

EL APRENDIZAJE DEL INGLÉS (L2) MEDIANTE HERRAMIENTAS DIGITALES (TIC) POR ESTUDIANTES MAYORES DESDE UN MODELO ANDRAGÓGICO Y HEUTAGÓGICO

José Belda-Medina

(Departamento de Filología Inglesa. Universidad de Alicante. España)

jr.belda@ua.es

ENGLISH LANGUAGE LEARNING THROUGH TICS AMONG SENIOR STUDENTS FROM AN ANDRAGOGIC AND HEUTAGOGIC MODEL

Fecha de recepción: 30-08-2019 / Fecha de aceptación: 11.12.2019

Tonos Digital, 38, 2020 (I)

RESUMEN:

En las últimas décadas se han publicado numerosos artículos sobre el aprendizaje de segundas lenguas (L2) y el empleo de herramientas digitales por parte de los denominados nativos digitales, particularmente en lo que se refiere a la afinidad tecnológica y las destrezas lingüísticas de las jóvenes generaciones. Sin embargo, pocos estudios han profundizado en el aprendizaje de una L2 a una edad tardía y en el uso de las nuevas tecnologías por parte de los estudiantes mayores. Esta investigación se centra en el análisis del uso de las TIC para el aprendizaje de una L2 en un programa universitario para mayores desde un modelo andragógico y heutagógico. Un total de 126 estudiantes de 50 o más años de edad participaron en este experimento desarrollado durante tres años (2015-2018) en la Universidad de Alicante (España). Se utilizaron distintos instrumentos de medición para recabar información cuantitativa y cualitativa, tales como un pretest y un posttest, y una metodología basada en el uso de las TIC. Los resultados revelan una actitud positiva y capacidad

tecnológica de los estudiantes mayores en el aprendizaje de una L2, destacando el impacto que ello tiene en factores tales como la frecuencia de uso de la L2, el aprendizaje colaborativo y autónomo, la autopercepción del progreso y la motivación.

Palabras clave: L2; TIC; estudiantes mayores; andragogía; heutagogía.

ABSTRACT:

Several studies have been published about second language learning (L2) and the use of digital tools at an early stage by the digital natives in the last decades, particularly the technological affinity and language skills of young students. But few articles have focused on L2 learning at a later age and on the use of the New Technologies. This research aims to investigate the use of ICTs for L2 learning among senior students in an andragogical and heutagogical approach. A total of 126 senior students aged 50+ participated in this three-year longitudinal study (2015-2018) at the University of Alicante (Spain). Different measuring instruments were used to gather quantitative and qualitative data, such as the use of a pre-test and a post-test, and a classroom methodology based on digital tools. The research findings revealed that senior students show a positive attitude towards the meaningful integration of ICTs in the L2 classroom and the positive impact it has on certain factors such as the frequency of use, collaborative and autonomous learning, self-perceived learning gains and motivation.

Keywords: L2; ICTs; senior students; andragogy; heutagogy.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación parte de la creencia de dos ideas ampliamente extendidas en la sociedad actual respecto a las personas mayores. Por un lado, se presupone que el aprendizaje de una segunda lengua debe hacerse a una edad muy temprana dado que los esfuerzos por

hablar otro idioma en la madurez son hasta cierto punto infructuosos y fútiles. Por otro, la práctica académica con herramientas digitales se asocia habitualmente con las jóvenes generaciones nacidas en la era digital, relegando así a las personas mayores a ser meros espectadores de esta revolución tecnológica. En ambos casos, parte de la sociedad actual parece mostrar cierta incredulidad e indiferencia respecto a la capacidad que pueden tener los mayores para aprender y comunicarse en un segundo idioma con fluidez y emplear herramientas digitales con este objetivo de manera eficaz. El análisis de la suma de estas dos ideas es el objeto de estudio de la presente investigación, es decir, la actitud y capacidad de las personas mayores para aprender un segundo idioma mediante el empleo de herramientas digitales dentro y fuera del aula.

Tradicionalmente se consideraba que la edad apropiada casi con exclusividad para aprender un idioma era durante el denominado periodo crítico, es decir, antes de alcanzar la pubertad, de acuerdo con la antigua teoría de Lenneberg (1967). Esta hipótesis basada en la plasticidad del cerebro y en las diferencias en cuanto a la adquisición temprana de una primera lengua materna (L1) frente al aprendizaje tardío de un segundo idioma (L2) fue matizada posteriormente con formulaciones menos categóricas como la existencia de un denominado periodo privilegiado, sin ignorar el resto de etapas vitales (Muñoz, 2014), o retrasando el fin del periodo crítico hasta la adolescencia (Hartshorne et al., 2018). Es indudable que el aprendizaje temprano de distintas lenguas es esencial pero los condicionantes a la hora de aprender una L2 en la madurez no dependen únicamente de cuestiones fisiológicas (neuroplasticidad, lateralización cerebral, etc.) sino también de otros factores de diversa índole como han indicado varios autores, por ejemplo la motivación, la frecuencia de uso de la L2, el tipo de aprendizaje o la interferencia de la L1 (Birdsong, 1999; Richards y Rogers, 2014). De hecho, la motivación para aprender otro idioma cambia con la edad, siendo más importantes las razones educativas y laborales durante la juventud frente a los motivos sociales y culturales en la madurez (Kormos y Csizér, 2008).

El conocimiento y empleo de las herramientas digitales con fines educativos por las personas mayores ha recibido escasa atención. Hoy sabemos que el aprendizaje no es exclusivo de una única etapa en nuestra vida, siendo la formación continua cada día más necesaria para una adecuada integración en la sociedad y un envejecimiento activo, como muestran los numerosos programas académicos para mayores o *senior programmes* surgidos en el ámbito del denominado *Lifelong Learning* (Merriam y Kee, 2014). Quizás la formación reglada en las etapas tempranas del ser humano tenga mayor relevancia para la capacitación profesional pero el aprendizaje es permanente, especialmente teniendo en cuenta los profundos cambios que la revolución tecnológica actual está causando.

