud además del equilibrio físico, el bienestar psíquico y mental ya que el aprendizaje de nuevos conocimientos es primordial para la estimulación cerebral reduciendo la incidencia de algunas enfermedades (OMS, 2015).

<sup>3</sup> Ciencia que estudia el proceso de envejecimiento en sus dimensiones biológica, psicológica y social,

Con la intención de contribuir a ello, se realizó este proyecto que tuvo como punto de partida la pregunta de investigación: ¿Cuáles son las potencialidades de la aplicación educativa *Duolingo* para personas de la Tercera Edad que estudian el idioma español como Lengua Extranjera?

A partir de esta pregunta, surgen también las siguientes:

- a) ¿Qué impacto produce la utilización de *Duolingo* en los adultos mayores?
- b) ¿Cuáles son las limitaciones de *Duolingo* para los adultos mayores?

Siendo así se propone el siguiente objetivo general:

Analizar las potencialidades de la plataforma *Duolingo* para las personas de la Tercera Edad, tomando como referencia estudiantes de idioma español como Lengua Extranjera en dos Instituciones para adultos mayores.

## ESTRUCTURA DEL TRABAJO

El informe investigativo está estructurado en cuatro partes. En la primera parte, se fundamentan las consideraciones teóricas, para ello se seleccionó y recopiló información relacionada con la Tercera Edad y las características de la aplicación *web* escogida. En la segunda, se define la metodología utilizada lo que incluye el paradigma investigativo, el tipo de estudio realizado, el diseño asumido, las características de la muestra, los métodos, las técnicas y los procedimientos utilizados. En la tercera parte, se analizan los resultados con la finalidad de dar respuesta al problema científico y a los objetivos planteados en la investigación, los mismos se acompañan de las tablas y los gráficos ilustrativos.

Finalmente, se presentan las conclusiones con las respectivas recomendaciones, así como las referencias bibliográficas y los anexos.

# CAPÍTULO I - FUNDAMENTOS TEÓRICOS

## 1.1 EL ENVEJECIMIENTO: TENDENCIAS MUNDIALES

En la antigüedad, con veinte años ya se consideraba que la persona era mayor, durante la Edad Media era a los cuarenta años. Hoy en día, por primera vez en la historia, la mayoría de las personas pueden esperar vivir hasta los setenta años e incluso más.

Según el informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015), entre 2015 y 2050, la proporción de la población mundial con más de sesenta años de edad pasará de novecientos millones a dos mil millones. El aumento de la esperanza de vida es una oportunidad importante no solo para las personas mayores y sus familias, sino también para las sociedades en su conjunto. El envejecimiento global más que un problema, es un desafío contemporáneo.

Muchas percepciones y prejuicios acerca de las personas mayores se basan en estereotipos obsoletos. La pérdida de capacidad generalmente asociada con el envejecimiento solo se relaciona vagamente con la edad cronológica de una persona. La diversidad que resulta de las capacidades y las necesidades de salud de las personas mayores no es aleatoria, sino que se basa en hechos ocurridos a lo largo de la vida. Aunque con el tiempo, la mayoría de las personas mayores experimentarán múltiples problemas de salud, la edad avanzada no implica dependencia (Mazo & Benedetti, 2001).

Surgen nuevas ideas sobre la categorización de la vejez, entre los investigadores consultados, sobresalen Paúl & Fonseca (2005) que consideran la vejez como una etapa positiva de la vida, como cualquier otra. La edad avanzada, según plantean, es un elemento importante, aunque insuficiente como criterio aislado para evaluar, cuantificar y definir las necesidades de una persona. La experiencia indica que se necesitan nuevas perspectivas. No existe una persona mayor típica, pues las poblaciones mayores se caracterizan por una gran diversidad. Por ejemplo, algunas personas de ochenta años tienen niveles de capacidad física y mental comparables a los de muchos jóvenes de veinte años.

Las políticas actuales, según la Organización Mundial de la Salud (2015), deben estar formuladas de manera tal que permitan a la mayor parte de las personas mayores lograr trayectorias positivas de envejecimiento. Además, deben servir para poner fin a la gran cantidad de barreras que limitan la participación social y las contribuciones permanentes de los adultos que pertenecen a esta franja de edad.

Con el fin de determinar las formas de considerar la salud y el funcionamiento en la vejez, el informe sobre Envejecimiento y Salud de la Organización Mundial de la salud en el año 2015, define y distingue dos conceptos importantes.

El primero, es la capacidad intrínseca, que se refiere a la combinación de todas las capacidades físicas y mentales que un individuo puede utilizar en un determinado momento. Sin embargo, la capacidad intrínseca es solo uno de los factores que determinarán lo que una persona mayor puede hacer.

El segundo, es el entorno en el que habita y su interacción con este. El entorno ofrece una serie de recursos o plantea una serie de obstáculos que, en última instancia, determinarán si una persona con un determinado nivel de capacidad puede hacer las cosas que percibe como importantes. Así, aunque una persona mayor pueda tener capacidad limitada, aún será capaz de hacer las compras si tiene acceso a medicamentos o a un dispositivo de apoyo (como un bastón, una silla de ruedas o un *scooter* eléctrico), o si vive cerca de un medio de transporte asequible y accesible.

Esta relación entre el individuo y su entorno, y cómo interactúan, se conoce como capacidad funcional, definida en el informe como los atributos relacionados con la salud que permiten a las personas ser y hacer lo que tienen razones para valorar.

### *1.1.1 ENVEJECER: FRONTERAS SEMÁNTICAS*

La Organización Mundial de la salud (OMS, 2015) considera que una persona es mayor cuando cumple los sesenta y cinco años, independientemente de su sexo o de su estado de salud. En el dominio de la psicología, por lo general, se contemplan tres etapas: la madurez inicial (20 a 40 años), la madurez media (41 a 65 años), la madurez tardía (más de 66 años), que se puede subdividir en tres parcelas: jóvenes de edad avanzada (65 a 74 años), ancianos de edad avanzada (75 a 85 años), mantenimiento personal (más de 86 años de antigüedad) (Mazo & Benedetti, 2001).

En la bibliografía consultada, se define edad desde diferentes enfoques, entre ellos sobresalen la edad biológica (envejecimiento orgánico), la edad social (cultura e

historia de un grupo determinado) y la psicológica (competencias comportamentales que la persona puede movilizar en respuesta a los cambios que se presentan en el entorno).

En los años noventa emerge con mucha fuerza la perspectiva biográfica en los estudios sobre el envejecimiento, que aporta una visión amplia frente a la construcción social de la vejez. En ella, la preocupación gira en torno a la vida cotidiana de las personas mayores y la construcción social de la vejez está en relación directa con el individuo que envejece y a su interacción constante con su sociedad. Sin desconsiderar el peso de la edad real, también hay que considerar con la subjetividad (individual y colectiva, percepción del grupo).

Teresa del Valle (2002), propone y destaca la necesidad de explicitar la diferenciación de edad desde el sentimiento. Según la autora, el punto de partida de esta edad sentida es la realidad subjetiva de cada hombre y de cada mujer, la definición que la persona hace de sí misma como queda patente en esta cita: «me he jubilado, pero yo aún me siento joven».

Se configura a partir de cualidades personales y de carácter que se manifiestan en grados de autoestima, salud, capacidad de adaptarse a los cambios, habilidades sociales, así como aspectos relacionados con las características del entorno social y afectivo.

Para la misma autora, el adulto mayor transita por una etapa de importantes cambios que particularizan la nueva situación social de desarrollo y van propiciando la aparición de necesidades y características diferentes a las de etapas anteriores.

Subraya, además, que los eventos vitales del adulto en el sentido de pérdidas (jubilación, muerte de coetáneos, pérdida del cónyuge, etc.), pueden originar sentimientos y estados de ánimo negativos, pero también aparecen eventos vitales favorecedores, como, por ejemplo: la llegada de los nietos, la trasmisión de experiencias, el ser soporte y ayuda de los demás.

La necesidad de trascender es una adquisición que ocupa un lugar importante en la jerarquía motivacional del anciano. Entendida esta como lo que dejará una vez desaparecido físicamente el individuo. Una necesidad básica de los adultos mayores

es la comunicación (familia y coetáneos) y dos de sus características radican en la necesidad de ser tenido en cuenta y transmitir su experiencia (Orosa, 2003).

Desde esta perspectiva, se distingue el concepto de vejez, como resultado de una construcción social e histórica que posee el significado que una sociedad otorga a los procesos biológicos que la caracterizan, pero es preciso discutir esta construcción cultural, en tanto no permite atender de manera justa y adecuada a las personas adultas mayores; ya que las intervenciones en políticas públicas deben comprender de manera crítica a la vejez, a partir de su construcción social, permitiéndonos así intervenir en ciertos factores sobre los que hay que trabajar para lograr una sociedad más integrada, solidaria y justa para la población adulta mayor (Celade, 2011).

Los términos: *anciano, viejo, persona mayor y tercera edad* son conceptos que cambian en la medida en que la sociedad se transforma y la longevidad ocupa nuevos espacios. De acuerdo con Zimmerman (2000, p.19): «Viejo es aquel que tiene diversas edades: la edad de su cuerpo, de su historia genética, de su parte psicológica y de su conexión con la sociedad», mientras que el envejecimiento debe ser considerado una etapa de la vida (Ibidem, p.26).

### *1.1.2 ENVEJECIMIENTO ACTIVO Y APRENDIZAJE A LO LARGO DE LA VIDA*

El envejecimiento activo es el proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad, con el fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen (OMS, 2005).

Esta concepción se aplica tanto a los individuos como a los grupos de población, proporcionándoles la posibilidad de alcanzar el potencial de bienestar físico, social y mental a lo largo de todo su ciclo vital al mismo tiempo de ofrecer protección, seguridad y cuidados adecuados cuando necesitan asistencia. Aunque esté marcado por la concepción asistencial, su significado supera otras conceptualizaciones tales como el envejecimiento saludable, el envejecimiento productivo y el envejecimiento satisfactorio ya que ofrece a la sociedad y a los profesionales un verdadero

paradigma en el que orientarnos, donde lo activo expresa idea de participación, quehacer, comunidad, derechos y aprendizaje.

Este concepto fue redefinido de manera más amplia, haciendo del aprendizaje a lo largo de la vida el cuarto componente, promulgado en la Conferencia Internacional sobre Envejecimiento Activo en Sevilla en el año 2010.

Desde Comenio en el siglo XVI, se reflexionaba en la importancia de brindar educación a los ancianos, aunque se reconoce como el impulsor del concepto aprendizaje a lo largo de la vida al danés Grundtvig (1783-1832). No obstante, integrar esta idea legal y socialmente ha requerido de varias décadas.

En la Conferencia Internacional sobre la Crisis Mundial de la Educación, organizada en el estado de Virginia (E.E. U.U.) en 1967 se plantea que la escuela no suplía todas las necesidades de formación que necesitaban los ciudadanos y por ello debían existir otras modalidades de formación, denominadas formales e informales.

Se hace una especial referencia a estas, como pasos fundamentales hacia el espacio del aprendizaje permanente, de ahí que se propicie el desarrollo de métodos, sistemas y normas para la identificación, la evaluación y el reconocimiento de la enseñanza en diferentes contextos, además de la creación de nuevos instrumentos a para apoyar la valoración de todas las formas de aprendizaje.

Unos años después, en el ámbito de la gerontología también se produjeron importantes avances. Un momento cumbre fue la Asamblea Mundial del Envejecimiento (Viena, 1982), donde se reconoció la dimensión educativa en la vejez resaltando la importancia de la formación en diferentes temas que afectan directamente la calidad de vida de las personas.

A partir de la Asamblea, en diferentes conferencias sobre la salud o la higiene se proponen formatos educativos más extensos y comienzan a proliferar las Universidades de la Tercera Edad (UTE) cuyos contenidos se abren a otros campos.

De esta forma, se comienza a entender la educación en la Tercera Edad, no como una segunda oportunidad, sino como una verdadera formación integral (UNESCO, 1985). La educación a lo largo de la vida como paradigma no es sólo clave para afrontar los problemas mundiales de la educación sino que sus beneficios van más allá, abarcando desde el ámbito laboral al propio desarrollo personal.

Más recientemente, la CE, define el aprendizaje a lo largo de la vida es el desarrollo del potencial humano a través de un proceso sustentador continuo que estimula y

faculta a los individuos para adquirir todos los conocimientos, valores, destrezas y comprensión que requieran a lo largo de toda su vida y aplicarlos con confianza, creatividad y gozo en todos los roles, circunstancias y entornos (Comisión Europea, 1995).

Desde los organismos de la Unión Europea se ha priorizado el aprendizaje a lo largo de la vida, especialmente en la década de los 90 del siglo XX y en los primeros años del siglo XXI. Este reconocimiento sigue siendo impulsado en diversos documentos publicados (comunicaciones y resoluciones, entre otros) y en relación con temáticas tan diversas como empleo, género, sociedad intergeneracional y desarrollo social. Uno de los documentos fundamentales de esta época es la Comunicación “Hacer realidad un espacio europeo del aprendizaje permanente”, que fue una de las contribuciones de la Comisión de las Comunidades Europeas al Consejo Europeo de Barcelona de marzo de 2002.

El aprendizaje a lo largo de la vida es una forma global de entender el aprendizaje, supone un proyecto que comprende todas las posibilidades de formación sobre cualquier ámbito de conocimiento y en cualquier momento de la vida de una persona (Montoro, 2017).

Se define por su carácter longitudinal, ya que es un proceso continuo; vertical, una vez que abarca todas las dimensiones y contextos personales. Su visión es multidimensional y requiere de flexibilidad y diversidad en los contenidos, instrumentos y técnicas de aprendizaje, de materiales y medios educativos, debe ser significativo y para que lo sea debe tener en cuenta las experiencias, intereses y aprendizajes previos del individuo.

### *1.1.3 APRENDIZAJE A LO LARGO DE LA VIDA Y LA SOCIEDAD CONTEMPORÁNEA*

Nunca el conocimiento se había convertido tan pronto en tecnología y la tecnología había servido para elaborar más conocimiento. Tras la expresión sociedad de la información y del conocimiento se esconde una realidad que supone una transformación. Envejecer en este escenario implica afrontar cambios personales en una sociedad muy diferente a la que se formaron en su juventud y en la que los cambios acelerados se suceden y seguirán produciéndose. También implica peligros para aquellas personas y colectivos que no se adaptan a ella. El riesgo de los nuevos

analfabetismos (digital, técnico, científico, etc.) ya que si no se generan oportunidades para su erradicación aumenta la desigualdad, inequidad y la exclusión. Una de las funciones del aprendizaje a lo largo de la vida es minimizar ese peligro y lograr que la nueva sociedad no pierda su dimensión humana, las personas mayores deben aprender en igualdad de condiciones siendo sus capacidades reconocidas, valoradas y utilizadas. Las personas mayores pueden beneficiarse de las ventajas de usar las nuevas tecnologías en su vida cotidiana.

En la búsqueda bibliográfica, se pudo constatar que, en Portugal, han existido diferentes proyectos que se centran en el uso del ordenador para despertar motivaciones en las personas de la tercera edad. Dentro de los tópicos y las experiencias sobresalen:

- La Alfabetización tecnológica: se incluyen los estudios o investigaciones centradas, fundamentalmente en el uso del ratón y del teclado, así como de funciones básicas del sistema operativo, manejo del *software* y accesibilidad. En lo que toca a la investigación empírica realizada en Bragança (2013) la visión general de las personas que participaron en el proyecto lejos de ser negativa fue descrita a través de expresiones como: «fantástico», «maravilloso», «un milagro», «agradable».

- El Uso del *e-learning*: se hace referencia al uso de las TIC para generar procesos de enseñanza y aprendizaje a distancia. En la búsqueda realizada sobresale una tesis de maestría de la Universidad de Aveiro (2014) donde se planifican, realizan y evalúan cuatro tutoriales audiovisuales que permiten a los mayores registrarse en la Comunidad *MiOne*, conocerla y establecer comunicación con otras personas.

- Usos diversos: se incluyen todas aquellas investigaciones que estudian el uso del ordenador para uso complementario como el manejo del *e-mail*, la navegación en *internet*, en menor medida aparece el juego, el ocio y las herramientas de la *web 2.0*. En la Universidad del Adulto Mayor en Lisboa, se encuestaron 24 alumnos sobre la utilidad de las tecnologías y todos refirieron cambios positivos en relación con la dimensión cognitiva (información sobre cuestiones de actualidad e intereses personales) así como mencionan cambios positivos en la esfera de las relaciones sociales, y en la percepción global de sus actividades. Para muchos participantes, *Internet* es un recurso de conocimiento que utilizan para su salud y bienestar.

