

Aprendizaje móvil de inglés mediante juegos de espías en Educación Secundaria

Mobile language learning through spy games in secondary education

M^a Mercedes Rico García
J. Enrique Agudo Garzón
Universidad de Extremadura (España)

Resumen

La introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha provocado una revolución radical en el sistema educativo actual, tanto en los medios y recursos utilizados para presentar los contenidos, como en la ubicuidad en la que puede enmarcarse dicho aprendizaje. Centrándonos en el uso de dispositivos móviles y la aplicación de videojuegos como herramientas para el aprendizaje autónomo o para afianzar las enseñanzas impartidas en ámbitos y niveles educativos diferentes, la tecnología móvil facilita un aprendizaje interactivo, ubicuo e individualizado, que permite a cada usuario trabajar a su propio ritmo. En este contexto, las políticas europeas han marcado en los últimos años directrices para la creación de infraestructuras docentes destinadas a que los hablantes no nativos superen las barreras que encuentran a diario en el proceso de aprendizaje de lenguas y culturas. El presente artículo describe el estudio realizado con alumnos de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) con el objetivo de indagar en la idoneidad de utilizar videojuegos en dispositivos móviles para el aprendizaje de idiomas. Basados en la interacción del alumnado sujeto a estudio con la plataforma de juegos interactivos generados a partir del proyecto Europeo ISPY, los resultados indican una mejora generalizada en las expectativas que la población sujeta a estudio manifiesta sobre estos dispositivos y recursos para el aprendizaje de lenguas antes y después de nuestra investigación, constatándose la idoneidad de utilizar material didáctico basado en videojuegos para el aprendizaje de las diferentes competencias comunicativas y la formación cultural implícita.

Palabras clave: videojuegos; interacción; aprendizaje de lenguas; educación secundaria obligatoria.

Abstract

The introduction of Information and Communication technologies (ICT) has undoubtedly revolutionized the current education system, both by the media and resources used to present and deliver the content, and by the ubiquity in which this process may occur. The use of mobile devices and the application of videogames as tools to promote self-study and autonomous learning and to reinforce teaching practices in different areas and educational levels, facilitate interactive, ubiquitous and individualized learning by allowing each user to work at their own pace. In this context, EU policies have set guidelines for the creation of teaching infrastructures

for non-native speakers to overcome the barriers they face daily in the language and culture learning process. In this sense, this article describes a study conducted on secondary school students in order to gain insights about the suitability of introducing and using videogames in mobile devices for learning languages. Based on the interactive game platform generated under the auspices of the European project ISPY, the results indicate a general improvement in the expectations shown by the population under study about the potential of these devices and resources for language learning before and after our investigation. They show the suitability of videogames as a tool to develop communicative and culture competences in foreign languages.

Keywords: video games; interaction; second language learning; secondary education.

Considerando el incremento de la movilidad sufrido en las últimas décadas, tanto por razones profesionales y/o académicas como personales, el aprendizaje de lenguas se ha convertido en una de las líneas clave de nuestra sociedad para la inserción laboral, la promoción académica y el intercambio intercultural (Frohberg et al., 2009; Fisher y Baird, 2007). En este contexto, muchas de las iniciativas políticas europeas abogan desde hace años por: (1) hacer del aprendizaje permanente y de la movilidad una realidad; (2) mejorar la calidad y la eficiencia de la educación y la formación; (3) promover la equidad y la cohesión social; y (4) intensificar la creatividad, la innovación y la iniciativa empresarial (Official Journal of the European Communities, 2001/166, pp. 51-53).

At long last, Europe is on its way to becoming one big family, without bloodshed, a real transformation... What is Europe's role in (the) world? ... Europe as the continent of humane values ... of liberty, solidarity and above all diversity, meaning respect for others' languages, cultures and traditions (EC, 2003, p. 3).

En este sentido el papel de las TIC para destruir barreras geográficas y facilitar la enseñanza y la adquisición de competencias ha supuesto el punto de partida para la creación de entornos alternativos en red que ofrecen nuevas oportunidades y perspectivas para el aprendizaje de lenguas.