En este sentido, la irrupción de las nuevas tecnologías en el último siglo y su constante crecimiento han servido para encasillar las distintas generaciones en función de su capacidad digital. Desde la Generación Silenciosa (1920-1940), los Baby-boomers (1946-1964) y la Generación X (1965-1978), que nacieron en la llamada era predigital, hasta la Generación Y o *Millennials* (1979-1995) y la Generación Z (1995-actualidad), nacidos y formados en plena revolución tecnológica. Aunque existen estudios con distintas denominaciones para cada una de ellas, es Prensky (2001) posiblemente el autor que ha tenido mayor eco en el ámbito académico, especialmente en lo que se refiere a su clasificación en tanto inmigrantes digitales, aquellos nacidos antes del año 1980, y nativos digitales, los nacidos posteriormente y que incluirían a las llamadas Generaciones Y y Z.

De acuerdo con Prensky, existen diferencias sustanciales entre unas y otras generaciones determinadas en gran medida por la relación que mantienen en sus vidas con la tecnología, es decir, los inmigrantes digitales son pensadores lógicos que prefieren el papel a la pantalla, la búsqueda de información a través de fuentes tradicionales, la comunicación en persona o la concentración en una tarea determinada en cada momento, por citar sólo algunos ejemplos. En cambio, los nativos digitales se definen mejor como pensadores intuitivos, amantes de la pantalla frente al papel, siempre

conectados a un dispositivo tecnológico, con mayor interacción a través de las redes sociales y una marcada orientación hacia todo lo multimedia. En su formulación inicial, Prensky concibió esta división, un tanto extrema, con el objeto de explicar las consecuencias que esta brecha digital tiene para el aprendizaje.

Tras la formulación de Prensky, numerosos estudios se hicieron eco de esta clasificación con el fin de investigar aspectos relacionados con la afinidad y habilidad tecnológicas de los estudiantes nativos digitales y su impacto en la educación (Ståhl, 2017; Sorgo et al., 2017) o los denodados esfuerzos de algunos docentes predigitales para integrar la tecnología en su metodología (Claro et al., 2018). No obstante, varios estudios han criticado esta visión excesivamente dicotómica de Prensky, negando los supuestos atributos que, según el autor estadounidense, diferencian a los nativos de los inmigrantes digitales (Marshall, 2018). Pese a estas críticas, la existencia de una brecha digital entre unas y otras generaciones es hoy comúnmente aceptada en el ámbito social y académico. Existen pocos estudios sobre el empleo de las herramientas digitales en la educación por las personas mayores (Gatti et al., 2017). De hecho, gran parte de estos trabajos se centran más bien en la denominada alfabetización digital (Prado et al., 2012; Alcalá, 2014), interesados en determinar la capacidad de uso de la tecnología a un nivel elemental.

La adaptación de la enseñanza a las necesidades propias del estudiante adulto, frente a la pedagogía empleada con los niños, forma parte de nuevas corrientes como la llamada andragogía (Knowles et al., 2014; Ozuah, 2016), que aboga por una mayor capacidad de decisión y una participación horizontal de los adultos en los contenidos y técnicas de aprendizaje en función de sus propias expectativas y una mayor interacción grupal que facilite el intercambio de ideas y experiencias (Silva, 2018). Algunos de estos trabajos recientes sobre andragogía se han concentrado específicamente en el empleo de las TIC por los mayores y en el aprendizaje del inglés (Ntombela, 2015).

Relacionada con la andragogía de Knowles se halla el concepto de heutagogía (Hase y Kenyon, 2000), referente a un modelo cercano al aprendizaje autónomo gracias a las nuevas tecnologías en el que el papel del instructor es limitado en tanto guía o moderador. Se trata de un paso más en la evolución metodológica que permite a los adultos aprovechar las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías y que abarca tanto las situaciones formales como las informales (Blaschke y Hase, 2016). Este enfoque ha sido igualmente objeto de varios estudios en el ámbito académico y en disciplinas como el aprendizaje del inglés (Adams 2014). De este modo, el empleo de la tecnología para fomentar un aprendizaje más horizontal, autónomo y duradero son las metas propuestas en esta investigación acerca del estudio del inglés por mayores mediante el uso de herramientas digitales desde un modelo andragógico y heutagógico.

OBJETIVOS

Esta investigación basada en el aprendizaje del inglés a través de herramientas digitales por estudiantes mayores tiene tres objetivos. El primero es determinar la afinidad tecnológica de los mayores matriculados en los cursos de inglés de un programa académico universitario. Para ello, se analizó su grado de familiaridad con los ordenadores y otros dispositivos electrónicos, la frecuencia de uso y su experiencia con las TIC.

Como segundo objetivo, se investigó el empleo de las herramientas digitales para el aprendizaje del inglés que hacen los mayores durante el desarrollo del curso. En este sentido, se prestó especial atención al uso de las distintas herramientas dentro y fuera del aula con el fin de examinar el grado de participación de cada estudiante y el impacto que ello pueda tener en su aprendizaje.

El tercer objetivo era evaluar la percepción que tienen los mayores de su propio progreso y los posibles beneficios, si los hubiere, gracias al uso de herramientas digitales. Se trataba de examinar el grado de satisfacción que

muestran en cuanto a la metodología empleada y correlacionarlo con la observación hecha en clase respecto a su participación.

Estos objetivos están directamente relacionados con las siguientes tres hipótesis:

H1. Los mayores muestran una actitud positiva hacia el empleo de la tecnología para el aprendizaje de una L2.

H2. Los mayores tienen la capacidad tecnológica necesaria para el empleo de herramientas digitales en el aprendizaje de una L2.

