

¿Y SI EL FUTURO ERA EL PASADO?

Una evaluación de Babbel, Busuu y Duolingo como apps móviles para el aprendizaje orientado a la acción

JUAN MANUEL REAL ESPINOSA

Juan Manuel Real Espinosa es profesor titular de la Atlantic Technological University (ATU), Irlanda. Es licenciado en Filología Hispánica por la Universidad de Sevilla, Máster Universitario en Didáctica del Español como Lengua Extranjera por la Universidad de La Rioja y doctor por la University College Dublin en Lenguas, Culturas y Lingüística. Previamente ha desarrollado su carrera docente como profesor de español en el Sligo Institute of Technology, los Institutos Cervantes de Estambul, El Cairo, Dublín, la Universidad Fatih de Estambul, la University College Dublin (UCD), y ha sido coordinador académico del Instituto Cervantes de Porto Alegre de 2008 a 2016. Ha colaborado como profesor asociado en diversos másteres de didáctica de Español como Lengua Extranjera, y ha participado en numerosos programas internacionales de formación de profesorado de lenguas extranjeras. Es autor de artículos, materiales y libros sobre diversos aspectos de la enseñanza del Español como Lengua Extranjera. Desde 2005 pertenece al consejo editorial de la revista electrónica marcoELE.

RESUMEN

La popularización de los dispositivos móviles con conexión a Internet, tales como smartphones o tabletas, ha ampliado la oferta de recursos para el aprendizaje de lenguas. Las plataformas web han evolucionado a apps móviles que ofrecen una amplia gama de productos. Esta nueva tendencia educativa, conocida como *Mobile-Assisted Language Learning* (MALL), ha sido aplicada en numerosos proyectos a pequeña escala en muy diversos países, con resultados positivos para el aprendizaje, si bien existen investigaciones que cuestionan parte de las conclusiones esos estudios. Con todo, el mayor impacto de MALL a nivel global viene dado por la popularización de apps comerciales, que cuentan con cientos de millones de usuarios en todo el mundo. Es frecuente que estas apps sean presentadas como materiales de aprendizaje orientados al desarrollo de la competencia comunicativa y a la resolución de tareas de la vida real, y que se publiciten como anclados en los descriptores del *Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas* (MCER). El presente estudio tiene como objetivo evaluar la coherencia del diseño instructivo de tres de estas apps, Babbel, Busuu y Duolingo, con el Enfoque Orientado a la Acción (EOA), fundamento conceptual del MCER. Para ello, se ha diseñado un estudio de tipo cualitativo que ha recabado datos procedentes de un equipo de 20 evaluadores, compuesto por un amplio abanico de profesionales del aprendizaje de ELE. Además, participan en el estudio cinco desarrolladores de las tres apps estudiadas. Los datos se han obtenido a partir de entrevistas semi-estructuradas a estos 25 participantes. Los resultados ponen de manifiesto un diseño instructivo muy similar en las tres apps, marcado por la influencia de programas estructurales de aprendizaje de lenguas, alejado por tanto de los principios del EOA. En cuanto a la explotación de las prestaciones de m-learning para el aprendizaje de lenguas, esta dista de reflejar lo que la teoría de MALL prevé.

PALABRAS CLAVE: m-learning, MALL, Babbel, Busuu, Duolingo.

WHAT IF THE FUTURE WAS THE PAST? AN EVALUATION OF BABEL, BUSUU AND DUOLINGO AS MOBILE APPS FOR ACTION-ORIENTED LANGUAGE LEARNING

The popularisation of mobile devices such as smartphones and tablets has expanded the availability of language learning resources. Web platforms have evolved into mobile apps that offer a wide range of products. This new educational trend, known as *Mobile-Assisted Language Learning* (MALL), has been applied in numerous small-scale projects in a wide range of countries. The results reported tend to be positive for learning, although there is research that questions some of the findings of these studies. However, the greatest impact of MALL at the global level comes from the success of commercial apps, which have hundreds of millions of users worldwide. These apps are often presented as learning materials aimed at developing communicative competence and solving real-life tasks. Moreover, they are advertised as being anchored in the descriptors of the *Common European Framework of Reference for Languages* (CEFR). The present study aims to evaluate the consistency of the instructional design of three of these apps, Babbel, Busuu and Duolingo, with the Action-Oriented Approach (AoA), the conceptual underpinning of the CEFR. For this purpose, a qualitative study has been designed and data has been collected from a panel of 20 evaluators, made up of a wide range of professionals in the field of EFL learning. Furthermore, five developers of the three apps under study took part in the research. The data were collected from semi-structured interviews with the 25 participants. The results reveal a very similar instructional design in the three apps, characterised by the influence of structural language learning programmes, and therefore far removed from the principles of EOA. In addition, m-learning affordances for language learning have not been exploited as the MALL theory envisages.

KEYWORDS: m-learning, MALL, Babbel, Busuu, Duolingo.

1. INTRODUCCIÓN

La popularización en los últimos quince años de dispositivos móviles con conexión a internet (smartphones, PDAs, tabletas, etc.) ha propiciado la aparición de un nuevo concepto de aprendizaje, conocido como m-learning. Esta nueva propuesta educativa se caracteriza por el uso de dispositivos móviles; gracias a ello, libera el aprendizaje de cualquier restricción espaciotemporal (Sharples, Taylor y Vavoula, 2007) y posibilita un aprendizaje «sobre la marcha» (*on the go*, en su terminología en inglés). Los dispositivos móviles modernos pueden descargar programas de Internet, un tipo de software diseñado específicamente para estos dispositivos móviles, conocido como «software de aplicación móvil», «app móvil» o simplemente «app». El mercado mundial de apps creció más de un 1.100% entre 2011 y 2020 (Statista, 2021), aumentando su facturación de los 3.400 millones de dólares en 2011 a los 37.800 millones de dólares en 2020. Cara a un futuro inmediato, los expertos creen que el mercado tiene potencial para seguir creciendo hasta alcanzar los 110.000 millones de dólares en el periodo 2021-2025 (Technavio, 2021). Estas cifras ilustran claramente el impacto de la tecnología móvil en el sector educativo, al menos en el apartado económico. Este impacto, además, se ha producido en un espacio de tiempo sorprendentemente corto, influido por circunstancias históricas como la pandemia de Covid-19 y los posteriores confinamientos en amplias zonas del planeta. Una consecuencia directa de este meteórico ascenso del m-learning es que este fenómeno ha crecido mucho más rápido que la investigación sobre él.

La aplicación del m-learning se conoce como aprendizaje de idiomas a través de aplicaciones móviles o *Mobile-Assisted Language Learning* (MALL, en sus siglas en inglés). Aunque comienza en la década de 1990 (Callan, 1994), la popularización del MALL está ligada al lanzamiento del sistema operativo Android, en noviembre de 2007 (Callahan, 2019) y su competidor iOS en marzo de 2008 (Orf, 2016). Esta popularización de la tecnología móvil ha supuesto una evolución de las plataformas comerciales web de aprendizaje de lenguas, aparecidas en la primera década del presente siglo. Este tipo de software estaba inicialmente diseñado para ser ejecutado en ordenadores, y se situaba en la órbita del *Computer-Assisted Language Learning* (CALL, en lo sucesivo). Las plataformas han evolucionado hacia versiones diseñadas para ser ejecutadas en dispositivos móviles, un formato altamente demandado por los estudiantes de lenguas (Ceci, 2022). Estas apps comerciales para MALL cuentan sus usuarios por decenas o incluso cientos de millones en todo el mundo, y están disponibles para descarga en Google Play o App Store. Sin embargo, son aún escasos los estudios sobre las teorías de adquisición de segundas lenguas (ASL) en las que se basa el diseño didáctico de estas apps, o sobre en qué medida han conseguido explotar adecuadamente las posibilidades del m-learning para estimular la adquisición de lengua.

Parece haber consenso en que, correctamente explotada, la tecnología digital puede ser un gran aliado del aprendizaje lenguas, y más aún si dicha tecnología puede ser cómodamente transportada en el bolsillo. Es por ello que diversas autoridades educativas, como el Consejo de Europa (2019:16), recomiendan que estudiantes, profesores, centros educativos y responsables de los planes de estudios utilicen herramientas digitales para promover la competencia multilingüe, clave para fomentar "la empleabilidad, la realización personal, la ciudadanía activa, la comprensión intercultural y la inclusión social" en el

contexto de la Unión Europea (UE). Recomendaciones de este tipo sugieren la necesidad de investigar hasta qué punto el mercado de apps para el aprendizaje de lenguas ofrece productos coherentes con los enfoques constructivistas promovidos por el propio Consejo de Europa y característicos del m-learning (Sharples *et al.*, 2007). Dicha necesidad parece más ineludible si se tiene en cuenta que algunas de las apps más populares, como Babbel, Busuu o Duolingo, afirman estar alineadas con el *Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER)* del Consejo de Europa (2002). Además, estas apps son publicitadas como materiales de aprendizaje orientados a la acción y a la resolución de tareas de la vida real. Todo ello en su conjunto sugiere la conveniencia de evaluar en qué medida el diseño instructivo de las aplicaciones es coherente con el Enfoque Orientado a la Acción (EOA), el enfoque constructivista de aprendizaje de idiomas que sustenta el *MCER* (Consejo de Europa, 2002, 2021).

Para ello es necesario proceder a una somera revisión del potencial de MALL para estimular el aprendizaje de lenguas, y a continuación, ofrecer un breve resumen de lo que la investigación sobre una parte muy específica de los materiales para MALL, las apps comerciales, reporta sobre el diseño de Babbel, Busuu y Duolingo, las tres apps que servirán de muestra en el presente estudio. A continuación, se procederá a una igualmente escueta revisión del concepto de EOA, antes de presentar la metodología del estudio, proceder a la presentación de los resultados y exponer las conclusiones de su análisis.

2. EL CONTEXTO DE MALL

El potencial para el aprendizaje del m-learning se materializa en una serie de prestaciones características de este tipo de aprendizaje. A fin de entender en qué medida el diseño específico de una app comercial para MALL ha explotado de manera exitosa las posibilidades del m-learning aplicado al aprendizaje de lenguas, es necesario realizar una sucinta revisión bibliográfica sobre las prestaciones de m-learning que mayor impacto pueden tener en dicho proceso.

Entre las prestaciones a revisar, seguramente la primera deba ser la portabilidad, dado que es la prestación que subyace a todas las demás. Sin dispositivos móviles que pueden transportarse fácilmente (Keegan, 2002), no existiría el m-learning tal y como lo conocemos. El carácter portátil de los dispositivos móviles permite al alumno acceder a los contenidos en cualquier lugar (Lai y Hwang, 2015), siendo esta disponibilidad ubicua de los materiales una de las prestaciones de MALL más elogiadas por los investigadores (Fallahkhair, Pemberton y Griffiths, 2007; Cheng *et al.*, 2010; Huang *et al.*, 2012). Además de esto, Rivers (1997) afirma que otra implicación de la portabilidad para la pedagogía son las oportunidades de aprendizaje contextual (Preston y Young, 2000), que implica que los alumnos pueden acceder justo a tiempo a la información o los contenidos específicos que necesitan comprender, a expresiones relevantes o a comunicar ideas concretas en ese preciso momento. Sin duda es una experiencia común a muchos aprendices de lenguas recurrir al teléfono móvil ante alguna duda o necesidad que aparece sobre la marcha (Kukulska-Hulme y Shield, 2008).

Pero la portabilidad tiene además importantes implicaciones para otra de las prestaciones de la m-learning: la usabilidad. También conocida como navegabilidad, la usabilidad optimiza el consumo de recursos cognitivos producido por el esfuerzo del alumno para manejar el software, y se basa en la Teoría de la Carga Cognitiva (Sweller, Ayres y Kalyuga, 2011). Cuanto menor sea el esfuerzo para navegar la app, mayor las posibilidades de aprendizaje. Los estudios sobre usabilidad de apps suelen arrojar resultados positivos (Alabbadi, 2010; Huang *et al.*, 2012); no obstante, autores como Cheng *et al.* (2010) o Burston (2014) han señalado que el peaje a pagar por una buena usabilidad en un dispositivo que, para ser portable debe ser pequeño, es que el tamaño de pantallas y teclados es reducido. Esto se ha identificado como un desafío notable en el diseño actual de MALL en cuestiones relativas al aprendizaje de lenguas, puesto que desincentiva el uso de textos (Kukulka-Hulme, 2007; Kim y Kwon, 2012; Viberg y Grönlund, 2012; Stockwell, 2013).

La flexibilidad es otra prestación de m-learning ampliamente elogiada por su potencial para el *learning on the go* (o aprendizaje sobre la marcha). Aplicada al caso concreto de MALL, la flexibilidad se interpreta como un concepto amplio que en la bibliografía suele vincularse fundamentalmente a la gestión del tiempo. Según autores como James *et al.* (2007) o Kukulka-Hulme (2016), esta prestación de la app posibilita que los aprendices organicen de manera más eficiente las sesiones de estudio, al no tener que acudir a un centro educativo o ponerse delante de un ordenador a una hora determinada para seguir una clase. Consecuentemente, la tecnología móvil permite adaptar las sesiones de estudio a la agenda del aprendiz (Steel, 2012), evitando que este pierda tiempo en desplazamientos a un centro educativo (Malerba, 2015). Como puede observarse, esta conceptualización de la flexibilidad está fuertemente ligada al concepto de portabilidad (Jung, 2015), hasta el punto de que podría argumentarse que no se observa diferencia alguna entre ambos conceptos. No obstante, como señala Lotherington (2018), un diseño flexible no se limita a posibilitar que sea el aprendiz el que decida cuándo y dónde aprender, potencial ya implicado en la propia portabilidad. Esta autora argumenta que, asimismo, la flexibilidad de la app debe permitir que el alumno decida qué y cómo aprender. Esta reflexión de Lotherington (2018) señala la existencia de profundos vínculos entre la flexibilidad y personalización.

Al menos desde el punto de vista teórico, MALL se caracteriza por ofrecer la oportunidad de personalizar el aprendizaje centrándose en las necesidades específicas del usuario (Kim y Kwon, 2012). En este sentido, son numerosos los autores (Boyinbode, Bagula y Ng'ambi, 2012; Malerba, 2015) que destacan que MALL permite al aprendiz personalizar su aprendizaje gracias al control que puede ejercer sobre el ritmo del proceso, o la selección del material de aprendizaje más relevante. Por su parte, Kukulka-Hulme (2016) señala que las apps son capaces de adaptar la experiencia de aprendizaje al perfil específico del alumno gracias a la implementación de la inteligencia artificial (IA). Consecuentemente, gracias a la incorporación de la IA, MALL posee un alto potencial para adaptar a las necesidades específicas de los alumnos tanto los contenidos de aprendizaje (aspectos de gramática, vocabulario, expresiones idiomáticas) como las destrezas (escuchar, leer, escribir), estimulando el desarrollo de la autonomía en el aprendizaje. Puede considerarse por tanto que, en línea con la tesis de Little (2001, 2004), Kukulka-Hulme (2016) vincula

personalización -en tanto en cuanto capacidad para decidir qué y cómo aprender- con el desarrollo de la autonomía, otra destacada prestación de m-learning.

En su aplicación al aprendizaje de lenguas, Díaz Vera (2012) afirma que la experiencia de miles de estudiantes en varios países del mundo demuestra el gran potencial de MALL para estimular la autonomía del aprendiz. Es por ello que Kukulska-Hulme y Shield (2008:278) consideran que MALL se opone al “traditional educational paradigm”, en el que el alumno recibe los materiales del profesor. En MALL -siempre según Kukulska-Hulme y Shield (2008)-, el aprendizaje viene definido por el propio alumno, que puede incluso proporcionar él mismo el material didáctico a otros alumnos. Tal vez se perciba un cierto nivel de adanismo en estas afirmaciones, ya que la figura del alumno como creador de material de aprendizaje para otros aprendices no ha aparecido con MALL (Tomlinson, 2023). No obstante, es evidente que MALL también permite que el alumno asuma el rol de creador de material, y en definitiva, son muy numerosos los estudios que reportan mejoras en la autonomía del aprendizaje gracias a su empleo. Por ejemplo, Perks y Warchulski (2019) confirman los resultados de Al-Jarf (2012) y Farangi *et al.* (2017), concluyendo que el uso de apps móviles se vincula a un desarrollo del aprendizaje autónomo, que tiene como consecuencia la mejora de la comprensión y expresión escrita y de la comprensión oral.

La última prestación a ser analizada es la interactividad, que puede referirse tanto a la interacción del usuario con el programa a través de la interfaz, la llamada *Human-Machine Interaction* (HMI), como a la interactividad social, definida como el tipo de interacción que se establece entre humanos. No obstante, dada la importancia de la interacción humana para la adquisición de lenguas extranjeras (Long, 1981; Ellis, 1991; Gass, 1997; Lichtman y VanPatten, 2021), la interactividad social (en adelante simplemente interacción) es considerada una prestación clave de MALL (Kukulska-Hulme, 2009; Murphy, 2011). En relación con este asunto, diversos investigadores han señalado que, gracias a las características de los dispositivos móviles, MALL permite una interacción rica y flexible con profesores, expertos y compañeros (Rahimi y Soleymani, 2015; Simonova, 2015; Castañeda y Cho, 2016). Sin embargo, en el otro lado de la balanza, Kukulska-Hulme y Shield (2008) admiten que pocas apps promueven o incluso permiten la interacción entre sus usuarios. Tras un detallado metaanálisis de los estudios de implementación de MALL entre 1994 y 2012, Burston (2014) afirma que muy pocos los proyectos de MALL utilizan el teléfono móvil como lo que fundamentalmente es: una herramienta de comunicación e interacción.

Esta revisión bibliográfica sobre las prestaciones del m-learning aplicadas al aprendizaje de lenguas lleva a la conclusión de que MALL, al menos en teoría, es altamente compatible con el aprendizaje de idiomas orientado a la acción que fomenta el Consejo de Europa (2002, 2021). A modo de síntesis, MALL se caracteriza por su potencial para ofrecer al usuario un abanico amplio de oportunidades de interacción social y para personalizar el aprendizaje, centrándose en las necesidades del usuario gracias a la implementación de la IA. La portabilidad de los dispositivos móviles permite al alumno acceder a los contenidos en cualquier momento y lugar, lo que estimularía el aprendizaje al contexto, vinculándolo así a la acción lingüística de la vida real. Distintos estudios afirman que MALL aumenta la autonomía del aprendizaje y estimula la adquisición de distintas habilidades lingüísticas. Además, son muy pocos los estudios sobre la implementación de MALL que arrojan

resultados negativos (Viberg y Grönlund, 2012; Malerba, 2015). En su metaanálisis de estudios de casos MALL, Elaiish *et al.* (2017) informan de que 106 estudios de los 133 analizados reportan mejoras en los resultados del aprendizaje gracias a la implementación de MALL.

Sin embargo, es conveniente cerrar esta sección señalando también que no todos los autores comparten el mismo nivel de optimismo con los resultados de los estudios sobre MALL. Tras una revisión previa de las 1.144 implementaciones experimentales de MALL aparecidas entre 1994 y 2019, Burston y Giannakou (2021) concluyen que solo 87 cumplen los requisitos para ser incluidas en un posterior metaanálisis. El dato pone de manifiesto la tendencia de muchos de estos estudios a presentar importantes deficiencias en su diseño, más de un 92% del total, según Burston y Giannakou (2021). En cuanto a los resultados de los estudios incluidos en su metaanálisis, Burston y Giannakou (2021) reportan un tamaño de efecto muy elevado, es decir, grandes beneficios para el aprendizaje gracias al uso de MALL. No obstante, estos autores observan sesgos evidentes en estos estudios, y una heterogeneidad de sus resultados cercana al 100%, lo que hace que las conclusiones a las que llegan deban ser tomadas con la debida cautela. Otros autores, como Viberg y Grönlund (2012:1), han señalado que en la bibliografía sobre MALL “there is also a lack of cumulative research”. Muchos de los conceptos y teorías se usan en único estudio -o en el mejor de los casos, en algún que otro estudio más-, lo que según estos autores, condiciona la fiabilidad de los resultados. Por último, resulta chocante que experimentos de resultado tan exitoso no superen la fase de pilotaje ni concluyan en la integración de MALL en el currículo (Burston, 2014). Para explicar esta circunstancia, Chwo, Marek, y Wu (2016) sugieren que “this dismal level of integration suggests that researchers are using MALL for short-term tests and that researchers are exposing students to MALL to achieve academic publications, but with little intent to use it over the long term”. Por tanto, la pregunta que todo esto plantea es, básicamente, hasta qué punto la investigación sobre MALL se propone descubrir si o demostrar que MALL mejora el aprendizaje. La pregunta no es baladí. En una sociedad preocupada por un uso equilibrado de la tecnología, es necesario verificar que el uso de pantallas en el aprendizaje vale realmente la pena, o que el diseño gamificado (Domínguez *et al.*, 2013; Kukulska-Hulme, 2016) conduce a un aprendizaje más eficaz, no a una nueva forma de adicción digital.

En su metaanálisis de proyectos de implementación de MALL para promover el aprendizaje colaborativo, Kukulska-Hulme y Viberg (2018) reportan importantes beneficios ligados al uso de las apps. Independientemente de la cautela que Burston y Giannakou (2021) recomiendan a la hora de interpretar estos datos, es muy posible que efectivamente los resultados de los estudios analizados por Kukulska-Hulme y Viberg (2018) sean replicables. No obstante, los proyectos revisados por estas autoras son siempre implementaciones experimentales de MALL sin ánimo de lucro, a pequeña escala, integrados en el aula y supervisados por un profesor. Cabe preguntarse qué sucede, en cambio, con las apps comerciales para MALL, con ánimo de lucro, dirigidos al consumo de millones de usuarios, sin integración en el aula ni supervisión de profesores. Mientras que los estudios analizados por Kukulska-Hulme y Viberg (2018) afectan a unos cientos de aprendices (los que participaron en los distintos proyectos) las apps comerciales para MALL cuentan sus usuarios por cientos de millones. Dicho en otras palabras, son las apps comerciales las que realmente están ofreciendo a la sociedad contemporánea una experiencia de aprendizaje

a gran escala basada en MALL, y, por tanto, las que deberían centrar los esfuerzos investigadores.

Es por ello por lo que el presente estudio ha tomado como muestra las tres apps comerciales para MALL que Lotherington (2018:203) identifica en su estudio como “consistently top-ranking MALL apps from the online search”, a saber, Babbel, Busuu y Duolingo. Además, como ya se ha mencionado, las tres apps afirman en su publicidad estar alineadas con los descriptores *can-do* del *MCER*, y diseñados para la comunicación en el mundo real y la ejecución de tareas cotidianas. Por tanto, si atendemos a lo que las apps afirman sobre sí mismas, se trata de tres apps con un diseño a priori coherente con el enfoque orientado a la acción (EOA) que fundamenta tanto el *MCER*. Todo ello, tomado en su conjunto, parece indicar que se trata de una muestra idónea para obtener una visión de qué entiende por MALL nuestro mundo globalizado de comienzos de siglo XXI.