No obstante, e independientemente de las múltiples metodologías, tecnologías, recursos y contextos, uno de los retos más importantes para un docente sigue siendo encontrar la fórmula para motivar a los alumnos. Y es que, sin duda, la motivación facilita la implicación de los alumnos en proyectos de clase (fuera y dentro de las aulas), ejerciendo como un motor que induce a superar retos educativos y construir aprendizajes.

Motivación y aprendizaje de idiomas en alumnos de Secundaria

Independientemente del nivel educativo, creemos que hay factores básicos que deben estar presentes en la enseñanza/aprendizaje de lenguas. Premisas tales como la exposición al idioma (recepción y práctica), la comprensión de los mecanismos verbales y no verbales utilizados en la comunicación e interacción entre usuarios, el aprendizaje cultural, entre otros, inciden sin duda en la efectividad de los aprendizajes.

No obstante, coincidiendo con Harmer (2007), creemos que la edad de los discentes es un factor condicionante en los enfoques acerca de cómo y qué enseñar; edades diferentes presentan necesidades, competencias y habilidades cognitivas distintas.

En este sentido, autores como Ybarra y Green, (2003); Burston, (2013); Suneetha, (2013) y Azar y Nasiri, (2014) sostienen que el interés, la satisfacción, la consecución de retos, el componente lúdico y las propias TIC aumentan la motivación de los alumnos y con ello la adquisición de competencias. Algunos de los estudios actuales siguen manteniendo que la motivación puede incidir positivamente en el aprendizaje, independientemente de la aptitud o capacidad del discente (Roeser y Peck, 2009). En este sentido, Renninger (2009) mantiene la importancia del tipo y planteamiento de las actividades, la variedad de los recursos y la actitud del profesorado en el desarrollo del interés por los aprendizajes.

Pink (2010) identifica tres premisas para conseguir una motivación efectiva y con ello un mejor rendimiento:

- Autonomía (dejar libertad para aprender por nosotros mismos, afrontando retos de forma individualizada). En este sentido y de acuerdo con el principio de las inteligencias múltiples, las posibilidades que ofrecen las TIC y los dispositivos móviles suponen un ingrediente acelerador de la motivación y los aprendizajes.
- Mejora de las competencias desde el deseo de adquirir nuevas habilidades por interés y satisfacción personal.
- Entendimiento del propósito de las enseñanzas y los aprendizajes, interiorizando los proyectos llevados a cabo fuera y dentro del aula e integrando los recursos disponibles para conseguir los objetivos marcados.

Aprendizaje móvil a través de juegos

El aprendizaje móvil (m-learning), se basa en propuestas de enseñanza/aprendizaje que tienen lugar a través de cualquier tipo de dispositivo móvil, ya sean PDAs, consolas, tabletas, iPads (Dhir et al., 2013) o cualquier otro tipo de dispositivo que proporcione conectividad inalámbrica y pueda utilizarse en movimiento para aumentar la interacción social, la motivación y el aprendizaje (Zurita y Nussbaum,

2007; Motiwalla, 2007). Fisher y Baird (2007) mantienen que la tecnología móvil proporciona una comunidad interactiva de contenidos y usuarios y conlleva ventajas como el aprendizaje ubicuo y un entorno multimedia enriquecido con formatos diferentes.

En este sentido, el aprendizaje móvil se ha convertido en la actualidad en un tema de debate y estudio en todos los niveles educativos (Gikas y Grant, 2013; Cabot et al., 2014; Drigas et al., 2014), no solo por su capacidad de mejorar el aprendizaje a través de la ubicuidad y la motivación, sino por la interacción y la colaboración que se establece entre usuarios (Valk et al., 2010; Sergio, 2012). Dentro del aula, los dispositivos móviles han mostrado ser eficaces como apoyo a las prácticas de aprendizaje autónomo, individualizado, interactivo y constructivista (Zurita, 2004; Valdivia y Nussbaum, 2007). Fuera y dentro de las aulas, las tecnologías móviles permiten una conexión más directa con contextos y experiencias del mundo real (Kukulka-Hulme y Traxler, 2007).