H3. Los mayores perciben un progreso en sus habilidades lingüísticas en inglés gracias al empleo de las herramientas digitales.

METODOLOGÍA

1. Contexto

Para llevar a cabo esta investigación, se tomaron como sujetos los estudiantes matriculados en los tres Talleres de Inglés Comunicativo del programa de la Universidad Permanente de la Universidad de Alicante (España). La Universidad Permanente de la Universidad de Alicante se inauguró en 1999 con el objeto de ayudar en el desarrollo armónico de los mayores desde un punto de vista físico, intelectual, social, cultural y personal y forma parte de una extensa red universitaria nacional (AEPUM), europea (EFOS) e internacional (AIUTA) de programas para mayores. Actualmente la Universidad Permanente de la Universidad de Alicante ofrece un programa académico en torno a 160 asignaturas y cuenta cada año con la participación de más de 1.300 discentes. Se trata de un programa académico dirigido a mayores de 50 años sin necesidad de cualificaciones formales previas, que ofrece cursos en distintas áreas como las humanidades, la tecnología, las ciencias sociales y experimentales y la salud. El alumnado participante puede elegir libremente entre las distintas

asignaturas impartidas en 14 sesiones de 3 horas cada una con una distribución de dos o tres días por semana. Cada asignatura engloba un total de 42 horas lectivas.

Respecto a la distribución por edad en la Universidad Permanente de la Universidad de Alicante, los mayores de 61 a 70 años representan más del 50% de los matriculados, seguidos por los de 71 a 80 años con un 29% y los de 51 a 60 años con un 13% aproximadamente, siendo el alumno de mayor edad de 94 años. Esta distribución es importante si tenemos en cuenta que en algunas asignaturas podemos hablar de una diferencia de edad entre el alumnado superior a los 40 años. En cuanto a la variable de género, un 58% corresponde a mujeres y un 42% a hombres.

2. Los talleres de inglés comunicativo

La oferta de cursos de inglés de la Universidad Permanente de la Universidad de Alicante es amplia y se distribuye en distintos niveles. Las asignaturas incluidas en la presente investigación son los Talleres de inglés comunicativo I, II y III, diseñados principalmente para el desarrollo de las destrezas orales y aurales de la lengua inglesa, por tanto la metodología y los ejercicios tienen como objetivo fomentar e incrementar la capacidad comunicativa. Siguiendo el modelo andragógico, en los talleres se utiliza un manual o cuaderno desarrollado por el propio profesorado que recoge el programa, la metodología y los contenidos basados en los intereses y expectativas del alumnado. El manual de cada taller consta de 14 unidades correspondientes a las 14 sesiones. A su vez, cada unidad se divide en dos partes, la primera destinada a ejercicios basados en herramientas digitales y prácticas mediante diferentes tipos de juegos, y la segunda al debate sobre distintos temas previamente consensuados por el alumnado.

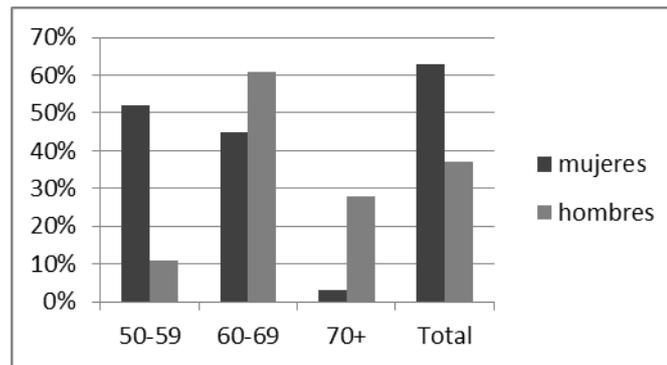
Esta metodología basada en la ludificación, también conocida como gamificación, pretende fomentar la participación activa en inglés de los discentes en el aula al tiempo que sirve para evaluar el progreso diario. Para ello se utilizan distintas aplicaciones digitales como *Kahoot*, *Quizizz*, *Quizalize*, *Socrative* o *Mentimeter*, descritas en el apartado del análisis de resultados. El alumnado tiene acceso libre a las mismas mediante sus

propios teléfonos móviles o tabletas, por lo que es necesario que dispongan como mínimo de uno de estos dispositivos electrónicos. Cabe tener presente que la práctica totalidad del alumnado inscrito desconoce la existencia de estas herramientas y aplicaciones digitales. Por ello, es necesaria una primera sesión técnica de explicación de la metodología y ayuda en el manejo de estas aplicaciones en sus dispositivos electrónicos.

3. Periodo de investigación y participantes.

El periodo de la presente investigación abarca tres cursos académicos, desde el curso 2015-2016 hasta el 2017-2018, por tanto es un estudio longitudinal que permite obtener una perspectiva más amplia. Respecto a los participantes, un total de 126 mayores formaron parte de este proyecto. Estos mayores se inscribieron en uno o varios de los Talleres de inglés comunicativo I, II y III ofrecidos por la Universidad Permanente de la Universidad de Alicante y completaron los cuestionarios. Como se observa en el gráfico 1 sobre la distribución por género y edad de los participantes, la presencia de mujeres alcanza un total del 63% frente al 37% de los hombres. En cuanto a la distribución por edad, la presencia de mujeres es bastante similar en las dos primeras franjas de edad, un 52% tienen entre 50 y 59 años, un 45% entre 60 y 69 años y sólo un 3% de las mujeres tiene 70 años o más. En cambio, en el grupo de los hombres, la mayor presencia se halla en la segunda franja, entre los 60 y 69 años, con un 61%, seguido por aquellos que cuentan con 70 o más años, con un 28%, y tan sólo un 11% de los participantes hombres tienen entre 50 y 59 años. Así, queda claro que la presencia de mujeres es mayoritaria en la franja de los 50 a 59 años mientras que los hombres predominan en la franja siguiente, de los 60 a 69 años.