- El estudio intergeneracional: se hace referencia a aquellas investigaciones que se han preocupado por buscar el contacto y conocimiento entre generaciones. En este sentido se destaca el Proyecto Teclar de Conceção Coelho e Joana Viana desarrollado desde noviembre del 2005 hasta noviembre del 2009 en la ciudad de Leiria. Se caracterizó por el aprendizaje colaborativo y por el compartir saberes y experiencias entre “pequeños y crecidos”. Participaron 28 adultos con edades comprendidas entre los 60 y los 79 años y alumnos del Primer ciclo de Primaria.

- Los Estilos de aprendizaje: para comprender las actitudes y la predisposición de los mayores hacia los ordenadores. Se han abordado los ritmos de aprendizaje evitando comparaciones que puedan causar confusión y frustración, y secuenciar el trabajo basándose en un andamiaje de conceptos y la construcción de habilidades mediante la repetición.

- Las motivaciones: constituyen uno de los tópicos más estudiados. Estas incluyen la capacidad para disfrutar de los beneficios psicosociales del uso del ordenador, el aprender a beneficiarse de la información de programas para la salud online, así como la potencialidad para incrementar sus conexiones sociales con familiares y amigos.

En principio, los programas de alfabetización tecnológica parecen ser un recurso eficaz para familiarizar a las personas mayores con este nuevo medio.

No obstante, a medida que la población envejezca este tipo de programas ya no será necesario, ya que serán más las personas que tengan competencias en este sentido. Parece que el potencial de los ordenadores en relación con una pedagogía de la Tercera Edad podría estar en la educación a distancia que fomenta las interacciones sociales y el aprendizaje permanente.

La relación entre la Tercera Edad y las Nuevas Tecnologías evidencia cuestiones científicas y éticas que deben ser estudiadas y recopiladas para enriquecer la gerontología, como ciencia moderna.

## 1.2 LA UNIVERSIDAD DE LOS MAYORES

Las Universidades de la Tercera Edad, también llamadas Universidades de los Mayores, aparecen como institución educativa para las personas mayores en Francia, en 1972, por iniciativa del médico e investigador Pierre Vellas.

El primer curso fue en la ciudad de Toulouse, en la Facultad de Ciencias Sociales, estuvo destinado a los jubilados de esa localidad. El curso allí creado no confería título académico, ni exigía cualificaciones, teniendo como objetivo el estudio de los problemas médicos, sociales y psicológicos de los ancianos. Aunque Benjamin Franklin en el año 1727 ya había fundado en los Estados Unidos de América, un grupo de discusión y de estudios para adultos (Jacob, 2005).

Pierre Vellas comprobó que, respecto de las personas mayores, las políticas implantadas en los países más desarrollados y la labor de las organizaciones internacionales eran bastante escasas, especialmente en cuanto a la formación y educación.

Según Veloso (2004) la idea era crear una universidad para las personas de la Tercera Edad sin distinción de clase social o nivel educativo previo, que tuviera como principio la ocupación productiva del tiempo libre a través de actividades esporádicas de carácter intelectual, artístico, físico y recreativo, con el fin de promover la salud, el bienestar y el interés por la vida.

Enmarcadas en el concepto del aprendizaje a lo largo de la vida, así como en los principios de gerontología educativa, las Universidades de la Tercera Edad son un modelo de formación de sénior con gran éxito a nivel mundial que proporciona a los ancianos, un gran abanico de actividades culturales, recreativas, científicas y de aprendizaje.

En Portugal se estableció la primera Universidad de este tipo en 1976. Actualmente, hay más de 500 repartidas por todo el país (Jacob, 2012). El régimen de educación es de cariz informal, sin propósitos de certificación y dentro de un contexto de educación permanente. Hasta el año 2001, las pocas Universidades de la Tercera Edad portuguesas se concentraban en las ciudades de Lisboa y Porto. A partir de ese año se inicia la creación de la red RUTIS (Associação Rede de Universidades da Terceira Idade) que, en el año 2005, ya se había expandido y ampliado de modo prácticamente exponencial, pasando de 30 a 200 centros.

En el año 2015, 75% de los 35000 alumnos inscritos eran mujeres. Las mayores Universidades son la de Almada, Seixal, Barreiro, Gaia, Amadora, Loures, algunas de las cuales cuentan con una matrícula de más de 1.000 alumnos. Jubilados o amas de casa (80%) y con formación académica desde el cuarto grado al doctorado (RUTIS, 2016).

Un estudio desarrollado por Jacob y Pocinho (2013) permite comprobar la percepción de la calidad de vida de los alumnos de las UTE. Los autores llegaron a la conclusión de que las UTE tienen, de hecho, un impacto positivo y significativo en la calidad de vida de esta población. Del número total de estudiantes, el 76% calificó su calidad de vida como buena o muy buena, en contraste con un porcentaje del 23% de las personas mayores que no asisten a las unidades de formación a lo largo de la vida.

Marconin y Real (2010) realizaron un estudio para examinar lo que la UTE representa para las personas mayores. Establecieron cuatro categorías de respuestas estandarizadas: (1) las UTE aumentan el conocimiento; (2) las UTE aumentan el contacto social; (3) las UTE permiten ocupar el tiempo libre de forma útil y (4) las UTE me hacen volver al pasado.

El análisis cuantitativo de la frecuencia de cada una de las categorías mostró que el contacto social es la característica más citada. A continuación, el aumento del conocimiento y, en tercer lugar, la vuelta al pasado y la ocupación del tiempo libre de forma útil.

### *1.2.1 LA UNIVERSIDAD SÉNIOR DE OURÉM*

Fundada en el año 2008, la Academia de Ourém (Portugal), años tras años ha venido a afirmarse en el contexto cultural de la ciudad de Ourém, en el Distrito Santarém. En régimen de voluntariado trabajan más de de 20 profesores y se imparten 26 asignaturas.

La Universidad Senior de Ourém comenzó su actividad en octubre de 2008, con un proceso iniciado el 1 de agosto del mismo año, por su fundador Dr. António Rodrigues Baptista y esposa Maria Graciete Reis Vieira Rodrigues Baptista.

En septiembre de 2015, la sede definitiva, pasó a ser en la Praceta Profesor António Oliveira, donde funcionó el CRIO, y para donde se hizo la transferencia de todas las pertenencias, de las instalaciones del edificio antiguo del Ayuntamiento de Ourém.

### *1.2.2 EL PROGRAMA + 60 DEL INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA*

El Instituto Politécnico de Leiria es una institución pública de enseñanza superior politécnica que entró en funcionamiento en mil novecientos ochenta (IPLeiria, 2015). Se encuentra en el Distrito de Leiria, en las ciudades de Leiria, Caldas da Rainha y Peniche, y está constituida por cinco escuelas superiores.

En este centro se implementa el programa IPL60+, con la misión de traer a la Escuela de Educación y Ciencias Sociales (ESECS) estudiantes de edades más avanzadas que emprendieran una experiencia de aprendizaje, enseñanza y compartieran experiencias en contexto educativo superior. Los programas dirigidos a este tipo de alumnos se orientan y se organizan con la participación de los mismos, por lo que se involucraron personas jubiladas que reciben nuevas experiencias de aprendizaje y participación social con el objetivo de ampliar los ámbitos del saber, permitiéndoles el acceso a la enseñanza de nivel superior en una perspectiva de educación y desarrollo continuados a lo largo de la vida.

### **1.3 EL APRENDIZAJE DEL IDIOMA ESPAÑOL EN LA TERCERA EDAD**

Los adultos mayores que vuelven al sistema educativo tienen una motivación específica y tienen una idea muy clara de sus objetivos. De este modo, se debe aprovechar esta motivación y usar sus experiencias para resolver nuevos problemas.

El número de personas que estudian segundas lenguas en las Universidades para mayores es significativo. El estudio de idiomas es particularmente popular debido al multiculturalismo característico de las sociedades actuales.

En particular, el estudio del español como segunda lengua está en pleno apogeo. El número de países hispanohablantes, la posición del español como la 2º lengua materna más hablada y como 2º lengua de comunicación internacional, o el aumento de hispanoparlantes en Estados Unidos, son algunas de las razones del creciente interés actual tanto por la lengua como por la cultura hispana<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Entre los idiomas extranjeros más hablados por los portugueses se destaca el español en la tercera posición (14,8%) (INE).

Según datos recientes del Instituto Cervantes de Lisboa, los adolescentes y jóvenes portugueses optan por aprender lengua española, en su mayoría, por la aparente semejanza con su idioma materno, hecho que les garantiza mejores resultados comparados con aquellos que puede alcanzar en el estudio de otros idiomas, como es el caso del inglés (Santa María, P, 2005).

Con todo, la mayoría de los adultos que estudian español en las dos instituciones donde se realizó el proyecto, apuntan que su interés por el español no depende tanto de la utilidad (se aprende español para conseguir un empleo mejor, etc.). Se decantan por este idioma porque les atrae su componente sociocultural, destacando aquí la música, la poesía, el cine y las tradiciones.

En las universidades para las personas mayores donde se desarrolló la investigación no son obligatorios las evaluaciones, los controles de asistencia, ni el cumplimiento de un currículo. Cada profesor organiza sus intervenciones teniendo en cuenta el alumnado que es muy heterogéneo, diverso y cambiante.

A tono con esto, las clases son desarrolladas con un tema principal con los que se pretende generar aprendizajes significativos, tomando como metodología de referencia el enfoque comunicativo.

Este enfoque sufre una evolución a partir de los años noventa con las aportaciones teóricas de algunos investigadores como por ejemplo Melero (2000) que resaltan la importancia de fomentar un aprendizaje de idiomas centrado en el uso real de la lengua - no en estructuras gramaticales o en nociones y funciones - en contextos reales de comunicación y con la elaboración de tareas reales comunicativas.

Según define el Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (2002), la metodología comunicativa y su posterior evolución, el enfoque por tareas en la enseñanza del idioma español, como segunda lengua implica un proceso significativo de aprendizaje para la Tercera Edad ya que la noción de competencia comunicativa se define como la capacidad de cualquier hablante para usar el código de la lengua de modo eficaz y conveniente en una concreta comunidad lingüística, eso significa cumplir normas relacionadas con la gramática, el léxico, o la semántica, etc., pero también con otras que tocan el contexto socio histórico y cultural en el que se produce la comunicación.

Así, las actividades, tareas o proyectos, son elaborados por los estudiantes con la mediación del profesor y se llevan cabo utilizando, en todo momento, la lengua que se está aprendiendo (*learning by doing*) a fin de cumplir los objetivos definidos previamente.

Tal como sintetizan Flores e Izunza (2011), las tareas se distinguen por: a) estar estructuradas pedagógicamente, en base a los principios que la guían; b) estar abiertas, en su desarrollo y en sus resultados, a la intervención activa y a las aportaciones personales de quienes las ejecutan; c) requerir de ellos, en su ejecución, una atención prioritaria al contenido de los mensajes; y d) dar atención especial a la forma lingüística que se quiera usar o enfatizar.

En este enfoque, se reseña la importancia de la planificación, del desarrollo y de la ejecución de las tareas que conduzcan a que los estudiantes creen a través de su propio trabajo, de forma colaborativa y autónoma, un proceso auténtico de comunicación, en contextos reales, que les lleve a incorporar activamente el conocimiento pragmático de la lengua.

Con el enfoque por tareas, en resumidas cuentas, el aprendizaje se fortalece cuando el propio alumno dirige su proceso formativo con la colaboración del docente, quien se responsabiliza de promover el interés de los alumnos en la materia de estudio mediante la discusión, el planteamiento/solución de problemas, la búsqueda selectiva de la información, etc.

Con este tipo de actividades el alumno está practicando la lectura; escritura; aplicando la competencia que tiene de la gramática al redactar el tema; la expresión oral al exponer el tema y la comprensión auditiva al contestar las preguntas hechas por los demás alumnos.

### 1.3.1 LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y LA TERCERA EDAD

Las TIC pueden contribuir a poner en práctica las premisas de los enfoques comunicativos y, más concretamente, los de la enseñanza mediante tareas puesto que promueven el trabajo colaborativo entre los alumnos y proporcionan un contexto real y auténtico para las actividades propuestas. Existen muchas actividades en las que los

alumnos usan herramientas en línea tales como el chat, el correo electrónico, el foro o el blog. De esta manera, los alumnos adquieren y/o aprenden la lengua de forma comunicativa, significativa (existe una necesidad de comunicación real) y constructiva (resuelven tareas para lo cual adoptan un papel activo).

Además, las nuevas tecnologías favorecen la autonomía del estudiante y el conocimiento de sí mismo. Este es un importante argumento a favor, ya que la tendencia actual en la educación tiene como uno de sus principales objetivos enseñar al alumno a ser cada vez más autónomo.

En un ambiente estimulante donde tienen a su alcance la posibilidad de realizar actividades que resulten de su agrado e interés, es probable no solo que aumenten sus facultades cognitivas (mentales) sino que aumente también el sentimiento de gratificación personal y con él su calidad de vida.

Conviene señalar, que el adulto no es el único responsable de su aprendizaje, la motivación es el elemento fundamental que determina el proceso de aprendizaje y debe constituir el primer pilar en cualquier programa educativo diseñado para este sector de población.

En este contexto, una línea de interés indudable para la reflexión sobre el desarrollo del aprendizaje a lo largo de la vida es la relativa a la motivación hacia el aprendizaje y, en ella, el sentido de vivir aprendiendo para una vida de calidad y una profunda satisfacción vital. Al mismo tiempo, el aprendizaje de una lengua es un proceso altamente complejo en el que intervienen numerosos factores, siendo el principal la variedad intrínseca de los estudiantes (Marco Común Europeo, 2002).

Los proyectos TIC orientados a colectivos específicos, como es el caso de las personas mayores, representan una excelente alternativa educativa para alcanzar su inclusión en la sociedad del conocimiento, porque permiten la creación de ambientes enriquecidos de aprendizaje, que puedan paliar los déficits social, económico, escolar y cultural en los que se desenvuelva el sujeto, todo ello propiciando la equidad en el acceso a la calidad del aprendizaje.

El investigador Cabero (2014) en el “Primer Encuentro Internacional de Educación Inclusiva”, celebrado en octubre del 2014 en Pátzcuaro (México), expuso las ventajas de

las TIC para la Educación Inclusiva y destacó la necesidad de un diseño universal en las TIC.

Cabero (2014) insistió, en la necesidad de diseñarlas de manera que todos puedan acceder a ellas y beneficiarse de las posibilidades que nos ofrecen. Y es desde esta perspectiva desde donde debemos buscar principios de diseño, tanto en el *hardware* como en el *software*, que faciliten su utilización por todos los usuarios.

Como se ha puesto de manifiesto a través de diferentes trabajos (Cabero et al. (2007); Córdoba et al. (2012); Toledo ( 2013), distintas formas de diseñar las TIC pueden impedir el acceso a las mismas a sujetos con determinadas características físicas, cognitivas o culturales.

Así, por ejemplo, utilizar bajos contrastes en la combinación de colores o la utilización de imágenes y gráficos, sin ningún tipo de descripción, entorpecen el acercamiento a la información a personas con problemas visuales; la falta de subtítulos de los vídeos o la descripción de los comandos de forma auditiva, impiden el acercamiento a las tecnologías por los sujetos con déficit auditivos; páginas mal organizadas o pantallas desbordadas de información frenan la interacción con las TIC a sujetos con déficit cognitivo; la utilización de botones pequeños y próximos entre sí o el no poder controlar el tiempo de entrada y salida a determinadas páginas, imposibilitan el acceso a la información a sujetos con problemas motores o que su elaboración en una única versión idiomática impida la interacción para las personas que no lo dominen.

Uno de los movimientos que, en la actualidad, está adquiriendo cierta importancia, en el terreno que nos ocupa, es el denominado Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) que, como señalan Escribano y Martínez (2013), se refiere a un paradigma relativamente nuevo dirigido al desarrollo de productos y entornos de fácil acceso para el mayor número de personas sin la necesidad de adaptarlos o rediseñarlos de una forma especial; es decir, el DUA se refiere al diseño de productos y entornos que puedan ser empleados por todas las personas, en la mayor extensión posible, sin la necesidad de la adaptación o del diseño especializado, independientemente de la edad de la persona, sus características o habilidades.

El Diseño Universal de Aprendizaje se apoya en una serie de principios. Pasamos seguidamente a presentarlos:

- Equidad en el uso. El diseño debe ser fácil de usar y adecuado para todas las personas independientemente de sus capacidades y habilidades.
- Flexibilidad. El diseño debe poder adecuarse a un amplio rango de preferencias y habilidades individuales.
- Simplicidad y acceso intuitivo. El diseño debe ser fácil de entender independientemente de la experiencia, los conocimientos, las habilidades o el nivel de concentración del usuario.
- Información fácil de entender. El diseño debe ser capaz de intercambiar información con el usuario, independientemente de las condiciones ambientales o las capacidades sensoriales del mismo.
- Tolerancia a los errores. El diseño debe minimizar las acciones accidentales o fortuitas que pueden tener consecuencias fatales o no deseadas.
- Escaso esfuerzo físico. El diseño debe poder usarse eficazmente y con el mínimo esfuerzo posible.
- Dimensiones apropiadas. Los tamaños y espacios deben ser apropiados para el alcance, manipulación y uso por parte del usuario, independientemente de su tamaño, posición o movilidad.