3. BABEL, BUSUU Y DUOLINGO EN LA BIBLIOGRAFÍA.

3.1 ORIENTACIÓN METODOLÓGICA

El tipo de estudio más frecuente sobre estas tres Babbel, Busuu y Duolingo es el experimental, y supone un 32% de los 72 utilizados en esta revisión bibliográfica (Tabla 1). Le siguen los estudios interpretativos, con un 26%. Estos datos son similares a los que reportan Viberg y Grönlund (2012) en su metaanálisis, que identifican un 44% de estudios experimentales frente a un 28% de estudios interpretativos. Las encuestas de satisfacción son también frecuentes, representando un total del 19% de los estudios sobre estas tres apps. No obstante, es frecuente que todos estos estudios mezclen de alguna forma características las tres categorías, ofreciendo interpretaciones de la app basadas en cuestionarios de satisfacción, tras la implementación de la app en algún proyecto pilotado en el aula.

| MÉTODO | NÚMERO DE ESTUDIOS | % |
|--------------------------|--------------------|-----|
| Experimental | 23 | 32% |
| Interpretativo | 19 | 28% |
| Estudio de caso | 4 | 5% |
| Etnografía | 3 | 4% |
| Revisión bibliográfica | 3 | 4% |
| Revisión de la app | 5 | 7% |
| Encuesta de satisfacción | 14 | 19% |
| Indeterminado | 1 | 1% |

Tabla 1. Métodos utilizados en los estudios sobre Babbel, Busuu y Duolingo.

No existen estudios que hayan analizado el diseño instructivo de Babbel, Busuu y Duolingo desde la perspectiva del EOA. Algunos estudios sobre estas tres apps llegan a señalar que los cursos de la app están alineados con los niveles del *MCER* (Cunningham, 2015; Martínez Campos y Correia de Freitas, 2016; Karjo y Andreni, 2018; Rosell Aguilar, 2018; Saona Vallejos, 2018; Shibata, 2020; Calderín, 2021). No obstante, en ningún momento estos estudios analizan hasta qué punto el diseño instructivo de la app es coherente con un aprendizaje de lenguas orientado a la acción.

La falta de estudios sobre Babel, Busuu y Duolingo en relación con el EOA no sorprende, ya que la revisión bibliográfica tampoco ha identificado ningún estudio que vinculen estas apps con posiciones constructivistas sobre el aprendizaje de lenguas. Por el contrario, diversos estudios han sugerido que el diseño de las tres apps es de tipo estructural, en el sentido que Breen (1987) asigna al término. Por ejemplo, en su comparación de Babel, Busuu y Livemocha, Loiseau, Potolia y Zourou (2011) observan un diseño muy similar en las tres apps, y afirman que estas comparten una serie de rasgos prototípicos, siendo uno de ellos lecciones sustentadas en ejercicios de foco en las formas (Sheen, 2002). También Malerba (2015:4) señala que el material instructivo de Busuu es estructural, diseño que considera “in tensión” con el objetivo de facilitar el aprendizaje de lenguas a través de una red social. Similar es la opinión expresada por Álvarez Valencia (2016) también sobre Busuu, en una época en la que esta app aún mantenía sus chats en vivo y funcionaba como red social. En su estudio sobre Duolingo, Finardi, Leão y Amorim (2016) consideran que el diseño estructural de la app la hace apropiada para el refuerzo de aspectos estructurales y léxicos, pero no para el desarrollo del uso de la lengua. De forma similar, Lotherington (2018) evalúa cuatro apps (Babel, Busuu, Duolingo y Memrise) y llega a la conclusión de que las cuatro presentan un concepto estructural de la lengua y de su aprendizaje. Aunque los autores mencionados hasta aquí consideran que el diseño basado en actividades estructurales es metodológicamente regresivo, hay autores que, como Raine (2018:132), opinan diferente. Este autor justifica el diseño estructural argumentando que “independent research on Duolingo’s methods seems to suggest that such activities are both in demand and effective (Vesselinov & Grego, 2012)”. No obstante, el de Vesselinov y Grego (2012) no es un estudio independiente sino comisionado por la propia app. Tal y como admiten Loewen *et al.* (2016), no existen estudios independientes que hayan abordado la eficacia de Babel, Busuu o Duolingo.

El análisis de otros aspectos del diseño de la app proporciona evidencias adicionales sobre el tipo de diseño que presentan. Tal y como señala Munday (2016) en su estudio sobre Duolingo, la unidad básica de aprendizaje propuesta no es el texto, sino la frase. Esto queda patente en el resumen que esta autora ofrece sobre la tipología de ejercicios propuesta por la app: (1) traducir frases a la L1, (2) traducir frases a la L2, (3) escribir la frase que es dictada, (4) pronunciar una frase, (5) elegir la frase correcta entre tres opciones de frases ofrecidas por la app. Como indican Howatt (1984) o Richards y Rodgers (2001), el diseño instructivo basado en frases es característico de los programas estructurales. Cunningham (2015) o Finardi *et al.* (2016) critican con vehemencia este tipo de diseño, que describen como la presentación de una serie inconexa de frases; sin embargo, nuevamente Raine (2018), defiende este planteamiento pedagógico por su simplicidad a la hora de ser desarrollado, y por ser de fácil seguimiento y evaluación.

Otro aspecto de diseño que llama la atención en Babel, Busuu y Duolingo es el papel que juegan la instrucción gramatical y la traducción. Comenzando por la instrucción gramatical, Heil *et al.* (2016) observan diferencias entre las apps, que pueden presentar enfoques más implícitos (como por ejemplo Duolingo), frente a otras que optan por ofrecer contenidos gramaticales de manera más explícita (como Babel), cercanos al del método de gramática-traducción. Lotherington (2018) expresa una opinión parecida; según esta autora, Babel y Busuu tienen en común la presentación de puntos gramaticales, contextualizado

mediante frases que el usuario debe memorizar, mientras que según esta autora Duolingo presenta poca o ninguna instrucción gramatical. Esto sin duda podía ser cierto en el momento en el que Lotherington (2018) lleva a cabo su estudio, pero en la actualidad Duolingo también proporciona contenidos gramaticales de manera explícita en el apartado denominado «Tips». Esta circunstancia proporciona, por tanto, un claro ejemplo de cómo el diseño de estas apps puede variar en un corto periodo de tiempo.

La presencia de la traducción en el caso concreto de Duolingo no es sorprendente, ya que como recuerda Bajorek (2017), Duolingo surge como una herramienta de traducción de textos basada en la minería de datos. No obstante, para algunos autores, el uso de la traducción por parte de Duolingo sería una prueba de que este procedimiento ha sido injustamente marginado en la enseñanza de lenguas extranjeras, tal y como argumenta Ahmed (2016). En una línea de argumentación similar, Munday (2016) y Nushi y Eqbali (2017) defienden el uso de la traducción en Duolingo como procedimiento pedagógico válido, basándose en los trabajos de Cook (2010) y Hall y Cook (2012). Se trata sin duda de un debate legítimo, pero cabe puntualizar que Cook (2010) o Hall y Cook (2012) defienden la traducción como un recurso más de aprendizaje, pero no un aprendizaje fundamentado en la traducción. En cuanto a Babbel o Busuu, la revisión bibliográfica no aporta datos claros sobre el papel que juega la traducción en estas dos apps, por lo que es necesaria más investigación al respecto.

Diversos estudios sobre Babbel, Busuu y Duolingo han abordado la prevalencia en el diseño instructivo del aprendizaje memorístico y la repetición, recurso de aprendizaje también ligado a los diseños estructurales. Para algunos investigadores, la repetición es un rasgo positivo del diseño de las tres apps. Por ejemplo, Chen (2016) considera provechoso que el usuario pueda reproducir las frases tantas veces como quiera y a la velocidad que prefiera. Bajorek (2017) afirma que la repetición permite mejorar la pronunciación, y pondera que Babbel no permita avanzar al usuario hasta que la pronunciación no sea detectada por la app como inteligible. Citrayasa (2019:84) asevera que la repetición es beneficiosa para el aprendizaje porque “empower them to learn better y to understand better”. En una línea similar, Fadhli *et al.* (2020) argumenta que la repetición es esencial para que los niños aprendan un idioma extranjero, y considera una ventaja que Duolingo permita un aprendizaje basado en la escucha y repetición. No obstante, no existe consenso al respecto entre investigadores. Otros autores, como Álvarez Valencia (2016), afirman que la repetición de elementos léxicos, gramaticales o frases aisladas en Busuu carece de propósito comunicativo. La misma opinión expresan Loewen *et al.* (2019) sobre el papel de la repetición en Duolingo, app en la que, según los autores, la repetición reemplaza a las oportunidades para la interacción. Savvani (2018) expone que la repetición y el aprendizaje memorístico pueden proporcionar oportunidad para la práctica, pero no proporciona oportunidades para el uso creativo y significativo del lenguaje. Todo esto lleva a concluir que no parece haber dudas de la presencia en las tres apps de las tradicionales actividades de «listen y repeat» propias del método audiolingüe. Como en el caso de la traducción, la controversia se genera más bien en torno a su utilidad como recurso de aprendizaje.

En cuanto al uso de la app como red social para el desarrollo de la competencia intercultural, Fan (2015) reporta en su estudio que el uso de Busuu mejoró el contacto de los participantes con la cultura meta. Álvarez Valencia (2016) ofrece resultados similares

también sobre Busuu, y señala que esta app, al funcionar como una red social, estimula un beneficioso diálogo intercultural entre usuarios. Por su lado, Bajorek (2017) cree que los diversos acentos que muestran Babel o Duolingo en sus audios proporcionan una valiosa información de tipo cultural, si bien parece complicado vincular la variedad geolectal, aspecto de naturaleza fonológica y por tanto lingüística, al estímulo del diálogo intercultural. Loiseau *et al.* (2011) se muestran algo más críticos con los contenidos culturales de Busuu y Babel, que consideran pobres e inferiores al que presentan otro tipo de materiales más tradicionales. No obstante, estas deficiencias se compensan con la posibilidad de interactuar con otros usuarios, lo que sugiere que los chats online (suprimidos de las tres apps a partir de 2018) eran recursos clave para estimular el diálogo intercultural. En ese sentido, Teske (2017) señala que el diseño instructivo de Duolingo es pobre en tareas centradas en aspectos culturales e interculturales, una visión que comparten Ratzlaff (2015) y Rachels y Rockinson-Szapkiw (2018); estos autores además disienten de la opinión de Bajorek (2017) sobre la calidad de los audios de Duolingo, que consideran con frecuencia antinaturales. En una línea similar, Al-Sabbagh, Bradley y Bartram (2019) creen que las apps existentes deberían añadir un enfoque intercultural al aprendizaje, inexistente en las apps por ellos analizados.

3.2 EXPLOTACIÓN DE LAS PRESTACIONES DE M-LEARNING

Retomando la cuestión de las prestaciones de m-learning para el aprendizaje de lenguas, se procede aquí un breve repaso bibliográfico sobre su explotación en el diseño de Babel, Busuu y Duolingo. Comenzando por la portabilidad, Gafni, Achituv y Rachmani (2017) señalan que uno de los aspectos mejor valorados por los usuarios que participan en su estudio es la posibilidad hacer uso ubicuo de la app, resultados similares a los obtenidos por Rosell Aguilar (2018) en su estudio sobre Busuu. No obstante, a pesar de que la portabilidad de Babel, Busuu y Duolingo está fuera de toda duda, distintos autores han manifestado algunas reticencias sobre la adecuada explotación de esa portabilidad o han señalado las desventajas que la portabilidad implica. Así, por ejemplo, Heil *et al.* (2016) señalan que, para ser portable, el dispositivo precisa tener un tamaño reducido. Esto conlleva que la mayoría de los desarrolladores de apps descartan el empleo de textos, difíciles de leer en una pantalla de pequeñas dimensiones, y se inclinan por el ya mencionado diseño pedagógico basado en la frase como unidad de aprendizaje.

En su estudio sobre Duolingo, Cunningham (2015) destaca que esta app ofrece planes de estudio personalizados. Martínez Campos y Correia de Freitas (2016) consideran que estas apps han incorporado herramientas que potencian la personalización del aprendizaje, como el Reconocimiento Automático del Habla (RAH). Otros autores, como Heil *et al.* (2016) señalan que el gracias al uso de la Inteligencia Artificial (IA), las apps proporcionan una retroalimentación personalizada. No obstante, en su estudio sobre Duolingo, Savvani (2018) cuestiona la explotación del potencial de la app para personalización; esta autora señala que Duolingo no permite al usuario elegir las lecciones que van a configurar su curso, sino que despacha un paquete de contenidos idéntico para cualquier usuario. Esto no solo ocurre en Duolingo. Stevenson y Liu (2010) reportan que los usuarios de Babel entrevistados se quejan de no poder elegir los contenidos y tipos de actividades que les interesan; de la misma manera, los usuarios de Busuu consultados por Rosell Aguilar (2018)

muestran un interés desigual en los distintos recursos y contenidos de la app, que también ofrece un paquete de unidades de aprendizaje idéntico para todos los aprendices.

La mayor parte de los estudios sobre Babbel, Busuu y Duolingo construyen el concepto de flexibilidad ligado al de portabilidad, es decir, a la posibilidad de aprender en cualquier momento y en cualquier lugar. Así lo señalan por ejemplo Loewen *et al.* (2019), en un estudio dedicado a Duolingo. Estos autores reportan que los usuarios de Duolingo destacan como una de las grandes ventajas de la app la posibilidad de aprender una lengua en una cafetería, un restaurante o durante un desplazamiento. Esta misma concepción de la flexibilidad en términos de portabilidad puede observarse en Pramesti (2020) o Shibata (2020). Rosell Aguilar (2018) matiza que la portabilidad de la app confiere al diseño de Busuu una forma de flexibilidad espacial-temporal, si bien no llega a considerar portabilidad y flexibilidad como términos intercambiables. Sin duda es comprensible (y aceptable) que la portabilidad se considere una prestación que potencia la flexibilidad de la app; sin embargo, es conveniente no perder de vista vínculo entre flexibilidad y personalización que señala Lotherington (2018). Tal y como recuerda esta autora, el aprendizaje flexible no es solo dar libertad al alumno sobre cuándo y dónde aprender, sino también sobre qué y cómo aprender (Shurville, O'Grady y Mayall, 2008). Por tanto, es llamativo que de entre los estudios realizados sobre Babbel, Busuu y Duolingo, solo el de Lotherington (2018) preste atención a la flexibilidad en términos de cuándo y dónde aprender, pero también de qué y cómo. Teniendo en cuenta que es debatible que estas apps hayan explotado de manera adecuada las opciones para la personalización del aprendizaje, resulta igualmente debatible que se haya aprovechado su potencial para proporcionar un aprendizaje flexible.

El estímulo al desarrollo de la autonomía en el aprendizaje es otra de las grandes ventajas asociadas al m-learning en general, y a MALL en particular. No obstante, al igual que ocurre con otras prestaciones, sorprende el escaso número de trabajos sobre cómo el diseño de Babbel, Busuu y Duolingo estimula el desarrollo de la dimensión del usuario de la app como aprendiz autónomo. Tal y como Tsai (2016) reconoce, no se ha estudiado a fondo hasta qué punto las apps para MALL fomentan la autonomía en el aprendizaje. Esta falta de estudios sobre este aspecto tal vez pueda deberse a que, puesto que los usuarios de la app trabajan de forma individual, se da por garantizado que éstas estimulan el aprendizaje autónomo. Un ejemplo de ello lo proporciona Rosell Aguilar (2018), que en su estudio sobre Busuu afirma que este tipo de app desarrolla la autonomía en el aprendizaje; esta afirmación sin embargo no es una conclusión del análisis de los datos del estudio de este autor, sino una referencia a un estudio Goodwin-Jones (2011), trabajo de tipo teórico. Es justo admitir que, en un principio, parece razonable pensar que el uso de apps, diseñadas para un aprendizaje individual, sea una herramienta que estimule el aprendizaje autónomo. No obstante, como señala Holmes (2021), aprendizaje autónomo no equivale a aprendizaje en solitario. De los trabajos publicados sobre Babbel, Busuu o Duolingo identificados por esta revisión bibliográfica, el de Tsai (2016) es el único que investiga (para el caso de Duolingo) el desarrollo de la autonomía en el aprendizaje. Las conclusiones a las que llega este autor son poco claras; en algunos momentos parece sugerir que existe una correlación entre el desarrollo de la autonomía del aprendizaje y el uso de Duolingo, pero más adelante admite que es imposible demostrar que la autonomía en el aprendizaje detectada en algunos de los participantes se deba al uso de la app, y que no existiera

previamente. En este sentido, el estudio de Malerba (2015:5) indica que aquellos usuarios de Busuu que mostraban actitudes más autónomas, eran ya “lifelong learners” en el momento de acceder a las comunidades online de la app. Lo único que, por tanto, parece claro es la necesidad de más investigación sobre este aspecto.

La interacción es esencial para el desarrollo del dominio general de la lengua, siendo consecuentemente una de las cuatro actividades de la lengua descritas por el EOA. La interacción es una prestación de m-learning clave en su aplicación a la adquisición de lenguas, ya que, como indican Ogata y Yano (2005), el uso de apps permite una comunicación síncrona y asíncrona no solo entre aprendices, también con profesores o incluso especialistas. Estos autores señalan que, por consiguiente, no solo se estimulan las actividades de interacción, sino también las de mediación, que han recibido extensa atención en el *Volumen complementario del MCER* (Consejo de Europa, 2021). De lo anterior se sigue que el papel de la interacción en el diseño de las apps es un aspecto crucial para evaluar la coherencia del diseño instructivo de las apps con los principios de la enseñanza de lenguas orientada a la acción.

En relación a este asunto, diversos autores valoran de manera positiva las oportunidades de interacción ofrecidas por las apps. Por ejemplo, Chik (2020) considera que los foros de Duolingo ofrecen oportunidades para una interacción entre usuarios basada en un uso creativo del lenguaje. A su vez, Martínez Campos y Correia de Freitas (2016) argumentan que, con su Comunidad de Aprendizaje, Busuu ofrece una oportunidad de interacción que sería impensable si el aprendiz utilizara un libro o recursos audiovisuales. En una línea similar, Rosell Aguilar (2018) elogia el avance de las apps respecto al libro impreso, si bien afirma que los usuarios llegan a las apps con unas expectativas demasiado altas, y que se espera de una app un nivel de interacción que no se espera de un libro de gramática. Incluso algunos autores, como en el caso de Stevenson y Liu (2010), alegan que apps como Babel son, en realidad, redes sociales en las que el aprendizaje sucede a través de la interacción social y el intercambio de contenidos. En una línea similar, Loiseau *et al.* (2011) ponderan en su estudio sobre Busuu y Babel las oportunidades que estas apps ofrecen para recibir retroalimentación e interactuar de manera síncrona y asíncrona con otros usuarios.

A pesar de lo expuesto hasta aquí, existen otros estudios que se muestran escépticos respecto a la explotación de la interacción por parte de Babel, Busuu y Duolingo. Para empezar, debe tenerse en cuenta que en el momento en el que Stevenson y Liu (2010) o Loiseau *et al.* (2011) llevan a cabo sus estudios, estas apps efectivamente se presentaban como redes sociales orientadas al aprendizaje de lenguas y aún ofrecían los chats en vivo que se irán suprimiendo hasta desaparecer de manera definitiva en 2018, por motivos que ningún estudio hasta la fecha ha aclarado. Es por ello que, según Cunningham (2015), Duolingo no está a la altura de las expectativas generadas en cuanto a oportunidades para que el usuario negocie significado a través de diferentes formas de interacción social. Finardi *et al.*, (2016), en su estudio también sobre Duolingo, afirman que la app no ofrece suficientes oportunidades para la interacción, por lo que señalan que para muchos aprendices es insuficiente el uso de este tipo de apps para desarrollar una competencia comunicativa. Heil *et al.* (2016) descartan que Babel, Busuu o Duolingo ofrezcan el tipo de interacción basada en *input* comprensible, *output* comprensible y negociación del significado en intercambios comunicativos reales que se consideran necesarios en la

hipótesis de la interacción (Long, 1981; Ellis, 1991). En conclusión, puede afirmarse que la explotación del potencial de las apps para la interacción por parte de Babel, Busuu y Duolingo es otro tema controvertido, que requiere de investigación más en profundidad.

Por último, son numerosos los estudios que señalan que el diseño de estas tres apps se caracteriza por una gran usabilidad (Stevenson y Liu, 2010; Pino James, 2011; Nushi y Eqbali, 2017, 2018; Rosell Aguilar, 2018; Ajisoko, 2020), al punto que es precisamente su usabilidad el aspecto más valorado por los usuarios de estas apps (Carvalho y Oliveira, 2017). Esto indica que una buena usabilidad puede considerarse un logro de diseño técnico, pero no necesariamente un logro en el diseño instructivo. Para ello, es necesario que haya una correcta explotación para estimular la adquisición de lengua de las diferentes prestaciones de m-learning analizadas en esta sección, cuestión que como se ha discutido hasta aquí, genera ciertas dudas.

4. MARCO TEÓRICO: UN ENFOQUE ORIENTADO A LA ACCIÓN

El término «enfoque orientado a la acción» se menciona por primera vez en el *MCER* (Consejo de Europa, 2002), y se define como un enfoque de aprendizaje de lenguas para el uso de estas. A diferencia de otros enfoques, el EOA no describe el proceso de instrucción dentro del aula, sino el proceso de uso de la lengua en el mundo real. Se trata de una conceptualización plenamente agentiva del aprendizaje de lenguas, en la que dicho aprendizaje no es una actividad independiente de la acción lingüística en un contexto social. Por lo tanto, el EOA no prescribe una teoría específica del aprendizaje o de la lengua, un programa concreto, funciones detalladas del alumno, del profesor o de los materiales, ni técnicas de enseñanza particulares. Por el contrario, el EOA define las dimensiones (Consejo de Europa, 2002:10) que están relacionadas con el aprendizaje de lenguas por parte del aprendiz como agente social: “las estrategias, las tareas, los textos, las competencias generales de un individuo, la competencia comunicativa, las actividades de lengua, los procesos, los contextos y los ámbitos” (para una descripción detallada de estas dimensiones, véase Consejo de Europa, 2002:9-10). Esta es una aportación fundamental de la EOA, ya que al incorporar esta conceptualización posmetodológica del aprendizaje de lenguas, es posible integrar diversos enfoques y métodos en la práctica de la enseñanza de lenguas.

El EOA pretende promover la integración de los ciudadanos europeos como agentes sociales (Piccardo, 2010:28), cuestión en la que el dominio de la lengua desempeña un papel central, siendo una competencia clave para ejercer la agencia: “At the European level, the notion of key competences for citizens is becoming a central policy issue”. Frente a la mera transmisión de conocimientos, las políticas europeas pretenden educar para la vida social y profesional. Piccardo (2010:28) añade que las competencias comunicativas lingüísticas “realized through complex, collective tasks, where speaking and doing are intermingled, thus putting into practice an Action-oriented perspective on language”. Por tanto, el objetivo del aprendizaje de lenguas en el mundo contemporáneo tiene que ver con la necesidad de actuar dentro de la sociedad y realizar tareas para las que el uso de la lengua es obligatorio. Estas ideas están en consonancia con lo argumentado por Kumaravadivelu (1994), que afirma que el mundo moderno exige del ciudadano la

capacidad de adaptarse e improvisar en un proceso de aprendizaje continuo en un mundo cada vez más globalizado, donde la sensibilidad y la mediación interculturales son esenciales para reducir los conflictos y fomentar la colaboración y el entendimiento.