Gráfico 1. Distribución de participantes por edad y género.



En lo referente a la formación académica de los participantes, un 23% tiene estudios secundarios o equivalentes y un 77% posee titulación universitaria. Por tanto, aunque no se exige ninguna cualificación académica para matricularse, todos los participantes cuentan con una formación mínima de educación secundaria. A continuación se detallan los instrumentos utilizados para el desarrollo y medición de datos en esta investigación.

4. Instrumentos

En este apartado conviene distinguir, por un lado, entre instrumentos utilizados para el desarrollo de la competencia comunicativa de los participantes en inglés y que aportaron datos cualitativos y, por otro, los instrumentos de medición mediante encuestas que ofrecieron datos cuantitativos. Respecto a estos últimos, se emplearon dos encuestas en cada taller, un pretest y un postest (anexo). El pretest, además de algunos ítems sociodemográficos, incluía varias preguntas relativas a la afinidad tecnológica basadas parcialmente en escalas previamente validadas (Vroman et al., 2015; Teo, 2013) y administrado electrónicamente el primer día de clase.

El postest, completado la última semana, constaba de una sección relativa a la autopercepción que cada estudiante tenía de su propio progreso respecto al desarrollo de sus habilidades en inglés mediante el empleo de la tecnología. Los datos cuantitativos de ambos cuestionarios fueron analizados posteriormente mediante la herramienta estadística *IBM SPSS Statistics 20* y los resultados se muestran en el apartado cuatro.

En cuanto al empleo de las TIC, varias herramientas formaron parte de la metodología del curso, todas ellas de carácter gratuito, disponibles tanto para ordenadores y tabletas como para teléfonos móviles, algunas descritas en el apartado 4. El alumnado debía acudir a clase con el cuaderno del curso y con sus propios dispositivos tecnológicos, generalmente tabletas o móviles. La totalidad de los participantes contaba con un uno de estos dispositivos. El 76,2% de los estudiantes utilizaron su propio *smartphone* para los ejercicios en el aula mientras que el 23,8% restante prefirió hacerlo con su tableta por cuestiones de claridad de gráficos y tamaño de pantalla.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

El primer objetivo era analizar la afinidad tecnológica de los participantes. Los resultados del pretest mostraron que todos los participantes disponían de un teléfono móvil, un 93,8% tenía un PC y un 37,2% declaró poseer una tableta en casa. Además, un 65,6% manifestó tener un perfil activo en alguna red social (*Facebook, Twitter, LinkedIn, Instagram*) y algunos estaban presentes en más de una. En cuanto a las aplicaciones usadas frecuentemente en los talleres (*Cram, Quizizz, Ted-eD, etc*), descritas más adelante en este mismo apartado, sólo 7 de los 126 sujetos conocían alguna de ellas.

En la última pregunta del pretest se solicitaba a los participantes la valoración de una serie de afirmaciones sobre tecnología basándose en una escala de Likert. Como muestran los resultados en la tabla 1 hay un predominio de los valores positivos o neutros para casi todos los ítems. La mayoría de participantes declara que cuando necesita saber algo lo busca primero en internet (AT1) y les gusta que las webs que visitan estén lo más actualizadas posible (AT10). Al igual que los nativos digitales, los estudiantes mayores valoran la inmediatez en las respuestas y el acceso rápido a la información (AT7, AT6, AT5, AT9), un aspecto facilitado por el uso de las TIC en los talleres. En una posición más neutra se halla el número de sujetos que suelen usar sus dispositivos electrónicos para leer las noticias (AT2) frente al formato impreso de periódicos y revistas. Los

valores menos positivos correspondieron al uso de los libros electrónicos (AT3) y a la multitarea aludida en la introducción atribuida a los nativos digitales, por ejemplo la simultaneidad de navegar por internet y realizar otras tareas (AT4).

Tabla 1. Test de afinidad tecnológica (AT). N = 126. Cronbach's $\alpha = .819$

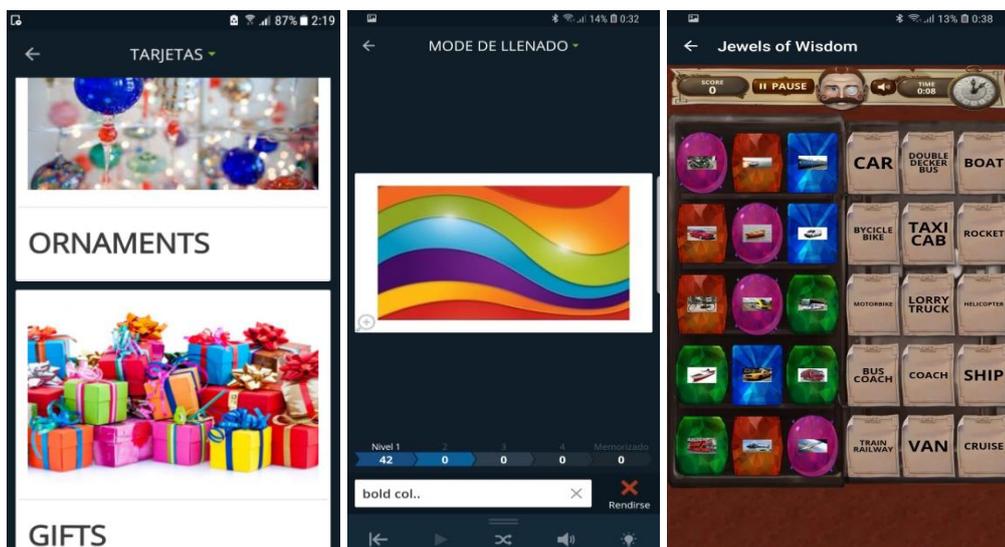
1 =totalmente en desacuerdo 2 =en desacuerdo 3 =neutro 4 =de acuerdo 5 =totalmente de acuerdo