Teniendo en cuenta estos elementos la propuesta fue una aplicación novedosa, educativa, de fácil acceso y gratuita.

### 1.3.2 *DUOLINGO: UNA APLICACIÓN PARA TODOS*

En la ingeniería de software se denomina aplicación web a aquellas aplicaciones que los usuarios pueden utilizar accediendo a un Servidor web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador. En otras palabras, es una aplicación (Software) que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador.

El software educativo se propone auxiliar no sólo en lo que toca a los aprendizajes sino también en lo relacionado con la adquisición de habilidades. Además, al proporcionar

momentos estimulantes y significativos, el *software* pretende provocar y mantener el interés y la concentración del alumno.

Para utilizar una aplicación móvil ya disponible en el mercado, es necesario realizar una evaluación de la misma que vaya más allá de los aspectos puramente técnicos (estabilidad, fiabilidad, consistencia o velocidad de descarga).

Para Cabero (2007), algunas características no se pueden obviar:

- El uso de la aplicación es relevante para cubrir los objetivos y necesidades de los estudiantes
- La aplicación incorpora ayuda o tutorial de uso
- El contenido es adecuado para el estudiante
- La información que contiene es correcta y fiable
- El contenido puede ser exportado, copiado o impreso
- Los ajustes y/o los contenidos de la aplicación son personalizables
- El contenido personalizado puede transferirse a otros dispositivos
- El diseño de la aplicación es funcional y visualmente atractivo
- Los estudiantes pueden salir de la aplicación en cualquier momento sin perder el progreso
- La existencia de opciones
- La gratuidad
- La aplicación se aplica rápidamente y no se bloquea
- La aplicación no contiene publicidad
- La aplicación ha sido actualizada en los últimos 6 meses
- La aplicación promueve la creatividad y la imaginación

- La aplicación proporciona oportunidades de usar habilidades de pensamiento de orden superior
- La aplicación promueve la colaboración y el intercambio de ideas
- La aplicación proporciona retroalimentación útil

Desde nuestro punto de vista, la aplicación que reúne los requisitos para ser utilizada en el estudio es *Duolingo*, una aplicación sencilla que se puede utilizar en una Tableta, *Smartphone* y ordenador.

*Duolingo* es la aplicación de enseñanza de idiomas más popular a nivel mundial. Lanzada en el 2012, cuenta actualmente con más de 200 millones de usuarios. Hoy en día están disponibles 41 cursos de idiomas y se van a lanzar otros 24, incluyendo el esperanto y el ucraniano.

Fue escogida por *Apple* como la “Mejor Aplicación para *iPhone*” del año 2013, por *Google* como "lo mejor de lo mejor" para *Android* en el 2013 y 2014 y por *Tech Crunch* como mejor compañía de educación en el 2014. *Duolingo* es totalmente gratis y aunque parece un juego muy divertido, sus cursos son diseñados para rentabilizar el aprendizaje de idiomas. En palabra de su creador, el guatemalteco Luis von Ahn *Duolingo* fue creado con el fin de darle a la gente alrededor del mundo la oportunidad de aprender un idioma gratuitamente.

La aplicación original para iOS, que era un experimento en la evolución del servicio, se convirtió en un éxito arrollador, triplicando la base de usuarios del servicio. Más tarde llegaría la aplicación para *Android*, y el éxito de ambas hizo que hoy por hoy Von Ahn confiese que *Duolingo* sea más una aplicación móvil que un servicio *web*.

En 2014, *Duolingo*, como complemento a su sistema de aprendizaje, lanzó *Duolingo Test Center*, una plataforma para evaluar y certificar mediante una prueba remota el nivel de conocimiento de inglés de una persona basado en las cuatro habilidades esenciales que se deben desarrollar cuando aprendemos un idioma: hablar, leer, escribir y escuchar. Esta certificación fue sometida a un estudio riguroso que demostró poseer la misma fiabilidad de reconocidas pruebas como *IELTS (International English Language Testing System)*

Se demostró en las mediciones realizadas a través de las pruebas de conocimiento del *Web Cape Test*. en la *City University of New York* y la *University of South Carolina* que una persona sin ningún conocimiento previo de español necesitaría entre 26 a 49 horas (34 horas en promedio) para completar un semestre de idiomas en la universidad.

*Duolingo*, en comparación con otras aplicaciones<sup>5</sup>, se distingue porque tiene varias ventajas. Primeramente, es una herramienta gratuita, online y de acceso masivo. *Duolingo* es capaz de aumentar o disminuir el nivel de complejidad en las lecciones en base a la retroalimentación y experiencia previa del usuario. Es decir, sostiene un principio de personalización que se basa en conocer el tiempo de estudio empleado por un estudiante para completar una lección específica.

### 1.3.3 PLATAFORMA GAMIFICADA

La palabra *gamificación* es un préstamo proveniente del inglés *gamification*, y que tiene que ver con la aplicación de conceptos que encontramos habitualmente en los videojuegos, u otro tipo de actividades lúdicas, como los videojuegos (Cortizo, 2011).

Todas las áreas o actividades de la vida cotidiana son susceptibles de aplicar los conceptos de la *gamificación*, ya que lo que se pretende es trasladar lo positivo de la mecánica de los juegos a los escenarios educativos ya sea en contexto institucional o fuera de este.

En educación, se pretende involucrar al estudiante en una determinada experiencia de aprendizaje e impulsar comportamientos previstos y deseados, transformando un aprendizaje considerado aburrido en un momento lúdico y divertido.

Las mecánicas de juego son una serie de reglas que generan una cierta adicción y compromiso al aportar retos y un camino por el que discurrir, sea en un videojuego, sea en otro tipo de aplicación. Si bien existen muchas mecánicas de juego, vamos a centrarnos en las más importantes o habituales a la hora de *gamificar* un sitio *web* o una

---

<sup>5</sup> Babbel, Memrise, Bussu, Mondly

actividad no particularmente lúdica para que incite al alumno a involucrarse, a mantenerse interesado y a desafiarse a sí mismo hasta alcanzar los objetivos propuestos.

Así *gamificar* es un proceso educativo presupone incluir aspectos como enredo, blanco, objetivos, reglas, premios y recompensas (como los puntos y la subida de nivel). Los niveles de progresión y retroalimentación inmediata llevan al estudiante a mantener el interés constante en la actividad o juego, así como un grado de dificultad equilibrada y una complejidad progresiva (Perrota, 2013).

Para Colón, A. et al. ( 2018) la educación es un campo en el que la *gamificación* es cada vez más importante. Entre sus beneficios, destacan la libertad para fallar, el rápido *feedback*, el progreso y la historia. Otro aspecto que hay que considerar en la *gamificación* es la motivación: uno de los mayores retos a los que se enfrenta un docente de cara al aprendizaje.

En este sentido *Duolingo*, como plataforma *gamificada* cuenta con:

- El sistema de moneda virtual *Lingots* que se van ganando al ir finalizando lecciones. Permiten al estudiante optar a nuevos niveles o saltarse niveles. Palazón-Herrera (2015) desarrolla un estudio cuantitativo no experimental con 54 alumnos, basado en insignias digitales como sistema de acreditación de aprendizajes, constituyendo igualmente un elemento motivador a nivel afectivo. Por otro lado, la utilización de insignias ha provocado en el alumno un espíritu competitivo en el desarrollo de los proyectos, siendo muy motivador las metas relacionadas con la obtención de recompensas.
- La libertad de elegir, es una característica de los juegos y muy asociada a la motivación intrínseca. Se puede escoger, de entre algunos temas, por cual empezar, aunque en general sea lineal.
- El uso de *leaderboards* o *rankings*, con la ventaja de que solo se compara con los amigos que tienen en *Duolingo*, respecto a otros sistemas basados en *rankings* globales de todos los usuarios de la plataforma que suelen ser personas desconocidas de otros países y suponen más desmotivación que motivación pues es complejo ubicarse en una posición respetable. Por lo tanto, de esta manera,

ocupará posiciones más razonables que le puedan motivar a superar a personas además conocidas.

- El "progreso", a través de los niveles y con porcentajes nos indica cómo va nuestra evolución. Este sistema personaliza la educación y el aprendizaje una vez que nos proponemos metas personales a superar y la oblicuidad de la plataforma permite estar en diferentes lugares, continuar siendo instruido e imponernos retos.
- Los retos diarios que permiten al estudiante organizar su tiempo de estudio diario, ganando menos o más puntos según la dedicación que quieran tener (configurable). De este modo, se favorece los deseos de los alumnos mediante las distintas mecánicas y dinámicas del juego. Es muy importante que haya una relación controlada entre los retos que se muestran a los alumnos y la capacidad de estos para llevarlos a cabo, pues si un reto es demasiado fácil, provocará aburrimiento en el alumno, mientras que un reto inalcanzable supondrá la frustración, concluyendo ambas opciones en una pérdida de motivación por el aprendizaje, siendo las recompensas un aspecto muy importante.

Se trata de un recurso fácil de usar e intuitivo, y que, en unos pocos pasos, permite comenzar a aprender el idioma de acuerdo con el nivel de cada interesado y siguiendo bloques temáticos.

Según los creadores de la página *web*, con unas 100 horas de utilización estaríamos adquiriendo un nivel intermedio en la lengua deseada. Además de las lecciones temáticas, se puede jugar y competir con tus contactos de *facebook*, o participar en foros de discusión sobre cuestiones lingüísticas del idioma de tu interés.

#### *1.3.4 ESTRUCTURA DE DUOLINGO*

La plataforma cuenta con diferentes secciones que hacen posible la realización del curso en sí: inicio, foro de discusión e inmersión.

La primera opción permite comenzar desde el nivel A1 o hacer un examen para asignar un nivel en acorde con los conocimientos anteriores. Este examen consiste en la

traducción directa o inversa de diversas frases. En esta parte inicial existe la posibilidad de escoger entre diferentes lenguas para la interfaz.

En el caso del español, *Duolingo* está formado por 25 niveles distribuidos entre el Nivel Básico, Intermedio y Avanzado. Cada nivel está dividido en módulos, y cada módulo en lecciones.

El nivel básico, en el cual se centra nuestro estudio, consta de módulos como: las comidas, los animales, los plurales, los posesivos, etc. y en cada uno de ellos se estudian temas en relación con el título en cuestión, lo cotidiano y los hábitos más frecuentes.

Las lecciones consisten en la traducción de frases o palabras, dependiendo del nivel; relacionar palabras e imágenes; grabaciones de audio, respuestas de opción múltiple, etc.

No se trata de memorizar reglas gramaticales. El objetivo es hacer numerosos ejercicios para ir practicando y a la vez ir aprendiendo por repetición y por el método ensayo y error, así como de deducción.

Cuando se completa un nivel, la recompensa son *lingots*, monedas virtuales que en *Duolingo* son utilizadas para obtener artículos de interés e incluso realizar pruebas, actividades para doblar la cantidad de monedas o ciertas lecciones de interés que no aparecen en los niveles habituales (modismos, fraseología de un cierto campo, etc.), pagando con aquellos en la tienda virtual. Estas recompensas incentivan las ganas de aprender y aumentan el interés del usuario, como si se tratase de un juego educativo. Sin embargo, no se consiguen si se completan unidades o se sube de nivel mediante atajos. Otra de las características de esta plataforma, es la posibilidad de guardar los progresos, y para ello es necesario crear una cuenta de usuario. Si el usuario se siente seguro y cree disponer de conocimientos en la lengua que está cursando, puede pasar de nivel o completar niveles de una forma más rápida haciendo un examen corto con los contenidos de la unidad. Para ello tan solo hay que ir a la pestaña «Exonerarse».

El foro de discusión es otra de las formas de fomentar el dinamismo y la interactividad de la plataforma. Se puede contactar con otros usuarios para comentar el curso, resolver dudas y dar valoraciones. Para una mayor rapidez en la formulación de preguntas o consulta de dudas ya planteadas, encontramos diferentes secciones: 1. Las discusiones

de *Duolingo*, donde aparecen aspectos generales sobre la Plataforma. 2. La solución de problemas: el apartado donde el usuario plantea sus preguntas sobre algún asunto que no ha podido solucionar autónomamente. 3. Las principales lenguas de estudio, donde se puede englobar a las lenguas principales o más demandadas en *Duolingo*: el inglés, el francés, el portugués, el alemán y el italiano. Cada una de ellas tiene su propio foro de discusión.

En la sección Inmersión se pueden poner en práctica los conocimientos y las habilidades que se van adquiriendo durante el curso leyendo y traduciendo artículos de internet sobre diferentes temas. Para ello, se debe seleccionar el tipo de texto dependiendo de su estado, esto es, textos no traducidos, textos traducidos, pero todavía no corregidos o textos ya completados. También hay una clasificación por grado de dificultad (alta, media o baja) así como por ámbito temático (más de 20).

Las tres secciones básicas se complementan con algunas opciones: una pestaña donde encontramos el acceso para la creación del perfil, los indicadores para los atajos de teclado, configuración para aspectos generales y selección de diferentes opciones que intervienen en las actividades del curso y el apartado para ingresar en el curso.

Como se ha mencionado anteriormente, las actividades que dinamizan el aprendizaje son variadas y el usuario puede activar o desactivar el sonido, micrófono, altavoz, reproducción automática, efectos de sonido, etc. en el apartado de Configuración, además de elegir el curso y visitar la parte del Entrenador, para establecer o cambiar la meta diaria como método de motivación: básico, relajado, normal, serio e intenso. Estas metas tienen un número de explicaciones o lecciones diarias: 1, 10, 20, 30 o 50 lecciones, respectivamente.

También tenemos acceso a otras opciones como “Acerca de”, que mantiene informado al usuario sobre la aplicación, el *Test Center* (Centro de exámenes en línea donde acreditar el dominio de una lengua de forma económica, pero no gratuita), *Móvil* (acceso para dispositivos móviles), Redes sociales (*Facebook* y *Twitter*).

Inicialmente, fue concebida una versión para uso personal y hoy, cuenta con otra para escuelas. Esta iniciativa permite integrar las ventajas de este servicio a entornos educativos a los que se les proporcionan además herramientas de seguimiento para monitorizar el progreso del aprendizaje por parte de los alumnos y alumnas.

Además del servicio habitual de *Duolingo* en el que es posible acceder al aprendizaje de diversos idiomas, los docentes acceden a un panel de control desde el cual realizan el seguimiento de sus estudiantes de una forma consolidada. Lógicamente el uso del servicio por parte de grupos de alumnos plantea retos, y eso es lo que quieren resolver en *Duolingo* con nuevas características.

Se fomenta la repetición de ejercicios en los que el estudiante duda o la identificación de problemas concretos como la comprensión oral o escrita, o la simple conjugación de verbos. En toda la experiencia, eso sí, se mantiene ese apartado lúdico que incorpora los diferentes elementos de la *gamificación* que animan a los alumnos a mejorar y seguir avanzando en ese proceso de aprendizaje.

En un estudio comparativo realizado entre *Bussu*, *Aula fácil* y *Duolingo*, esta última fue escogida como la *plataforma* de aprendizaje de idiomas con la estructura más ordenada e intuitiva (Mir, J. et al. (2003) donde el estudiante relaciona conceptos, proporcionándole una mayor flexibilidad y una accesibilidad rápida e inmediata a otros recursos relacionados.

Asimismo, añaden que la flexibilidad del material es fundamental y que el saber acceder, desarrollarse y hacer uso de las funciones básicas para el control de la información, es superior en *Duolingo*.

### 1.3.5 CROWDSOURCING

La palabra *crowdsourcing* no está en los diccionarios de lengua portuguesa. El concepto deriva de la lengua inglesa y se desarrolla a partir de dos términos: *crowd* (que se puede traducir por "multitud") y *outsourcing* (que alude a la "externalización de recursos").

El término fue acuñado por Jeff Howe y el editor Mark Robinson en un artículo para la revista *Wired*, en el año 2006, para ilustrar un fenómeno que comenzaba a fraguarse en la red y que cambiaba las reglas del tradicional *outsourcing* de servicios para apostar por la colaboración a través de la red como motor con el que construir y desarrollar proyectos.

El *crowdsourcing*, por lo tanto, se refiere a una colaboración masiva que prestan personas que no forman parte de una entidad o institución. Se trata de una modalidad abierta de trabajo conjunto.

La noción está relacionada con una convocatoria dirigida a una cantidad indefinida de personas, las cuales contribuyen con sus ideas para la realización de un determinado proyecto. Quien realiza la convocatoria, de esta forma, externaliza una tarea.

Un elemento singular de este método es su capacidad de conectar a personas necesitadas o dotadas de ideas con creadores de programas informáticos que pueden solucionar dichas necesidades o hacer realidad esos conceptos.

El funcionamiento es muy sencillo: las empresas envían los textos a la aplicación para que los alumnos de *Duolingo* los traduzcan. Una vez traducidos, son los propios alumnos los que se encargan de corregirlos comparando cada una de las posibles alternativas y eligiendo la traducción que más puntuación ha obtenido.