No obstante, tal y como admite (Piccardo y North, 2019:1), el nivel de novedad del EOA con respecto a la enseñanza comunicativa de la lengua (ECL) no está claro, y la cuestión es "whether the AoA could be considered a new approach or simply old wine in a new bottle - namely the communicative approach". Estos autores admiten que el EOA (AoA en inglés) está anclado en varios conceptos presentes en la ECL. Entre ellos, el funcionalismo de Hymes (1972) y Halliday (1973), y la teoría de los actos de habla de Austin (1962) y Searle (1969). Lo mismo puede decirse de las teorías de Vygostky y de la teoría del constructivismo social, que según Piccardo y North (2019) son cruciales en la conceptualización del EOA, al igual que para la ECL (Williams y Burden, 1997). Además, Piccardo y North (2019) defienden la relevancia de la emoción, el plurilingüismo y la creatividad en el EOA. No obstante, las emociones también han recibido anteriormente una amplia atención en la ECL (Arnold, 1999; Schumann, 1997; 1999). Tal vez Pavlenko (2006) ofrezca nuevas perspectivas sobre el papel de las emociones en el aprendizaje de lenguas, con un mayor énfasis en la esfera social. Sin embargo, más que una novedad del EOA, los nuevos marcos teóricos parecen limitarse a enriquecer las perspectivas disponibles en un tema ampliamente debatido en la ECL. Lo mismo sucede con los conceptos de plurilingüismo y de creatividad que Piccardo y North (2019) presentan como originales del EOA. Sin duda, nuevas evidencias sobre las ventajas del plurilingüismo (Bialystok, 2009; Bak, Vega-Mendoza y Sorace, 2014) y nuevos modelos teóricos sobre la creatividad (Glävenau, 2013; Kharkhurin, 2014) han permitido refinar la información disponible sobre su impacto en la adquisición de lenguas. Sin embargo, más que un nuevo enfoque, parece tratarse de una elaboración posterior de principios teóricos ya presentes en la ECL.

Algo similar puede decirse sobre la transición del concepto de «tarea» de la enseñanza mediante tareas (Nunan, 2004), dentro de la ECL, al nuevo término de «escenario», que Piccardo y North (2019: 263) proponen como novedad del EOA. Según estos autores, la diferencia entre tarea y escenario es que este último no trata de "imitate" la vida real, sino que convierte la clase en un espacio social auténtico, en el que los objetivos perseguidos son reales, y los productos creados por los alumnos son igualmente auténticos. Sin embargo, la percepción de que el aprendizaje es un proceso relacionado con la observación y la experiencia y de que la interacción social y las actividades auténticas están en el núcleo del proceso (Brown, Collins y Duguid, 1989) tiene profundas raíces en la ECL. En palabras de Ellis (1990) "control over linguistic knowledge is achieved by means of performing under *real operation conditions*" (citado en Guariento y Morley, 2001:346. Cursiva en el original). Autores como Guariento y Morley (2001) discuten ampliamente la necesidad de la autenticidad intrínseca de las tareas, y citan a Breen (1984), que ya en los años 80 proponía que la enseñanza de lenguas, en lugar de imitar lo que ocurre fuera del contexto de aprendizaje, se centrara en la realidad del aula. Esto implicaba trabajar con tareas auténticas y explotar la autenticidad de la propia situación de aprendizaje. Por lo tanto, todos los conceptos mencionados anteriormente, más que implicar un cambio en la enseñanza de idiomas, parecen más bien subrayar la influencia de la ECL en el EOA.

A pesar de las evidentes (y necesarias) similitudes entre ECL y EOA, este último presenta, tal y como fue formulado en el *MCER* (Consejo de Europa, 2002), dos aportaciones que implican un cambio de paradigma respecto a la ECL. El primero está relacionado con el impacto en las teorías de adquisición de lenguas de la era posmétodo. En este sentido, la ECL se instala claramente en la tradición conocida como del «mejor método» (Bax, 2003). Littlewood (2011:543) se hace eco de la postura de Pham (2007), cuando afirma que en tradiciones educativas alejadas de los países occidentales en las que surge la ECL pueden ser rechazadas las técnicas, pero no la filosofía del enfoque. Es evidente que este es un problema que no afecta al EOA, ya que como enfoque posmétodo, no prescribe un conjunto particular de técnicas; en cambio, define los papeles de los diferentes factores que intervienen en el uso y aprendizaje de lenguas (estrategias, tareas, textos, competencias generales de un individuo, competencia lingüística comunicativa, actividades lingüísticas, procesos lingüísticos, contextos y dominios), y deja un amplio margen para las decisiones metodológicas específicas a instituciones educativas, profesores o desarrolladores de materiales, de acuerdo con las necesidades de los alumnos destinatarios.

Otra diferencia clara entre la ECL y el EOA, como señalan Piccardo y North (2019), está relacionada con los conceptos de «competencia comunicativa» y «dominio general de la lengua». Diversos autores (Widdowson, 1978; Canale y Swain, 1980; Savignon, 1983) afirman que el objetivo de la ECL es desarrollar la competencia comunicativa del alumno, desarrollándose diferentes modelos de competencia comunicativa (Canale y Swain, 1980; Canale, 1983; Bachman, 1990; Celce-Murcia, Dörnyei y Turrell, 1995). Estos modelos difieren en varios aspectos, pero todos ellos presentan el concepto de competencia comunicativa en la parte superior de la estructura. El EOA ha tomado como referencia los modelos de competencia comunicativa en los que se basó la ECL, pero ha ido más allá, enmarcando la competencia comunicativa en un esquema más amplio, presidido por ese nuevo concepto de «dominio general de la lengua», donde las competencias generales, las actividades y las estrategias comunicativas de la lengua están al mismo nivel de la propia competencia comunicativa (Figura 1). Se trata de un modelo más complejo y rico, pero, sobre todo, la atención al desarrollo de la competencia comunicativa, esencial en la ECL, pasa a situarse en un plano de igualdad -no de preeminencia- respecto a las competencias generales y las actividades y estrategias comunicativas de la lengua.



Figura 1. Estructura del esquema descriptivo del *MCER* (Consejo de Europa, 2021:42).

Resulta complejo proponer un diseño pedagógico dentro del EOA sin asignar roles preestablecidos a profesores, alumnos, materiales y técnicas. Piccardo y North (2019) han centrado su propuesta en el trabajo con los ya mencionados escenarios, siguiendo la propuesta de DiPietro (1987). No obstante, como se ha discutido arriba, resulta extremadamente arduo hallar alguna diferencia crucial entre los escenarios de DiPietro (1987) y las tareas de la enseñanza mediante tareas, más allá del término utilizado para designarlas. En realidad, la intención de DiPietro (1987) al describir los escenarios no era otra que ofrecer una alternativa al clásico ejercicio de *role-play*, ofreciendo un tipo de actividad que pusiera en juego el uso creativo de la lengua por parte del alumno y, por tanto, su implicación personal en la misma. Sin embargo, crear una relación de necesidad y exclusividad entre el EOA y un tipo concreto de actividad, en este caso el escenario (o tarea), parece más bien una vuelta a las trincheras del «mejor método» (Bax, 2003) y su espíritu prescriptivo, superado en la era posmétodo. Tal y como afirma Littlewood (2013), las tareas son útiles para el aprendizaje, pero se puede aprender sin tareas. Además, cabe preguntarse qué debería hacer un docente cuyos alumnos mostrasen un interés nulo en presentar una propuesta al ayuntamiento de la ciudad para un montaje artístico de navidad (Piccardo y North, 2019:266). Esa circunstancia puede darse por diversos motivos, tal vez porque en realidad dicha propuesta nunca va a salir de entre las paredes del aula y el alumno tiene la sensación de estar haciendo algo tan inauténtico como cualquier *role-play*; tal vez porque su clase de lenguas forma parte de un currículo impuesto desde fuera, y no responde al interés real del alumno, encadenado a los requerimientos de segundo de bachillerato o a una carrera que incluye dos idiomas. Siendo aún más realista, cabe también preguntarse qué debería hacer un docente cuyo centro de estudios le exige cubrir un currículo tradicional, utilizando los materiales elegidos por el centro. Por tanto, para que el EOA llegue a ser efectivo en el mundo de la enseñanza real, ese que conocen mucho mejor los profesores que los catedráticos o investigadores (Clarke, 1994), debe haber un plan B. O mejor aún, un plan A tal vez menos atractivo pero más realista.

Teniendo en cuenta que el EOA, tal y como es formulado en el *MCER* (Consejo de Europa, 2002) es un enfoque de orientación posmétodo, parece lógico utilizar como teoría del aprendizaje precisamente macroestrategias posmétodo. Se pueden citar diversos ejemplos de modelos macroestratégicos, como el de Kumaravadivelu (1994), Ellis, (2005), Littlewood (2013) o Arnold, Dörnyei y Pugliese (2015), entre otros. Además de estos, merece mención especial el modelo de Doughty y Long (2003), diseñado específicamente para orientar el diseño de materiales para CALL. La ventaja del uso de macroestrategias basadas en la investigación sobre ASL es que permite perseverar en la neutralidad metodológica propuesta por el EOA, elevando la flexibilidad del enfoque a su máxima expresión; además, estimulan un diseño de aprendizaje en el que los roles del profesor, el alumno o los materiales no están definidos por el enfoque, sino por las necesidades del alumno y los criterios del profesional sobre la mejor manera de satisfacerlas. El aprendizaje para la acción en un contexto social sigue siendo el núcleo del enfoque, pero se pueden considerar varias formas de alcanzar el objetivo, dependiendo del contexto social y educativo y de los recursos disponibles. El uso de macroestrategias en el marco del EOA permite, tal y como propone Kumaravadivelu (2001), que el enfoque interactúe con la realidad de diferentes docentes, que utilizan diferentes tipos de recursos y materiales para enseñar a diferentes grupos de alumnos, que, a su vez, persiguen diferentes objetivos en diferentes contextos

institucionales y medios socioculturales. Esta interpretación del EOA implica un marco teórico basado en una concepción agentiva del aprendizaje de lenguas, flexible en los aspectos metodológicos y anclada en la investigación empírica sobre el aprendizaje de lenguas extranjeras. Da cabida a un uso extensivo de tareas o escenarios, pero no se restringe a ello.

Los modelos macroestratégicos mencionados arriba pueden ser implementados como principios pedagógicos para lo que Tomlinson (1998, 2003, 2012, 2023) denomina una «evaluación de materiales basada en principios». Además, Kumaravadivelu (2003) hace notar que un modelo macroestratégico no está esculpido en tablas de piedra, sino que los profesores, evaluadores y creadores de material deben tomarlos como meros puntos de partida, siendo por tanto susceptibles de una posterior elaboración. Para el presente estudio se han seleccionado principios didácticos de varios de los modelos macroestratégicos arriba mencionados, tomando los que se han considerado más adecuados para la evaluación de Babel, Busuu y Duolingo. El resultado es la siguiente plantilla de evaluación.

CRITERIO 1: Proporcionar oportunidades para desarrollar el repertorio de expresiones formulaicas.

Coherencia de los exponentes lingüísticos con el nivel

Claridad de la relación entre el exponente y su función lingüística

Coherencia de los modismos propuestos con el nivel

Contribución de los recursos tecnológicos para la mejora del aprendizaje de expresiones formulaicas

CRITERIO 2: Promover que los alumnos se centren tanto en el significado como en la forma

La resolución de los ejercicios gramaticales requiere que el usuario comprenda el texto

Utilización de aspectos contextuales (lingüísticos, gráficos, etc.) para que el usuario pueda inferir nuevos significados gramaticales

Integración comunicativa de aspectos gramaticales en la unidad de aprendizaje

Integración comunicativa de aspectos léxicos en la unidad de aprendizaje

Fundamentación de la enseñanza de la gramática en el significado de las formas gramaticales

Las instrucciones de los ejercicios y otras explicaciones contribuyen a mejorar la comprensión lectora del usuario

Contribución de los recursos tecnológicos implementados para mejorar la atención al significado de la gramática proporcionada

CRITERIO 3: Proporcionar un input de L2 amplio y no empobrecido

Autenticidad de las muestras de lengua

Uso de aspectos contextuales (lingüísticos, gráficos, etc.) para que el usuario pueda inferir nuevos significados léxicos

Ajuste del vocabulario proporcionado al nivel

Gama de textos, orales y escritos, en la provisión del input (por ejemplo, descriptivos, narrativos, expositivos, argumentativos, etc.)

Contribución de los recursos tecnológicos implementados para mejorar el procesamiento del input

CRITERIO 4: Ofrecer oportunidades de producción e interacción

- Valoración de las oportunidades propuestas para la interacción escrita con otros usuarios
- Valoración de las oportunidades propuestas para la interacción oral con otros usuarios
- Valoración de las posibilidades propuestas de interacción escrita con el programa
- Valoración de las posibilidades propuestas de interacción oral con el programa
- Valoración del aprovechamiento de las oportunidades de conectividad que ofrece Internet
- Aportación de los recursos tecnológicos utilizados para mejorar la interacción

CRITERIO 5: Evaluar y proporcionar retroalimentación significativa

- Ante una respuesta errónea, se aporta retroalimentación para que el usuario entienda cuál ha sido el error
- Ante una respuesta errónea, aportación de retroalimentación para que el usuario entienda cuáles serían las respuestas correctas
- La retroalimentación se orienta hacia criterios relacionados con el significado y la comunicación
- Aportación de los recursos tecnológicos utilizados para mejorar la retroalimentación

CRITERIO 6: Promover el aprendizaje cooperativo/colaborativo

- Orientación de las actividades propuestas hacia la comunicación entre usuarios
- Contribución de las herramientas colaborativas (foros, wikis) para generar oportunidades de práctica significativa
- Calidad informativa (relevancia, fiabilidad) de la información ofrecida en las herramientas de colaboración (foros, wikis)
- Contribución de los recursos tecnológicos utilizados para mejorar el aprendizaje colaborativo

CRITERIO 7: Estimular la dimensión del estudiante de idiomas como agente social

- Orientación de las actividades propuestas a preparar al usuario para tareas de la vida real
- Relevancia de los contenidos lingüísticos para la realización de tareas de la vida real
- Énfasis de las actividades de interacción en un contexto social
- Amplio espectro de los ámbitos de interacción propuestos (profesional, público, académico e interpersonal)
- Amplio espectro de textos producidos por el usuario, orales y escritos (descriptivos, narrativos, expositivos, argumentativos...)
- Contribución de los recursos tecnológicos para el estímulo de la dimensión agente social

CRITERIO 8: Estimular la dimensión del estudiante de idiomas como aprendiz autónomo

- Opciones de personalización de los contenidos lingüísticos
- Opciones de personalización de la tipología de ejercicios
- Opciones de personalización de las destrezas a practicar
- Opciones de personalización de temas / situaciones de interés
- Variedad de técnicas y consejos propuestos para mejorar el autoaprendizaje
- Contribución de los recursos tecnológicos utilizados al desarrollo de las técnicas de autoaprendizaje de los usuarios

CRITERIO 9: Estimular la dimensión del estudiante de idiomas como hablante intercultural

- Relevancia de los contenidos culturales sobre la cultura hispana
- Filtrado de contenidos culturales estereotipados

| |
|---|
| Las actividades buscan desarrollar la comprensión de los valores de la cultura meta |
| Contribución de las actividades al desarrollo de habilidades de mediación cultural |
| Amplio espectro de aspectos culturales tratados (por ejemplo, valores, historia, creencias, tradiciones, artes, gastronomía, deportes...) |
| Relevancia de las actividades dedicadas a la enseñanza de aspectos sociolingüísticos |
| Contribución de los recursos tecnológicos utilizados al desarrollo de la competencia intercultural |

Como puede observarse, todos los aspectos a considerar en esta plantilla de evaluación se circunscriben a los que Tomlinson (1998, 2003, 2023) denomina «fase de evaluación», en oposición a la «fase de análisis». En la fase de análisis se presta atención a las características formales de la app y formula preguntas del tipo «¿Está la app equipada algún con sistema de reconocimiento de voz?», que pueden ser contestadas de manera objetiva, mediante «sí» o «no». En cambio, en las preguntas de evaluación el evaluador hace una valoración del rasgo específico al que se esté prestando atención. No son preguntas que puedan responderse mediante sí o no, ya que admiten posiciones intermedias. Por tanto, es recomendable el uso escalas Likert (por ejemplo, de 0 a 4) si se desean obtener datos cuantitativos. La plantilla puede ser utilizada, como en el presente estudio, como una mera guía para que el evaluador dirija su atención a los aspectos del diseño que se consideren relevantes para un posterior diálogo sobre dicho diseño.

5. METODOLOGÍA

Como ya se ha apuntado, el propósito del presente estudio es evaluar el nivel de coherencia del diseño de tres apps comerciales para MALL, Babbel, Busuu y Duolingo, con la enseñanza orientada a la acción fomentada por el Consejo de Europa, que conceptualiza a los aprendices de lenguas como agentes sociales (Consejo de Europa, 2002; 2021). Para ello, se ha procedido a una evaluación de la versión en app del curso de español para dispositivos móviles de Babbel, Busuu y Duolingo (versión premium en los tres casos).

Este tipo de evaluaciones se han venido realizando desde la perspectiva del usuario en forma de cuestionarios de satisfacción (Kétyi, 2013, 2015; Munday, 2016; O'Brian *et al.*, 2016; Pramesti, 2020; Rizqiyya, 2020, entre otros muchos). A pesar de la relativa abundancia de los estudios sobre la satisfacción de los usuarios, no existen apenas trabajos que hayan evaluado estas apps desde la perspectiva del especialista, es decir, de los profesionales de la enseñanza de la lengua. Es por ello que para el presente estudio se ha considerado necesario abrir un amplio diálogo sobre cuestiones pedagógicas y tecnológicas con dichos profesionales: desarrolladores de apps, profesores, desarrolladores de material, editores de material didáctico, responsables académicos, empresarios del mundo ELE o gestores de políticas educativas, entre otros. Con ello se pretende identificar el itinerario (o itinerarios) de aprendizaje que las apps ofrecen al usuario; cuál es el enfoque (o enfoques) que sustenta su diseño; cómo se ha construido la selección y estructuración de los contenidos de la aplicación; hasta qué punto la práctica está orientada hacia un aprendizaje de la lengua a través de y orientadas hacia tareas lingüísticas de la vida real, el desarrollo de la autonomía en el aprendizaje y de la competencia intercultural. En el apartado más estrictamente tecnológico, el objetivo del presente estudio es evaluar la explotación de las prestaciones del m-learning más destacadas (portabilidad, flexibilidad, personalización, autonomía,

interactividad, usabilidad) para estimular un aprendizaje de lenguas orientado a la acción. Consecuentemente, las preguntas de investigación son las siguientes:

1. ¿Es coherente el diseño de los cursos de español de Babbel, Busuu y Duolingo con un enfoque de aprendizaje orientado a la acción, tal y como afirma la publicidad de estas apps?
2. ¿Se puede identificar la influencia de otros enfoques pedagógicos en el diseño didáctico de estas tres apps?
3. ¿En qué medida Babbel, Busuu y Duolingo han aprovechado las prestaciones del m-learning para promover un aprendizaje del español orientado a la acción?

Los datos recogidos pretenden obtener una visión panorámica, pero a la vez lo más detallada posible, de la propuesta pedagógica de las apps comerciales para MALL como fenómeno, no como estudio de caso. Las similitudes en el diseño instructivo de las tres apps revelado por la revisión bibliográfica así lo sugieren. Por tanto, la metodología empleada pretende identificar los puntos fuertes y débiles de su diseño didáctico, así como las posibles tensiones entre las exigencias del mercado altamente competitivo de las apps y los requisitos de los principios pedagógicos del m-learning y de ASL. A la hora de diseñar la metodología se e ha tenido en cuenta también la importancia de las variables en los estudios cuantitativos (Denscombe, 1998; Johnson y Christensen, 2012). Estas variables son difíciles de controlar cuando se trata del aprendizaje de idiomas a través de aplicaciones móviles, ya que es complejo establecer qué porcentaje del aprendizaje se debe al uso de la app, y qué porcentaje a otras actividades, como la interacción con otros hablantes, la lectura, o el consumo de recursos audiovisuales como la música, el cine o la televisión, entre muchas otras. Además, si la muestra del estudio se caracteriza por un número limitado de participantes con un alto interés en el aprendizaje a través de las apps que se utilizan, como en el caso de Vesselinov y Grego (2012, 2016a, 2016b), los resultados serían difíciles de replicar utilizando una muestra amplia de aprendices de lenguas elegidos aleatoriamente.

Por otra parte, el objetivo del presente estudio no es evaluar Babbel, Busuu y Duolingo en términos de lo que Byrd (2001:418) define como evaluación "thumbs up or thumbs down", sino llevar a cabo una evaluación exploratoria, orientada a una mejor comprensión de su diseño instructivo. En este sentido se ha tenido en cuenta que la investigación cualitativa permite explorar lo que un determinado problema, fenómeno o situación significa para un grupo de individuos (Creswell, 2014). Estamos claramente ante el análisis de una situación compleja que se apoya en la visión de los participantes (Creswell y Creswell, 2016), que ofrece una visión panorámica de lo que este tipo de apps significan en la actualidad para los diferentes actores implicados en la enseñanza de idiomas: desarrolladores de apps, profesores y cualquier otro perfil profesional de la enseñanza de lenguas, como los mencionados más arriba. Por consiguiente, este estudio cualitativo sobre apps comerciales para MALL no pretende comprobar objetivamente el nivel de eficacia de estas apps, sino cómo su diseño instructivo es valorado por los profesionales de la enseñanza de lenguas, incluyendo a los propios desarrolladores de las tres apps.

Con el objetivo de mejorar la triangulación de datos del presente estudio, los participantes se han agrupado en tres categorías diferentes, segmentados en otros tantos grupos. El grupo 1 (G1) está formado por los desarrolladores de las apps, actores clave para arrojar luz sobre los aspectos fundamentales de esta investigación y que no es incorporada por ningún estudio identificado por nuestra revisión bibliográfica. El G1 se compone por tanto de un total de cinco desarrolladores, con entre uno y dos representantes de cada una de las tres apps. Para contar con estos participantes, se enviaron una serie de correos a Babel, Busuu y Duolingo, solicitando la participación de alguno de los desarrolladores del curso del español en el presente estudio.

El grupo 2 (G2) está formado por profesores de ELE. Siguiendo la recomendación de Eisenhardt (1989), la muestra está compuesta por un total de diez participantes, número a partir del cual se considera que los datos comienzan a dar muestras de saturación. Los participantes están repartidos por diversos países de África, América, Asia y Europa, limitando así el impacto del contexto geográfico y social en los datos. Para el proceso de selección, se invitó a participar a profesores de ELE del Instituto Cervantes y las Escuelas Oficiales de Idiomas (EOI) de España. La decisión se basó en los currículos de aprendizaje anclados en el *MCER* y orientados a la acción característicos de estas instituciones, junto con la alta cualificación de su profesorado. La invitación se realizó mediante el envío de correos electrónicos a los responsables académicos de cada centro, que a su vez lo extendieron a las plantillas de profesores.