Existen además numerosos estudios que manifiestan los beneficios de los videojuegos como herramientas educativas, como muestran ciertas investigaciones (Peterson, 2010; Cortés et al., 2011; Avouris y Yiannoutsou, 2012; Chua y Balkunje, 2012; Fonseca et al., 2012; Padilla-Zea et al., 2013; Gürbüz et al., 2014; Slovacek et al., 2014) mediante las que podemos arrojar las conclusiones siguientes:

- Benefician la capacidad de comprensión lectora debido al entorno multimedia en el que se desarrollan.
- Son un entorno ideal para el aprendizaje creativo y por descubrimiento.
- Aumentan la atención e interés de los estudiantes, lo que consecuentemente puede incidir positivamente en los aprendizajes.

La investigación aplicada al aprendizaje móvil ha identificado también algunas limitaciones tales como la conectividad, la dificultad de uso para ciertos usuarios y las limitaciones técnicas como tamaño y resolución de pantallas, usabilidad, etc. (Moisés, 2008; Hussain y Adeeb, 2009; Deegan y Rothwell, 2010).

En cuanto al aprendizaje de idiomas mediante tecnologías móviles (MALL) Kukulka-Hulme y Escudo (2008) y Viberg y Grönlund (2012) presentan una revisión de estudios en el área con aportaciones relevantes tales como la importancia del contacto social y el aprendizaje colaborativo, la motivación y la adquisición de destrezas a través de los juegos. En este contexto Cortés et al. (2011) exploran nuevas posibilidades para el uso de herramientas MALL. Ehsan, Ismail y Mustafa, (2014) y Miangah y Nezarat (2012) ahondan en los beneficios del uso de teléfonos móviles en el aprendizaje de inglés (en torno al vocabulario, la comprensión oral, la gramática, la fonética y comprensión lectora) como segunda lengua.

OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

El estudio que presentamos está basado en la motivación y la percepción de aprendizaje por parte de alumnos de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) ante la interacción mediante tabletas con videojuegos interactivos incluidos en la plataforma ISPY (Online Networking Platform for Language Learning), accesible en <http://www.ispy-project.com/index.php/es>. Diseñados bajo los auspicios de un proyecto europeo para el aprendizaje de lenguas, ISPY ha sido financiado por el programa de formación permanente de la Unión Europea y ha sido desarrollado por la Universidad de Wolverhampton (Reino Unido) en colaboración con instituciones de otros cinco países europeos: el grupo GexCALL de la Universidad de Extremadura (España), la Universidad de Lodz (Polonia), la Universidad Fontys, University of Applied Sciences (Holanda), la organización Volkshochschule im Landkreis en Cham (Alemania) y la institución EuroED (Rumania). El desarrollo de esta plataforma interactiva tiene como objetivo contribuir a que alumnos de ESO y formación profesional refuercen la adquisición de habilidades lingüísticas en diferentes idiomas y promover el diálogo intercultural implícito en el aprendizaje de lenguas. Con esta finalidad se han creado diez unidades didácticas en flash que contienen videojuegos y actividades que, además del aprendizaje autónomo por parte de los usuarios, permiten la interacción entre alumnos de diferentes países a través de dispositivos móviles fuera y dentro del aula. Diseñados para ir resolviendo misiones de espionaje, los videojuegos posibilitan el trabajo de forma individualizada y en grupo para aprender nuevos idiomas y sus culturas, mediante la resolución de claves, de juegos de lógica, retos y tareas.

Objetivos

El objetivo general de nuestro trabajo indaga en la opinión y grado de motivación de estudiantes de ESO en la utilización de videojuegos para el aprendizaje de idiomas a través de dispositivos móviles.

Como objetivo específico analizaremos la percepción del alumnado sobre la utilidad de los videojuegos para el aprendizaje de las diferentes destrezas lingüísticas y los aspectos culturales implícitos, realizando un estudio comparativo de opinión antes y después de la exposición a los videojuegos.

Participantes

Los participantes están cursando 4º de la ESO, último curso de la Enseñanza Secundaria Obligatoria en España y pertenecen a un Instituto público de enseñanza secundaria de una ciudad pequeña (60.000 habitantes). El total de la muestra lo componen 61 individuos (n=61), de los cuales 33 son hombres (54,1%) y 28 mujeres (45,9%).