Al permitir a las personas con intereses similares colaborar, las iniciativas de *crowdsourcing* ofrecen una oportunidad de ayudar a otros, aprender algo y ganar reconocimiento. Con esta práctica, los proyectos basados en comunidades se vuelven ejercicios de resolución colectiva de problemas.

El usuario aprendiz encontrará numerosos cursos que también se han dividido en apartados: los que aún no se han propuesto, aquellos en período de prueba y los publicados; distribuidos todos ellos en primera, segunda y tercera fase de incubación, respectivamente.

*Duolingo* es un caso de éxito; al atraer estudiantes para practicar un lenguaje extranjero, ellos mejoran los recursos de lenguaje con nuevas traducciones y colaboran con la web al traducir documentos importantes.

## CAPÍTULO II - METODOLOGÍA

A continuación, se describen los aspectos que integran el diseño metodológico del trabajo realizado. Para ello, se enumeran varios criterios que se tuvieron en cuenta cuando se estructuró el proyecto.

### 2.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La investigación científica profundiza en un tema determinado utilizando varios instrumentos, técnicas de búsqueda y siempre tiene el objetivo de mejorar a las personas, las organizaciones y a la sociedad.

Para Gerhardt & Silveira (2009), es un proceso permanentemente inacabado, y que se procesa por medio de aproximaciones sucesivas de la realidad, proporcionándonos elementos para una intervención verídica.

El tema de interés, en este caso, es la educación. La investigación educativa revierte un importante papel en nuestras prácticas, una vez que nos favorece con nuevas experiencias válidas que puestas en marcha mejoran un sector determinante de la sociedad.

Actualmente urge sistematizar las actividades educativas que realizamos, sea formal o informalmente, sobre todo aquellas asociadas a las Nuevas Tecnologías, ya que estas se han introducido en la docencia muy rápidamente. No se concibe reflexionar sobre actividad educativa sin tener en cuenta la irrupción de nuevos medios que tanto facilitan como dificultan nuestra labor.

Como señala Castell & otros:

«Un nuevo espectro recorre al mundo: las nuevas tecnologías. A su conjuro ambivalente se concitan los temores y se alumbran las esperanzas de nuestras sociedades en crisis. Se debate su contenido específico y se desconocen en buena medida sus efectos precisos, pero apenas nadie pone en duda su importancia histórica y el cambio cualitativo que introducen en nuestro modo de producir, de gestionar, de consumir y de morir». (Castell & otros, 1986, p.13).

Las Nuevas Tecnologías rompen con los contextos físicos tradicionales de aprendizajes y cuentan con el potencial para la adquisición de información por un número determinado de personas, en los más variados espacios, promueven la inclusión, dando la oportunidad de actualizarse a aquellos que crecieron con modelos educativos diferentes, en esta categoría se incluyen las personas de la Tercera Edad, ni siempre beneficiadas con las nuevas propuestas tecnológicas.

La intención de este trabajo no es abarcar la complejidad de cada uno de los temas ni las múltiples interconexiones que existen entre ellos si hablamos de nuevas tecnologías y personas mayores.

Como afirman Canastra, Haanstra & Vilanculos (2015, p. 16), «el problema de la investigación nos orienta en todo el proceso investigativo, constituyendo la piedra angular del diseño de cualquier investigación de naturaleza científica».

Así, en este trabajo, se pretende responder a la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las potencialidades de la aplicación educativa plataforma *Duolingo* para personas de la Tercera Edad que estudian idioma español?

Como parte del asunto, surgen también otras preguntas que se identifican como las cuestiones específicas:

- I. ¿Qué impacto produce la utilización de *Duolingo* en las personas mayores?
- II. ¿Cuáles son las limitaciones de *Duolingo* para los adultos mayores?

Siendo así, se propone un objetivo general (O.G.) y dos objetivos específicos (OE):

OG: Analizar las potencialidades de la plataforma *Duolingo* para las personas de la Tercera Edad, tomando como referencia el estudio del idioma español como Lengua Extranjera.

OE: Describir el comportamiento de los adultos mayores durante la utilización de la plataforma *Duolingo*.

## 2.2 CONTEXTO Y MUESTRA

Fueron contactados dos grupos de personas mayores. El primero, integrado por personas del Programa 60+ del Instituto Politécnico de Leiria y el segundo, formado por mayores de la Universidad Sénior de Ourém, ambas instituciones con una excelente oferta formativa que promueve la participación social de las personas mayores de cincuenta años, de modo que estas puedan continuar integradas en la sociedad.

Los individuos involucrados en la investigación se seleccionaron por su disponibilidad y el interés en participar, no mediante un criterio estadístico. Esta conveniencia, que se suele traducir en una gran facilidad operativa y en bajos costes de muestreo, tiene como consecuencia la imposibilidad de hacer afirmaciones generales con rigor estadístico sobre la población. Según Arias (2012), se trata de un muestreo intencional o de opinión: en este caso los elementos son escogidos sobre la base de criterios o juicios preestablecidos por el investigador.

La muestra fue de veintiséis participantes, alumnos/as de la asignatura español con *Duolingo*, dinamizada por la investigadora entre los meses de octubre y febrero del curso escolar 2016/2017. Siendo dieciséis del sexo femenino y diez del sexo masculino, con edades comprendidas entre los cincuenta y cuatro y los ochenta años: trece participantes de la universidad sénior de Ourém, y trece participantes de programa 60+ del Instituto Politécnico de Leiria. La caracterización de estos se realizó en función de las variables edad, sexo, estado civil y habilitaciones literarias.

## 2.3 POR LA NATURALEZA DE LOS DATOS

Habitualmente, se distinguen dos métodos de investigación científica: el cuantitativo y el cualitativo. El presente estudio presenta un enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo) con predominio de la metodología cualitativa.

Para Fortín (2003), el método de investigación cuantitativa es un proceso sistemático de recolección de datos observables y cuantificables. Se basa en la observación de hechos, objetivos y fenómenos que existen independientemente del investigador. Para el mismo autor, el investigador que utiliza el método de investigación cualitativa (...) observa,

describe, interpreta y aprecia el medio y el fenómeno tal como se presentan, sin tratar de controlarlos.

En el paradigma cuantitativo, se parte del principio que existe una realidad objetiva e independiente de nuestras creencias y experiencias subjetivas, según Canastra, Haanstra & Vilanculos (2015). Los mismos autores, indican que es posible construir un conocimiento objetivo y neutro, siempre que el investigador se mantenga distante del objeto de estudio. Para ello, es importante producir instrumentos rigurosos y fiables, de modo que la subjetividad del investigador sea reducida lo más posible.

Durante décadas se insistió en que ambos métodos eran irreconciliables, opuestos y que era imposible articularlos, fundamentalmente porque se corría el riesgo de que un enfoque neutralizara al otro. No obstante, en las últimas dos décadas, un número creciente de investigadores propone la unión de ambos procesos en un mismo estudio: cruce de enfoques.

En este sentido, Gobantes (2000), afirma que se deben utilizar los métodos que mejor capten la información que necesitamos y que sean complementarios (triangulación metodológica), ya sean cuantitativos, cualitativos, o ambos.

Asumiendo la variedad de este enfoque, Creswell y Plano (2007), definen tres diseños investigativos donde se combinan los dos métodos: uno es la triangulación, el segundo el incrustado y, por último, el explicativo o exploratorio. Todos con el objetivo de obtener datos diferentes, pero complementarios sobre el mismo tema.

Para no exceder las pretensiones de este escrito no entraremos en detalle en la explicación de cada una de las categorías presentadas. Considerando sus características, se optó por la triangulación una vez que en el proyecto se implementaron ambos métodos al mismo tiempo y con el mismo nivel de relevancia.

De esta forma, se utilizaron dos cuestionarios, la entrevista y la observación participante (con lista de verificación).

## 2.4 INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS APLICADOS

En una investigación de esta naturaleza el principal instrumento es precisamente el investigador, no habiendo nada que sustituya su perspicacia observadora, así como la riqueza y pertinencia de sus perspectivas de análisis.

La interacción entre el ser humano y el ordenador hace referencia a la forma con la que las personas se comunican con los ordenadores. La interacción en sí forma parte de un sistema compuesto por el usuario (sus características, experiencias, habilidades y necesidades), el ordenador (las aplicaciones y dispositivos de entrada y salida de datos), el ambiente en el que se realiza esta interacción (iluminación, temperatura, ruido, etc.) y el contexto de la tarea a realizar (dificultad y complejidad de la tarea y el ámbito en el que se encuentra: educativo, laboral, ocio, etc.)

En función de estos criterios, para realizar un estudio más integrador se seleccionaron los siguientes instrumentos y las técnicas:

1. Cuestionarios: al inicio y al final de la investigación se aplicaron cuestionarios de opinión a los alumnos participantes (Anexo 4.1.1 y 4.1.2). El cuestionario puede incidir sobre actitudes, sentimientos, valores, opiniones o información factual, dependiendo de su objetivo, pero involucra siempre la realización de preguntas a individuos. Como señala Albert (2007), podemos definirlo como una técnica estructurada que permite la recogida rápida y abundante de información mediante una serie de preguntas orales o escritas que debe responder un entrevistado con respecto a una o más variables a medir.

El primer cuestionario caracterizó la muestra de estudio, teniendo en cuenta los datos demográficos, y permitió también conocer la relación de los participantes con las nuevas tecnologías. El segundo cuestionario, se realizó en la fase final del proyecto y se elaboró tomando como referencia el *SUMI (Software Usability Measurement Inventory)*, un cuestionario utilizado para la evaluación de la calidad de un conjunto software, que puede utilizarse tanto para nuevos productos como para efectuar comparaciones con versiones previas y establecer objetivos para programas futuros.

2. La técnica de observación para estudiar la dinámica de interacción de las personas de la Tercera Edad con la aplicación *Duolingo*. Se utilizó una lista de verificación (Anexo 4.1.3) que sirvió de guía para realizar posteriormente, una síntesis de la información recopilada.

3. Entrevista individual: para complementar la información aportada por los alumnos/as en los cuestionarios ya descritos y compensar las posibles limitaciones o sesgos que como técnica de recogida de información pueden tener los cuestionarios. La entrevista, permite recoger información sobre los acontecimientos y los aspectos subjetivos que de otra manera no estarían a nuestro alcance.

## 2.5 ESTUDIO DE CASO COMO MODALIDAD

Al tratarse de un estudio que no busca generalizar los resultados, sino permitir calibrar la profundidad de las apreciaciones, las opiniones, las percepciones de los participantes cuando usan la aplicación *Duolingo* en un contexto determinado y restringido, se determina que su método se sustenta en el estudio de caso.

Como sugiere Robert Yin (2003), el método seleccionado es el adecuado cuando se busca responder a preguntas del tipo “Cómo” o “Por qué”, el investigador tiene poco control sobre los acontecimientos y cuando el foco de atención se sitúa dentro del contexto de un fenómeno contemporáneo en la vida real.

Asimismo, el mismo autor define que el estudio de caso, como modalidad de investigación, es una tarea difícil y compleja, teniendo en cuenta que el investigador, tal como en este proyecto, tiene muchas veces el papel de profesor, lo que puede dificultar la rigurosidad de la investigación. También reflexiona sobre sus ventajas, una vez que esta modalidad produce nuevos descubrimientos, en función de la flexibilidad de su planificación, da énfasis a las diferentes dimensiones de un problema, tratándolo como un todo y los procedimientos son simples.

## 2.6 PROCEDIMIENTOS

Una vez seleccionados los participantes, se escogió *Duolingo*, una aplicación educativa con mucho éxito en la *web*, teniendo en cuenta criterios de *usabilidad*. Desde la perspectiva de la interacción de las personas con el ordenador representa un importante atributo de calidad que debe poseer un producto interactivo. De las numerosas definiciones que se han propuesto para definir el concepto de *usabilidad*, nos quedamos con la que ofrece la norma *ISO9241-11:1998 (International Organization for*

*Standardization*), que define este concepto como el grado de eficacia, eficiencia y satisfacción con el que usuarios específicos pueden lograr objetivos específicos, en contextos de uso específicos.

Se optó por establecer el primer contacto por correo electrónico, con la Coordinadora del Programa 60+ de la ESECS (Escuela Superior de Educación y Ciencias Sociales), la profesora Luisa María Gaspar Pimentel y con el director de la Universidad Sénior de Ourém, el Señor Joaquim Sousa Silva. Ambas instituciones demostraron interés por la propuesta presentada y se acordaron las reuniones para tratar personalmente del tema. En los referidos encuentros, se definió el tipo de actividades que se dinamizaron y los contenidos programáticos que se trataron. Después de haber cumplido los procedimientos solicitados, se obtuvo la autorización para dinamizar la asignatura de español con la aplicación *Duolingo*.

En lo que atañe a los participantes, se definieron algunos parámetros: edad igual o superior a 59 años; estar inscrito en el Programa 60+ o en la Universidad Sénior de Ourém y asistir a la clase de español.

En el transcurso del voluntariado, llevado a cabo durante tres meses en el Instituto Politécnico de Leiria, así como la experiencia en la Universidad para los mayores de Ourém, se detectaron algunas dificultades y/o facilidades enfrentadas por los mayores en la utilización de las Nuevas Tecnologías, estas se convirtieron en grandes retos, siendo una experiencia enriquecedora tanto humana como profesionalmente.

Por una parte, se observó heterogeneidad internamente en los dos grupos, desde distintos estilos de aprendizaje, hasta diferentes niveles en el desarrollo cognitivo, en la autonomía, en la participación social, en el plano emocional y en su comportamiento.

En cuanto al proyecto en sí, se desarrolló entre el mes de octubre de 2016 y el mes de enero de 2017. Lo primero, fue realizar una presentación breve y concisa, sobre la historia y las características de la aplicación *Duolingo*. Se planificó una sesión y se efectuaron dos, dado el tiempo dedicado a las preguntas y las inquietudes, así como a la necesidad de crear correo electrónico para algunos de los participantes. Se desarrollaron nueve sesiones, cada una de ellas con una hora de duración en ambos grupos de trabajo (Anexo 4).

Cada clase dispuso de una fase preparatoria para utilizar la aplicación, donde se proporcionó la orientación, que sirvió para la activación de los conocimientos previos y dotó a los participantes con los conocimientos básicos necesarios. Seguidamente, se dieron instrucciones claras para la realización de las tareas teniendo en cuenta cierta flexibilidad y diferenciación a la hora de ponerlas en práctica. Al principio, se implementaron individualmente y terminaron siendo distribuidas en pequeños grupos de trabajo, lo que permitió la colaboración entre los alumnos/as. Finalmente, en el proceso de ejecución fue necesario intervenir y redefinir las tareas, sobre todo lo referente al tiempo de realización de estas.

*Duolingo* dispone, a su vez de páginas en las redes sociales *Twitter* y *Facebook*, así como también de un *software* ser descargado al teléfono celular o a la tableta, lo que les permitió a los participantes tener el aprendizaje al alcance de la mano, por así decirlo. Estas ventajas resultaron convenientes ya que pudieron organizar sus horarios y tiempos de estudio en trabajo autónomo.

## CAPÍTULO III - PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En la investigación, se triangularon los datos obtenidos en la observación de las actividades realizadas, una entrevista semiestructurada y dos cuestionarios. Se trata de un estudio de caso en el que se investiga las potencialidades de una aplicación educativa en el aprendizaje del idioma español con un grupo de la tercera edad, desde una perspectiva integradora. La información se organiza de acuerdo con las siguientes dimensiones, cada una con sus respectivos indicadores:

1. Operatividad
2. Interfaz
3. Satisfacción
4. Estrategias de aprendizaje
5. Apreciación global

En las reflexiones se articulan transversalmente los resultados de los instrumentos utilizados. Asimismo, se hace referencia a la muestra en general, sin distinguir por grupos, a no ser que se considere estrictamente necesario. Se incluyeron, además, datos generales de la muestra en cuestión.

### 3.1 CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICO Y UTILIZACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

A través del primer cuestionario fue posible conocer algunos datos socio demográficos. Las categorías analizadas fueron: "Sexo", "Formación académica", "Estado Civil".

Participaron dieciséis mujeres y diez hombres. Lo que representa un 62 % y otro 38%, respectivamente.

En cuanto a la categoría "Formación académica", puede concluirse, por los resultados que aparecen descritos en el gráfico 1, que todos los participantes asistieron a la escuela. Se optó por especificar todos los niveles de formación, a excepción del ítem Cursos Superiores que agrupa más que un grado e incluye cursos, tales como: Magisterio

primario (dos mayores); CESE (Cursos de Estudios Superiores Especializados) (dos mayores); y finalmente Licenciatura (ocho mayores).