Por último, el grupo número 3 (G3) está formado por diferentes perfiles no docentes tales como creadores y editores de materiales, responsables académicos, empresarios y desarrolladores de políticas de educación lingüística, todos ellos en el ámbito ELE. Para conformar la muestra del G3, compuesta también por diez informantes, se invitó a participar en la investigación a desarrolladores y editores de materiales de algunas de las principales editoriales de materiales didácticos de ELE, a responsables académicos de universidades, centros del Instituto Cervantes y EOI, y a desarrolladores de políticas de educación lingüística, vinculados al Gobierno español y al Consejo de Europa.

En cuanto a los instrumentos utilizados, son numerosos los autores que sostienen que en la investigación cualitativa el instrumento de investigación fundamental es la entrevista (Burnard, 1994; Myers y Newman, 2007; Schultze y Avital, 2011). Otros autores como Cohen, Manion y Morrison (2000) o Patton (2015) han demostrado que la entrevista es la forma más directa de acceder a la mente, opiniones y creencias del sujeto, así como la manera más eficaz de posibilitar que esas opiniones y creencias sean matizadas, aclaradas o elaboradas. En este sentido, debe tenerse en cuenta que este estudio evalúa el nivel de coherencia de tres apps con los principios del EOA. Como señala Tomlinson (1998, 2001, 2012), toda evaluación de material está expuesta la subjetividad inherente a las opiniones y creencias de los evaluadores; en consecuencia, la entrevista parece un instrumento adecuado para explorar dichas creencias y opiniones, y captar el pensamiento del evaluador que participa en el estudio (Cohen *et al.*, 2000). En cuanto a limitaciones, debe tenerse en cuenta la entrevista siempre proporciona información indirecta, filtrada por los puntos de vista del participante (Creswell, 2014).

Se diseñó una entrevista semiestructurada para cada uno de los tres grupos, de entre 16 y 20 preguntas cada una de ellas. Las tres entrevistas se organizaron en torno a cuatro bloques. El primero, preguntas de introducción, relacionadas con la trayectoria del participante como profesional de la enseñanza de ELE o con su visión global del papel de la tecnología en el aprendizaje de lenguas. Los otros tres bloques se componen de preguntas relacionadas con cada una de las tres preguntas de investigación. Se obtuvo un total de 15 horas y 42 minutos de entrevistas, repartidas entre los 25 participantes del estudio. Una vez transcritas, los datos supusieron algo más de 120.000 palabras. Más tarde, fueron codificados utilizando el modelo de Saldaña (2016), obteniéndose un total de 119 códigos primarios en el primer ciclo de codificación, 48 códigos en el segundo ciclo y un total de 17 subtemas en el tercer y último ciclo, asociado a tres temas: (1) el papel de la tecnología móvil en el aprendizaje de idiomas, (2) la metodología percibida en el diseño instructivo de Babbel, Busuu y Duolingo, y (3) la explotación de las prestaciones de m-learning por parte de estas tres apps.

6. RESULTADOS

En esta sección se ofrecerán extractos de las diferentes entrevistas realizadas a los tres grupos de participantes. Estos han sido anonimizados utilizando el código DEV para los participantes del G1 (con un total de cinco entrevistados), TE para los participantes del G2 (con un total de diez entrevistados) y SH para los participantes del G3 (con un total de otros diez entrevistados). La exposición de los datos se ha estructurado teniendo en cuenta los temas y subtemas obtenidos a partir de su codificación. Aquí debe tenerse en cuenta que, en el análisis temático, el investigador destaca aquellos aspectos de los relatos de los participantes que revelan percepciones, puntos de vista y experiencias relevantes para responder a las preguntas de investigación. Consecuentemente, no se deben confundir los temas de la investigación cualitativa, que surgen a partir de entrevistas con preguntas abiertas, con las respuestas a cuestionarios de preguntas cerradas. Así pues, en un análisis temático no es relevante señalar el porcentaje específico de entrevistados que ha hecho mención de un determinado tema, como sí lo sería en un análisis de datos cuantitativos. En el caso del presente estudio, se señalan por tanto los temas y subtemas que emergen de los datos, que en algunas ocasiones han sido objeto de comentario unánime por parte de todos los participantes, y en otros casos han sido mencionados tan solo por algunos de ellos. Con todo y en este último caso, la relevancia de determinados comentarios y la coincidencia entre evaluadores que han trabajado sin contacto unos con otros, hace que se hayan considerado significativos para una comprensión adecuada del fenómeno investigado.

6.1. EL PAPEL DE LA TECNOLOGÍA

Los datos muestran claramente que los integrantes de G2 y G3 (en adelante, evaluadores) poseen una percepción positiva del papel de la tecnología aplicada a la enseñanza de lenguas. Los argumentos a favor del uso de la tecnología son variados. El más recurrente es que añade un enorme abanico de posibilidades, tanto para el aprendiz como para los profesores. Esto podría indicar que va quedando atrás la fase en que los docentes sentían miedo o inseguridad ante unas herramientas digitales que les eran desconocidas. En

cualquier caso, el dato sirve para eliminar la sospecha de un sesgo de los participantes en contra de los recursos tecnológicos para el aprendizaje de lenguas. Por el contrario, diversos evaluadores declaran de forma espontánea, sin que se les preguntase por ello, que la imagen de la tecnología aplicada a la enseñanza de lenguas salió reforzada tras los confinamientos durante la pandemia de Covid-19. No obstante, la herramienta más utilizada, también la mejor valorada, es la plataforma de videoconferencias Zoom. Este dato sugiere que la tecnología digital es -en buena medida- una forma de replicar la clase presencial a través de plataformas digitales. Además, el dato indica que durante los confinamientos se privilegió el uso de ordenadores (CALL) frente al uso de dispositivos móviles (MALL).

“Primero empezamos con Teams, Zoom y Google Classroom. Y luego ya empezamos más y más. Empecé a investigar “¿Para esta actividad qué podemos hacer para dinamizar”? y tal. Y ahora veo que hay un abanico de oportunidades y opciones que son maravillosas. Para mí, son maravillosas.” (SH6)

Es interesante notar que la mayoría de los evaluadores consideran que la tecnología permite, sobre todo, una mayor interacción entre usuarios. No obstante, los datos también demuestran un gran optimismo respecto al futuro de la interacción con la máquina (interacción HMI). Nuevas herramientas, como la Realidad Virtual (RV) son particularmente promisoras en este sentido, según alguno de los evaluadores. Esto es interesante a la hora evaluar las oportunidades de interacción ofrecida por las apps, tanto para interacción HMI como para interacción entre humanos.

“A lo mejor en dos meses estamos con la realidad a la realidad virtual aumentada, o estamos con otra técnica que se puede aplicar perfectamente a la enseñanza de lenguas. De repente nos ponemos una gafitas y estamos en el mercado de París, ¿no? Creo que en poco tiempo vamos a tener este tipo de recursos.” (TE9)

Los evaluadores creen que el factor generacional juega un papel importante en el interés por un aprendizaje de lenguas asistido por la tecnología móvil. Los datos muestran que los evaluadores coinciden en que la presencia de este tipo de tecnología es cada vez mayor en la vida de los jóvenes. Esta circunstancia sugiere la conveniencia del uso de herramientas tecnológicas para que el aprendizaje de lenguas resulte atractivo para los jóvenes. Este salto generacional puede constarse entre los propios evaluadores, ya que los más jóvenes expresan un mayor interés por las posibilidades ofrecidas por las apps.

“Yo tengo 25 años y creo que me acerco más a esa generación, claro, de jóvenes que están ahí con el móvil y que han jugado más a los videojuegos y todo esto. A mí en ese sentido, pues Duolingo me atrae mucho más.” (TE7)

De la misma manera que el análisis de los datos permite descartar un sesgo tecnofóbico entre los participantes del G2 y G3, resulta también clara la ausencia de tecnocentrismo. Los evaluadores muestran una clara conciencia de que la tecnología es un fin, no un medio en sí misma, y que, por tanto, el uso de la tecnología debe estar siempre supeditado a una ganancia en el terreno pedagógico. La mayoría de los entrevistados coinciden en señalar que la tecnología debe servir para proyectar los enfoques de enseñanza hacia el futuro, no para llevarlos de vuelta al pasado o convertirse en un mero reclamo de márketing.

“Supongo que acogimos la tecnología con gran entusiasmo. Y luego he ido percibiendo que hay mucha cosa muy hueca que supone a veces una regresión importante. Supongo que leyendo entre líneas en mi tesis... Yo hice una tesis sobre los CD's para la enseñanza de español y creo que empecé entusiasmado diciendo que aquello era una maravilla y a medida que fui entrando, vi que apenas había nada rescatable.” (TE4)

“Yo creo que muchas veces incluso la estrategia de marketing que utilizan, por ejemplo, en Reino Unido las universidades, es que “somos muy tecnológicos”. Tienes acceso Rosetta Stone, y eso no quiere decir que se aprenda mejor o que se siga una metodología, ni más motivadora ni más dinámica, ni más rápida, ni nada de eso.” (TE5)

6.2. LA METODOLOGÍA EN EL DISEÑO INSTRUCTIVO DE BABEL, BUSUU Y DUOLINGO

Los datos muestran que los participantes en el G1 (en lo sucesivo, desarrolladores) están convencidos del diseño orientado a la acción de sus respectivas apps. Afirman que el objetivo al crear el material de aprendizaje es que los usuarios alcancen una competencia que les permita desenvolverse con éxito en las situaciones cotidianas de la vida real, e insisten en la centralidad del concepto de acción lingüística en el diseño de la app, tal y como lo define el *MCER* en sus descriptores de nivel. Las referencias al *MCER* y a sus distintos niveles son frecuentes durante las entrevistas.

“Seguimos las recomendaciones del Marco, un poco los contenidos están basados en lo que en lo que cubre el Marco de Referencia Europeo de las Lenguas.” (DEV1)

“Lo que queremos es una competencia real en los aprendices, para que sean capaces de utilizar el idioma en situaciones de la vida real, ya sea en un trabajo o en lo que sea.” (DEV4)

No obstante, ninguno de los evaluadores sostiene que el diseño instructivo de alguna de las tres apps se relacione con el EOA, o que proporcione la instrucción necesaria para que un usuario pueda llevar a cabo las tareas de la vida cotidiana.

“La pauta de progresión de las actividades es estructural. Otra cosa sería que se empezara quizá con una exposición del alumno de la lengua y que luego, a partir de la de la exposición previa y a partir de una serie de tareas más holísticas, se fueran infiriendo, digamos, determinados rasgos gramaticales o se fuera identificando léxico. Es decir, el camino contrario. La estructuración del currículo yo creo que nos retrotrae un poco a planteamientos que son diferentes al enfoque centrado en la acción.” (SH2)

La mayoría de los evaluadores entiende que, desde el punto de vista del márketing, las apps opten por promocionar como productos orientados a la acción y anclados en obras de referencia de prestigio, como el *MCER*; sin embargo, ello no significa que la publicidad coincida con la realidad del producto.

“Bueno, teóricamente sí que se supone que hay un enfoque orientado a la acción, y que es la base de las tres aplicaciones. Pero porque básicamente es lo que tienes que decir. O sea, tú no puedes decir que haces otras cosas. Entonces el que aprende tiene que ser un agente activo, no puede ser pasivo, tiene que interactuar, tener un papel social, estar orientado a la acción y todo eso. Es decir, ya hemos dejado atrás el papel de estudiante pasivo tal y cual. Y todo eso te lo cuentan y suena muy bien, pero... ¿Cuál es el papel activo del alumno con estas aplicaciones? ¿Realmente el alumno tiene un papel muy activo? Te dicen que sí, pero yo no lo veo.” (SH3)

Los evaluadores consideran que el diseño de las apps no está orientado a la resolución de tareas de la vida real, sino a ejercicios estructurales de sistematización de la lengua. A pesar de una cierta contextualización temática, los objetivos de aprendizaje que los evaluadores observan en las actividades propuestas por las tres apps son plenamente lingüísticos, no funcionales.

“Cuando entras para hacerte pastelero, lo primero que te saca la aplicación es el vocabulario suelto de la pastelería, que tienes que ir relacionando con unas fotos, y luego te hace que construyas unas frases que sí, que se refieren a la actividad de hacer pasteles o a hacer pan, pero que lo que se te está pidiendo es que construyas. Entonces yo creo que estamos, por decirlo así, haciendo una involución a un enfoque metodológico más cognitivista en este sentido.” (SH2)

“Me parece que está más influido por métodos estructuralistas, quizás el método audiolingüe. Hay muchas actividades de escucha y repite, de ordenar estructuras. Me parece que tienen un concepto bastante estructuralista de la lengua, más que de resolver tareas de la de la vida diaria.” (INS6)

Lo anterior no quiere decir que los evaluadores rechacen de plano el uso de estas apps; por el contrario, consideran que pueden ser útiles para iniciarse en aspectos muy básicos de la lengua, como material de repaso o de apoyo a una clase presencial. La mayoría de ellos expresa la opinión de que cualquier actividad que ponga al alumno en contacto con la lengua, tiene siempre un lado provechoso.

“Obviamente esos aplicativos, vuelvo a decir, para mí son más como una ayuda que como un único método de aprendizaje. Son más para complementar otros procesos de aprendizaje” (SH7)

“Yo creo que en ningún caso sustituyen a la enseñanza... Bueno, no tradicional, sino a los distintos tipos de enseñanza que hay de idiomas. Yo creo que tiene sus limitaciones, pero irá mejorando. Está bien que existan, pero de momento yo creo que no da para más.” (SH3)

6.2.1. El rol de la traducción

Los datos muestran que la traducción tiene un papel fundamental en el diseño pedagógico de las tres apps, si bien con algunas diferencias entre ellas. Los desarrolladores de Duolingo y Babbel admiten abiertamente el papel otorgado a la traducción como estrategia de aprendizaje, aunque conceden que un método basado en la traducción no es el ideal para aprender lenguas.

“Somos conscientes de que la app es bastante eficiente enseñando vocabulario. Tal vez menos eficiente, pero aún adecuada en la enseñanza de la gramática. Pero es principalmente un método de traducción, ¿verdad? Que reconocemos no es ideal para la enseñanza de idiomas.” (DEV5)

No obstante, dan diversas razones para justificar la presencia de la traducción en el diseño. Una de las razones es que, en muchas zonas del mundo, como en Estados Unidos, el método más empleado en la enseñanza sigue siendo el de gramática-traducción.

“Después del enfoque basado en la traducción, diría que el enfoque basado en la gramática es probablemente el más común en Estados Unidos. Creo que, en la enseñanza de lenguas extranjeras, si nos limitamos a secuenciar los principales temas gramaticales, conseguiremos que nuestros estudiantes sean competentes. Creo que ese tipo de enfoque ha guiado el desarrollo de nuestros cursos durante un tiempo, por lo que vemos diseños curriculares más antiguos que están muy estructurados en torno a temas gramaticales específicos.” (DEV4)

Según otros desarrolladores, para muchas personas, sobre todo en niveles iniciales, es importante el apoyo de una lengua de referencia que ya domina.

“Nosotros nos hemos centrado bastante en un enfoque diría un poco antiguo en la didáctica, que es el de gramática-traducción. Porque las personas, especialmente en los niveles más bajos, usan su lengua de referencia. Algunas veces su lengua materna o la segunda lengua que más dominan como apoyo para entender esa lengua que están aprendiendo.” (DEV2)

En cambio, los evaluadores no se muestran tan condescendientes con el rol de la traducción en el diseño instructivo de las apps, y varios de ellos los califican abiertamente de regresión metodológica.

“A mí me parece que es un poco una vuelta. Una vuelta a planteamientos que no tienen nada que ver con el enfoque sociocultural del que hablamos, del enfoque orientado a la acción.” (SH2)

“Lo que hay en estas apps es, desde el punto de vista puramente metodológico, un método que se llama «método de gramática-traducción». O sea, no hay mucho más que eso.” (SH8)

Los datos indican que la presencia de la traducción no tiene el mismo peso en las tres apps. Duolingo es señalada como la que hace un mayor uso de la traducción como recurso didáctico. No solo por el hecho en sí de emplear la traducción como recurso principal, sino, además, porque la traducción opera únicamente mediante frases descontextualizadas o pobremente contextualizadas. Los evaluadores convienen en que Busuu es la app menos se apoya en la traducción, y que es la única de las tres apps que cuenta con una interfaz en español (opcional) para su curso de español.

“Y en Busuu no estaba presente o no he notado la traducción al inglés. Ahí sí que no la he notado. Entonces ahí sí que me ha llamado la atención, porque suele haber siempre un componente de traducción, pero ahí, no; no lo he encontrado.” (SH4)

Al margen de estas diferencias, diversos evaluadores reportan que las tres apps dan como falsas traducciones que en realidad son correctas. Esto se relaciona con la «pereza en la programación» que algunos participantes mencionaban en relación con las limitaciones de la retroalimentación ofrecida por las apps: se podrían programar más traducciones correctas de una misma frase, pero no se ha hecho.

“Había veces que dice: traduce esta frase, y tú la traducías y la frase que tú habías puesto estaba bien. Pero como no era la traducción que tenía la app, te la detectaba como errónea.” (TE2)

6.2.2. La instrucción gramatical

La mayoría de los evaluadores señala que la instrucción gramatical se basa en ejercicios de *drill*, que demandan del alumno que ordene elementos de la frase, rellene huecos o arrastre elementos.

“Enfrentan al usuario desde el primer momento a unas estructuras en las que estás trabajando con elementos aislados que pueden ser elementos léxicos, pueden ser elementos de una gramática muy elemental que tú tienes que ordenar.” (TE10)

Los evaluadores creen que los ejercicios de *drill* se adaptan particularmente bien al tamaño reducido de las pantallas y los teclados de los dispositivos móviles. Las pantallas son táctiles, así que resulta fácil arrastrar elementos. Por otro lado, escribir frases o textos con el teclado de un móvil, resulta más complicado que rellenar un hueco.

“El hecho de que la pantalla sea alargada no permite jugar con la tipología de ejercicios, que es muy limitada. Seguramente porque la pantalla del móvil no da más de sí. Que un móvil se escriba un poquito, está bien; pero escribir mucho en unos espacios mini, mini, mini... Entonces es más fácil arrastrar, que es como el que pasa fotos. Arrastro esta palabra o pincho. Incluso no hay que arrastrar, simplemente hay que pincharla, pulsar sobre ella.” (TE4)

Los desarrolladores expresan una valoración claramente divergente de la instrucción gramatical proporcionada por sus apps. Al contrario que los evaluadores, los desarrolladores consideran que existe una integración de la gramática en el objetivo comunicativo. Argumentan que el diseño pedagógico no se centra en cuestiones formales, sino en objetivos comunicativos o funcionales. Coinciden en destacar la necesidad de que los contenidos gramaticales sean relevantes para el alumno y se relacionen con la vida diaria, y admiten que estos no sirven de nada si no se pone en práctica en intercambios reales con otros hablantes. Uno de los desarrolladores argumenta que el tratamiento de la gramática es en gran medida implícito e inductivo. No obstante, otros desarrolladores, incluso de la misma app, admiten una fuerte presencia de un tratamiento deductivo y explícito. Son frecuentes los cuadros con explicaciones gramaticales seguidas de ejemplos o los test dirigidos de manera específica a contenidos gramaticales.

“Así, por ejemplo, en francés tenemos una función llamada lecciones de audio, que es una experiencia de aprendizaje de manos libres, pensada para enseñarte el francés hablado que se daría en situaciones muy comunes. Por ejemplo, hablar del tiempo o de lo que te gusta o no te gusta. Estas destrezas tienen objetivos muy diferentes, normalmente no se centran en la gramática, sino en el objetivo comunicativo.” (DEV5)

6.2.3. La repetición como estrategia de aprendizaje

Los evaluadores identifican el uso de la repetición como un rasgo básico en el diseño pedagógico de las tres apps, un rasgo que la mayoría de los evaluadores asocia a la influencia de enfoques conductistas como el método audiolingüe. Según estos participantes, los ejercicios consisten en escuchar estructuras en forma frases aisladas y repetirlas.

“En Babbel, en Busuu también, en Duolingo, es mucho repetir, repetir y repetir. Entonces creo que se han quedado un poco en la metodología de los años 70.” (SH9)

Hay consenso entre los participantes en que una pedagogía basada en la repetición supone una regresión a la enseñanza de lenguas de los años 70. Varios de ellos llaman la atención sobre el parecido que guardan las tres apps con los libros de texto de los años 70, pero trasladados a una pantalla táctil.

“El primer libro que tuve de inglés era la década de los 70. Y que evidentemente era un enfoque absolutamente tradicional, en el cual te decían una palabra, y te la traducían, e intentaban decirte cómo se pronunciaba y demás; un enfoque muy tradicional y muy repetitivo. Si yo me cojo el libro de *Peter and Molly* del año 70, y me cojo Duolingo, no te creas que la acabo de ver tanta diferencia. O sea, y han pasado 50 años y entre medio ha habido 72 enfoques diferentes.” (SH3)

“No veo que sea un input de calidad (...) Lo veo bastante artificial y bastante descontextualizado. Es como manuales de los años 70 pero plasmados en una pantalla.” (TE6)

Los datos extraídos de las entrevistas a los desarrolladores parecen confirmar la opinión de los evaluadores. Uno de los desarrolladores (DEV3) admite que el diseño de las apps es ecléctico. Argumenta que lo que hacen todos los profesores es tomar diferentes elementos de diversos métodos, no limitarse a la implementación de un único método. Más explícito aún es DEV2, que admite de forma explícita que su app traslada libros de texto a una plataforma móvil, si bien matiza que uso del podcast es una manera de dar un paso adelante en esa práctica.

“Todo ello está apoyado en esa parte de traducción. Sin embargo, en los últimos tiempos hemos desarrollado podcasts, por ejemplo. En los cuales tenemos más espacio para... no para interactuar con el estudiante, sino para crear un contexto de mayor inmersión en esa lengua, para crear mayores oportunidades de orientación. Y yo creo que ese es un punto de inflexión que nos permite abandonar un poco ese método tradicionalista de prácticamente posibilitar o traducir libros, ejercicios de libros de texto a una plataforma móvil y nos permite entender que los estudiantes de idiomas son también actores.” (DEV2)

En términos generales, los participantes otorgan escaso interés pedagógico a la propuesta didáctica basada en la repetición. Se considera una práctica pedagógica que hace más de medio siglo que viene siendo cuestionada por la investigación empírica, pero se señalan más problemas. Los evaluadores ven en la repetición un diseño mecanicista, de memorización, ligado a una concepción conductista del aprendizaje de lenguas. Por tanto, no creen que pueda resultar eficaz para actuar lingüísticamente en contextos reales de interacción.

“El alumno va a tener un bagaje de palabras memorizadas, repetidas, pero no sé si ese bagaje, colocado en una situación real, le va a funcionar al alumno. Si cuando le pregunten cómo está, o cómo te llamas, o... Si va a tener, si ese aprendizaje en el aplicativo le dio las herramientas para responder, para salir airoso en una situación real. Creo que no. En mi opinión, creo que no.” (TE3)

No obstante, varios participantes conceden cierto interés a la repetición como actividad complementaria, al menos para ciertos perfiles de aprendizaje. Diversos evaluadores declaran haberse topado, a lo largo de sus carreras, con un tipo de perfil de aprendiz que puede responder bien a un estímulo de repetición y memorización. Por consiguiente, en algunos aprendices la posibilidad de repetir un ejercicio tantas veces como sea necesario puede tener un efecto positivo.