Item	Media	Desv. Estándar	Asimetría	Curtosis
AT1 Cuando necesito saber alguna cosa, lo primero lo busco en Internet.	4,01	1.170	-.900	-.075
AT2 Cuando tengo que leer las noticias, lo hago más habitualmente en el móvil, tableta o en mi ordenador que en formato impreso	3,32	1.681	-.360	-1.562
AT3 Cuando quiero leer un libro, prefiero hacerlo electrónicamente	2,37	1.613	.701	-1.144
AT4 Suelo navegar por internet y hacer otra actividad al mismo tiempo de manera cómoda	2,52	1.446	.492	-1.184
AT5 Cuando recibo una respuesta rápida a un mensaje me siento feliz.	3,53	1.378	-.412	-1.04
AT6 Me gusta tener la información que necesito en cada momento	3,66	1.247	-.533	-.510
AT7 Me gusta ver los resultados de cada ejercicio en cada momento.	3,84	.967	-.323	-.926
AT8 Me gusta ser recompensado por mis esfuerzos en cada momento.	3,39	1.051	.005	-.731
AT9. No me gusta esperar demasiado tiempo para recibir una respuesta	3,56	1.149	-.431	-.764
AT10 Me gusta que las webs que visito estén lo más actualizadas posible.	4,41	1.126	-2.033	3.083

El segundo objetivo de la presente investigación consistía en comprobar la capacidad tecnológica de los participantes en el aprendizaje de una L2. Respecto a las herramientas digitales usadas en los talleres, para el desarrollo del vocabulario se utilizaron las tarjetas digitales o *flashcards* mediante el programa *CRAM*. Se trata de una aplicación gratuita multiplataforma que permite al docente crear tarjetas digitales con un anverso y un reverso con múltiples posibilidades pedagógicas. Por ejemplo,

en la parte frontal se puede colocar una imagen determinada y en la parte posterior la palabra equivalente en inglés, o una breve definición en el anverso y el término correspondiente en el reverso o bien una palabra y su transcripción fonética, por detrás, y activar el sonido. El profesorado tuvo que crear previamente sus propias *flashcards* según el objetivo deseado. Esta aplicación permite practicar el vocabulario mediante distintos ejercicios como muestra la figura 1. La primera imagen a la izquierda corresponde al ejercicio de memorizar el vocabulario relacionado con las tradiciones, el ejercicio del centro consiste en introducir el término en inglés relacionado con la imagen, y el ejercicio a la derecha se corresponde con el juego *Jewels of Wisdom*, basado en asociar dos columnas. Esta última versión en forma de juego asociativo ofrece la posibilidad de controlar el tiempo de realización por el estudiante y retar a otros participantes mediante las redes sociales. Esta herramienta se empleaba para el estudio previo del vocabulario fuera del aula como preparación de cada lección.

Figura 1. Ejemplo de *Flashcards* creadas mediante *Cram* en los talleres.



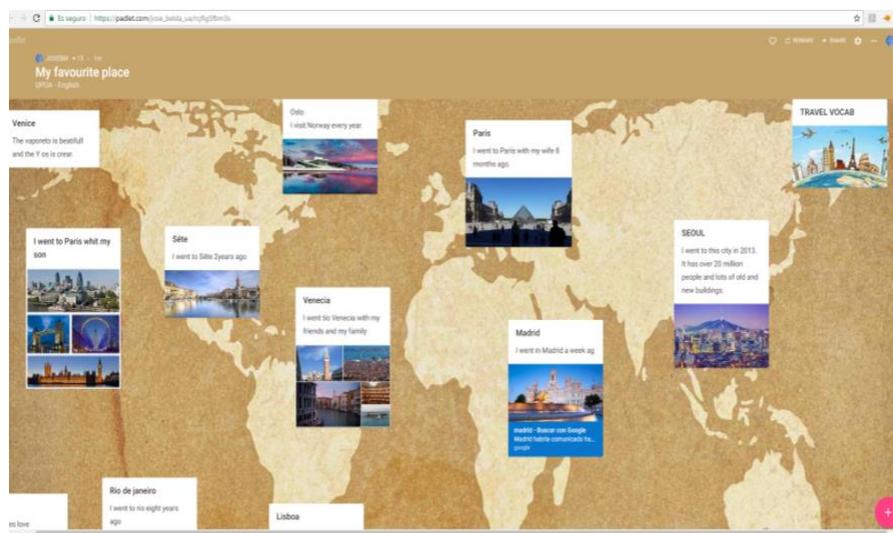
Otra herramienta digital empleada habitualmente fue *Kahoot*. Se trata de una aplicación muy popular entre los más jóvenes que permite crear juegos en forma de concursos por medio de los cuales se proyecta en una pantalla grande una serie de preguntas y se ofrecen cuatro posibles

respuestas y el alumnado debe elegir la opción correcta mediante su móvil o tableta. Se puede determinar un tiempo máximo de respuesta para cada pregunta, tras lo cual la pantalla revela un panel con resultados y asigna puntos a cada participante en función de la corrección y el tiempo de respuesta. A su vez, el alumno observa su grado de acierto o error en su propio móvil tras responder a cada pregunta. Además, esta aplicación ofrece la oportunidad al docente de generar y descargarse de modo automático una hoja de Excel con todas las respuestas dadas por cada alumno así como datos estadísticos asociados. Aparte del popular *Kahoot*, se emplearon frecuentemente otras alternativas con distintas prestaciones como *Quizizz*, *Quizalize* y *Socrative*. Estas cuatro herramientas sirvieron para comprobar y reforzar mediante el juego de manera cooperativa en el aula lo aprendido previamente en casa con las flashcards digitales por los mayores.