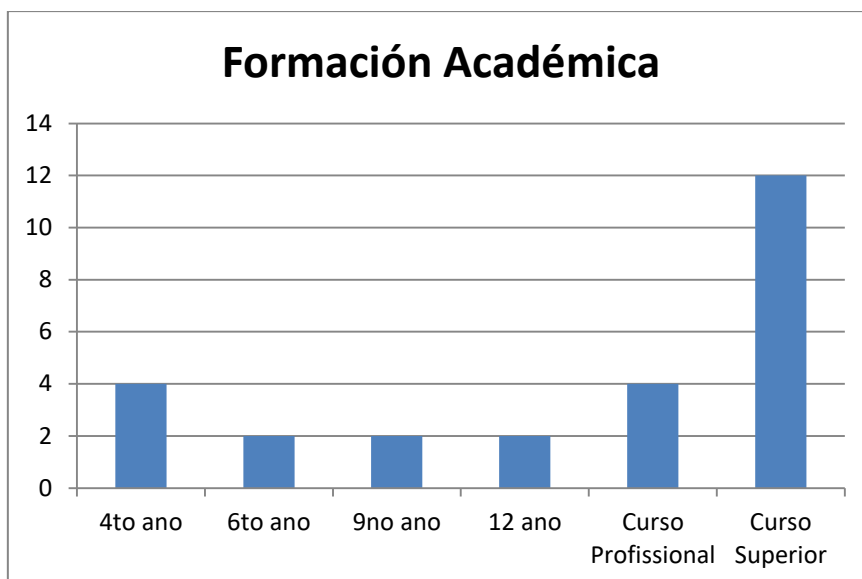


Gráfico 1- Formación académica

En lo que toca al estado civil, la mayoría, según se representa en el gráfico 2, eran casados. Tres de ellos son solteros, tres viudos y cuatro divorciados.

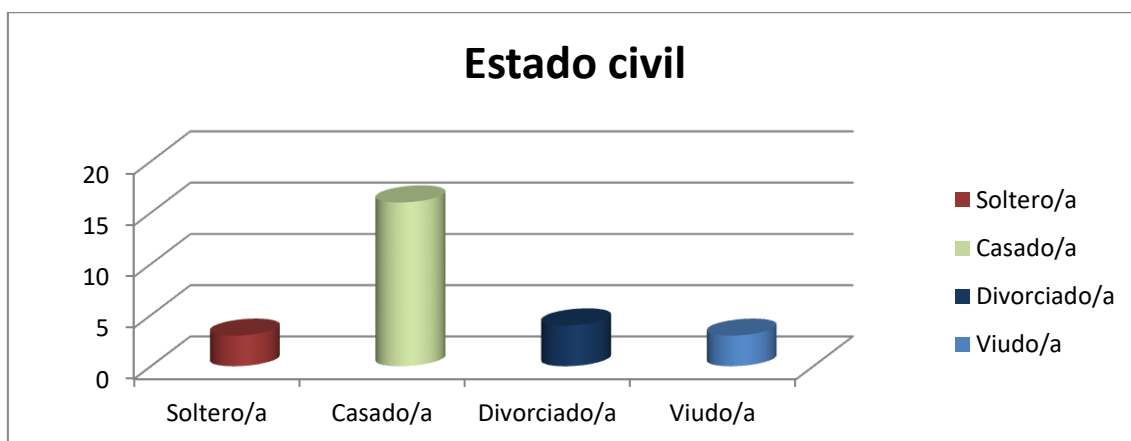


Gráfico 2 - Estado civil

Además, se indagó sobre los diferentes usos que las personas mayores que integraron la muestra hacen del ordenador y del móvil, la información se puede constatar en la tabla representada en el gráfico 3.

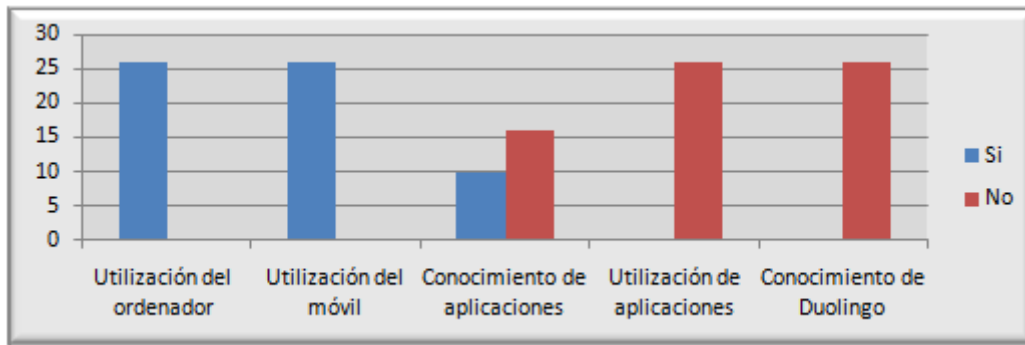


Gráfico 3 - Uso de las nuevas tecnologías

Todos los encuestados utilizaron el ordenador y el móvil, sin embargo, la totalidad de ellos afirmó no conocer la aplicación *Duolingo*. Aunque cinco mayores conocen la existencia de las aplicaciones *web*, ninguno de ellos recurrió a su uso.

Por otra parte, preguntamos también sobre la frecuencia con que los participantes utilizan las nuevas tecnologías. El móvil es el medio que se usa todos los días, según los veintiséis participantes. En la tabla 1, se desglosan los datos con respecto al ordenador.

Tabla 1 - Frecuencia de utilización del ordenador

5. ¿Con qué frecuencia utiliza el ordenador?	Total	Nº	%
Siete días a la semana	26	10	38%
Seis días a la semana	26	2	8%
Cinco días a la semana	26	1	4%
Cuatro días a la semana	26	1	4%
Tres / cuatro días a la semana	26	2	8%
Casi todos los días	26	10	38%

El grupo de encuestados respondió que maneja con mucha frecuencia el ordenador, diez de los encuestados declararon, incluso, que lo hacen todos los días y otros diez casi todos los días. Dos de los encuestados respondieron que su uso del ordenador tiene una frecuencia de seis días a la semana; un encuestado refirió que recurre al ordenador cinco días a la semana; otro declaró que lo hace cuatro días a la semana; dos lo utilizaron entre tres y cuatro días a la semana.

Se corroboró en la entrevista que el acercamiento de los mayores al ordenador se sustenta sobre varios intereses tales como: utilización de *PowerPoint* (seis encuestados);

uso del procesador de textos (cinco encuestados); uso del correo electrónico y de *Facebook* (siete encuestados); para el uso de *Skype* (ocho encuestados).

Los veintiséis entrevistados ya utilizaron el ordenador sin apoyo, aunque el 50% también reconoce haberlo utilizado al lado de profesores, principalmente para búsquedas en internet relacionadas con trabajos orientados en contexto educativo.

Este aspecto se pudo profundizar en la entrevista semiestructurada donde todos los encuestados respondieron que han visto imágenes de países, de monumentos y de ciudades y que envían y reciben correos electrónicos. Así como utilizan la videoconferencia para comunicarse. Escuchar la radio y la televisión a través de Internet es una actividad realizada y utilizan las herramientas de *Office* y *YouTube*.

### 3.2 DUOLINGO: USABILIDAD Y APRENDIZAJE

Una vez realizadas las actividades con la aplicación *Duolingo* se aplicó el segundo cuestionario que aportó datos sobre la usabilidad de esta teniendo en cuenta la dinámica de interacción con los mayores. Ese día, estuvieron ausentes dos de los alumnos. Se utilizó como referencia el SUMI (*Software Usability Measurement Inventory*) que es un cuestionario para la evaluación de la calidad de un conjunto *software* y puede utilizarse tanto para nuevos productos como para efectuar comparaciones con versiones previas y establecer objetivos para proyectos futuros.

#### 3.2.1 OPERATIVIDAD

Según varios especialistas, la mayoría de los métodos de evaluación de su *usabilidad* para aplicaciones *web* presentan limitaciones. El objetivo de este trabajo no fue estudiar estas restricciones sino describir la interacción de los adultos mayores con *Duolingo*. A partir de esta idea, se seleccionaron seis dimensiones, cada una de ellas con los respectivos indicadores.

Cabe señalar, que un buen producto *software*, además de ser comprensible, debe satisfacer las necesidades y provocar el interés del usuario.

En primer lugar, se tuvo en cuenta la dimensión operatividad que incluyó los indicadores que aparecen en la tabla 2.

Tabla 2 - Operatividad de Duolingo

Indicadores	Total	Sí	%
1.1 Es fácil de usar	24	18	75%
1.2 El manejo es rutinario	24	19	79%
1.3 Es intuitivo	24	20	83%
1.4 Se detuvo alguna vez	24	0	0%

Para el 75% de los participantes la aplicación *web* fue fácil de usar, con tareas sencillas, si bien refirieron como agotador el tipo de ejercicio, casi siempre de selección múltiple, una vez que «se repitieron sistemáticamente palabras y expresiones».

También fue definida como rutinaria para el 79 % de la muestra, ya que se trabaja siempre de la misma forma, creando sentido de pertenencia, así como el aumento de los niveles de autoestima para las personas de la Tercera Edad, ya que según manifestaron «fue difícil solo al principio» o «al final las tecnologías no son tan complicadas». El 83% de los mayores que colaboraron con el proyecto asumió la plataforma como intuitiva, hecho que determina un aumento de la motivación «basta observar con atención y conseguimos». Pueden observarse los resultados en el gráfico 4.

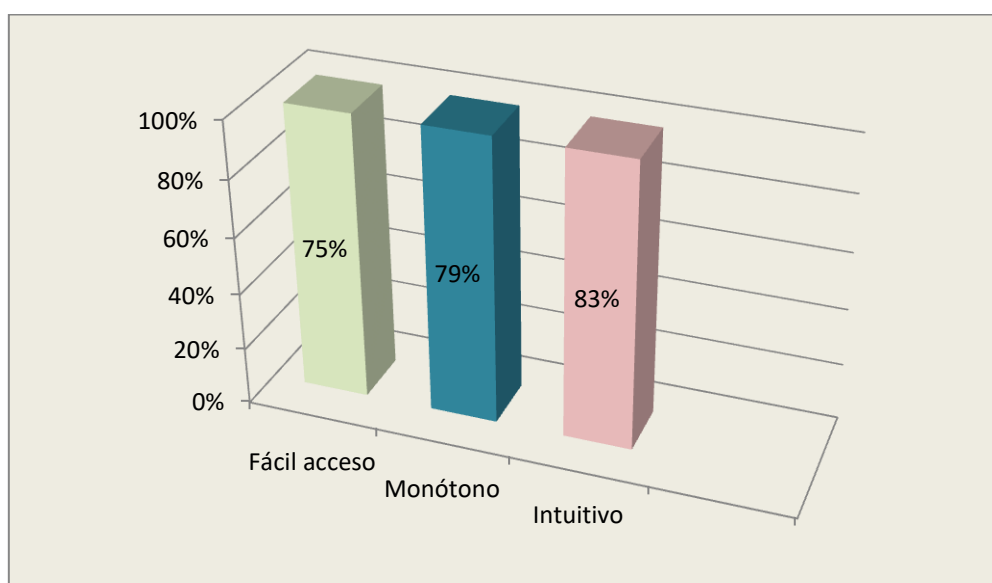


Gráfico 4 - Operatividad de Duolingo

En este sentido, los mayores argumentaron que, además de potenciar, la motivación, la concentración y el esfuerzo, fue la primera vez que se enfrentaron a un juego para aprender. La ansiedad inicial produjo episodios de negación constatados en la observación. Incluso dos de los participantes, a pesar de todos los esfuerzos para conseguir su integración, demostraron frustración, desde el inicio y se descentraron. Dejaron de interactuar adecuadamente y coincidieron ambos casos en afirmar «que estaban muy viejos para este tipo de jueguecitos».

Fue considerada intuitiva por más del 80% de los encuestados, por su diseño claro, conciso y estricto. El aprendizaje, en *Duolingo*, es la mayoría de las veces de tipo visual. Hay imágenes para aprender vocabulario, colores que indican si se ha respondido bien o mal, y texto destacado donde se pueden ver nuevas palabras o discusiones gramaticales.

La mayoría de los adultos mayores hizo alusión a que «fue mucho más fácil recordar una palabra nueva cuando la asociaron a una imagen». Estas afirmaciones coincidieron con lo planteado por Fernández-Ballesteros (1999, p. 81) cuando refiere que «las estrategias internas se basan en operaciones cognitivas no observables, que pueden llegar a ser facilitadores de la adquisición, mantenimiento y recuperación de la información que se desee recuperar». En palabras de este autor, optimizar la atención, desarrollar imágenes, asociar un nombre a un determinado rostro o maximizar la información, son estrategias internas, no observables, que resultan ser eficaces técnicas en la mejora de la memoria de las personas mayores.

El *software* nunca paró cuando fue utilizado durante las actividades, aunque dos alumnos refirieron que por errores personales tuvieron que reiniciar sus actividades en dos ocasiones y perdieron el camino alcanzado. Curiosamente, se trata de los alumnos que se sintieron frustrados.

### 3.2.2 INTERFAZ DEL USUARIO

Después de revisar varias definiciones de este concepto, se puede definir interfaz de usuario como el medio con que el usuario puede comunicarse con una máquina, un equipo o un computador y comprende todos los puntos de contacto entre el usuario y el equipo. Las más básicas, son las que incluyen menús, ventanas, ratón, y son, en

definitiva, todos los canales por los cuales se permite la comunicación entre el ser humano y la computadora. Los datos recopilados se describen en la tabla 3.

Tabla 3 - Interfaz del usuario

Indicadores	Total	Sí	%
2.1 El lenguaje es común	24	19	79%
2.2 El diseño es apropiado	24	20	83%
2.3 Los iconos son válidos	24	23	96%
2.4 Las animaciones son demoradas	24	0	0%
2.5 Consigo trabajar de forma independiente	24	20	83%
2.6 Tengo muchas opciones para aprender	24	11	46%
2.7 Interrumpen con publicidad	24	0	0%

Los resultados indicaron, según la tabla 3, que *Duolingo* cumple aceptablemente criterios de *usabilidad*, ya que el contenido y la estructura se encuentran bien balanceados, según los participantes, teniendo en cuenta los recursos estéticos necesarios para presentar al usuario un ambiente armonioso y coherente, lo cual al no ser de esta manera, dificulta su funcionalidad. Así, el 79% opinó que *Duolingo* utilizó un lenguaje común y apuntaron calificativos como «accesible», «comprensible» y «evidente».

En lo concerniente al diseño, teniendo en cuenta que se trabajó con una aplicación *gamificada* se analizaron tres elementos: la mecánica, la dinámica y la estética. Sin pretender definir cabalmente cada uno de estos conceptos, realizamos un acercamiento que facilitó la comprensión para responder las preguntas que se presentaron tanto en el cuestionario como en la entrevista.

En el caso de la mecánica, se define como la forma en que las aplicaciones *gamifican* los contenidos de aprendizaje, en el caso de *Duolingo* se traducen en los retos que fueron colocados a los participantes. Es notable que las mecánicas de usar *lingotes* y subir de nivel, elementos que acercan esta aplicación al dominio de juegos, fueran las más valoradas por los adultos mayores.

Por otra parte, el 96% (conforme la tabla 3) reconoció los iconos como válidos y añadieron que eran «suficientes e ilustrativos». En este sentido predominaron definiciones como simplicidad, lógica y buena distribución.

Cabe observar que el 83% de los participantes, consideró apropiado el diseño de *Duolingo* e idéntico porcentaje clasificó la aplicación como un recurso que contribuyó con el trabajo independiente.

Una de las dificultades que encontramos al abordar nuevos aprendizajes con los adultos mayores cuando se trabaja con ellos es precisamente la falta asiduidad a las clases.

Con todo, los que faltaron a las sesiones presenciales consiguieron realizar las tareas en otros espacios físicos. Además de poder ejercitar habilidades como la pronunciación, sin las observaciones del docente, situación que muchas veces limita el desempeño de los adultos mayores y crea conflictos en las clases.

Así, los alumnos caracterizaron las animaciones como rápidas, lo que significa que se puede avanzar sin estar a la espera durante mucho tiempo. Además, ninguno de ellos, fue interrumpido con publicidades. Estos son puntos fuertes de la aplicación ya que la existencia de ambas características puede limitar el ritmo de aprendizaje e incluso provocar que los adultos renuncien rápidamente al realizar una interpretación equivocada de lo que está sucediendo: «no hay nada más frustrante que un internet lento, uno no sabe si se equivocó o la conexión se quedó en el limbo».

Contrastando con los resultados anteriores, solo el 46% de los encuestados consideró la aplicación como diversificada. En *Duolingo*, no existió ningún marco teórico de referencia, excepto un resumen del nivel básico, para consultar las cuestiones propias de la lengua, lo que fue conciliado en los encuentros presenciales. Sin embargo, como alumnos principiantes se desorientaron por la descontextualización de los contenidos, una vez que aparecieron nuevas frases en las que se presupuso el dominio por parte de los alumnos.