“El ritmo de aprendizaje de todas las personas no es el mismo. Entonces otra opción que me ha parecido buena ha sido la posibilidad infinita de repetir y repetir tanto audios como respuesta.” (SH5)

En línea con la influencia de las metodologías estructurales ya comentada, los datos revelan que la unidad de aprendizaje en el diseño instructivo de las tres apps no es el texto, como cabría esperar de un enfoque orientado a la acción, sino la frase.

“Las frases que aprenden, los diálogos a los que se ven expuestos los estudiantes de español y de cualquier idioma son frases de la vida cotidiana que intentamos poner en un formato no solamente para que las vean y las entiendan en un contexto real, sino también para que repasen esas frases.” (DEV3)

“La mayoría de los ejercicios terminan por pedirte que escribas frases enteras, y tenemos un sistema de reconocimiento de voz que te dice dijiste la frase correctamente o no.” (DEV1)

La elección de un diseño basado en frases se debe, según los desarrolladores, a las propias limitaciones tecnológicas impuestas por la tecnología móvil. El trabajo con textos y con respuestas abiertas, requiere un diseño altamente complejo, inasumible con los medios técnicos con los que cuentan en la actualidad.

“En un contexto de apps, uno de nuestros obstáculos, uno de nuestros mayores retos es introducir actividades más abiertas para el usuario, ¿verdad? Así que esto es algo que estamos trabajando activamente y pensando, pero la verdad es que no es un problema que hayamos resuelto” (DEV4)

La consecuencia para el diseño pedagógico es que los ejercicios se limitan ofrecer al usuario un trabajo con un conjunto de frases que los desarrolladores consideran que pueden ser útiles en determinadas situaciones del día a día.

“Intentamos incluir en todos nuestros cursos frases útiles, frases que esperamos que el aprendiz luego utilice.” (DEV5)

Los desarrolladores explican que la selección de frases tiene en cuenta aspectos sociolingüísticos. No se trata solamente de aprender por ejemplo a pedir un café, sino de poder aprender diversos registros a la hora de hacerlo.

“En el curso de español, sobre todo, que tenemos el “ustedes”, el “vosotros” y el “tú”, ese curso se enfoca mucho en frases y distinguir cómo hay maneras distintas de decir la misma frase, pero a diferentes niveles de registro.” (DEV1)

Los evaluadores se muestran escépticos en cuanto a la eficacia de una propuesta pedagógica basada en frases. La opinión generalizada es que aprender algunas frases sobre un tema determinado no es suficiente para que el aprendiz se desenvuelva en situaciones de comunicación real, que exigen un uso creativo de la lengua. Como propuesta pedagógica, puede resultar útil en situaciones comunicativas muy elementales, tales como pedir un café o pedir la cuenta.

“Lo que ocurre es que lo que hay en esas apps es muy limitado. La cantidad de input lingüístico es muy muy, muy limitado. Es lo que te daba la típica *phrasebook* que llevamos cuando íbamos de viaje. Me voy a Vietnam y sí, podía pedir un café, pero mantener la conversación... Si me decían si lo quería con leche o sin leche, pues ahí ya no.” (TE4)

También se señala que puede resultar de utilidad en situaciones donde la comunicación sea muy previsible, y las opciones de pregunta y respuesta muy limitadas. Sin embargo, en el momento en el que la comunicación excediese lo previsto en el guion, el aprendiz sería incapaz de comunicarse.

“Si tú trabajas en un *call-center*, por ejemplo, y tú sabes que siempre te van a preguntar cinco cosas y que esas cinco cosas siempre le puedes dar tres modalidades de respuesta, pues está muy bien. El problema es cuando te sales de ahí.” (SH3)

Los datos sugieren que los contenidos orientados a estimular la conciencia intercultural presentados por las apps son pobres. A pesar de ello, los desarrolladores argumentan que la conciencia intercultural se favorece a través de unidades didácticas centradas en temas como la comida, las tradiciones culturales o las fiestas.

“En nuestro caso, esa parte intercultural se fortalece a través de cursos que en los que hablamos de comida, de tradiciones culturales, fiestas, vacaciones... Pasar unas vacaciones en España quizás es un poco diferente a la experiencia de pasar vacaciones en México o en Perú y tendremos cursos de vacaciones en cada uno de esos países. Cursos de cocina, cocina de España, de México, de Chile, de Argentina...” (DEV2)

No obstante, los evaluadores parecen discrepar. La opinión generalizada es que los contenidos culturales son escasos, están poco desarrollados y hacen referencia a rasgos folklóricos consabidos, repetitivos, y que aportan poca información novedosa.

“Lo único que creo que hace es redundar en clichés culturales muy manidos, muy establecidos, muy cerrados... Yo creo que ahí no he visto que haya actividades capaces de desarrollar la mediación intercultural o hacer pensar al estudiante, reflexionar, comparar.” (SH4)

“Ser hablante intercultural no solamente es conocer la cultura; implica ponerte en la situación del otro, transmitir tus valores culturales a la otra persona, con respeto, y asimilarlos. Entonces yo creo que está un poco complicada esta dimensión en las aplicaciones. Sí que veo que hay una parte cultural, pero como dije anteriormente, es más como un apéndice, como algo *ad hoc*. Pero no, no lo veo ni, ni que lo relacionen con la lengua, ni que esa parte de interculturalidad se desarrolle.” (SH9)

Con respecto a la aparición de clichés culturales, algunos desarrolladores reflexionan sobre el desafío que supone ofrecer al aprendiz un conocimiento sobre aspectos culturales sin caer en el cliché. DEV4 explica que, precisamente, “uno de los grandes problemas u obstáculos en la enseñanza de la cultura es evitar el esencialismo en el proceso”. A su vez, DEV5 revela la existencia de un intenso debate (aún por resolver) en el equipo sobre cómo ofrecer una solución al problema de una presentación sesgada o excesivamente simplificada de la complejidad cultural.

“La cultura... La cultura es complicada por varias razones. Por ejemplo, tenemos un único curso de español. Pero como sabes, no existe una cultura hispánica, ¿verdad? Hay una miríada de culturas hispanas. Entonces, ¿cuál elegimos?” (DEV5)

6.3. EXPLOTACIÓN DE LAS PRESTACIONES DE M-LEARNING PARA EL APRENDIZAJE DE LENGUAS

Todos los participantes, tanto los cinco desarrolladores como los evaluadores de los G2 y G3, perciben el aprendizaje no restringido por barreras espaciales como una de las mayores aportaciones de las apps móviles. Los desarrolladores explican que la popularización de los dispositivos móviles ha transformado por completo el aprendizaje de lenguas mediante software digital. Lo que inicialmente eran plataformas web, pensadas para ser utilizadas desde un ordenador, se han convertido en aplicativos móviles, pensados para ser ejecutados en un teléfono móvil. Se trata además de productos más fáciles de desarrollar y menos costosos de producir en comparación con las plataformas webs. Los desarrolladores

exponen cómo este cambio de escenario ha generado una enorme competencia entre apps, una carrera por adaptarse antes y mejor a un nuevo modelo educativo.

“Anteriormente la competencia en el área no era tan grande como lo es ahora. Pero eso mismo nos ha obligado también a entender que el contexto educativo ha cambiado; la educación se convierte en algo más portátil, en algo más móvil, que no solamente es de uso exclusivo en espacios predeterminados como el aula o el salón de casa, sino que, si estoy esperando el tren o el autobús en la parada, puedo usar esos cinco minutos para para aprender algo. Y creo que eso hemos estado haciendo en los últimos años.” (DEV2)

Los evaluadores, en su mayoría, afirman que la portabilidad es una de las mayores ventajas observadas en Babel, Busuu y Duolingo, tal vez la más relevante. Según estos participantes, esta característica de las apps permite al usuario llevar con él una gran cantidad de documentación en diferentes formatos: audio, vídeos o textos escritos.

“La única novedad que creo que aportan estas apps, con todo lo que ello evidentemente implica, sería la portabilidad, la facilidad para acceder a mucha documentación en diferentes formatos (audio, vídeos, texto escrito) en un dispositivo cualquiera, en este caso el teléfono, que suele ser el más habitual. Esa es la gran novedad.” (SH8)

No obstante, los datos también sugieren consecuencias negativas de la portabilidad, como la dependencia de la conexión a Internet. Por otro lado, el consumo de datos restringe considerablemente el campo de acción de los desarrolladores. En este sentido, DEV2 admite que su app ha dejado de ofrecer al usuario vídeos sobre aprendizaje autónomo porque a pesar de su utilidad, consumían demasiados datos, y añade:

“Por todo esto crear una plataforma para ordenadores o para dispositivos móviles, la accesibilidad de los diferentes medios es controversial: a veces es difícil poner un vídeo en la aplicación porque consume datos.” (DEV2)

Es por ello por lo que algunos evaluadores consideran que, como peaje a pagar por la portabilidad, las apps móviles han supuesto una regresión del diseño respecto a los materiales en CD-ROM que aparecieron en los 2000's. El resultado es que la evolución no ha sido hacia programas más complejos y adaptativos, sino hacia productos más básicos y limitados.

“En Babel había que descargar los contenidos, para que no fuera muy pesado. Pero claro, cuando hablas de que un CD, que tenía 700 megas... Había muchas más cosas que se podían hacer. Han ido para atrás. O sea, tecnológicamente, son una cosa muy pobre.” (TE4)

En cualquier caso, los participantes en general consideran que ese coste es asumido por desarrolladores y usuarios porque plantea otra serie de ventajas. En especial la accesibilidad, puesto que el producto está disponible en cualquier momento y lugar en que haya conexión.

Los datos señalan también la presencia de distintos niveles de personalización en el diseño de las apps. Los desarrolladores de las tres apps explican que desde el momento en que el aprendiz accede a la app, ya se empieza a trabajar con su perfil específico. Lo primero que es importante para las apps es conocer el motivo que lleva al usuario a proponerse aprender aquella lengua y no otra, si bien no queda claro para qué desean conocer estos datos.

“Depende mucho del idioma. Nosotros enseñamos diferentes idiomas y sabemos a través de investigar con los usuarios, hacerles encuestas y analizar quiénes son. Que, por ejemplo, alguien que aprende inglés aprende con una motivación más enfocada hacia el trabajo. Generalmente hay de todo, pero el enfoque suele ser más para mi carrera, para mejorar en mi industria, mientras que el curso de japonés son muchos adolescentes que les gusta el anime y quieren entender anime en japonés.” (DEV1)

Otra característica relacionada con la personalización del aprendizaje propuesta por las tres apps son los planes de estudio. Los cinco desarrolladores coinciden en señalar que planes de estudio personalizados tienen en cuenta factores como el tiempo que el usuario quiere dedicar semanalmente, o sus aspiraciones en cuanto nivel de competencia.

“El *study plan* es otra cosa que tenemos; un plan de estudio en el que tú dices ‘yo quiero tener nivel A2, quiero usar mi italiano para comunicarme con gente en tiendas y voy a trabajar 10 minutos al día todos los días’.” (DEV1)

“En este sentido, estamos abordando la enseñanza de cada una de estas habilidades a partir de un diseño de *bite-sized lessons*. Entonces los usuarios pueden elegir lo que es apropiado para ellos. Sus objetivos de aprendizaje, su nivel de aprendizaje, ya sabes... Lo que sienten que quieren hacer.” (DEV5)

Los desarrolladores argumentan que el empleo de la IA y el análisis de datos juegan un papel fundamental en la personalización del aprendizaje. La IA permite determinar la probabilidad de que se recuerde cada palabra que se aprende, lo que a su vez posibilita que se ofrezcan al usuario sesiones personalizadas de repaso de vocabulario. Además, la IA también puede, a través del sistema de reconocimiento automático de habla (RAH), identificar aquellos aspectos de la pronunciación más problemáticos para el aprendiz. Incluso puede determinar cuál es el perfil de aprendizaje del usuario.

“Hemos agregado una herramienta de revisión inteligente que usa la inteligencia artificial para determinar, para cada palabra que aprendes, qué tan probable es que la recuerdes. Cada día que pasa va ajustándose el logaritmo porque ciertas palabras desaparecen más rápidamente que otras, según los datos que tenemos del uso que hacen de esa palabra los usuarios.” (DEV3)

No obstante, algunos evaluadores testaron la fiabilidad del sistema RAH empleado por estas apps, y reportan una serie de problemas:

“En una lección sobre preguntas, yo tenía que hacer una pregunta “¿Cómo has estado?”; la pronuncié como interrogativa, porque era una lección sobre interrogativas, y me ha dicho que estaba bien. Pero luego la he formulado como no interrogativa y me la ha dado como correcta, a pesar de que no era una interrogativa. Cuando ha dicho ‘¿Cuándo has estado?’ Yo tenía que repetir. Era básicamente repetir. Y yo he dicho ‘¿Dónde has estado?’ y me ha dicho que estaba bien. Luego hay un momento en el que tenía que decir “No has tenido tiempo”, y he dicho “No has tenido” y me ha dicho que era correcto.” (TE4)

El análisis de datos posibilita que los desarrolladores concluyan si el diseño de la app es el apropiado. Estos datos permiten conocer el nivel de *engagement* que está generando la app: cuántos usuarios la están usando, durante cuánto tiempo, si esos usuarios vuelven al día siguiente, una semana después o un mes después. Por tanto, la retención de usuarios y el nivel *engagement* motivado por la app son los parámetros estándar dentro de la industria de las apps para identificar el nivel de éxito del diseño. A efectos prácticos esto implica que el procedimiento para introducir nuevos contenidos en la app es presentarlos tan solo a un

número limitado de usuarios. El procedimiento permite analizar en detalle la reacción de esos usuarios ante el nuevo material.

“La mitad de los usuarios verán el nuevo contenido, y la otra mitad seguirá viendo lo que había antes. Y luego, en el transcurso de unas semanas o meses, comparamos cómo esos usuarios interactúan con la app. Así que, si los usuarios que ven lo nuevo hacen más sesiones, pasan más tiempo usando la aplicación, vuelven todos los días, en comparación con la cohorte de usuarios del otro grupo, entonces decidiremos que parece que lo nuevo está haciendo lo que queremos que haga, y lo lanzaremos para todos los usuarios. Así que todo lo que hacemos, lo sometemos a ese proceso de prueba A o B.” (DEV5)

Esto revela que las apps ofrecen tan solo el material que genera un mayor *engagement*, ya sea el nuevo, o el que había anteriormente. En cualquier caso, no se ponen ambos paquetes de materiales a disposición del usuario, para que este pueda elegir cuál de los dos se ajusta mejor a sus necesidades. Aun así, la mayoría de los evaluadores considera útil la idea de contar con planes personalizados, sobre todo para el aprendizaje de vocabulario, ya que obliga al usuario retornar a aquellas palabras que le resultan más difíciles de recordar. De la misma manera, los evaluadores creen que es positivo que las apps reconozcan dónde se producen los errores y que administren más ejercicios de práctica sobre el mismo contenido.

“Al final cuanto más frecuentemente repites una palabra, más familiarizado estás con ella, más fáciles usarla cuando vas a escribir, cuando vas a hablar.” (TE2)

No obstante, la personalización de estas apps no parece ir mucho más allá de los planes de estudio -que básicamente consiste en plantearse unas metas inversión de tiempo de uso semanal y la selección de un nivel- y del envío de listas de las entradas léxicas que el algoritmo considera que el usuario puede olvidar con mayor facilidad. Por lo demás, el curso presenta los mismos materiales de aprendizaje, en el mismo orden, para todos los usuarios.

“Obviamente el curso en sí mismo tú lo puedes seleccionar. O sea, tú eliges: ‘Quiero aprender japonés’. Dentro de japonés tú eliges: ‘Soy nivel A2’. Tú eliges que quieres estudiar más o menos de símbolos Katakana y Hiragana para escribir; esas son las opciones que tienes tú, que te dan individualidad. Pero luego ya que entras al curso, es un curso lineal que es igual para todos.” (DEV1)

El análisis de los datos pone de manifiesto que la flexibilidad ha sido explotada pero tan solo parcialmente, apenas en su sentido de flexibilidad espaciotemporal. En este sentido, todos los participantes -tanto desarrolladores como evaluadores-, señalan que las apps permiten los usuarios escoger el momento idóneo para estudiar. Igualmente, liberan al aprendiz de tener que desplazarse hasta un lugar específico para aprender una lengua.

“Creo que el gran aporte (de las apps) es esa autonomía, no depender de un profesor de un curso regular y dejarlo tiempo cada uno a su a su gusto y a su necesidad.” (TE3)

“Este es uno de los mayores y más singulares atributos que aportamos: a diferencia de un aula, con la app no tienes que esperar para aprender al momento en que tu clase se reúna.” (DEV5)

Los desarrolladores afirman que la flexibilidad se manifiesta también en el diseño pedagógico en forma de *bite-sized lessons*, característico del m-learning. Debido a la flexibilidad espaciotemporal, el aprendizaje ya no se produce de manera exclusiva en

espacios y momentos predeterminados. Ahora el usuario puede usar para aprender los diez minutos que está esperando el autobús, y es por ello que se diseñan unidades de aprendizaje cortas, que puedan ser completadas en unos minutos.

“El material que desarrollamos es lo que llamamos en inglés *bite-sized lessons*, lo cual implica que, que es contenido, que se puede completar en sesiones breves. No tienes por qué pasar media hora e intentando completar una lección, por ejemplo.” (DEV3)

En general, a los evaluadores les parece útil la configuración *bite-sized* de las lecciones. Por ejemplo, puede generar una cierta disciplina de estudio: el aprendiz puede emplear los desplazamientos de cada mañana en el tren para crearse una rutina de estudio diario. Otros evaluadores señalan que las lecciones *bite-sized* pueden tener un impacto positivo en una posterior clase presencial, como actividad de precalentamiento.

“Si tienes la app en el móvil, puedes ir en el metro matando el tiempo. Pues claro que sí, la app te puede ayudar incluso antes de ir a clase, a lo mejor con unidades para ir aprendiendo vocabulario y entrar en faena. Puede ser útil.” (TE6)

No obstante, tan solo uno de los desarrolladores observa vínculos entre la personalización y la flexibilidad. Pero a pesar de ello, la manera de conceptualizar la personalización vuelve a referirse al ‘cuándo aprender’, que se manifiesta en el envío de notificaciones y de recordatorios al usuario. No hay mención a una programación de la app que permita al usuario decidir qué contenidos son relevantes en su aprendizaje, ni cómo abordar el aprendizaje de esos contenidos.

“La flexibilidad es un tema que actualmente es muy, muy importante para nosotros, porque va también de la mano de la personalización, la flexibilidad, es algo muy subjetivo, muy individual. El uso de notificaciones, de recordatorios, de darle la elección a un estudiante o a la estudiante que nos diga en qué momento podrían tener cinco o diez minutos para aprender una lección. Para que nosotros enviemos el recordatorio pertinente y puedan acceder a la información. Eso es también ser flexible.” (DEV2)

Los datos indican dudas entre los desarrolladores tanto sobre el propio concepto de autonomía de aprendizaje, como sobre la manera en que debe ser estimulada. La cuestión de la autonomía en el aprendizaje, entendida como la capacidad de gestionar el aprendizaje propio, se solapa con otros conceptos. Cuando los desarrolladores hablan de autonomía en el aprendizaje, lo vinculan con frecuencia a los planes de estudio que ofrecen las apps. Tan solo hacen una única mención a materiales orientados a desarrollar estrategias de aprendizaje, la serie de vídeos titulada “Learn to learn”. No obstante, estos vídeos fueron retirados de la app debido al consumo de datos.

“Hace unos años tuvimos un proyecto en los que hicimos unos videos que se llaman ‘Learn to learn’. Aprende a aprender. No estoy seguro, creo que esos videos ya no están disponibles en la versión web.” (DEV2)

En otros casos, los desarrolladores asocian el concepto de autonomía en el aprendizaje al de motivación. Sin embargo, la motivación no es expresada en términos de motivación por seguir aprendiendo, sino en términos de *engagement*. Este concepto, en realidad, funciona como una especie eufemismo de «adicción» a la app, si bien se trata de una adicción que, al menos desde la industria de apps, no se considera dañina para el usuario (Wise, 2019).

Algunos de los desarrolladores vinculan este *engagement*, al diseño gamificado de la app, particularmente en el caso de Duolingo.

“Creo que algunas de las estrategias de gamificación que hemos encontrado (para fomentar la autonomía) son extremadamente eficaces. Así que tenemos cosas como las tablas de clasificación, que implementan tipos de competición entre los usuarios para que vuelvan.” (DEV4)

En cambio, entre los evaluadores hay división de opiniones respecto hasta qué punto el diseño de estas tres apps estimula la autonomía en el aprendizaje. Aproximadamente la mitad de los evaluadores considera que efectivamente las tres apps estimulan la autonomía en el aprendizaje, si bien con matices. Estos participantes consideran que es precisamente el concepto de «autonomía» lo que hace a las apps más valiosas desde un punto de vista pedagógico, ya que liberan al aprendiz de las limitaciones espaciotemporales de la educación tradicional.

“Hablando en términos generales, creo que el gran aporte es esa autonomía, no depender de un profesor de un curso regular y que cada aprendiz dedique el tiempo en función de su preferencia y necesidad.” (TE3)

“Realmente el alumno está aprendiendo de forma autónoma y si él lo hace a conciencia, pues ha cumplido el objetivo.” (SH9)

Estos participantes, por tanto, vinculan el concepto de autonomía al de flexibilidad. La autonomía, además, aparece asociada con la navegabilidad, ya que, para diversos participantes, la buena navegabilidad facilita que el usuario pueda trabajar de manera independiente. Además, es recurrente entre los participantes la idea de que las apps estimulan un cierto nivel autonomía en el aprendizaje porque permiten al usuario ponerse unos objetivos de aprendizaje o un tiempo de dedicación diaria. No obstante, en cuanto a los matices, son varios los participantes que señalan que las apps pueden favorecer la autonomía, pero solo en aprendices que no partan de cero y que hayan desarrollado previamente sólidas estrategias de aprendizaje autónomo.

“Evidentemente, la competencia estratégica de cada estudiante es diferente, o parte de lugares diferentes. Entonces, si una persona realmente tiene una autonomía de aprendizaje, va a sacar de esas actividades mucho más de lo que hay, es posible que haga inferencias, que lleve a cabo estrategias comunicativas o de aprendizaje, más allá de lo que ofrecen las actividades. No hay método imposible, sino que depende mucho del punto de partida. Pero creo que en general si una persona no tiene desarrolladas unas estrategias bastante potentes o con pilares fuertes, le va a costar mucho más.” (SH4)

La otra mitad de los participantes expresa dudas sobre hasta qué punto las apps estimulan una verdadera autonomía de aprendizaje. Estos participantes señalan que existe una diferencia entre trabajar en solitario, y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo:

“No tienes apoyos. ‘Autonomía’ no es ‘solitario’.” (TE4)

Otros evaluadores señalan que el trabajo en solitario puede generar una sensación de autonomía, pero no garantiza que el aprendiz esté desarrollando técnicas y estrategias para aprender de manera más eficiente. Dentro del aplicativo, el aprendiz es autónomo, decide lo que quiere hacer, dentro de las posibilidades que le ofrece la app. No obstante, estos

participantes argumentan que no esto no es suficiente para que se produzca un desarrollo de la autonomía en el aprendizaje.