La tercera herramienta utilizada habitualmente era *Padlet*, una aplicación que fomenta el aprendizaje interpar mediante la creación de pizarras colaborativas o lo que se denomina *Dashboard* en inglés. Se puede emplear con distintos objetivos, por ejemplo como una lluvia de ideas. Así, el profesor crea un tablero digital o *padlet* que proyecta con su ordenador en la pantalla acerca de un tema determinado y cada alumno contribuye con una palabra, idea o reflexión propia escrita desde su móvil, apareciendo inmediatamente reflejada en la pantalla para crear un mosaico de ideas. La figura 2 muestra un ejemplo de los talleres relacionado con el tema de los viajes. Se creó un *padlet* inicial y se solicitó a cada estudiante que eligiera su ciudad favorita, a continuación debía buscar una imagen de esa ciudad en Internet y escribir un pequeño recuerdo o comentario en inglés sobre la misma mediante sus móviles o tabletas y proyectarlo en la pantalla del aula. El *padlet* en el que todos cooperaron aparecía finalmente como un mosaico de imágenes de ciudades con descripciones en inglés y, posteriormente, los estudiantes trataban de averiguar y asociar en voz alta cada ciudad y descripción con el autor de la misma. Además, estos *padlets* permiten ser corregidos por el docente en el aula en tiempo real y pueden

ser guardados y empleados como notas de estudio desde los dispositivos móviles.

Figura 2. Pizarra colaborativa o *dashboard* creada con *Padlet* en los talleres.



Para el desarrollo de las destrezas aurales se emplearon habitualmente dos herramientas, *EDPuzzle* y *TED-eD*. La primera denominada *EDPuzzle* permitía al profesor utilizar videos de Internet y adaptarlos al aula con fines educativos, por ejemplo editando los videos para introducir preguntas del tipo selección múltiple o de respuesta corta. Se trata una de herramienta gratuita que permite a los estudiantes ver el video en el aula o en casa desde su dispositivo móvil o tableta y responder a una serie de preguntas de comprensión. Como ventaja, el alumnado puede comprobar en tiempo real su propio progreso a medida que ve el video en su pantalla dado que la aplicación va mostrando sus aciertos y errores de manera inmediata. En cuanto a *TED-eD Lessons*, es un programa de edición de videos educativos creado por la organización TED (*Technology, Entertainment, Design*), que permite incluir las conocidas conferencias *TED* o bien adaptar otros videos disponibles en Internet. A diferencia de *EDPuzzle*, la herramienta *TEDeD* funciona además como una red social, pues se pueden incluir comentarios y preguntas a modo de debate sobre los videos y temas relacionados de modo que los participantes

tienen que expresar su opinión en cada foro tras completar el video. Las posibilidades educativas de este tipo de herramientas digitales para la edición de videos son incuestionables, pues a diferencia del material incluido en los libros de texto convencionales, estos programas permiten que sea el docente quien seleccione sus propios materiales audiovisuales y los transforme a modo de lección en función de los intereses y necesidades de su propio alumnado.

El postest (anexo) se completó durante la última semana de cada taller y se centraba en la valoración del uso de herramientas digitales y el progreso experimentado por el propio alumnado. Constaba de diez afirmaciones sobre los posibles beneficios de las TIC. Como muestra la tabla 2, los resultados fueron positivos, destacando el efecto que el empleo de estas herramientas tuvo sobre el interés por la cultura de los países de habla inglesa (AP5, AP6) así como el interés por continuar formándose en inglés de manera autónoma una vez finalizado el curso, en línea con el modelo heutagógico expuesto en la introducción. De igual modo, los sujetos reconocieron un incremento en el uso de recursos tecnológicos para aprender inglés (AP9) y una mayor frecuencia de práctica diaria de la L2 (AP1) gracias a la gamificación de los ejercicios y la comodidad de realizarlos desde sus tabletas o teléfonos móviles. Destaca la alta percepción del progreso en el aprendizaje de nuevo vocabulario (AP2) en inglés, el desarrollo de la capacidad oral y aural (AP4) y, en menor medida, de la gramática inglesa (AP3). Los dos valores más cercanos a una posición neutra, aunque igualmente positivos, se refieren al incremento de la confianza para comunicarse en inglés (AP7) y a la superación del miedo a cometer errores (AP8).

Tabla 2. Test de autopercepción del progreso (AP). N = 126. Cronbach's $\alpha = .929$

1 =totalmente en desacuerdo 2=en desacuerdo 3 =neutro 4 =de acuerdo 5 =totalmente de acuerdo

Item	Media	Desv. Estándar	Asimetría	Curtosis
AP1 El uso de las TIC me ha ayudado a practicar inglés con más frecuencia en mi vida diaria.	3,99	1.062	-.717	-.582
AP2 El uso de las TIC me ha ayudado a ampliar mi	4,09	1.004	-.852	-.182

vocabulario en inglés.

AP3	El uso de las TIC me ha ayudado a mejorar mi gramática del inglés.	3,87	1.124	-.535	-1.112
AP4	El uso de las TIC me ha ayudado a reforzar mi capacidad oral y aural en inglés.	4,06	.817	-.476	-.475
AP5	El uso de las TIC me ha ayudado a ampliar mis conocimientos culturales de los países de habla inglesa.	4,13	.763	-.343	-.862
AP6	El uso de las TIC me ha ayudado a incrementar mi interés por la lengua y culturas inglesas.	4,25	.701	-.382	-.909
AP7	El uso de las TIC me ha ayudado incrementar mi confianza en la capacidad de comunicarme en inglés..	3,63	1.063	-.523	-.534
AP8	El uso de las TIC me ha ayudado a superar mi miedo a equivocarme y cometer errores en inglés.	3,68	1.017	-.485	-.102
AP9.	El uso de las TIC me ha ayudado a utilizar más recursos tecnológicos para el aprendizaje del inglés (<i>apps</i> , diccionarios, videolecciones, podcasts, etc).	4,08	1.063	-.892	-.479
AP10	El uso de las TIC ha incrementado mi interés por seguir aprendiendo inglés de manera autónoma.	4,23	1.044	-.1247	-.456

En general, estos resultados muestran una alta satisfacción de los participantes respecto al empleo de las herramientas digitales, corroborando así los datos cualitativos obtenidos mediante la práctica y la observación en el aula de inglés. El empleo de las TIC fue un factor motivador que propició, según lo descrito por el alumnado, un mayor interés y participación en el aula, una mayor frecuencia de uso mediante ejercicios digitales en casa y una voluntad por continuar formándose en este ámbito más allá de los talleres.