Asimismo, los participantes refirieron que carecía de interacción, de diálogo, de conversaciones en un contexto social, que es en definitiva lo que permite lograr una comunicación eficaz. En los temas tratados, según definieron en la entrevista, aprendieron expresiones básicas comunes que les permitieron distinguir y expresar ideas

sencillas, pero limitaron la interacción. *Duolingo* tampoco cuenta con ejercicios para trabajar con los géneros textuales. Los participantes se ciñeron a traducir frases, una estrategia funcional desde el punto de vista cognitivo, pero que para la comunicación y desde el enfoque comunicativo, resulta suficiente.

Antes de finalizar este apartado, se debe referir que la idea inicial fue trabajar solo con la aplicación, pero una vez identificadas las apreciaciones anteriores fue necesario reajustar las tareas y las sesiones, y aprovechar otras fuentes para profundizar en las reglas gramaticales, en particular, los usos de los tiempos verbales para poder conocer la pluralidad de significados que un vocablo puede tener.

### 3.2.3 SATISFACCIÓN

Existen muchos criterios al respecto, siendo común considerar la satisfacción como una consecuencia y no como un factor de la *usabilidad*. Sin embargo, optamos por analizarlo como un indicador, interesados en dedicar un aparte al plano emocional de los involucrados en este estudio.

Siendo así el resumen de los datos obtenidos al respecto se colocan a disposición en la tabla 4 y en el gráfico 5.

Tabla 4 - Niveles de satisfacción

Indicadores	Total	Sí	%
3.1 La corrección de los ejercicios es al momento	24	24	100%
3.2 El tiempo por ejercicio es suficiente	24	20	83%
3.3 Es estimulante	24	18	75%
3.4 Contribuye al mejoramiento de la aplicación	24	18	75%

En lo que se refiere a la satisfacción, el 100% y el 83 % de los alumnos,

respectivamente, coincidieron en que es una aplicación educativa con *feedback* y eficacia. El restante 17% de los mayores, creen que debieron tener más tiempo para llevar a cabo las tareas.

Fue considerada una aplicación estimulante por el 75% de los encuestados, como se puede constatar en el gráfico n°5. En este sentido, fue un resultado notorio dadas las características del aprendizaje de lenguas protagonizado en su generación, donde primaba el enfoque tradicional e individualista.

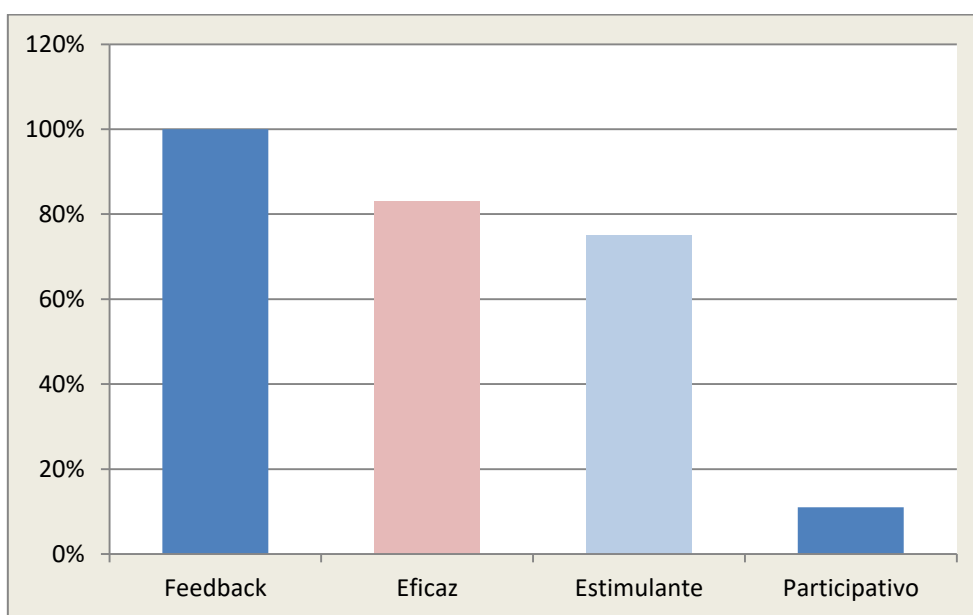


Gráfico 5 - Niveles de satisfacción

Entre las respuestas a una pregunta abierta sobre el uso de *Duolingo* en futuras asignaturas, se encontraron diferentes categorías relacionadas con la motivación, la diversión y las emociones. Siete alumnos comentaron explícitamente que la plataforma era «interactiva», otros, definieron «dinamismo». Algunas de las expresiones utilizadas se presentan a continuación:

- Me parece que es una plataforma interactiva.
- Me ayudó a mejorarla memoria.
- Cuando me equivoqué hubo siempre un sonido de alerta, era siempre igual.
- Conocí a otras personas.
- Veía el ritmo al que iban mis compañeros e intenté alcanzarlos.
- Enseñé a mis nietos a utilizarla.

En otro orden de cosas, se identificó con los propios participantes que uno de los problemas que más afecta a los adultos en la actualidad, es la falta de autoridad. La autoridad siempre estuvo asociada al conocimiento, y a los ancianos, en generaciones anteriores, eran considerados figuras de poder.

En la sociedad actual, el dominio está en quien maneja las tecnologías y por este orden de cosas, los adultos mayores se sienten relegados. Mayoritariamente, son los jóvenes los más actualizados al respecto.

Por tanto, verificar que dos participantes expresaron satisfacción por ganar un espacio en la familia fue, profesionalmente, muy alentador y para quien lo vivió «reconfortante». Asimismo, el 75% consideró su contribución de gran valor para mejorar la aplicación en la medida en que pudieron interactuar con otros utilizadores, así como corregir vocabulario y gramática en las traducciones que se realizaban; el restante 25% no lo creyó así.

#### *3.2.4 ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE*

En los últimos años, se observa que las personas de la tercera edad han asistido a cursos de idiomas con diferentes motivaciones. Unos manifiestan la necesidad de relacionarse socialmente, otros consideran que se trata de una forma de romper con la rutina diaria, en muchos. En algunos casos, manifiestan la necesidad de comunicarse con hispanohablantes, en visitas, viajes u otros tipos de paseos y, actualmente, también por recomendación médica o psicológica.

Diversos estudios realizados con personas mayores han puesto de manifiesto que, si la persona se rodea de un ambiente estimulante y tiene a su alcance la posibilidad de realizar actividades que resulten de su agrado e interés, es probable no solo que aumenten sus facultades cognitivas (mentales) sino que aumente también el sentimiento de gratificación personal y con él la calidad de vida.

En cuanto al concepto de estrategias de aprendizaje, se puede pensar que existe un consenso entre los investigadores y los profesionales sobre su delimitación. Las definiciones que se encontraron fueron diversas.

Una de las más abarcadoras y que tomamos como referente es la de Monereo (1990, p.4), desde el ámbito de la Psicología de la Educación y la Psicopedagogía, que entiende las estrategias de aprendizaje como comportamientos planificados que seleccionan y organizan mecanismos cognitivos, afectivos y motores con el fin de enfrentarse a situaciones-problema, globales o específicas, de aprendizaje.

A continuación, en la tabla 5, se analizan algunos comportamientos, habilidades, competencias cognitivas que los individuos, adultos mayores, pusieron en funcionamiento incentivados por la aplicación objeto de estudio.

Tabla 5 - Consideraciones sobre el aprendizaje con Duolingo

Indicadores	Total	Si	%
4.1 Motiva para el aprendizaje del español	24	11	46%
4.2 Refuerza lo aprendido en clases	24	24	100%
4.3 Realicé las tareas en el tiempo previsto	24	20	83%
4.4 Permite autoevaluarse	24	19	79%

El 46% de los mismos se revelaron motivados con el aprendizaje del español con la aplicación *Duolingo*, el restante 54% no se sintieron incentivados. Sin embargo, el 100% de los alumnos reforzando los conocimientos adquiridos en las clases. Gran parte de los alumnos, un 83%, pudo realizar las tareas en el tiempo previsto, el restante 17% no fueron eficaces.

Además, se puede observar que el 79% de los alumnos consiguió autoevaluarse y determinar cuáles eran los contenidos por mejorar, si bien el 21% no coincidieron en que *Duolingo* les permitió autoevaluarse, en todas las habilidades, a pesar de estar de acuerdo en que la aplicación utilizada fue un importante recurso para mejorar el vocabulario.

Se pudieron observar comportamientos positivos y la adaptación al nuevo recurso fue rápida, algunos de ellos definieron:

- Ciertamente creó un ambiente menos estresante y más divertido, sin presión y de confianza.
- Fue una aplicación que me resultó muy útil y menos abrumadora, sobre todo al hacer los ejercicios.
- La voy a continuar a usar, ahora ya aprendí.
- Aprender así fue mucho mejor y divertido.
- Es un reto y refuerza lo aprendido.
- Debía haber para las matemáticas...que pena que no existiese en mis tiempos.

Para enriquecer el trabajo y resumir las apreciaciones de los participantes se realizó una pregunta abierta en el cuestionario que permitió evaluar de forma global la aplicación *Duolingo*.

Como se muestra en el gráfico 6, fue una aplicación novedosa, la mitad de los usuarios la definió como útil, a pesar de que la consideraron difícil. Un gran número la describió como divertida. Un tercio de los usuarios la encontró aburrida, sobre todo por la repetición de ejercicios de escucha y traducción. A ello se suma el hecho de que tuvieron escasas posibilidades de hablar, si por hablar se entiende la comunicación con el ordenador. Al mismo tiempo, señalaron la falta de un enfoque integrador de la lengua, ya que no se ofrecieron datos socioculturales, determinantes a la hora de conocer una cultura y su idioma.

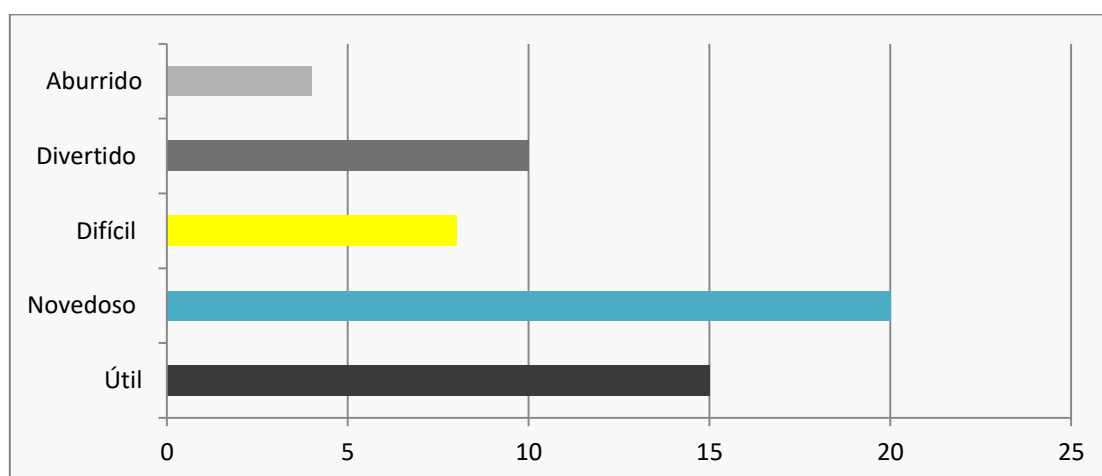


Gráfico 6 - Apreciación global de Duolingo

También se incluyó una autoevaluación, como parte de la investigación. Esta estrategia respetó y valoró los distintos ritmos de aprendizaje según las características de los participantes, una vez que la aplicación de una prueba de conocimientos limitaría el desempeño de los adultos mayores. Se tomaron como referencia las cuatro habilidades básicas en el aprendizaje de lenguas. En este análisis, se separó la muestra por grupos, para comparar los resultados, pero como se puede corroborar en la tabla 6, en ambos casos, fueron similares.

Tabla 6 – Autoevaluación de los participantes

Habilidades	Grupo A (Total-13)						Grupo B (Total-13)					
	Insuficiente	%	Razonable	%	Excelente	%	Insuficiente	%	Razonable	%	Excelente	%
Lectura	6	46%	4	31%	3	23%	4	31%	6	46%	3	23%
Audición	5	38%	5	38%	3	24%	5	38%	5	38%	3	24%
Oralidad	10	77%	3	23%	0	0%	9	69%	3	23%	1	8%
Escritura	4	31%	6	46%	3	23%	4	31%	5	38%	4	31%

Respecto a los resultados obtenidos, se puede afirmar que ilustran la efectividad de la utilización de la aplicación web *Duolingo*. Primero, analizamos si la competencia comunicativa de nuestros alumnos aumentó y en qué aspectos de la lengua. Para ello, dividimos los resultados en las distintas habilidades que tenían que haber practicado los alumnos. Los resultados se pueden observar en el gráfico 7.

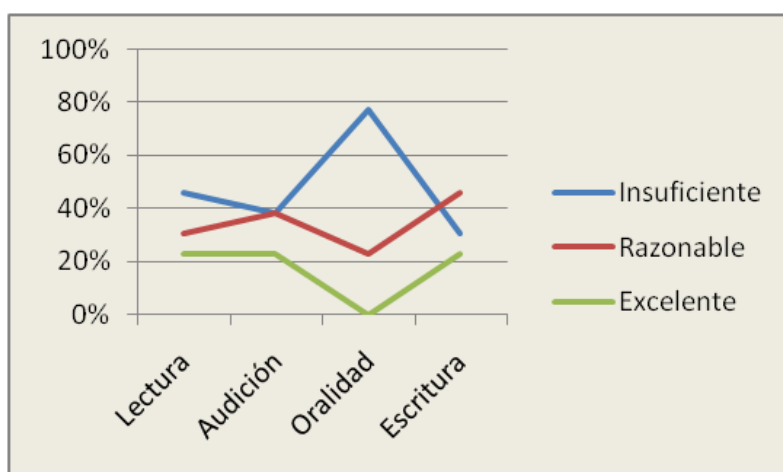


Gráfico 7 - Autoevaluación de las habilidades básicas adquiridas

Como se observa en la Tabla 6 y en el gráfico 7, los alumnos coinciden en definir la oralidad como la habilidad comunicativa menos ejercitada y, en este sentido, reconocen su desempeño como insuficiente. En *Duolingo*, si bien tuvieron la posibilidad de escuchar la pronunciación de las palabras y las oraciones que le son dadas, el *feedback* que recibieron fue limitado. A ello se suma, el hecho de que la aplicación posee escasas posibilidades de hablar en idioma español. La práctica oral fue uno de los componentes menos trabajados y los participantes definieron que las destrezas orales, tanto de comprensión como de expresión, juegan un papel fundamental en el desarrollo de la competencia comunicativa y en sus objetivos.

Independientemente de esta limitación, la combinación de motivación y la gratificación, obtenida a través de la *gamificación*, funcionaron como incentivo para los aprendientes que desarrollaron una actitud positiva frente al aprendizaje, siendo los responsables de su adquisición.

Predominó la escritura como la habilidad más practicada con resultados muy similares. La audición y la lectura mantuvieron una línea homogénea que las definió con resultados intermedios.

Finalmente, incluimos un gráfico que describe una variación de frecuencia que se evidenció antes y después de que las personas mayores accediesen a *Duolingo*. Inicialmente, la mayoría de la muestra trabajó con el ordenador de una a dos veces a la semana y tras la aplicación del proyecto y adquiridas algunas competencias, aumentó notablemente para el manejo de este de tres a cuatro veces a la semana, incluso se incrementó el número de adultos que lo hace habitualmente (cinco o más veces a la semana).

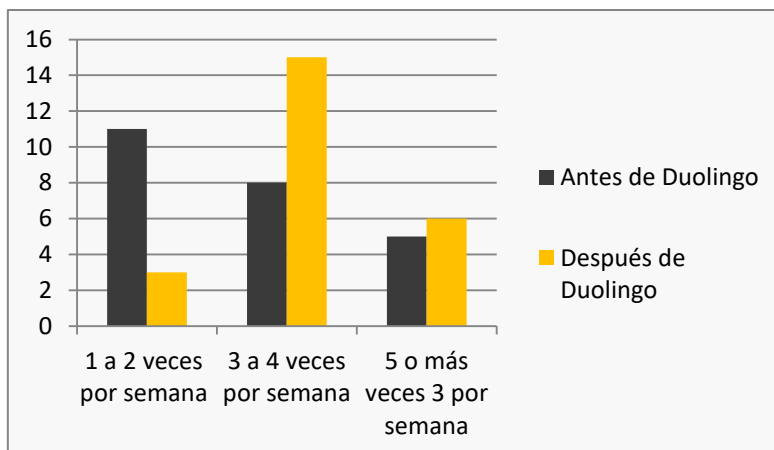


Gráfico 8 - Variación de la frecuencia de acceso al ordenador

Antes de concluir, es importante reseñar que la implementación del proyecto «Español con *Duolingo*» cambió la visión con respecto a las tecnologías de los alumnos que participaron. Asimilaron aprendizajes indirectos que les permitieron adentrarse en un mundo desconocido y del que se sintieron excluidos durante algunos años. Han tenido la oportunidad de conocer nuevas herramientas para usar en las diversas áreas y dominios, han modificado sus hábitos de interacción y han adquirido una visión integradora y positiva de la *Web 2.0*.