“Es una pregunta con dos caras, porque sí propone el aprendizaje autónomo. De hecho, tú eres el que vas controlando todo el proceso de aprendizaje. Voy al nivel más alto, más bajo. Repito, no repito... Ahora bien, dentro del aplicativo. Fuera de la aplicativo, no has desarrollado ninguna estrategia de aprendizaje.” (SH7)

Es necesario que, además, las apps ayuden al aprendiz a generar sus propias estrategias de aprendizaje, cosa que creen que no sucede.

“No se enseñan estrategias de aprendizaje, no se trabajan, no se ponen de manifiesto, no se señalan” (SH1)

Un obstáculo para una correcta explotación de la autonomía como prestación de m-learning son las limitaciones en la retroalimentación proporcionada a los usuarios, que la mayor parte de los evaluadores señala como pobre. Suele limitarse a frases de ánimo del tipo “muy bien” o “sigue así” o simplemente a señalar el error. Esta circunstancia impide al aprendiz establecer por sí mismo reglas operativas sobre el funcionamiento de la lengua. Algunos evaluadores señalan que en Busuu se ofrecen algunas explicaciones de por qué las respuestas son incorrectas, si bien estos mismos participantes consideran que tampoco son muy específicas. La pobreza de la retroalimentación se vincula, como ya se ha mencionado, a un esfuerzo de programación insuficiente.

“Todo lo que hace la app está programado antes. Entonces aquí me pareció una pereza, una enorme pereza de programación. Tienen una programación muy, muy, muy básica, donde sólo se admite una respuesta correcta. Con lo cual, te ponen las anteojeras para que veas la ‘respuesta correcta’ y los *feedbacks* son: ‘estupendo’, ‘bien’, ‘sigue así’, ‘keep going’ y poca cosa más.” (TE4)

A pesar de la importancia de la interacción tanto en la adquisición de lenguas como para la adecuada explotación del potencial del m-learning, los datos indican que la característica más marcada (y sorprendente) de las tres apps es precisamente la carencia de oportunidades de interacción. Cabe destacar además que existe acuerdo sobre este aspecto entre todos los participantes, tanto evaluadores como desarrolladores, que admiten que la falta de interacción es uno de los grandes déficits del diseño de sus respectivas apps.

“Entonces yo creo que las apps sí son útiles hasta cierto punto. Pero al final la interacción es lo que marca la diferencia, porque es lo que permite que una persona de verdad aprenda.” (TE8)

“Somos conscientes de ello, es como... ¿Cómo puedes aprender un idioma sin interactuar con otras personas? No tiene sentido, es evidente. Es por eso que hemos desarrollado eventos en grupo, pensado realmente para hacer eso, interactuar, y creo que ayuda a los usuarios.” (DEV5)

“Usaría las apps para iniciarme en algo, pero nunca pensando que si completo un nivel, realmente voy a alcanzar esa competencia comunicativa como agente social, porque realmente me faltan muchas herramientas, sobre todo de interacción, sobre todo de oralidad. Ahí diría que sí falta muchísimo para alcanzar la competencia.” (SH4)

Los desarrolladores admiten que la tecnología actual está muy lejos de poder proporcionar una interacción relevante con una máquina, y que a los aprendices desean poder interactuar con otros usuarios; por su parte, la mayoría de los evaluadores afirman no entender por qué las apps han ido eliminando las salas de chat y videochat.

“En ninguna veo interacción. Veo los amagos de interacción a través de esto de la Comunidad de Busuu, por ejemplo. Es donde más lejos llega la cuestión de expresión oral o escrita, que le da la oportunidad al alumno.” (SH9)

“Me parece que se pueden crear chats, foros, todas las opciones que hay... Comunidades de práctica, o también conceptos como ‘lugar de encuentro’ o ‘cafetería’.” (SH5)

Los desarrolladores aducen que el problema con el que se enfrentan no es de concepto, sino técnico. Ante la pregunta de por qué las apps han suprimido las herramientas de interacción síncrona entre pares, estos participantes explican que el gran problema es evitar comportamientos inadecuados por parte de los usuarios. La necesidad constante de administración de foros y chats en vivo, haría que esas herramientas, para ser seguras, resultarían muy costosas.

“La herramienta perfecta que nos falta es poder, más o menos, limitar un poco lo que es el *troll* del Internet. Algo que no tiene nuestra app, por ejemplo, es chat en vivo. Los usuarios no pueden tener un chat entre sí mismos en directo, porque siempre que lo hemos intentado, hemos batallado con gente que abusa, enviando pornografía, abusando verbalmente... Así que nos limita en cierta manera que el comportamiento humano suele llegar a esas cosas. Y existen herramientas, pero son no suficientemente poderosas para poder realmente dar esa libertad.” (DEV1)

La buena navegabilidad de la app es otro aspecto crucial para la experiencia del usuario. La mayor parte de los desarrolladores mencionan explícitamente la importancia de la teoría de la Carga Cognitiva (Sweller *et al.*, 2011) en el diseño de la app. El análisis de datos de la interacción del aprendiz con la app permite a los desarrolladores mejorar la navegabilidad. Es por esta razón que los contenidos ofrecidos al usuario no solo lingüísticos, sino también sobre cómo funciona la propia aplicación.

“Últimamente nos estamos enfocando mucho en lo que es la teoría de *Cognitive Load theory*. Un usuario que por primera vez baja la aplicación tiene que enfrentarse con tantas cosas, incluso con la aplicación en sí misma, entender cómo funciona. Y eso es algo que estamos tomando en cuenta cuando diseñamos el contenido, sobre todo para el principio del curso A1, donde son todos usuarios nuevos. Sabemos que tienen que aprender algo sencillo, pero lo hacemos aún más sencillo porque sabemos que están aprendiendo también el interfaz de uso de la app.” (DEV1)

Finalmente, los evaluadores valoran positivamente el esfuerzo por ofrecer al usuario una buena navegabilidad, y la mayoría de ellos considera que las apps son intuitivas y fáciles de utilizar.

“La tecnología nos ayuda a usar las apps de manera intuitiva. Incluso personas que pueden tener cierta dificultad con la tecnología. En estas apps están consideradas todas esas dificultades. Entonces tú navegas por ellas un poco, incluso sin saber dónde quieres ir, y llegas a los lugares.” (TE1)

6.4. SÍNTESIS DE LOS RESULTADOS

Los datos sugieren que Babbel, Busuu y Duolingo no presentan un diseño pedagógico alineado con los principios del EOA. El itinerario de aprendizaje consiste principalmente ejercicios de análisis de la lengua meta como sistema formal, mediante la presentación de temas gramaticales específicos (artículos, pronombres, verbos, etc.), vocabulario y frases aisladas. Se trata, por tanto, de un conjunto de tareas metalingüísticas de orientación estructural. Los resultados no han aportado pruebas de un diseño basado en y orientado a tareas de la vida real ni en la co-construcción de significados lingüísticos a través de la interacción y la colaboración entre usuarios. Este hallazgo no conlleva un juicio sobre la validez o eficacia del diseño instruccional de ninguna de las apps, tan solo se limita a constatar que la evaluación de dicho diseño no ha identificado los componentes esperados en recursos de aprendizaje basados en el EOA y los descriptores *can-do* del *MCER*.

Por el contrario, los resultados constatan la presencia en las tres apps de características de diseño propias de programas de aprendizaje típicamente estructurales (Breen, 1987). Entre tales características se puede citar el empleo de la frase como unidad básica de aprendizaje (en detrimento del texto), el uso de la traducción, la repetición y el aprendizaje memorístico de unidades léxicas, gramaticales o fraseológicas. Estos resultados están en línea con los resultados de investigaciones previas (Loiseau *et al.*, 2011; Cunningham, 2015; Lotherington, 2018), lo que sugiere que en los últimos doce años no ha habido una evolución de un diseño estructural y cognitivista a un diseño funcional y socio-constructivista. Los datos además señalan una notable similitud entre el diseño instructivo de las tres apps. Aunque se puede observar claras diferencias en aspectos técnicos del diseño, (interfaz, imágenes, estructuración de contenidos, nivel de gamificación, etc.), los datos arrojan resultados prácticamente idénticos en referencia al diseño estrictamente pedagógico, lo que sugiere una fuerte estandarización en la industria de las apps comerciales para MALL.

En cuanto a la explotación de las prestaciones de m-learning, los datos sugieren que la utilización de estas prestaciones está por debajo de lo esperado. Destaca el caso de la personalización, notablemente limitada. Además de desaprovechar su potencial para adaptar el aprendizaje al perfil específico del usuario, las restricciones en la personalización tienen un impacto significativo en la flexibilidad; según los datos obtenidos, esta prestación se ve reducida a su interpretación espaciotemporal, es decir, a la posibilidad de elegir dónde y cuándo aprender. Sin embargo, debido al escaso nivel de personalización, el usuario no puede decidir qué y cómo aprender. Además de en la flexibilidad, los problemas de personalización repercuten en la autonomía, ya que para el desarrollo del aprendizaje autónomo es necesario un aprendizaje personalizado (Holec, 1981; Little, 2001, 2004). Así pues, los datos parecen sugerir un efecto dominó, que comienza con una explotación poco ambiciosa del potencial de las apps para la personalización, y afecta al aprovechamiento de otras prestaciones. No hay evidencias de que la falta de explotación de estas prestaciones tenga relación directa con limitaciones tecnológicas, sino que más bien, parece deberse a decisiones conscientes de diseño.

Mención especial también la falta de oportunidades para la interacción. Las limitaciones técnicas podrían en principio explicar, al menos en parte, un diseño instructivo

caracterizado por la falta de interacción entre usuarios. Sin embargo, son numerosos los estudios en MALL que reportan una explotación exitosa de la interacción (Chen, 2013; Wong y Hsu, 2014, 2016; Wong *et al.*, 2015; Andújar, 2016). Esto indica que, más allá de las restricciones puramente tecnológicas, existen otras razones para la ausencia de interacción en el diseño instructivo de Babel, Busuu y Duolingo. Los datos sugieren que el alto coste de las medidas de control del comportamiento abusivo es el motivo fundamental para la supresión de la interacción entre usuarios. En contraste con resultados poco alentadores en las anteriores prestaciones, los datos apuntan a que la usabilidad de las tres apps es sustancialmente alta. Sin embargo, los resultados sugieren que una alta usabilidad pierde relevancia cara al aprendizaje si no se explotan adecuadamente otras prestaciones para apoyar la adquisición de lengua.

7. CONCLUSIONES

La primera pregunta de investigación cuestiona el nivel de coherencia de los cursos de español de Babel, Busuu y Duolingo con la enseñanza de lenguas orientada a la acción. En relación a este asunto, puede afirmarse que una de las conclusiones más evidentes de este estudio es que el diseño de estas tres apps no parece guardar relación con dicho enfoque. Así lo indica la falta de oportunidades para la interacción y el aprendizaje colaborativo, la ausencia de un diseño instructivo que permita al usuario aprender a partir de la producción y recepción de textos (orales o escritos) y la carencia de tareas de aprendizaje relacionadas con y orientadas hacia la vida real. Aunque el análisis se podría extender a otros aspectos del diseño, estos tres son esenciales para que el aprendizaje sea coherente con el proceso de uso de la lengua en el mundo real que lleva a cabo el aprendiz en tanto en cuanto agente social. Conviene por tanto detenerse brevemente en cada uno de ellos.

Comenzando por la interacción, es cierto que autores como Stevenson y Liu (2010), Loiseau *et al.* (2011) o Malerba (2015) han destacado las oportunidades de interacción como uno de los puntos fuertes de estas apps, pero ello ocurre en un momento en el que todavía el diseño no había suprimido las herramientas de interacción síncronas que permitían la interacción entre usuarios. Como se ha visto en el apartado anterior, esta decisión de diseño se justifica por el problema que plantea el uso inapropiado que algunos usuarios realizaban de los chats en vivo. Justo es reconocer que una de las tres apps, Busuu -a pesar de haber suprimido también los chats en vivo-, intenta de alguna manera suplir esta carencia añadiendo alguna actividad (opcional) en la que el usuario debe enviar un texto, oral o escrito, a la Comunidad de aprendizaje de la app, a fin de recibir retroalimentación de algún hablante competente en esa lengua. No obstante, esta decisión de diseño es claramente insuficiente, y sería tanto como limitar la interacción en una clase presencial a las correcciones a posteriori del profesor a algún texto (oral o escrito) producido por el alumno. Parece claro que se trata de una forma de interacción que no se asemeja al tipo de interacción entre iguales síncrona, espontánea y centrada en la oralidad considerada clave en el proceso de adquisición (Long, 1981; Ellis, 1991; Gass, 1997; Lichtman y VanPatten, 2021). Otro tanto cabe decir de la celebración de eventos online o de la oferta de clases particulares con un profesor. Primeramente, se trata de una renuncia al aprendizaje en cualquier lugar y en cualquier momento característico del m-learning y por tanto de MALL

(Khaddage y Cosío, 2014), puesto que obliga al alumno a reservar un momento predeterminado para asistir a la clase; pero además, induce al uso de ordenadores en lugar de dispositivos móviles, lo que como señalan Kukulska-Hulme y Shield (2008) orienta el tipo de aprendizaje hacia la órbita de CALL, no de MALL. En el mejor de los casos, se trata de eventos o clases totalmente desvinculados de los cursos de lengua ofrecidos por estas apps.

Un segundo aspecto a tener en cuenta es el tipo de tarea que proponen Babbel, Busuu y Duolingo. En los tres casos se trata de ejercicios de sistematización de la lengua, en los que el usuario debe reordenar frases, completar huecos, unir elementos de una frase, traducir frases, elegir la frase o la palabra correcta entre diversas opciones, escribir la frase que se ha dictado y otros ejercicios similares. Como han puesto de manifiesto diversos estudios sobre estas tres apps, (Cunningham, 2015; Malerba, 2015; Álvarez Valencia, 2016; Finardi *et al.*, 2016; Heil *et al.*, 2016; Lotherington, 2018) la pauta de las tareas es claramente estructural (Breen, 1987); está anclada, por tanto, en el cognitivismo piagetiano (Williams y Burden, 1997), teoría del aprendizaje que no debe ser confundida con el cognitivismo lingüístico, teoría de la lengua. Dada la neutralidad metodológica del EOA, que no prescribe, ni siquiera recomienda (Consejo de Europa, 2002:XIV) un método específico, podría parecer incongruente argumentar que tareas de este tipo son incompatibles con una enseñanza de lenguas orientada a la acción, y evidentemente no lo son. A nivel microestratégico pueden formar parte de un programa de enseñanza que a nivel macroestratégico sí está orientado a la acción. Como ya se ha argumentado, los docentes deben decidir, en función de la realidad que observan en su aula, que acciones pedagógicas son necesarias en todo momento (Consejo de Europa, 2002:144), y esas acciones pueden conllevar el uso de materiales de corte estructural en momentos y contextos determinados, para abordar problemas específicos con alumnos concretos. No obstante, un diseño instructivo que dispensa de cualquier tipo de interacción y que no va más allá de ejercicios estructurales de sistematización de la lengua, es por definición un programa de aprendizaje estructural, no funcional (Breen, 1987). La pericia del docente puede integrarlo de manera satisfactoria a nivel macroestratégico en un programa funcional de aprendizaje (Breen, 1987), tal vez como material de repaso, tal vez para la práctica formal de determinados rasgos lingüísticos. No obstante, ello no cambiaría el hecho de que se trata de un material estructural de aprendizaje, que como tal carece en sí mismo de las tareas de aprendizaje relacionadas con u orientadas a las acciones de la vida real características del EOA (Consejo de Europa, 2001:155).

El tercer y último aspecto a tener en cuenta es el diseño basado en frases de las tres apps frente al diseño basado en la recepción y producción de textos que se espera en materiales de aprendizaje coherentes con el EOA. En este sentido, es conveniente recordar que existen datos suficientes en la investigación en ASL para afirmar que el proceso de adquisición de una lengua exige que se suministre al aprendiz abundante input comprensible (Krashen, 1985; Lichtman y VanPatten, 2021). Es por ello que el EOA (Consejo de Europa, 2002:9) incide en la importancia de “producir y recibir textos” tanto en el uso como en el aprendizaje de la lengua. De la misma manera, la exposición al input abundante y rico que ofrece el texto -oral y escrito- es, asimismo, una recomendación recurrente en todos los marcos pedagógicos de orientación postmétodo (Kumaravadivelu, 1994; Ellis, 2005; Arnold *et al.*, 2015). Posiblemente, desde el punto de vista del diseño estrictamente tecnológico, resulte más sencillo trabajar con frases que con textos, dado que el tamaño

reducido de los dispositivos móviles supone un tamaño igualmente reducido de pantallas y teclados. Esto plantea al desarrollador de la app la disyuntiva de elegir un diseño de mayor usabilidad (basado en frases), o coherente con una enseñanza orientada a la acción (basado en textos). Como queda de manifiesto, el diseño se ha decantado por lo primero, y aquí sería necesario ofrecer alguna explicación a esa decisión de diseño.

Los datos de este estudio señalan que el principal parámetro que maneja la industria de las apps para medir el éxito del diseño es el *engagement* del usuario con la app, aspecto fácilmente medible gracias a la analítica de datos. Cuanto mayor sea la usabilidad de la app, mayor el nivel de *engagement* y mayor el valor de la app -lógicamente, desde el punto de vista de la industria, no necesariamente desde el punto de vista pedagógico-. Esto sugiere lo que por otro lado no es nada nuevo en la industria de producción de materiales, ya sean impresos o digitales: las compañías que desarrollan materiales realizan fuertes inversiones en desarrollar sus productos y tienen el legítimo propósito de recuperar su inversión y obtener ganancias (Tomlinson, 2023); el objetivo fundamental del diseño responde a ese objetivo, no a un espíritu altruista de poner al alcance de los usuarios las herramientas ideales para el desarrollo de dominio general de la lengua. Esto tiene una implicación particularmente clara desde el punto de vista pedagógico: el papel del profesor como facilitador del aprendizaje no ha variado en absoluto con la aparición de estas apps comerciales. Al igual que ya sucedía con el tradicional material impreso, cabe a los equipos docentes la evaluación, selección y administración de las apps que las empresas colocan en el mercado. Como afirma Lotherington (2018), el objetivo debe ser evitar el consumo pasivo y acrítico de estos recursos, independientemente de su popularidad o el éxito comercial que puedan alcanzar. La evaluación basada en principios de estos nuevos (y otros no tan nuevos) recursos de aprendizaje es crucial para extraer de ellos todo lo que puedan aportar al proceso de enseñanza y aprendizaje. Al final de la Sección 4 se ha presentado un ejemplo de plantilla de evaluación que puede ser de utilidad en labores de evaluación y selección; además, son diversos los trabajos a nivel teórico que ofrecen guías prácticas y claras (Tomlinson 2003, 2012; McGrath, 2016) para el desarrollo de herramientas propias de evaluación, adaptadas a la necesidad de cada docente o centro educativo.

La segunda pregunta de investigación ha sido parcialmente respondida al hacer referencia al tipo de tarea que proponen estas tres apps, que como ya se ha dicho, son de orientación claramente estructural. Breen (1987) opone el diseño estructural, presente por ejemplo en el método de gramática-traducción o en el método audiolingüe, al diseño funcional presente en enfoques como el EOA, pero también la ECL, el enfoque nociofuncional, o la enseñanza de lengua mediante tareas, entre otros. Por tanto, el presente estudio se limita a confirmar la influencia del método de gramática-traducción y el método audiolingüe en el diseño de las tres apps que otros estudios ya habían observado (Cunningham, 2015; Malerba, 2015; Álvarez Valencia, 2016; Finardi *et al.*, 2016; Heil *et al.*, 2016; Loewen *et al.*, 2016; Teske, 2017; Lotherington, 2018; Savvani, 2018; Shibata, 2020). No obstante, cabe añadir que el método de gramática-traducción o el método audiolingüe no son los únicos métodos estructurales que han influido en el diseño de estas apps. Debe considerarse también -o tal vez de manera muy especial- la influencia de la enseñanza situacional de la lengua.

Al analizar la influencia de la enseñanza situacional de la lengua en el diseño de Babel, Busuu y Duolingo, hay que recordar la afirmación de los desarrolladores de que el diseño de sus apps está orientado a la acción; estos participantes argumentan que buena parte de las lecciones de las apps se relacionan con situaciones de la vida real, tales como «en el restaurante», «de compras» o «de vacaciones». Sin embargo, se trata de una asociación gratuita entre enseñanza situacional y aprendizaje orientado a la acción. En realidad, el procedimiento empleado por las apps es el mismo que se observa en la enseñanza situacional de la lengua. En dicho método estructural (Richards y Rodgers, 2001), la práctica de las diversas estructuras lingüísticas se enmarca en una situación determinada (por ejemplo, «en el restaurante», «de compras» o «de vacaciones»). Como metodología conductista, el énfasis está en la creación de hábitos correctos en cuanto al uso de la gramática y la pronunciación (Richards y Rodgers, 2001). La situación es tan solo un pretexto o marco situacional para presentar las estructuras lingüísticas, no un escenario en el que el aprendiz tenga que resolver tareas de la vida real. Esta influencia de la enseñanza situacional de la lengua en el diseño de las apps ha de ser puesta en relación con las referencias de numerosos participantes (desarrolladores del G1 y evaluadores del G2 y G3) sobre el parecido de las apps con los libros de los años setenta, como *Peter and Molly*, de clara orientación situacional (Broughton, 1968).

La tercera y última pregunta de investigación trata de arrojar luz sobre el grado de explotación de las prestaciones de m-learning por parte de Babel, Busuu y Duolingo. Comenzando por la portabilidad, es evidente que se trata de apps diseñadas para su acceso desde dispositivos móviles, por lo tanto, al menos desde el punto de vista estrictamente técnico, la correcta explotación es incuestionable. No obstante, los datos han puesto de manifiesto que la implementación de la portabilidad en el actual diseño de estas apps implica dos importantes contraprestaciones para un aprendizaje de lenguas orientado a la acción. El primero es que la portabilidad se relaciona con la supresión de todo recurso que consuma una cierta cantidad de datos móviles, como por ejemplo los recursos audiovisuales. El uso de vídeos no es problemático para los desarrolladores de las versiones web -diseñadas para ser utilizadas, por ejemplo, desde el ordenador de casa, conectado siempre a internet-, pero sí en las versiones móviles de la app, que consumen los datos móviles del usuario. Esto supondría que el uso de la app tendría un alto coste para el usuario, lo que la haría poco competitiva dentro del disputado mercado de las apps comerciales para MALL. Es por ello que estos recursos tienden a eliminarse, de manera que la explotación de la portabilidad acaba siendo responsable indirecta del empobrecimiento del diseño en la transición de la plataforma web a la app móvil. La segunda contraprestación, ya comentada, es que el reducido tamaño de la pantalla y del teclado conduce a un diseño instructivo basado en frases, característico de los métodos estructurales (Howatt, 1984; Richards y Rodgers, 2001). Este hecho confirma las observaciones de Burston (2014), que hace ya casi una década señalaba que los materiales para MALL tienden a replicar los materiales estructurales para CALL ya existentes, pero con la desventaja de tener que hacerlo adaptándolo a pantallas y teclados mucho menores. La conclusión de este análisis no deja de ser sorprendente, puesto que, paradójicamente, la implementación de una prestación moderna como la portabilidad, es una de las causas de un salto atrás de medio siglo en cuestiones metodológicas.