CONCLUSIONES

A la luz de los resultados obtenidos y analizados en el apartado previo, se pueden confirmar las tres hipótesis iniciales, pues los estudiantes mayores participantes en este experimento muestran interés en el

conocimiento de las herramientas digitales para el aprendizaje de una L2 y demuestran en la práctica su capacidad tecnológica. Aunque el grado de interés varía en cada alumno, la media general obtenida en el postest sobre la autoevaluación de su proceso de aprendizaje es positiva. Estos datos cuantitativos quedan perfectamente refrendados por los cualitativos a través de la observación en el aula y las entrevistas y comentarios mantenidos durante el curso así como las encuestas de satisfacción respecto al curso realizadas por la propia Universidad Permanente de la Universidad de Alicante. Por ello, se pueden destacar dos tipos de ventajas o beneficios a la hora de incorporar las TIC en el aula de inglés para personas mayores.

Por un lado, cabe destacar los beneficios académicos. En primer lugar, el empleo de las aplicaciones facilita una mayor participación del alumnado y permite la corrección en tiempo real y el refuerzo positivo en el progreso diario, lo cual tiene un impacto directo sobre la motivación para continuar formándose en inglés y en las TIC. En segundo lugar, estas herramientas digitales fomentan un aprendizaje cooperativo interpar, facilitando la interacción entre el profesor y el alumnado así como entre los propios alumnos, lo cual es una parte fundamental de la metodología andragógica como se describió al inicio de esta investigación.

Por otro lado, los beneficios sociales y personales del empleo de esta metodología en el aula son evidentes. La propia confianza de los mayores respecto a sus habilidades lingüísticas y pedagógicas queda fortalecida al sentirse partícipes e incluidos en los avances tecnológicos propios de la era digital en la que viven. Esta metodología promueve la comunicación y el aprendizaje intergeneracional, pues la llamada brecha digital se reduce y estos estudiantes mayores comprueban con gran satisfacción que pueden enseñar a sus familiares, especialmente nietos en tanto nativos digitales, aplicaciones que estos últimos no conocían e incluso aprender y practicar juntos con alguna de estas herramientas en casa, según lo narrado por varios participantes.

Estos beneficios, tanto académicos como sociales y personales, son de vital importancia, pues se logra un aprendizaje autónomo y duradero. Gran parte de la desmotivación a la hora de emprender el aprendizaje de un idioma extranjero lo tiene la facilidad con que se olvidan los conocimientos adquiridos y la sensación de no progresar lo suficiente, especialmente cuando este aprendizaje se hace exclusivamente en el aula y a una determinada edad. En cambio, el empleo de estas herramientas digitales fomenta el aprendizaje autónomo propio de la metodología heurística descrita en la introducción. Así, el uso de un idioma objeto de estudio no finaliza al abandonar el aula o terminar el curso, pues el discente conoce distintos recursos digitales a su alcance y se siente motivado y confiado para emplearlos y practicar con mayor frecuencia.

Existen algunas limitaciones que conviene tener presentes, tanto respecto al alumnado como al profesorado. Los participantes en este proyecto eran personas con una buena formación académica previa, por tanto su adaptación a un nuevo entorno de aprendizaje no fue complicada. Por ello, es importante hacer un test de valoración y un análisis de necesidades al principio para comprobar la afinidad tecnológica de los estudiantes. Respecto al profesorado, cabe tener presente que la contextualización digital del aula mediante la creación de materiales propios requiere igualmente una formación previa y una actualización en cuanto a las innovaciones tecnológicas. Esto supone una importante inversión en tiempo y esfuerzo, ya que el docente cumple las funciones tanto de profesor como creador de materiales digitales adaptados a su alumnado. Aunque este hecho puede desalentar a algunos por la inversión en tiempo, es cierto que una vez desarrolladas las actividades su actualización y adaptación resultan sencillas. No obstante, resulta evidente que una buena formación y una actitud positiva por parte del profesorado respecto a la integración de las TIC en el aula de L2 son fundamentales para lograr un mayor éxito.

BIBLIOGRAFÍA

- Adams, P. (2014). Self-determined learning: heutagogy in action. *British Journal of Educational Studies*, 62(4), 476-478.
- Alcalá, L. A. (2014). Diseño de programas de e-inclusión para alfabetización mediática de personas mayores. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (42), 173-180
- Birdsong, D. ed. (1999). *Second language acquisition and the critical period hypothesis*. Londres: Routledge.
- Blaschke, L. M., & Hase, S. (2016). Heutagogy: a holistic framework for creating twenty-first-century self-determined learners. *The future of ubiquitous learning* 25-40. Springer: Berlin, Heidelberg.
- Claro, M.A., Salinas, Cabello-Hutt, T., San Martín, E., Preiss, D., Valenzuela, S. & Jara, I. (2018). Teaching in a Digital Environment (TIDE): Defining and measuring teachers' capacity to develop students' digital information and communication skills. *Computers & Education*, 121, 162-174.
- Gatti, F. M., Brivio, E. & Galimberti, C. (2017). The future is ours too: A training process to enable the learning perception and increase self-efficacy in the use of tablets in the elderly. *Educational Gerontology*, 43(4), 209-224.
- Hartshorne, J. K., Tenenbaum, J.B. & Pinker, S. (2018). A critical period for second language acquisition: evidence from 2/3 million English speakers. *Cognition*, 177, 263-277.
- Hase, S. & Kenyon, C. (2000). From andragogy to heutagogy. *Ulti-BASE In-Site*.
- Knowles, M. S., Holton III, E.F. & Swanson, R.A. (2014). Andragogy: A theory of adult learning. *The Adult Learner* 32-64. Londres, Routledge.
- Kormos, J. & Csizér, K. (2008). Age-related differences in the motivation of learning English as a foreign language: Attitudes, selves, and motivated learning behaviour. *Language learning*, 58(2), 327-355.