## CONCLUSIONES

El envejecimiento global constituye un reto para la sociedad que no se puede asumir como un problema, sino como una tendencia contemporánea que nos obliga a estudiar para promover cambios en la metodología de la enseñanza de adultos y, como parte de esta, la enseñanza en las personas de la Tercera Edad.

El proyecto de investigación propuesto surgió de la experiencia, del trabajo en instituciones educativas donde se fomenta la educación, mediante vías formales y no formales para las personas mayores. Esto incluye su acercamiento a las Nuevas Tecnologías y al estudio de nuevos idiomas.

En el caso que nos ocupó, se articuló la enseñanza del idioma español con la utilización de la aplicación *Duolingo*. La investigación constó de dos fases.

En la primera, se recurrió a una metodología exploratoria, presentada en las tres primeras partes del informe de proyecto, cuyo objetivo ha sido de consultar y buscar las referencias bibliográficas. Así, se pudo analizar las cuestiones abordadas, las metodologías utilizadas y las conclusiones obtenidas. Por la escasez de bibliografía sobre el tema, podemos afirmar que nuestro trabajo aporta un esclarecimiento novedoso.

En la segunda fase, se apeló a la metodología de estudio de caso, constituida por etapas que contemplaron la caracterización de la muestra, los instrumentos aplicados y las tareas que se realizaron, las cuales se modificaron en cada sesión.

Así, inicialmente, se reflexionó sobre el envejecimiento y sus tendencias actuales, el envejecimiento activo, el aprendizaje a lo largo de la vida, la historia de las primeras universidades para las personas mayores, incluyendo una breve información sobre las entidades donde se desarrolló el proyecto. También se comentaron algunas experiencias de los jubilados con el uso de las Nuevas Tecnologías. Se abordaron algunos aspectos sobre la aplicación *Duolingo* en lo que refiere a su estructura y algunas características que la distinguen como una plataforma interactiva, novedosa y útil.

La investigación fue un estudio de caso con veintiséis participantes donde el investigador desempeñó el rol de profesor.

Las etapas realizadas en el transcurso del trabajo posibilitaron el cumplimiento de los objetivos definidos y fue posible responder a la pregunta de investigación:

¿Cuáles son las potencialidades de la aplicación educativa *Duolingo* para personas de la Tercera Edad que estudian idioma español?

Los mayores entrevistados son usuarios de las tecnologías y las utilizan con los más diversos propósitos: lúdicos, profesionales, institucionales, públicos, sociales y personales. No obstante, desconocían totalmente la aplicación *Duolingo*.

En resumen, los mayores que participaron en el estudio se enfrentaron e identificaron dificultades, con la utilización de las tecnologías, centradas, sobre todo, en la gestión de la numerosa información, en la realización de trabajos, cuya ejecución implica algunos conocimientos previos, y en la adaptación a nuevos equipos *softwares* y aplicaciones. A pesar de todo, su interacción con *Duolingo* fue dinámica y positiva en sentido general, sobre todo cuando realizaron tareas con pasos específicos y secuenciales.

Aunque definieron la aplicación como intuitiva, novedosa y fácil de usar, todos coincidieron que fue un complemento a las clases presenciales y, si bien, trabajaron de forma autónoma permitiéndoles ejercitar la pronunciación y el vocabulario, no consideran la aplicación como recurso válido para aprender el idioma de forma independiente una vez que carece de la interacción para ejercitar la oralidad.

Para la gran mayoría, constituyó un medio didáctico valioso, pero coincidieron en determinar que es lineal y que culturalmente no reporta ningún elemento para el aprendizaje del idioma, lo que no facilita un aprendizaje relevante, notorio y de gran interés crítico y cognitivo para el aprendiente.

Los resultados de este trabajo no son extrapolables, ya que la muestra es de conveniencia. Sin embargo, la investigación sistematiza una experiencia que puede constituir una referencia para la reflexión sobre la actual problemática del aprendizaje en la Tercera Edad y la contribución de las Nuevas Tecnologías.

Entre las principales limitaciones del estudio se puede señalar la falta de bibliografía sobre el tema. Por un lado, sobre la Tercera Edad, sobresale la perspectiva de análisis sobre temas relacionados con la salud. Por otra parte, sobre *Duolingo* y sus potenciales los estudios son muy reducidos.

Así mismo, las cuestiones teóricas son presentadas sin profundizar en aspectos relevantes como el aprendizaje del idioma español como segunda lengua en las personas mayores o aspectos determinantes sobre la web 2.0 y específicamente sobre la usabilidad de la aplicación Duolingo.

Otra de las limitaciones fue la heterogeneidad del grupo, lo que determinó varios cambios de estrategias durante la implementación del proyecto.

Desde este punto de vista se sugiere la elaboración de un catálogo, por parte de las diferentes áreas interdisciplinarias, con aplicaciones educativas que permitan realizar actividades novedosas con la Tercera Edad.

## BIBLIOGRAFÍA

Aguilar G. S. & Barroso O. J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (47), 73-88.

Albert, G. M. J. (2009). *La investigación Educativa: Claves Teóricas*. España: McGraw-Hill.

Arias, F. G. (2012). *El Proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica* (6ª Ed.). Caracas, Venezuela: Episteme.

Ballesteros, F. R. & Moya, R. (1999). *Qué es la psicología de la vejez*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Belando, M.R (2017). Aprendizaje a lo largo de la vida. Concepto y componentes. *Revista Ibero-americana de Educação*, 75, 219-234

Bosque, I. (2011). *Diccionario combinatorio práctico del español contemporáneo. Las palabras en su contexto*. Madrid: Ediciones SM.

Cabero Almenara, J. (2005). Las TIC y las universidades: retos, posibilidades y preocupaciones. *Revista de la Educación Superior*, XXXIV (3) (135), 77-100.

Cabero Almenara, J. (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: McGraw-Hill.

Cabero Almenara, J & Fernández, J (2015). Una mirada sobre las TIC y la Educación Inclusiva. *Revista Comunicación y Pedagogía*, 38-42.

Cabero Almenara, J. et.al., (2007). *Las TIC para la igualdad. Nuevas tecnologías y atención a la diversidad*. Sevilla: Eduforma.

Cabero Almenara, J. et.al. (2012). *Buenas prácticas de aplicación de Tic para la igualdad*. Sevilla: Eduforma.

Cabral, M. & Ferreira, P. (2013). *O Envelhecimento Activo em Portugal: trabalho, reforma, lazer e redes sociais*. Lisboa: FFMS.

Canastra, F., Haanstra, F. & Vilanculos, M. (2015). *Manual de Investigação Científica da Universidade Católica de Moçambique*. Moçambique: Instituto Integrado de Apoio à Investigação Científica.

Carrillo, M. & Gonçalves, C. (2004, septiembre 29). Dinâmicas Territoriais do Envelhecimento: análise exploratória dos resultados dos Censos 1991 e 2001. *Revista de Estudos Demográficos*, (36), 175-192.

Castanedo, C. (2011). *Consideraciones generales sobre el envejecimiento* (Monografía no editada). Universidad de Cantabria, España.

Castell, M et al. (1986): *El desafío tecnológico: España y las nuevas tecnologías*. Madrid: Alianza Editorial.

Cortizo, J.C. et.al. (2011, Julio). *Gamificación y Docencia: Lo que la universidad tiene que aprender de los videojuegos*. Comunicación presentada en las VIII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria, Madrid, España.

Corral, Y. (2009). Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. *Revista Ciencias de la Educación*, 19 (33), 229-247.

Coutinho, C. P. (2013). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: teoria e prática* (2ª ed.). Coimbra: Edições Almedina.

Creswell, J., & Plano, V. (2007). *Designing and conducting Mixed Methods Research*. California: Sage Publications, Inc.

Del Valle, T. (2002). Contrastes en la Percepción de la Edad. *Mujeres mayores en el siglo XXI*. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales: Madrid, pp. 45-58.

Escribano, A. & Martinez, A. (2013). *Inclusión educativa y profesorado inclusivo*. Madrid: Narcea.

Fernandez R. et al. (1999): *Qué es la psicología de la vejez*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Fontaine, R. (2000). *Psicologia do Envelhecimento*. Editores: Climepsi.

Fortin, M. F. (2003). *O processo de investigação: da concepção à realização* (3ª ed.). Loures: Lusociência.

Florez, M. I. & Inzunza, C. E. (2011) *Aspectos teóricos de la interculturalidad a partir del enfoque por tareas*. Comunicación presentada en el IV Congreso internacional: La enseñanza del español en un mundo intercultural. Jornadas pedagógicas. Santiago de Compostela .

Freire, P. (2005). *Pedagogia do Oprimido* (11ª ed.). São Paulo: Paz e Terra.

Freire, P. (2009). *Pedagogia da autonomia. Saberes necessários à prática educativa* (36ª ed.). São Paulo: Paz e Terra.

Gerhardt, T. E. & Silveira, D. T. (2009). *Métodos de pesquisa*. Rio Grande do Sul: UFRGS.

Gobantes, J. M. (2000). Calidad y evaluación de programas: usos y diseño de la evaluación. *Revista evaluación y gestión de la calidad educativa* , 83-125.

Gil Calvo, E. (2003). *El poder gris. Una nueva forma de entender la vejez*. Barcelona: Mondadori.

Gil, H. (2011, Mai). *Currículo gerontodigital : os idosos e a sociedade da informação e o conhecimento*. Comunicación presentada en la VII Conferencia Internacional de TIC en la Educación, Castelo Branco, Portugal.

Gomes, M. E. C. (2014). *Inclusão digital na Terceira Idade: a integração das TIC numa Escola Superior Sénior* (Disertación de maestría no editada). Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa.

Instituto Nacional de Estatística (2011). *Censos 2011 Resultados Definitivos*. Lisboa: Instituto Nacional de Estadísticas, I.P.

Jacob, L. (2005). *A Importância das Universidades de Terceira Idade na Qualidade de Vida dos seniores em Portugal*. Almeirim: RUTIS.

Jacob, L. (2012). *Universidades Séniores: Criar novos projectos de vida*. Almeirim: RUTIS.

Jacob, L. & P. R. (2013). *Educação Sénior em Portugal*. Lisboa: RUTIS.

Jaramillo, O., & Castellón Aguayo, L. (2012). Educación y videojuegos. *Revista Latinoamericana de Comunicación*, 0(117),11-19. Consultado en <https://revistachasqui.org/index.php/chasqui/article/view/201>.

Marconi, M. de A. & Lakatos, E. M. (1996). *Técnicas de Pesquisa* (5ªed.). São Paulo: Atlas.

Marconi, P. & Real, N. (2010). A representação das Universidades Sêniores, o bem-estar subjetivo e a prática da atividade física em idosos. *Revista Transdisciplinar de Gerontologia*, 3(2), 17-26.

Mazo, G., Lopes, M. & Benedetti, T. (2001). *Actividade física e o idoso: concepção gerontológica*. Salina: Porto Alegre.

Mesa, Y. L. (2018). *Bienestar psicológico en adultos mayores que conviven en familias extensas* (Tesis de maestría no editada). Universidad Central Marta Abreu, Las Villas, Cuba.

Melero Abadía, P. (2000). *Métodos y enfoques en la enseñanza/aprendizaje del español como lengua extranjera*. Madrid: Edelsa.

Mir, J. et al. (2003): La formación en Internet: *Modelo de un curso online*. Barcelona: Ariel.

Monereo, C. (1992). *Aprendo a pensar*. Madrid: Pascal.

Montoro, M. R. (2017). Aprendizaje a lo largo de la vida. Concepto y componentes. *Revista Iberoamericana De Educación*, (75), 219-234. Disponible en <https://doi.org/https://doi.org/10.35362/rie7501255>

Muñoz G. J. (2011). Reseña de "La investigación educativa en TIC. Versiones prácticas" de Barroso Osuna, J. & Cabero Almenara, J. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (39), 231-232.

Nielsen, J. & Loranger, H. (2007). *Usabilidad: Prioridad en el diseño Web*. Madrid, España: Anaya.

Ortiz-Colón, A. et al. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Revista Educação e Pesquisa*, (44). Consultado en <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201844173773>

Osorio, P. (2006). *En torno a la comprensión de la organización como un espacio de interacción lingüístico y cultural de los adultos mayores. Unos estudios descriptivos del uso de la lengua en adultos mayores* (Tesis para la obtención del Título de Antropología Social no editada). Facultad de Ciencias Sociales, Chile.

Paul, C. Fonseca, A. M. (2005). *Envelhecer em Portugal: Psicologia, saúde e Prestação de cuidados*. Lisboa: Climepsi Editores.

Pereira, A. L. L. (2013). *A Utilização do Jogo como recurso de motivação e aprendizagem*. Universidade do Porto.

Pocinho, R. (2014). *Mayores en contextos de aprendizaje: caracterización y efectos psicológicos en los alumnos de las Universidades de Mayores en Portugal* (Tesis de doctorado no editada). Facultad de Psicología de la Universidad de Valencia, España.

Rosa, M. (2012). *O Envelhecimento da Sociedade Portuguesa*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.

Sampieri, R. H. (2010). *Metodología de la Investigación (5 ed.)*. México: McGraw-Hill.

Toledo et al. (2013). Evolución de la accesibilidad web en las Universidades Andaluzas. *Revista de Medios y Educación*, (43), 65-83. Consultado el 23 de agosto de 2017. Disponible en: <http://ww.redalyc.org/articulo.oa?id=36828074006> ISSN 1133-8482

Vigotsky, L. (1987). *Historia de las funciones psíquicas superiores (5ª ed.)*. La Habana: Pueblo y educación.

Yin, R. (2003). *Investigación de estudios de caso (2ªed.)*. México: SAGE.

Yuni, J. A. & Urbano, C. (2009). Condiciones y capacidades de los educadores de adultos mayores: la visión de los participantes. *Revista Argentina de Sociología*, 6 (10), 184-198.

Zimerman, G. I. (2000). *Velhice: Aspectos Biopsicossociais*. São Paulo: Artmed Editora.

## WEBGRAFÍA

Cepal (2011). Los derechos de las personas mayores: materiales de estudio y divulgación. Consultado el 14 de junio de 2017. Disponible en [https://www.cepal.org/celade/noticias/documentosdetrabajo/2/43682/Modulo\\_1.pdf](https://www.cepal.org/celade/noticias/documentosdetrabajo/2/43682/Modulo_1.pdf)

Castillo, A.F. (2016). Estrategias de aprendizaje y adquisición de una segunda lengua. *ReiDoCrea*, 4(48), 391-404. Consultado el 15 de Julio de 2018. Disponible en <https://www.ugr.es/~reidocrea/4-48.pdf>

Consejo de la Unión Europea (2002). Resolución del Consejo de 27 de junio de 2002 sobre la educación permanente. Bruselas. C 163/01. Consultado en agosto de 2018. Disponible en <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2002:163:0001:0003:ES:PDF>

Diener, E. (1994). *El bienestar subjetivo. Intervención Psicosocial*. Consultado el 3 de julio de 2018. Disponible en [https://books.google.pt/books/about/El\\_bienestar\\_subjetivo\\_Intervenci%C3%B3n\\_Psi.html?id=vxSIAQAACAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.pt/books/about/El_bienestar_subjetivo_Intervenci%C3%B3n_Psi.html?id=vxSIAQAACAAJ&redir_esc=y)

EUROSTAT (2017). Lifelong learning statistics. Consultado en junio de 2018. Disponible en [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Lifelong\\_learning\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Lifelong_learning_statistics)

Gavarrí, S. L. (2016) El aprendizaje de lenguas extranjeras mediado por las TIC: Aprender Inglés con *Duolingo*. *El Toldo de Astier*, 7(12), 56-65. Consultado en junio de 2017. Disponible en: [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.7199/pr.7199.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.7199/pr.7199.pdf)

IPLeiria. (2015). 60+ Quem Somos. Retrieved August 15, 2015, from <http://60mais.ipleiria.pt/quem-somos/>

*Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación* (2002). Consultado en Julio de 2017. Disponible en [https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/marco/cvc\\_mer.pdf](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco/cvc_mer.pdf)

OMS. (2015). *Informe sobre envejecimiento*. Consultado en junio de 2018. Disponible en <http://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015/es/>

Palazón-Herrera, J. (2015). Motivación del alumnado de educación secundaria a través del uso de insignias digitales. *Revista Opcion*. No. Especial (1). Consultado en agosto de 2017. <https://www.researchgate.net/publication/283153019>.

Perrota, Carlo et al. (2013). *Game-based learning: latest evidence and future directions*. *NFER Research Programme*. Disponible en: <http://www.nodo-observa.es/sites/default/files/GAME01.pdf>. Consultado en febrero de 2017.