En cuanto a la personalización que ofrecen las apps, esta se materializa esencialmente en los siguientes tres aspectos: (1) planes de estudio, (2) uso de la IA para ofrecer retroalimentación y (3) listados de vocabulario para repaso e implementación del sistema de RAH para la práctica oral. Comenzando por el primero, cabe señalar que, a pesar de lo promisor del concepto, los planes de estudio no pasan de ser recordatorios para que el usuario cumpla con los objetivos de dedicación a la app. Cunningham (2015) considera que estos recordatorios pueden ser útiles para que el usuario mantenga una disciplina de estudio; sin embargo, Kukulska-Hulme y Shield (2008:280) señalan que esta práctica entra en conflicto con la propia esencia del aprendizaje “anytime, anywhere” característico del m-learning. En teoría al menos, debería ser el propio usuario el que decidiera cuándo y dónde desea aprender, sin planes preconfigurados de dedicación. En realidad, el atractivo del concepto «plan de estudio personalizado» es que parece evocar un plan de estudios en el que el usuario puede moverse libremente por la app, seleccionado contenidos, saltando de nivel, filtrando actividades por destrezas o por técnicas de aprendizaje, etc. A pesar de ello, no es esto lo que sucede. Los datos señalan que las apps ofrecen cursos lineales, con contenidos idénticos para todos los usuarios, lo que confirma las observaciones al respecto de Lotherington (2018) y Savani (2018).

Lo mismo puede decirse de la retroalimentación proporcionada por las apps. Está preprogramada, se limita a los parámetros de «correcto o incorrecto» y es idéntica para todos los usuarios. Estas conclusiones son similares a las obtenidas por Heil *et al.* (2016) en su revisión de más de cincuenta apps, lo cual parece indicar que las apps para MALL han desarrollado la IA de manera más bien decepcionante para ofrecer una retroalimentación personalizada al usuario. En un mundo que empieza a preocuparse por los riesgos de una IA cada vez más sofisticada, no parece que su uso en estas apps sea particularmente emocionante. Sobre todo, teniendo en cuenta que, como alguno de los participantes en este estudio pone de manifiesto, a principio de siglo XXI ya existían programas en CD-ROM que ofrecían retroalimentación altamente personalizada, gracias a un esfuerzo generoso de programación.

Cabe también preguntarse hasta qué punto la recepción de listas de vocabulario para repaso, o incluso el uso de *flashcards* tiene un impacto significativo a largo plazo en la adquisición del léxico. La pregunta surge de la consideración de la investigación en ASL sobre el papel de la memoria en el proceso de adquisición de lengua. Según Krashen (1985) o Baddeley y Logie (1999), el proceso de adquisición requiere que el alumno perciba características en el input, transformándose así en intake, que se mantiene en la memoria de trabajo durante un breve periodo de tiempo. Pero no es el final del proceso, salvo que dicho proceso sea una medición del léxico almacenado por el aprendiz en la memoria de trabajo, por ejemplo, una lista de verbos irregulares o de preposiciones. Para que se produzca la adquisición, el intake debe convertirse en uptake (VanPatten, 1996); esto ocurre cuando la información pasa de la memoria de trabajo a la memoria a largo plazo, lo que permitirá que esté disponible en futuras situaciones reales de comunicación. Sin embargo, Churchill (1999) señala que el intake instalado en la memoria de trabajo desaparece en cuanto se sustituye por un nuevo intake. Es decir, cuando el alumno memoriza nuevos contenidos, la memoria de trabajo libera lastre para poder hacer frente a la nueva demanda. El aspecto clave de esta discusión es que, como se ha mencionado antes, la investigación en ASL plantea serias dudas de que el intake pueda convertirse en

uptake sin una exposición masiva al input y sin oportunidades para la interacción. Esto pone de manifiesto la necesidad de llevar a cabo evaluaciones retrospectivas (Ellis, 1997; Tomlinson 1998, 2003) y estudios longitudinales que permitan establecer con claridad hasta qué punto el retorno a las prácticas de aprendizaje de vocabulario descontextualizado (o pobremente contextualizado) estimulan la adquisición de elementos léxicos a largo plazo.

En relación con las evaluaciones retrospectivas y los estudios longitudinales, es conveniente mencionar aquí los estudios de eficacia de Vesselinov y Grego (2012, 2016a, 2016b) sobre Babel, Busuu y Duolingo. Según las propias apps publicitan en sus respectivas webs, los resultados de estos estudios muestran que unas pocas horas de trabajo con la app equivale a un semestre entero de estudio de una lengua en un centro universitario. Se trata de resultados esperanzadores que, no obstante, han de ser examinados con cautela, puesto que plantean al menos tres problemas. El primero es que, como ya se ha indicado, no se trata de estudios independientes, sino comisionados por las empresas desarrolladoras y utilizados como parte del márketing de cada una de las apps. El segundo lo menciona Krashen (2014), que señala que los participantes en estos estudios, tras utilizar las apps durante un determinado número de horas, dedican un máximo de 25 minutos a responder a la prueba *WebCAPE* (*Web Based Computer Adaptive Placement Exam*). Se trata de una prueba de nivel estandarizada de respuesta múltiple y de foco en las formas (Sheen, 2002). El tercero se relaciona con la muestra de informantes utilizada por Vesselinov y Grego (2012, 2016a, 2016b). Los participantes son reclutados por la propia app entre alumnos que ya son usuarios de la misma. Para participar en el estudio, los candidatos deben visitar una página web, rellenar una encuesta y posteriormente realizar una prueba de evaluación de nivel, que en buena parte de los casos exige que el candidato se desplace hasta la sede de la app para llevarla a cabo. Si el candidato supera todas estas cribas y finalmente participa en el estudio, sus datos serán tenidos en cuenta tan solo si ha utilizado la app las horas indicadas, y a continuación, deberá realizar una segunda prueba. Dado lo minucioso del proceso selectivo de la muestra, el perfil final de los participantes es de usuarios expertos de la app, altamente fidelizados y motivados para participar en el estudio. Por tanto, cabe preguntarse qué resultados se habrían obtenido si el estudio hubiera partido de una muestra aleatoria de individuos interesados en aprender una lengua (no necesariamente usando tecnología móvil), sin experiencia previa en el uso de la app objeto de investigación: cuántos habrían completado el número de horas establecido en el diseño estudio (el nivel de abandono es un parámetro relevante en una investigación de esta naturaleza), y qué resultados se habrían obtenido en una prueba que hubiera medido objetivamente el nivel de dominio general en el uso de la lengua. Resultados similares a los de Vesselinov y Grego (2012, 2016a, 2016b) supondrían un importante respaldo para procedimientos de aprendizaje de léxico como los propuestos por estas apps. Lo contrario, sugeriría la necesidad de plantear diseños alternativos.

Finalmente, debe considerarse aquí la cuestión de los sistemas RAH para la adquisición de destrezas orales, basada en la actualidad en la repetición de frases aisladas A efectos de personalización del aprendizaje, lo que cabría esperar de la aplicación de sistemas RAH, tecnología controlada por IA, es una conversación con un cierto nivel de espontaneidad, que permitiera al usuario elegir sobre qué temas conversar, en qué nivel de competencia, en qué registro, tal vez incluso con qué rasgos geolectales concretos. En definitiva, una

aplicación de la IA que sirviera para emular -aunque fuera parcialmente- el tipo de interacción real descrita por Long (1981) en su hipótesis de la interacción. La realidad de las apps investigadas está lejos aún de ofrecer experiencias de ese tipo, y se limita a proporcionar prácticas de pronunciación basadas en la repetición, orientadas a la detección del error. A pesar de su inspiración claramente conductista, se puede argumentar que se trata de un paso adelante en la aplicación de la tecnología móvil al aprendizaje de lenguas, puesto que permite una práctica *ad infinitum* de la pronunciación. Efectivamente, puede que esto sea así, pero sólo parcialmente, ya que los datos del presente estudio han puesto de manifiesto que los sistemas RAH implementados no son particularmente eficaces en el reconocimiento del error que se supone que deben detectar. Aceptan como correctas respuestas que no lo son, ya que sería necesaria una gran inversión en sistemas RAH de alta precisión. Es por ello que parece conveniente asumir que los sistemas RAH que Babbel, Busuu y Duolingo pueden ofrecer en la actualidad presentan importantes limitaciones, y deben ser considerados tan solo como un avance aún modesto en la implementación de la IA al aprendizaje de lenguas. A modo de conclusión, parece claro que el nivel de personalización propuesto por estas apps está lejos de la experiencia altamente individualizada que se espera de MALL (Kukulska-Hulme, 2009; Wong y Looi, 2010; Kim y Kwon, 2012), no solo por limitaciones de tipo tecnológico -que puede que, aun existiendo, no sean una barrera insalvable-, sino porque la personalización no parece ser la prioridad del diseño, sino generar *engagement* con la app. Ese es el objetivo primordial de las notificaciones y recordatorios, o el de la introducción del nuevo material mediante pruebas de A o B.

En cuanto a la explotación de la flexibilidad, es conveniente recordar aquí que esta depende en gran medida de la explotación de la personalización (Lotherington, 2018). Teniendo en cuenta la escasa personalización del aprendizaje que ofrecen actualmente estas apps, parece claro que la flexibilidad como prestación ha sido explotada tan solo a medias. La parte positiva es que son apps con una excelente accesibilidad y conectividad, y que, por tanto, pueden ser utilizadas satisfactoriamente siempre que haya disponible una red wifi a la que conectarse. Estas conclusiones coinciden con lo ya reportado por otras investigaciones, como la de Loewen *et al.* (2019), Pramesti (2020) o Shibata (2020). La parte negativa es que la flexibilidad se limita a permitir al usuario elegir dónde y cuándo aprender, pero no qué y cómo. Aunque los desarrolladores son conscientes del vínculo entre flexibilidad y personalización, esta última se interpreta como un envío de recordatorios; esta práctica, como ha se ha comentado anteriormente, es más bien contraria a una correcta praxis del m-learning (Kukulska-Hulme y Shield, 2008).

Otra de las grandes ventajas de MALL es su enorme potencial para estimular la autonomía del aprendiz (Díaz Vera, 2012; Kukulska-Hulme y Shield, 2008; Kukulska-Hulme, 2016). A pesar de ello, la explotación de la autonomía depende de manera crucial de la explotación de la personalización y de la interacción, aspectos ya comentados. En este sentido es necesario invocar los tres principios de Little (2001, 2004) para el desarrollo de la autonomía en el aprendizaje (empoderamiento del aprendiz, reflexión por parte del aprendiz y uso social de la lengua meta) para subrayar que dicho empoderamiento es inviable sin personalización. El desarrollo de la autonomía exige que el usuario esté en condiciones de configurar un itinerario de aprendizaje propio, acorde a sus intereses y necesidades específicas. Como ya se ha discutido, el actual diseño de Babbel, Busuu y Duolingo dista

mucho de ese ideal. Cuando mediante pruebas A o B identifica el material que genera mayor *engagement*, retira de circulación el que genera menos, a pesar de su potencial interés para un determinado sector de usuarios. Además, los datos han puesto de manifiesto que los evaluadores consideran que el aprendizaje autónomo no es sinónimo de aprendizaje en solitario, idea ya presente en Fenner (2006) o más recientemente en Holmes (2021). Siguiendo a Dam (1995) o nuevamente a Little (2004), parece claro que el desarrollo en la autonomía del aprendizaje depende de un aprendizaje negociado mediante la colaboración entre pares y la interacción, aspectos ausentes en el diseño instructivo de las apps evaluadas. Con todo, hay que tener en cuenta que cada aprendiz es un caso particular, y, por tanto, serían necesarias evaluaciones retrospectivas para llegar a conclusiones firmes sobre el impacto de estas apps en el proceso de aprendizaje. Es necesario recordar aquí que el presente estudio no pasa de ser una evaluación predictiva del diseño instructivo de tres apps, por lo que las conclusiones han de ser tomadas con la cautela necesaria. No obstante, también es conveniente no soslayar el hecho de que el análisis de los datos de este estudio indica que el actual diseño instructivo de las apps no es, al menos a nivel teórico, el que resultaría más ventajoso para el desarrollo de la autonomía del aprendizaje.

La última prestación de m-learning a tener en cuenta es la usabilidad. En esta cuestión, los resultados del presente estudio concuerdan claramente con los estudios que ya habían abordado el tema, como los de Carvalho y Oliveira (2017), Rosell Aguilar (2018) o Ajisoko (2020). Se trata de apps intuitivas, fáciles de manejar. Sin embargo, la alta usabilidad de las apps parece no haberse aprovechado para obtener un mejor rendimiento del resto de prestaciones de m-learning, ni ha servido para orientar el diseño hacia el aprendizaje accional de la lengua prometido en las campañas de márketing de estas apps, sino para una regresión a metodologías estructurales.

A modo de reflexión final, el presente estudio ha permitido constatar que, a día de hoy, el diseño de las apps comerciales por MALL tan solo puede ofrecer práctica de tipo estructural. De momento, el futuro prometido por estas apps es, paradójicamente, el pasado. La propuesta pedagógica actual dista mucho de incorporar en la práctica los principios socio-constructivistas del aprendizaje en los que se basa la ECL o el EOA, a pesar de lo que afirman las campañas de márketing. En cuanto a la explotación de las prestaciones que ofrece el m-learning para el aprendizaje de lenguas, lo más preocupante es que el diseño de estas apps parece ignorar por decisiones conscientes de diseño las posibilidades que ofrece la tecnología móvil. Los productos que llegan al mercado tienen como objetivo el éxito comercial, y la pauta de desarrollo de la app se decanta invariablemente por la ecuación que genere mayores ganancias. Nada de esto puede sorprender al profesor de lenguas, acostumbrado a administrar materiales impresos, que se rigen por la misma inevitable lógica de mercado cuando la educación se deja en manos de la iniciativa privada. No obstante, es importante no perder de vista la necesidad de una gestión pedagógica crítica de estos nuevos recursos. Dicho tipo de gestión comienza por evitar el consumo pasivo y proceder a una evaluación basada en principios pedagógicos de las apps presentes en el mercado, que permita decidir de manera razonada si el recurso es seleccionable (total o parcialmente) o desechable, en función del contexto de enseñanza. El papel de profesor o del equipo docente continúa siendo clave para integrar estos nuevos recursos (y los que aparecerán) en un programa de aprendizaje coherente con la investigación en ASL, algo que la IA -al menos

en el formato que presentan actualmente las apps comerciales para MALL-, es incapaz de hacer por sí sola.

Pero además del necesario énfasis en la evaluación crítica de las apps (o de cualquier otro producto presente en el mercado), existe un paso más allá, no del todo utópico. Los profesores, equipos docentes o instituciones educativas no están condenados a ser receptores pasivos de las apps para MALL que las empresas privadas pongan en el mercado. Sin desestimar la aportación que estos productos puedan hacer al trabajo cotidiano del docente, existen en la actualidad diferentes plataformas para el diseño de materiales de aprendizaje (no se hará aquí publicidad de ninguna de ellas), cada vez más sencillas de utilizar, y que generan materiales que pueden ser ejecutados tanto en ordenadores como en dispositivos móviles. Es evidente que para muchos docentes la producción de material en formato digital es una opción poco realista, por diversos motivos. Con todo, también es cierto que la competencia digital del profesorado cada vez es mayor, y que la capacidad del colectivo para diseñar experiencias de aprendizaje propias basadas en MALL solo tenderá a crecer en los próximos años, especialmente si hay una implicación de las instituciones educativas. Buen ejemplo de ello son los proyectos analizados por Kukulska-Hulme y Viberg (2018). Además, la aplicación de MALL suele atraer a docentes particularmente interesados en el uso de las nuevas tecnologías, lo que facilita aún más la transición entre el consumidor y el creador de material. Las ventajas de dicha transición son claras: Kumaravadivelu (1994) afirma que la pedagogía relevante de la lengua es aquella que se adapta a un grupo de aprendices en particular, bien conocido por un (equipo) docente concreto, que trabaja para una determinada institución en un contexto sociocultural específico. Por tanto, en un mundo en el que el futuro a veces parece ser el pasado, quizás sea buena idea desenterrar el viejo lema punk de los 70: *Do it yourself*. Tal vez el verdadero futuro de MALL sea ese.

8. BIBLIOGRAFÍA

Ahmed, H. (2016). "Duolingo as a Bilingual Learning App, a Case Study", *Arab World English Journal*, 7(2), pp. 255- 267.

Ajisoko, P. (2020). "The Use of Duolingo Apps to Improve English Vocabulary Learning", *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(07), pp. 149-155.

Alabbadi M. (2010). "Learner's acceptance based on shackell's usability model for supplementary mobile learning of an English course", en *Proceedings of the 2nd International Conference on Computer Supported Education*, pp. 121-128

Al-Jarf, R. (2012). "Mobile technology and student autonomy in oral skill acquisition", en J.E. Díaz-Vera (ed.), *Left to my own devices: Learner autonomy and mobile assisted language learning. innovation and Leadership in English Language Teaching*, 6. Bingley: Emerald Group Publishing Limited, pp. 1-13.

Al-Sabbagh, K.; Bradley, L. y Bartram, L. (2019). "Mobile language learning applications for Arabic speaking migrants - a usability perspective", *Language Learning in Higher Education*, 9, pp. 71-95.

Álvarez Valencia, J.A. (2016). "Language views on social networking sites for language learning the case of Busuu", *Computer Assisted Language Learning*, 29(5), pp. 1-17.

Andújar, A. (2016). "Benefits of mobile instant messaging to develop ESL writing", *System*, 62, pp. 63-76.

Arnold, J. (1999). *La dimensión afectiva en el aprendizaje de idiomas*. Madrid: Cambridge University Press.

Arnold, J.; Dörnyei, Z. y Pugliese, C. (2015). *The principled communicative approach: Seven criteria for success*. Londres: Helbling Languages.

Austin, J. (1962). *How to do things with words*. Oxford: Oxford University Press.

Bachman, L.F. (1990). *Fundamental Considerations in Language Testing*. Oxford: Oxford University Press.

Baddeley, A.D. y Logie, R.H. (1999). "Working memory: The multiple component model", en A. Miyake y P. Shah (eds.), *Models of Working Memory*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 28-61.

Bajorek, J.P. (2017). "L2 Pronunciation in CALL, The Unrealized potential of Rosseta Stone, Duolingo, Babbel and Mango languages", *Issues and Trends in Educational Technology*, 5(1), pp. 60-87.

Bak, T.H.; Vega-Mendoza, M. y Sorace, A. (2014). "Never too late? An advantage on tests of auditory attention extends to late bilinguals". *Frontiers in Psychology* 5.

Bax, S. (2003). "The end of CLT: a context approach to language teaching", *ELT Journal*, 57(3), pp. 278-287.

Bialystok, E. (2009). Bilingualism: "The good, the bad, and the indifferent". *Bilingualism: Language and Cognition* 12 (1), 3-11.

Broughton, G. (1968). *Peter and Molly*. London: BBC.

Brown, J.S.; Collins, A. y Duguid, P. (1989). "Situated Cognition and the Culture of Learning", *Educational Researcher*, 18(1), pp. 32-42.

Burnard, P. (1994). "The telephone interview as a data collection method", *Nurse Education Today*, 14, pp. 67-72.

Burston, J. (2014). "The reality of mall: Still on the fringes", *CALICO Journal*, 31(1), pp. 103-125.

Burston, J. y Giannakou, K. (2021). "MALL language learning outcomes: A comprehensive meta-analysis 1994–2019". *ReCALL FirstView*, 1–22.

Breen, M. (1984). "Process syllabus for the language classroom", en C.J. Brumfit (ed.), *General English syllabus design*. Oxford: Pergamon Press, pp. 47-60.

Breen, M. (1987). "Learner contributions to task design", en C. Candlin y D. Murphy (eds.), *Language learning tasks*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.

Byrd, P. (2001)., "Textbooks: Evaluation for selection and analysis for implementation", en M. Celce-Murcia (ed.), *Teaching English as a Second or Foreign Language*. Boston: Heinle and Heinle, pp. 415-427.

Calderín, A. (2021). "La red social Busuu en la producción oral en francés", *Hamut'ay*, 8(2), pp. 58-68.

Callahan, J. (2019). "The history of Android OS: its name, origin and more". Disponible en línea:

<https://www.androidauthority.com/history-android-os-name-789433>

Callan, S. (1994). "Can the use of hand-held personal computers assist transition students to produce written work of excellent quality?" *Wentworth County Board of Education*, Ontario: Canadá.

Canale, M. (1983). "From communicative competence to communicative language pedagogy", en J.C. Richards y R.W. Schmidt (eds.). *Language and Communication*. Londres: Longman, pp 2-27.

Canale, M. y Swain, M. (1980). "Theoretical Bases of Communicative Approaches to Second Language Teaching and Testing", *Applied Linguistics*, 1, pp. 1-47.

Carvalho, M. y Oliveira, L. (2017). "Emotional Design in Web interfaces", *Observatorio*, 11, pp. 14-34.

Castañeda, D.A. y Cho, M.H. (2016). "Use of a game-like application on a mobile device to improve accuracy in conjugating Spanish verbs", *Computer Assisted Language Learning*, 29(7), pp. 1195-1204.

Ceci, L. (2022). "Language learning apps - Statistics and Facts". Disponible en línea: <https://www.statista.com/topics/8425/language-learning-apps/#dossierKeyfigures>

Celce-Murcia, M.; Dörnyei, Z. y Turell, S. (1995). "A pedagogically motivated model with content specifications", *Issues in Applied Linguistics*, 6, pp. 5-35.

Citrayasa, V. (2019). "Junior high school students' lived experiences of learning English using Busuu", *Indonesian EFL Journal*, 5(2), pp. 85-92.

Clarke, M. (1994). "The Dysfunctions of the Theory / Practice Discourse", *TESOL Quarterly*, 28(1), pp. 9-26.

Cohen, L., Manion, L. y Morrison, K. (2000). *Research Methods in Education*. Londres: Routledge Falmer.

Consejo de Europa (2002). *Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación*. Disponible en línea: https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco/cvc_mer.pdf

Consejo de Europa (2019). "Council Recommendation of 22 May 2019 on a comprehensive approach to the teaching and learning of languages". Disponible en línea: <https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/7216390d-876b-11e9-9f05-01aa75ed71a1/language-en/format-HTML/source-106024285>

Consejo de Europa (2021). *Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación. Volumen complementario*. Disponible en línea: https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco_complementario/mcer_volumen-complementario.pdf

Cook, V.J. (2010). "The Relationship between First and Second Language Learning Revisited", en E. Macaro (ed.), *The Continuum Companion to Second Language Acquisition*. Londres: Continuum, pp. 137-157.

Creswell, J.W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. Londre: Sage.

Creswell, J.W. y Creswell, J. (2016.) *Research Design*. California: Sage.