- Lenneberg, E. H. (1967). The biological foundations of language. *Hospital Practice*, 2(12), 59-67.
- Marshall, S. J. (2018). Technology and Modern Students—The Digital Natives Fallacy. *Shaping the University of the Future*, 197-211. Springer: Singapore.
- Merriam, S. B. & Kee, Y. (2014). Promoting community wellbeing: The case for lifelong learning for older adults. *Adult Education Quarterly*, 64(2), 128-144.
- Muñoz, C. (2014). Contrasting effects of starting age and input on the oral performance of foreign language learners. *Applied Linguistics*, 35(4), 463-482.
- Ntombela, B. X. (2015). Project based learning: In pursuit of andragogic effectiveness. *English Language Teaching*, 8(4), 31.
- Ozuah, P. O. (2016). First, there was pedagogy and then came andragogy. *Einstein journal of Biology and Medicine*, 21(2), 83-87.
- Prado, S. A., Sevillano, M.A.P. & Cadavieco, J.F. (2012). Usos de las herramientas digitales entre las personas mayores. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (39), 193-201.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Richards, J. C. & Rodgers, T.S. (2014). *Approaches and methods in language teaching*. Cambridge university press.
- Silva, F. D. J. C. (2018). Andragogía, andragogos y sus aportaciones. *Voces de la Educación*, 3(6), 64-76.
- Šorgo, A., Bartol, T., Dolničar, D. & Podgornik, B. (2017). Attributes of digital natives as predictors of information literacy in higher education. *British Journal of Educational Technology*, 48(3), 749-767.
- Stahl, T. (2017). How ICT savvy are Digital Natives actually?. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 12(03), 89-108.

Teo, T. (2013). An initial development and validation of a digital natives assessment scale (DNAS). *Computers & Education*, 67, 51-57.

Vroman, K. G., Arthanat, S. & Lysack, C. (2015). Who over 65 is online? Older adults' dispositions toward information communication technology. *Computers in Human Behavior*, 43, 156-166.

ANEXO

Pretest

Afinidad tecnológica. Por favor, responda a las siguientes preguntas:

1. ¿Dispone de alguno de los siguientes dispositivos electrónicos? (puede marcar varias opciones en caso necesario): PC o Mac portátil tableta teléfono móvil

2. ¿Tiene perfil activo en alguna de las siguientes redes sociales? (puede marcar varias opciones): Facebook Twitter Instagram Snapchat LinkedIn Otras

3. ¿Se ha descargado alguna aplicación móvil para aprender inglés alguna vez? Si la respuesta es positiva escriba el nombre si lo recuerda. Si es negativa no escriba nada.

4. ¿Ha usado alguna de las siguientes aplicaciones o programas en otras clases? Marque varias respuestas en caso necesario. En caso negativo no marque nada.

Kahoot Quizizz Quizalize Socrative Mentimeter

Ted-eD Ed-Puzzle Nearpod Cram Flashcards Quizlet

Studyblue Mindmeister Trello Grammar up Lyricsgaps

5. Valore en una escala del 1 (completamente en desacuerdo) al 5 (completamente de acuerdo) las siguientes afirmaciones:

- AT1 Cuando necesito saber alguna cosa, lo primero lo busco en Internet.
- AT2 Cuando tengo que leer las noticias, lo hago más habitualmente en el móvil, tableta o en mi ordenador que en formato impreso
- AT3 Cuando quiero leer un libro, prefiero hacerlo electrónicamente

- AT4 Suelo navegar por internet y hacer otra actividad al mismo tiempo de manera cómoda
- AT5 Cuando recibo una respuesta rápida a un mensaje me siento feliz.
- AT6 Me gusta tener la información que necesito en cada momento
- AT7 Me gusta ver los resultados de cada ejercicio en cada momento.
- AT8 Me gusta ser recompensado por mis esfuerzos en cada momento.
- AT9. No me gusta esperar demasiado tiempo para recibir una respuesta
- AT10 Me gusta que las webs que visito estén lo más actualizadas posible.

Postest

Percepción del progreso mediante el empleo de las herramientas digitales para el aprendizaje del inglés. Valore del 1 (completamente en desacuerdo) al 5 (completamente de acuerdo) las siguientes afirmaciones:

- AP1 El uso de las TIC me ha ayudado a practicar inglés con más frecuencia en mi vida diaria.
- AP2 El uso de las TIC me ha ayudado a ampliar mi vocabulario en inglés.
- AP3 El uso de las TIC me ha ayudado a mejorar mi gramática del inglés.
- AP4 El uso de las TIC me ha ayudado a reforzar mi capacidad oral y aural en inglés.
- AP5 El uso de las TIC me ha ayudado a ampliar mis conocimientos culturales de los países de habla inglesa.
- AP6 El uso de las TIC me ha ayudado a incrementar mi interés por la lengua y culturas inglesas.
- AP7 El uso de las TIC me ha ayudado incrementar mi confianza en la capacidad de comunicarme en inglés..
- AP8 El uso de las TIC me ha ayudado a superar mi miedo a equivocarme y cometer errores en inglés.
- AP9. El uso de las TIC me ha ayudado a utilizar más recursos tecnológicos para el aprendizaje de inglés (apps, diccionarios, videolecciones, podcasts, wikis, blogs, etc).

- AP10 El uso de las TIC ha incrementado mi interés por aprender inglés de manera autónoma.