Rutis (2016). Caracterização sumária das Universidades Seniores Portuguesas, 2016. Consultado el 5 de Abril de 2017. Disponible en <http://rutis.keyweb.pt/assets/stores/1175/userfiles/Caracteriza%C3%A7%C3%A3o%20sum%C3%A1ria%20das%20utis.pdf>

Santa Maria, P. *El español en Portugal*. Consultado en julio de 2018. Disponible en [https://cvc.cervantes.es/lengua/anuario/anuario\\_06-07/pdf/paises\\_45.pdf](https://cvc.cervantes.es/lengua/anuario/anuario_06-07/pdf/paises_45.pdf)

UNESCO (2014). UNESCO Education Strategy 2014-2021. París: UNESCO. Consultado en agosto de 2018. Disponible en [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000231288\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000231288_spa)

Velasco, J. (2013). Crowdsourcing: La colaboración como motor de las grandes ideas. Consultado en febrero de 2018. Disponible en: <http://blogthinkbig.com/crowdsourcingcolaboracion-motor-ideas/>

# ANEXOS

## 4.1 CUESTIONARIOS

### 4.1.1 LA TERCERA EDAD Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

Este cuestionario forma parte de una investigación que tiene por objetivo describir la interacción de las personas de la Tercera Edad con las nuevas tecnologías, específicamente con la aplicación *Duolingo* para aprender español. No hay respuestas correctas o incorrectas.

Para responder a la mayoría de las cuestiones, tendrá que marcar con una X en el cuadrado correspondiente, ya en la última tendrá que escribir la respuesta de forma sucinta. Es anónimo y confidencial.

Agradecemos su colaboración.

### Parte I

1. Edad:	_____ años
2. Sexo:	Femenino <input type="checkbox"/>
	Masculino <input type="checkbox"/>
3. Estado civil:	Soltero/a <input type="checkbox"/>
	Casado(a)/Unión libre <input type="checkbox"/>
	Divorciado(a)/Separado(a) <input type="checkbox"/>
	Viudo(a) <input type="checkbox"/>
4. Escolaridad:	Sabe leer y escribir <input type="checkbox"/>
	Enseñanza primaria <input type="checkbox"/>
	Enseñanza secundaria <input type="checkbox"/>
	Enseñanza Superior <input type="checkbox"/>

## Parte 2

1. ¿Ya utilizó el ordenador?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
2. ¿Ya utilizó el móvil?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
3. Si ya utilizó el ordenador, lo hizo solo o acompañado	Solo <input type="checkbox"/> Acompañado <input type="checkbox"/>
4. ¿Acompañado por quién?	Hijos, amigos, compañeros <input type="checkbox"/> Profesores <input type="checkbox"/>
5. ¿Con qué frecuencia utiliza el ordenador?	Siete días a la semana <input type="checkbox"/> Seis días a la semana <input type="checkbox"/> Cinco días a la semana <input type="checkbox"/> Cuatro días a la semana <input type="checkbox"/> Tres o cuatro días a la semana <input type="checkbox"/> Ningún día <input type="checkbox"/>
6. ¿Qué actividades realizó?	<i>Word</i> <input type="checkbox"/> <i>Excel</i> <input type="checkbox"/> <i>PowerPoint</i> <input type="checkbox"/> <i>Publisher</i> <input type="checkbox"/> Búsquedas en Internet <input type="checkbox"/> Otras aplicaciones <input type="checkbox"/>
7. ¿Conoce la aplicación <i>Duolingo</i> ?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

Gracias,

Ana Salvador

#### 4.1.2 DUOLINGO

Este cuestionario forma parte de una investigación que tiene por objetivo describir la interacción de las personas de la Tercera Edad con las nuevas tecnologías, específicamente con la aplicación *Duolingo* para aprender español. No hay respuestas correctas o incorrectas. Para responder a la mayoría de las cuestiones, tendrá que marcar con una X en el cuadrado correspondiente, ya en la última tendrá que escribir la respuesta de forma sucinta. Es anónimo y confidencial.

<b>1. USABILIDAD</b>		
1.1 Es fácil acceder	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
1.2 Es monótono	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
1.3 Es intuitivo	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<b>2. INTERFAZ DEL USUARIO</b>		
2.1 El lenguaje es común	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
2.2 El diseño es apropiado a sus necesidades	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
2.3 Los iconos son claros	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
2.4 Las animaciones son demoradas	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
2.5 Consigo trabajar de forma independiente	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
2.6 Tengo muchas opciones para aprender	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
2.7 Interrumpen con publicidades	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<b>3.SATISFACCIÓN</b>		
3.1 La corrección de los ejercicios es al momento	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
3.2 El tiempo por ejercicio es suficiente	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
3.3 Es estimulante	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
3.4 Contribuyo al mejoramiento de la aplicación	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<b>4. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</b>		
4.1 Motiva para el aprendizaje del español	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
4.2 Refuerza lo aprendido en clases	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
4.3 Realicé las tareas en el tiempo previsto	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
4.4 Permite la autoevaluación	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<b>5. APRECIACIÓN GLOBAL</b>		
Seleccione dos palabras para definir <i>Duolingo</i> :		
Útil <input type="checkbox"/>		divertido <input type="checkbox"/>
Aburrido <input type="checkbox"/>		
Novedoso <input type="checkbox"/>		difícil <input type="checkbox"/>

#### 4.1.3 OBSERVACIÓN – LISTA DE COTEJO O VERIFICACIÓN

##### 1. FORMANDOS

- |                              |                             |                             |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1.1 Están motivados          | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 1.2 Reaccionan con alegría   | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 1.3 Trabajan individualmente | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 1.4 Trabajan en grupo        | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 1.5 Comparten experiencias   | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 1.6 Rectifican errores       | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 1.7 Rechazan la actividad    | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 1.8 Frustración evidente     | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |

##### 2. INTERFAZ

- |  |                             |                             |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| 2.1 El acceso es rápido                    | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 2.2 El software en algún momento se detuvo | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 2.3 Tienen <i>feedback</i> al momento      | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 2.4 Reaccionan positivamente al diseño     | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |

##### 3. TAREA

- |                            |                             |                             |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 3.1 Es una tarea válida    | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 3.2 Descrita con precisión | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 3.3. Es inclusiva          | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 3.4 Es creativa            | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 3.5 Es útil                | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |

Notas y observaciones (casos específicos).

## 4.2 GUIÓN DE LA ENTREVISTA

Objetivo de la entrevista: Describir la interacción de los adultos mayores con la aplicación *Duolingo*.

Dirigida a: alumnos /as participantes en el proyecto “Español con *Duolingo*”

Tiempo aproximado de la entrevista: 15 a 20 minutos

Recursos: la guía de entrevista, audio o video grabadora y/o cámara de fotos.

Fecha de entrevista: 8 de febrero de 2017

-Datos personales

- ¿Por qué estudia español?

- ¿Cómo es su relación con las nuevas tecnologías?

- ¿Cuáles eran sus expectativas con el Proyecto? ¿Se cumplieron?

- Caracterice *Duolingo* teniendo en cuenta:

- Recursos para la motivación
- Recursos para el aprendizaje
- Usabilidad
- Recursos para practicar español
- Uso de aplicaciones educativas en otras asignaturas

Otras preguntas que pueden ir surgiendo y complementan la investigación.

### 4.3 ACTIVIDADES (PROGRAMA 60+)

Fecha de la sesión	Alumno:		Tema	Contenidos
4 de octubre de 2016	8	1h	Presentación del Proyecto" Español con Duolingo"	Importancia de aprender español. Reseña de Duolingo.
13 de octubre de 2016	8	1 h	Presentación del Proyecto" Español con Duolingo"	Importancia de aprender español. Reseña de Duolingo. Aplicación del Cuestionario 1
18 de octubre de 2016	10	1 h	Nos presentamos	Pronombres personales/ artículos definidos/verbos ser y estar
25 de octubre de 2016	13	1 h	Sistematización de lo aprendido	Canción Guantanamera: Celia Cruz
8 de noviembre de 2016	12	1 h	Somos más parecidos de lo que somos diferentes	Descripción física/psíquica Adjetivos/Verbos tener; llevar
16 de noviembre de 2016	13	1 h	Sistematización de lo aprendido	Canción Desaparecidos: Rubén Blades
22 de noviembre de 2016	12	1 h	Comer fuera de casa	Alimentos/Bebidas/ Verbo gustar
24 de enero de 2017	13	1 h	Sistematización de lo aprendido	Canción del Mariachi: Antonio Bandera
31 de enero de 2017	12	1 h	Resumen de lo aprendido	Simulación de situación comunicativa "De compras en Madrid"
7 de febrero de 2017			Aplicación del Cuestionario 2	
8 de febrero de 2017			Entrevistas	

#### Tareas

1. Crear un perfil en *Duolingo*
2. Estudiar el resumen que aparece en el básico 1. Realizar las primeras nueve lecciones (1 semana)
3. Realizar las seis lecciones sobre ropas y los posesivos.
4. Realizar las lecciones de la comida
5. Conseguir un nivel

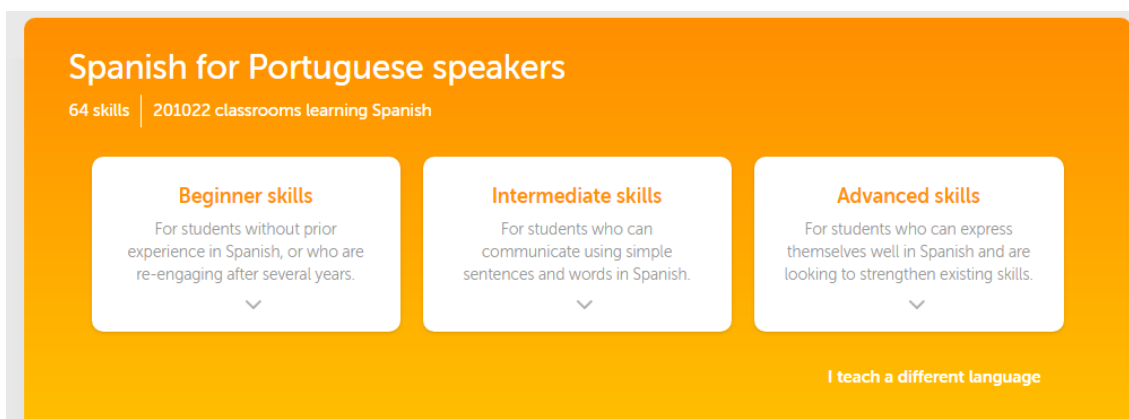
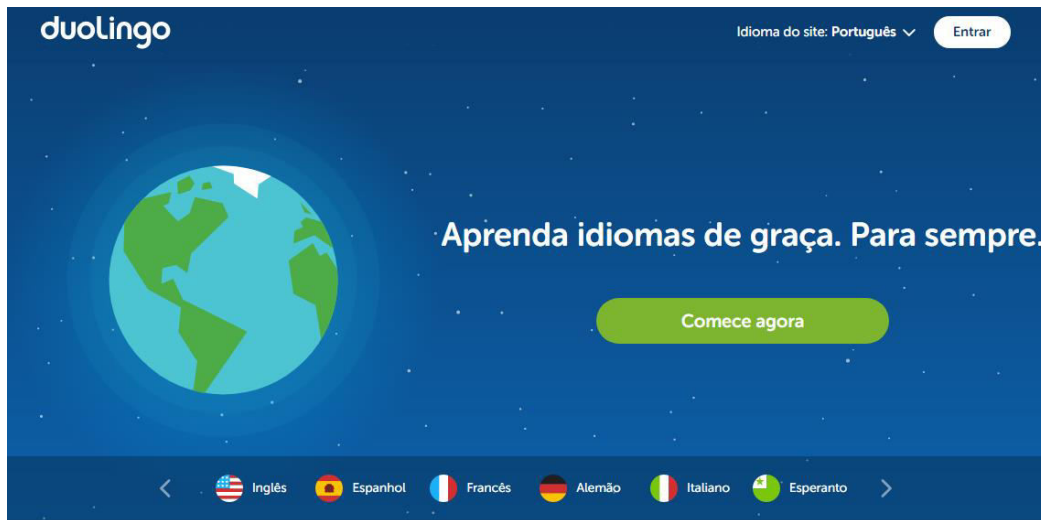
#### 4.4 ACTIVIDADES (UNIVERSIDADE SÉNIOR DE OURÉM)

Fecha de la sesión	Alumnos		Tema	Contenidos
4 de octubre de 2016	13	1h	Presentación del Proyecto" Español con Duolingo"(Tarea 1)	Importancia de aprender español. Reseña de Duolingo.
13 de octubre de 2016	10	1 h	Presentación del Proyecto" Español con Duolingo"	Importancia de aprender español. Reseña de Duolingo. Aplicación del Cuestionario 1
18 de octubre de 2016	11	1 h	Nos presentamos(Tarea 2)	Pronombres personales/ artículos definidos/verbos ser y estar
25 de octubre de 2016	9	1 h	Sistematización de lo aprendido	Canción Guantanamera: Celia Cruz
8 de noviembre de 2016	8	1 h	Somos más parecidos de lo que somos diferentes(Tarea 3)	Descripción física/psíquica Adjetivos/Verbos tener; llevar
16 de noviembre de 2016	10	1 h	Sistematización de lo aprendido	Canción Desaparecidos: Rubén Blades
22 de noviembre de 2016	11	1 h	Comer fuera de casa(Tarea 4 y Tarea 5)	Alimentos/Bebidas/ Verbo gustar
24 de enero de 2017	10	1 h	Sistematización de lo aprendido	Canción del Mariachi: Antonio Bandera
31 de enero de 2017	12	1 h	Resumen de lo aprendido	Simulación de situación comunicativa "De compras en Madrid"
7 de febrero de 2017	12		Aplicación del Cuestionario 2	
8 de febrero de 2017	12		Entrevistas	

#### Tareas

1. Crear un perfil en *Duolingo*
2. Estudiar el resumen que aparece en el básico 1. Realizar las primeras nueve lecciones (1 semana)
3. Realizar las seis lecciones sobre ropas y los posesivos.
4. Realizar las lecciones de la comida
5. Conseguir un nivel

## 4.5 OTROS ANEXOS



## Ana Salvador's classrooms

**+60 ipleiria** ⚙️

Spanish

**13 students**

**Universidade Sénior O...** ⚙️

Spanish

**13 students**

Spanish for Portuguese speakers
Back to top

**Saudações**

3 lessons  
30 minutes

✔ 84%

<p><b>hola</b></p> <p>adiós</p> <p>días</p> <p>noches</p> <p>gracias</p> <p>gusto</p> <p>si</p> <p>no</p> <p>favor</p>	<p>Interjection</p> <p>Interjection</p> <p>Phrase</p> <p>Phrase</p> <p>Interjection</p> <p>Phrase</p> <p>Adverb</p> <p>Adverb</p> <p>Phrase</p>	<p><b>nada</b></p> <p>siento</p> <p>perdón</p> <p>hablo</p> <p>hablas</p> <p>español</p> <p>inglés</p> <p>disculpe</p>	<p>Phrase</p> <p>Phrase</p> <p>Noun</p> <p>Verb</p> <p>Verb</p> <p>Noun</p> <p>Noun</p> <p>Verb</p>
--	---	--	---

**Example sentences**

- Gracias, ¡adiós!
- Hola, soy yo.
- Sí, yo hablo español.

Start sample lesson

Assign this skill

72

# Spanish for Portuguese speakers

Back to top



## Adjetivos

9 lessons  
108 minutes

61%

viejo	Adjective	local	Adjective
joven	Adjective	distinto	Adjective
bonito	Adjective	capaz	Adjective
buen	Adjective	profesional	Adjective
bueno	Adjective	siguiente	Adjective
bilingüe	Adjective	suficiente	Adjective
mismo	Adjective	propio	Adjective
mayor	Adjective	imposible	Adjective
menor	Adjective	peor	Adjective
primero	Adjective	simple	Adjective
mejor	Adjective	claro	Adjective
nuevo	Adjective	normal	Adjective
feo	Adjective	familiar	Adjective
útil	Adjective	malo	Adjective
posible	Adjective	responsable	Adjective
importante	Adjective	tanto	Determiner
final	Adjective	pobre	Adjective
último	Determiner	plano	Adjective

### Example sentences

Voy a Europa la próxima semana.

Soy capaz.

Es segura.

Start sample lesson

Assign this skill

+60 ipleiria

GO PRO

Certified Educator



maria angelina  
malmequer46@gmail.com

All time

Timestamp	Skill	Lesson	XP
3 de set de 2018 22:34	Verbos: Pasado	6/10	10 XP
3 de set de 2018 22:11	Verbos: Pasado	5/10	10 XP
3 de set de 2018 21:33	Verbos: Pasado	4/10	10 XP
3 de set de 2018 21:13	Verbos: Pasado	3/10	10 XP
3 de set de 2018 21:00	Verbos: Pasado	2/10	10 XP