Cunningham, K.J. (2015). "Duolingo", *TESL-EJ*, 19(1), pp. 1-9

Chen, X. (2013). "Tablets for informal language learning: Student usage and attitudes", *Language, Learning and Technology*, 17(1), pp. 20-36.

Chen, X. (2016). "Evaluating Language-learning Mobile Apps for Second-language Learners", *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 9(2), pp. 39-51.

Cheng, S.-C.; Hwang, W.-Y.; Wu, S.-Y.; Shadiev, R. y Xie, C.-H. (2010). "A mobile device and online system with contextual familiarity and its effects on English learning on Campus", *Educational Technology and Society*, 13(3), pp. 93-109.

Chik, A. (2020). "Humorous interaction, language learning, and social media", *World Englishes*, 39(1), pp. 22-35.

Churchill, E.F. (1999). "The role of working memory in SLA". Disponible en línea: <https://www.tuj.ac.jp/grad-ed/publications/working-papers/vol-14/churchill>

Chwo, S.M.G.; Marek, M.W. y Wu, W-C. V. (2016). "Curriculum integration of MALL in L1/L2 Pedagogy: Perspectives on Research", *Educational Technology & Society*, 19 (2), pp. 340–354.

Dam, L. (1995). *Learner Autonomy 3: From Theory to Classroom Practice*. Dublín: Authentik.

Denscombe, M. (1998). *The Good Research for Small –Scale Social Research Project*. Filadelfia: Open University Press.

Díaz Vera, J. (2012). "Left to My Own Devices: Learner Autonomy and Mobile Assisted Language Learning". *Innovation and Leadership in English Language Teaching*, 6. Bingley: Emerald Group Publishing Limited.

DiPietro, R.J. (1987). *Strategic interaction: learning languages through scenarios*. Nueva York: Cambridge University Press.

Domínguez, A.; Saenz-de-Navarrete, J.; de-Marcos, L.; Fernández-Sanz, L.; Pagés, C. y Martínez-Herráiz, J.J. (2013). "Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes", *Computers and Education*, pp. 63, 380-392.

Doughty, C.J. y Long, M.H. (2003). "Optimal psycholinguistic environments for distance foreign language learning", *Language Learning & Technology*, 7(3), pp. 50–80.

Ellis, R. (1990). *Instructed Second Language Acquisition*. Oxford: Blackwell.

Ellis, R. (1991). "The interaction Hypothesis: A Critical Evaluation", en E. Sadtono. (ed.), *Language acquisition and the second/foreign language classroom. RELC Anthology: Series 28*, pp. 179-211.

Ellis, R. (1997). "The empirical evaluation of language teaching materials", *ELT Journal*, 51(1), pp. 36-42.

Ellis, R. (2005). *Instructed second language acquisition: A literature review*. Wellington, Nueva Zelanda: New Zealand Ministry of Education. Disponible en línea: <https://web.stanford.edu/~hakuta/Courses/Ed388%20Website/Resources/Ellis%20instructed-second-language%20-%20latest%20version.pdf>

Fadhli, M.; Sukirman, S.; Ulfa, S.; Susanto, H. y Syam, A.R. (2020). "Gamifying children's linguistic intelligence with the Duolingo app: A case study from Indonesia", en S. Papadakis y M. Kalogiannakis (eds.), *Mobile learning applications in early childhood education*. Hershey: IGI Global, pp. 122-135.

Fallahkhair, S.; Pemberton, L.; y Griffiths, R. (2007). "Development of a cross-platform ubiquitous language learning service via mobile phone and interactive television", *Journal of Computer Assisted Learning*, 23, pp. 321-325.

- Fan, S.H. (2015). "Exploring how the use of the social networking site Busuu facilitates development of English as an international language", *Malaysian Journal of ELT Research*, 11(2), pp. 52-67.
- Farangi, M.; Kamyab, J.; Izanlu, M. y Ghodrat, M. (2017). "The effect of using SMS as a post-task activity on Iranian EFL learners' grammar knowledge", *Journal of Language Teaching and Research*, 8(2), pp. 392-403.
- Fenner, A. (2006). "Intercultural awareness as an integral part of foreign language learning", en A. Fenner y D. Newby (eds.), *Coherence of Principles, Cohesion of Competences: Exploring Theories and Designing Materials for Teacher Education*. Estrasburgo: Council of Europe, pp. 40-58.
- Finardi, K.; Leão, R. y Amorim, G. (2016). "Mobile Assisted Language Learning Affordances and Limitations of Duolingo", *Education and Linguistics Research*, 2(2), pp. 48-65.
- Gafni, R.; Achituv, D.B. y Rachmani, G.J. (2017). "Learning foreign languages using mobile applications", *Journal of information Technology Education*, 16, pp. 301-317.
- Gass, S. (1997). *Input, interaction, and the second language learner*. Nueva York: Lawrence Erlbaum.
- Glävenau, V.P. (2013). "Rewriting the language of creativity: The five A's framework", *Review of General Psychology*, 17(1), pp. 69-81.
- Goodwin-Jones, R. (2011). "Emerging technologies: Mobile apps for language learning", *Language Learning and Technology*, 15(2), pp. 2-11.
- Guariento, W. y Morley, J. (2001). "Text and task authenticity in the EFL classroom" *ELT Journal*, 55(4), pp. 347-353.
- Hall, G. y Cook, G. (2012). "Own-language use in language teaching and learning", *Language Teaching*, 45(3), pp. 271-308.
- Halliday, M.A.K. (1973). *Explorations in the Functions of Language*. Londres: Edward Arnold.
- Heil, C.; Wu, J.; Lee, J. y Schmidt, T. (2016). "A Review of Mobile Language Learning Applications: Trends, Challenges, and Opportunities", *The EuroCALL Review*, 24(2), pp. 32-50.
- Holec, H. (1981). *Autonomy and Foreign Language Learning*. Oxford: Pergamon Press.
- Holmes, A.G. (2021). "Can We Actually Assess Learner Autonomy? The Problematic Nature of Assessing Student Autonomy", *Shanlax international Journal of Education*, 9(3), 2021, pp. 8-15.

- Howatt, A. (1984). *A history of English language teaching*. Oxford: Oxford University Press.
- Huang, Y.-M.; Huang, Y.-M.; Huang, S.-H. y Lin, Y.-T. (2012). "A ubiquitous English vocabulary learning system: Evidence of active/passive attitudes vs. usefulness / ease-of-use", *Computers and Education*, 58, pp. 273-282.
- Hymes, D. (1972). "On communicative competence", en J.B. Pride y J. Holmes (eds.) *Sociolinguistics*. Harmondsworth: Penguin Books, pp. 53-73.
- James, R.; Bexley, E.; Devlin, M. y Marginson, S. (2007). *Australian university student finances 2006: A summary of findings from a national survey of students in public universities*. Canberra: Australian Vice-Chancellors' Committee.
- Johnson, B. y Christensen, L. (2012). *Educational Research, Qualitative, Quantitative and Mixed Approach*. (4ª ed). California: Sage.
- Jung, H.J. (2015). "Fostering an English teaching environment: Factors influencing English as a foreign language teachers' adoption of mobile learning", *Informatics in Education*, 14(2), pp. 219-241.
- Karjo, C. y Andreni, W. (2018). "Learning Foreign Languages With Duolingo and Memrise", *Proceedings of the 2018 international Conference on Distance Education and Learning*, pp. 109-112.
- Keegan, D. (2002). *The Future of Learning: From e-Learning to m-learning*. Hagen: Fern Universität, Gesamthochschule.
- Kétyi, A. (2013). "Using Smart Phones in Language Learning - A Pilot Study to Turn CALL into MALL", en L. Bradley y S. Thouëšny (eds.), *20 Years of EUROCALL: Learning from the Past, Looking to the Future. Proceedings of the 2013 EUROCALL Conference*, Évora, Portugal, pp. 129-134.
- Kétyi, A. (2015). "Practical evaluation of a mobile language learning tool in higher education", en F. Helm, L. Bradley, M. Guarda y S. Thouëšny (eds.), *Critical CALL - Proceedings of the 2015 EUROCALL Conference*, pp. 306-311.
- Khaddage, F. y Cosío, J.H. (2014). "Trends and barriers on the fusion of mobile apps in higher education where to next and how?", en M. Searson y M. Ochoa (eds.), *Proceedings of Society for information Technology and Teacher Education international Conference 2014*. Chesapeake: AACE, pp. 903-909.
- Kharkhurin, A.V. (2012). *Multilingualism and Creativity*. Bristol: Multilingual Matters.
- Kim, H. y Kwon, Y. (2012). "Exploring smartphone applications for effective Mobile-Assisted Language Learning", *Multimedia-Assisted Language Learning*, 16(1), pp. 31-57
- Krashen, S. (1985). *The input Hypothesis. Issues and Implications*. Londres: Longman.

- Krashen, S. (2014). "Does Duolingo "trump" university-level language learning?", *International Journal of Foreign Language Teaching*, 9(1), pp. 13-15.
- Kukulska-Hulme, A. (2007). "Mobile Usability in educational contexts: What have we learnt?", *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(2), pp. 1-16.
- Kukulska-Hulme, A. (2009). "Will m-learning change language learning?" *ReCALL*, 21(2), pp. 157-165.
- Kukulska-Hulme, A. (2016). "Mobile assistance in language learning: A critical appraisal", en A. Palalas y M. Ally (eds.), *The international handbook of mobile-assisted language learning*. Pekín: China Central Radio & TV University Press, pp. 138–160.
- Kukulska-Hulme, A. y Shield, L. (2008). "An Overview of Mobile Assisted Language Learning: from content delivery to supported collaboration and interaction", *ReCALL*, 20(3), pp. 249–252.
- Kumaravadivelu, B. (1994). "The Post-Method Condition: (E)merging strategies for second/foreign language teaching", *TESOL Quarterly*, 28(1), pp. 27-48.
- Kumaravadivelu, B. (2001). "Toward a Postmethod Pedagogy", *TESOL Quarterly*, 35(4), pp. 537-560.
- Kumaravadivelu, B. (2003). *Beyond methods: Macrostrategies for language teaching*. Hartford: Yale University Press.
- Lai, C.L. y Hwang, G.J. (2015). "A comparison on mobile learning preferences of high school teachers with different academic backgrounds", en *Proceedings IIAI 4th international Congress IIAI-AAI*, julio 2015, pp. 259-263.
- Lichtman, K. y VanPatten, B. (2021). "Was Krashen right? Forty years later" *Foreign Language Annals*, pp. 1-23.
- Little, D. (2001). "We're all in it together: exploring the interdependence of teacher and learner autonomy", en L. Karlsson, F. Kjisik y J. Nordlund (eds.), *All together now. Papers from the 7th Nordic Conference and Workshop on Autonomous Language Learning*. Helsinki: University of Helsinki Language Centre, pp. 45-56.
- Little, D. (2004). "Constructing a theory of learner autonomy: some steps along the way", en K. Mäkinen, P. Kaikkonen y V. Kohonen (eds.), *Future perspectives in foreign language education*. Oulu: Oulu University Press, pp. 15-25.
- Littlewood, W. (2011). "Communicative language teaching: An expanding concept for a changing world", en E. Hinkel (ed.), *Handbook of Research in Second Language Teaching and Learning*. Nueva York: Routledge, pp. 541-547.

Littlewood, W. (2013). "Developing a Context-sensitive Pedagogy for Communication-oriented Language Teaching", *English Teaching*, 68(3), pp. 3-24.

Loewen, S.; Crowther, D.; Isbell, D.; Kim, K.; Maloney, J.; Miller, Z. y Rawal, H. (2019). "Mobile-assisted language learning: A Duolingo case study", *ReCALL*, 31(3), pp. 293-311.

Loiseau, M.; Potolia, A. y Zourou, K. (2011). "Communautés web 2.0 d'apprenants de langue avec parcours d'apprentissage: rôles, pédagogie et rapports au contenu", *EIAH'2011: A la recherche des convergences entre les acteurs des EIAH*, pp. 111-123.

Long, M. (1981). "Input, interaction, and second language acquisition", *Annals of the New York Academy of Sciences*, 379, pp. 259-278.

Lotherington, H. (2018). "Mobile Language Learning - The Medium is not the message", *L2 Journal*, 10(2), pp. 198-214.

Malerba, M.L. (2015). "Learners behaviours and autonomy in *Livemocha* and *Busuu* online communities", en *EDEN 2015 Annual Conference. Expanding Learning Scenarios*, pp. 1-6.

Martinez Campos, A. y Correia de Freitas, J. (2016). "Reconhecimento automático de fala (ASR) e aquisição de segunda língua: práticas de pronúncia do inglês no aplicativo móvel Babel". *Proceedings Simpósio Internacional de Educação e Comunicação*, Aracaju.

McGrath, I. (2016). *Materials Evaluation and Design for Language Teaching* (2ª ed.). Edimburgo: Edinburgh University Press.

Munday, P. (2016). "The case of Duolingo as part of the language classroom experience", *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(1), pp. 83-101.

Murphy, G.D. (2011). "Post-pc devices: A summary of early iPad technology adoption in tertiary environments", *E-Journal of Business Education and Scholarship of Teaching*, 5(1), pp. 18-32.

Myers, M.D. y Newman, M. (2007). "The qualitative interview in IS research: Examining the craft", *Information and Organization*, 17(1), pp. 2-26.

Nunan, D. (2004). *Task-Based Language Teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.

Nushi, M. y Eqbali, M.H. (2017). "Duolingo: A Mobile Application to Assist Second Language Learning", *Teaching English with Technology*, 17(1), pp. 89-98.

Nushi, M. y Eqbali, M.H. (2018). "Babel: A mobile language learning application", *Teaching English with Technology*, 18(1), pp. 93-104.

O'Bryan, A.; Compton, L.; Gutiérrez, J.D. y Payne, T. (2019). "Scaffolding Successful Mobile Experiences for Frontline ESL Workers: An Exploratory Study", *International Journal of Advanced Corporate Learning*, 12(3), pp. 24–32.

Ogata, H. y Yano, Y. (2005). "Knowledge awareness for computer-assisted language learning using handhelds", *International Journal of Learning Technology*, 5(1), pp. 435-449.

Orf, D. (2016). "A Brief History of iOS". Disponible en línea:
<https://gizmodo.com/a-brief-history-of-ios-1780790760>

Patton, M.Q. (2015). *Qualitative research and evaluation methods*. Thousand Oaks: Sage.

Pavlenko, A. (2006). *Emotions and Multilingualism*. Cambridge: Cambridge University Press.

Perks, B. y Warchulski, D. (2019). "Promoting student autonomy, engagement and interaction through Mobile-Assisted Language Learning", *APA CALL Journal*, pp. 1-27.

Pham, H.H. (2007). "Communicative language teaching: Unity within diversity", *ELT Journal*, 61(3), pp. 193–201.

Piccardo, E. (2010). "From communicative to Action-Oriented: New perspectives for a new millennium", *TESL Ontario Research Symposium Annual Edition*, 36(2), pp. 20-35.

Piccardo, E. y North, B. (2019). *The Action-oriented Approach: a dynamic vision of language education*. Bristol: Multilingual Matters.

Pino James, N. (2011). "Busuu.com vs. Lang-8 Evaluating the acquisition of the writing skills", *International Journal of Education and Development using information and Communication Technology*, 7(2), pp. 78-87.

Pramesti, A.S. (2020). "Students' Perception of The Use of Mobile Application Duolingo For Learning English", *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(1), pp. 1800-1804.

Preston, D.R. y Young, R. (2000). *Adquisición de segundas lenguas: variación y contexto social*. Madrid: Arco Libros.

Rachels, J.R. y Rockinson-Szapkiw, A.J. (2018). "The effects of a mobile gamification app on elementary students' Spanish achievement and self-efficacy", *Computer Assisted Language Learning*, 31(1-2), pp. 72-89.

Rahimi, M. y Soleymani, E. (2015). "The impact of mobile learning on listening anxiety and listening comprehension", *English Language Teaching*, 8(10), pp. 152-161.

Raine, P. (2018). "Developing Web-based English Learning Applications, Principles and Practice", *ALL-EJ*, 19(2), pp. 126-138.

Ratzlaff, N.J. (2015). "A cross comparison and efficacy study of Duolingo and an entry-level German A1 course". Disponible en línea:
<https://scholarworks.calstate.edu/downloads/zk51vj33z>

Richards, J.C. y Rodgers, T.S. (2001). *Approaches and Methods in Language Teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.

Rivers, W.M. (1997). *Interactive Language Teaching*. Cambridge: Cambridge University press.

Rizqiyya, R. (2020). "EFL Students' Attitudes towards Autonomous Learning through BUSUU: A Mobile Application", *English Education: Jurnal Tadris Bahasa Inggris*, 13(2), pp. 118-135.

Rosell Aguilar, F. (2018). "Autonomous language learning through a mobile application: a user evaluation of the busuu app", *Computer Assisted Language Learning*. Disponible en línea:
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09588221.2018.1456465?journalCode=ncal20>

Saldaña, J. (2016). *The coding manual for qualitative researchers*. Thousand Oaks: Sage.

Saona Vallejos, M.A. (2018). "Busuu: how do users rate this app for language learning?" in F. Rosell-Aguilar, T. Beaven y M. Fuertes Gutiérrez (eds.), *Innovative language teaching and learning at university: integrating informal learning into formal language education*, pp. 27-36.

Savignon, S.J. (1983). *Communicative competence: Theory and classroom practice*. Reading: Addison-Wasley.

Savvani, S. (2018). "State-of-the-art Duolingo features and applications", *Challenges of the Digital Transformation in Education*, 917, pp. 139-148.

Schultze, U. y Avital, M. (2011). "Designing interviews to generate rich data for information systems research", *Information and Organization*, 21(1), pp. 1-16.

Schumann, J. (1997). *The Neurobiology of Affect in Language*. Boston: Blackwell.

Schumann, J. (1999). "A neurobiological perspective on affect", en J. Arnold (ed.) *Affect in Language Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.

Searle, J. (1969). *Speech Acts: An essay in the Philosophy of language*. Nueva York: Cambridge University Press.

Sharples, M.; Taylor, J. y Vavoula, G.N. (2007). "A Theory of Learning for the Mobile Age", en R. Andrews y C. Haythornthwaite (eds.), *The SAGE Handbook of E-learning Research*. Londres: Sage, pp. 221-47.

Sheen, R. (2002). "Focus on Form and Focus on Forms", *ELT Journal*, 56(3), pp. 303-305.

Shibata, N. (2020). "The Usefulness of Busuu Online Courses for Foreign Language Learning", *Computer-Assisted Language Learning Electronic Journal*, 21(2), pp. 197-203.

Shurville, S.; O'Grady, T. y Mayall, P. (2008). "Educational and institutional flexibility of Australian Educational Software", *Campus-Wide information Systems*, 25 (2), pp. 74-84.

Simonova, I. (2015). "Mobile-assisted language learning in technical and engineering education: Tools and learners' feedback", en *Proceedings of 2015 international Conference on interactive Collaborative Learning (ICL)*, pp. 169-176.

Statista (2021). "Global mobile education market volume from 2011 to 2020". Disponible en línea:

<https://www.statista.com/statistics/273960/global-mobile-education-market-volume>

Steel, C.H. (2012). "Fitting learning into life: Language students' perspectives on benefits of using mobile apps", en M. Brown, M. Hartnett y T. Stewart (eds.) *Ascilite 2012: Future challenges, sustainable futures*. Wellington: Massey University, pp. 875- 880.

Stevenson, M.P. y Liu, M. (2010) "Learning a Language with Web 2.0: Exploring the Use of Social Networking Features of Foreign Language Learning Websites", *CALICO Journal*, 27(2), pp. 233-259.

Stockwell, G. (2013). "Tracking learner usage of mobile phones for language learning outside of the classroom", en P. Hubbard, M. Schulz y B. Smith (eds.) *Learner-computer interaction in language education: A festschrift in honor of Robert Fischer*. San Marcos: CALICO, pp. 118-136.

Sweller, J.; Ayres, P. y Kalyuga, S. (2011). *Cognitive load theory*. Nueva York: Springer.

Technavio (2021). "Education Apps Market by End-user and Geography - Forecast and Analysis 2021-2025". Disponible en línea:

https://www.technavio.com/report/education-apps-market-industry-analysis?utm_source=prnewswire&utm_medium=pressrelease&utm_campaign=T42_report_wk37_006&utm_content=IRTNTR41164

Tomlinson, B. (1998). "Introduction", en B. Tomlinson (ed.), *Materials development in language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 1-24.

Tomlinson, B. (2001). "Materials development", en R. Carter y D. Nunan (eds.) *The Cambridge Guide to Teaching English to Speakers of Other Languages*. Cambridge: Cambridge University Press (The Cambridge Guides), pp. 66-71.

Tomlinson, B. (2003). "Materials evaluation", en B. Tomlinson (ed.), *Developing Material for Language Teaching*. Londres: Continuum, pp. 15-36.

Tomlinson, B. (2012). "State of the art review: materials development for language learning and teaching", *Language Teaching*, 45(2), pp. 143-179.

Tomlinson, B. (2023). "La humanización de los materiales de aprendizaje", *marcoELE, Revista de didáctica ELE*, 36. Disponible en línea:
<https://marcoele.com/entrevista-tomlinson/>

Tsai, C.C. (2016). "The Role of Duolingo on Foreign Language Learners' Autonomous Learning", en *The Asian Conference of Language Learning 2016: The international Academic Forum*. Disponible en línea:
http://papers.iafor.org/wp-content/uploads/papers/acll2016/ACLL2016_26504.pdf

VanPatten, B. (1996). *Input processing and grammar instruction: Theory and research*. Norwood: Ablex.

Vasselinov, R. y Grego, J. (2012). "The Duolingo Efficacy Study. Final report". Disponible en línea:
http://static.duolingo.com/s3/DuolingoReport_Final.pdf

Vasselinov, R. y Grego, J. (2016a). "The Busuu Efficacy Study. Final report". Disponible en línea:
http://comparelanguageapps.com/documentation/The_busuu_Study2016.pdf

Vasselinov, R. y Grego, J. (2016b). "The Babbel Efficacy Study. Final report". Disponible en línea:
<https://press.babbel.com/en/releases/downloads/Babbel-Efficacy-Study.pdf>

Viberg, O., y Grönlund, Å. (2012). "Mobile assisted language learning: a literature review", en *11th international conference on mobile and contextualised learning*, pp. 9–16.

Widdowson, H.G. (1978). *Teaching Language as Communication*. Oxford: Oxford University Press.

Williams, M. y Burden, R.L. (1999). *Psicología para profesores de idiomas*. Madrid: Cambridge University Press.

Wong, L.-H.; Chai, C.; Aw, G. y King, R. (2015). "Enculturating seamless language learning through artifact creation and social interaction process". *Interactive Learning Environments*, 23, 130–157.

Wong, L.-H. y Hsu, C.-K. (2014). "Effects of learning styles on learners' collaborative patterns in a mobile-assisted, Chinese character-forming game based on a flexible grouping approach", *Technology, Pedagogy & Education*, 25, 61–77.

Wong, L.H. y Looi, C.K. (2011). "What seams do we remove in mobile assisted seamless learning? A critical review of the literature", *Computers & Education*, 57(4), pp. 2364-2381.