La edad de la muestra está comprendida entre los 15 y los 17 años; en concreto, 13 tienen 15 años (21,3%); 21 de ellos 16 años (34,4%) y 27 tienen 17 (44,3%); por lo tanto, casi la mitad de los mismos (aquellos mayores de 16) han repetido alguno de los cursos anteriores. Su nivel en lengua inglesa es bajo (nivel inicial entre A1 y A2 según el Marco Común Europeo de referencia para las lenguas), en la mayor parte de los casos inferior al programado para esta etapa educativa, según manifiesta el profesorado encargado de su docencia.

Herramientas utilizadas en el estudio

Para dar respuesta a los objetivos planteados se utilizaron dos cuestionarios: una encuesta con preguntas de opción múltiple para el estudio del contexto (tipos de dispositivos electrónicos utilizados y frecuencia de uso) y un cuestionario aplicando la escala de Likert con cinco opciones de respuesta. El segundo cuestionario analiza la motivación de los alumnos al valorar el uso de videojuegos y la idoneidad de los mismos para el aprendizaje de destrezas y componentes lingüísticos a través de dispositivos móviles antes y después del estudio. Los datos se analizaron con el programa estadístico SPSS (versión 18.0) con el que obtuvimos la media y los errores y desviaciones a la misma mostradas en las tablas de resultados.

Recursos: Plataforma y juegos ISPY

El material utilizado en nuestro estudio está compuesto por los videojuegos que conforman la plataforma ISPY, entorno de aprendizaje móvil compuesto por diez módulos formativos en cinco idiomas con niveles comprendidos entre el A1 y el A2. Partiendo de un hilo conductor basado en juegos de espionaje (misiones), la plataforma incluye videojuegos interactivos, videos y misiones colaborativas o de investigación adicional a través de enlaces a webs (figura 1). Además, los alumnos participantes pudieron comunicarse e intercambiar ideas a través de un foro que incluye la plataforma, siendo las intervenciones supervisadas y moderadas por un profesor tutor.

Figura 1. Módulo 1: Plataforma y entorno



Durante el desarrollo de las misiones, los usuarios reforzaron sus capacidades lingüísticas dentro o fuera del aula y trabajaron el conocimiento intercultural mediante la práctica de actividades tales como la reserva de habitaciones de hoteles, compra y manejo de moneda extranjera, horarios y hábitos culinarios, reserva y compra de billetes de transporte público, lectura de periódicos y revistas, etc. Una vez completadas todas las misiones con éxito, el alumnado recibió la certificación de espía cualificado en la lengua meta del aprendizaje. Los administradores de la plataforma en cada país tienen la opción de añadir actividades complementarias, misiones que estarán dirigidas esencialmente a los espías previamente cualificados.

Tipo de recursos videojuegos

Construida con adobe flash y dividida en diez módulos de aprendizaje (misiones) de 40 minutos de duración cada uno, la plataforma ISPY distribuye los contenidos a través de un escritorio (mesa de espía) desde el que se presentan y se accede a los contenidos y recursos. Desde esta pantalla, que aparece por defecto al comenzar cada misión, se proporcionan sesiones informativas sobre el uso y los requisitos para acceder a los juegos e ir completando niveles. Hay una opción que permite a los participantes ver la traducción del texto haciendo clic en la bandera correspondiente (se recomienda para alumnos con nivel A1 o inferior).

Como se ha dicho anteriormente, las actividades y juegos educativos del proyecto tienen como hilo conductor la resolución de retos y tareas de espionaje. El desarrollo de las actividades propuestas y la interacción entre usuarios de diferentes países posibilitan que los estudiantes sean capaces de adquirir habilidades lingüísticas en situaciones formales y no formales.

Los recursos incluidos en la plataforma se canalizaron a través de juegos, que a su vez pueden incluir actividades concretas para trabajar componentes específicos:

- a. Juegos de comprensión oral (información específica).
 - Tras la exposición a audiciones cortas, el alumnado debe responder a una pregunta o realizar una acción específica que será una pista clave para seguir avanzando en las misiones de espionaje.
- b. Juegos de comprensión oral extensa (divididas en secciones).
 - En estos juegos el alumnado escucha una conversación entre personajes, teniendo con posterioridad que contestar a preguntas de diferentes tipos (verdadero/falso, respuestas breves, preguntas de opción múltiple, etc.). No se pretende que los participantes entiendan todo el vocabulario y las estructuras presentadas, sino que se familiaricen con discursos orales (nivel A2) y extraigan información clave para el desarrollo de las misiones. El alumnado puede hacer clic en cualquier botón de los audios, divididos en secciones, para escuchar las grabaciones tantas veces como sea necesario.
- c. Juego y actividades de comprensión escrita.
 - La comprensión de los perfiles de los sospechosos que aparecen en las misiones proporciona información relevante para ir construyendo la trama de los juegos. Videojuegos como el 7, incluido en la misión 1 o la realización del juego incluido en la misión 10, conllevan la lectura detallada de la biografía de diferentes sospechosos para poder completar evidencias. Se puede acceder también a los perfiles haciendo clic en el icono de lectura y seleccionando el nombre del sospechoso para ver sus datos. La información y las preguntas de comprensión lectora pueden ser complejas para parte del alumnado, por lo que se ha habilitado una opción de ayuda.
- d. Actividades para la adquisición de vocabulario y pronunciación.
 - En cada una de las misiones se presentan *flashcards* acompañadas de vocabulario. Estas actividades se utilizan principalmente como revisión de vocabulario básico, presentación de nuevos contenidos o como actividad para trabajar la pronunciación.
- e. Actividades para el aprendizaje de gramática y estructuras básicas de la lengua.
 - En los diferentes juegos se incluyen una serie de actividades en las que el alumnado, a partir de sus conocimientos gramaticales, ha de reconocer la respuesta correcta entre las opciones proporcionadas.

Figura 2. Mesa de espía y actividades



- f. Foro (desarrollo de destrezas de producción escrita y oral).
- La aplicación foro (escrito y oral) es la mejor opción para la consolidación y práctica de lo aprendido, fomentando la interacción entre estudiantes e instructor en torno al contenido. Los alumnos con un nivel bajo en la lengua de destino pueden planificar y practicar la producción por adelantado (conversaciones, escritura, etc.), mientras que para aquellos con un nivel superior, el foro posibilita la práctica de la escritura con profesores e intercambios interactivos de información con compañeros de igual o diferente lengua materna sobre temas sociales, culturales o sobre la trama de las misiones. El contacto intercultural favorece la asimilación de las diferencias y semejanzas de la vida de otras personas en otros países, contribuyendo a que el aprendizaje de la lengua no se considere un mero ejercicio académico sino un método interactivo de comunicación.

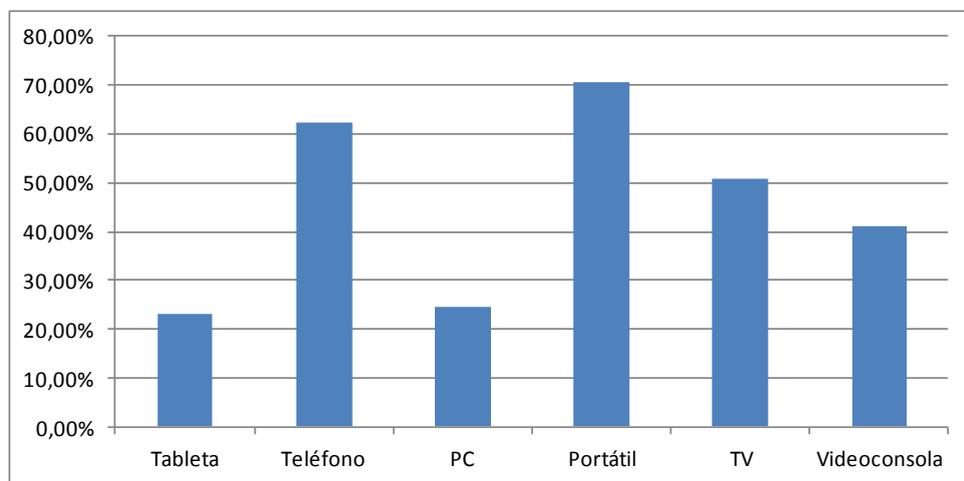
RESULTADOS

El estudio para satisfacer los objetivos programados incluye dos fases: la primera es una fase de estudio de los hábitos en el uso de tecnologías y su utilización para el aprendizaje de idiomas. La segunda parte, fase principal de nuestro estudio, indaga acerca de la motivación suscitada por los juegos y la tecnología móvil para el aprendizaje de destrezas y componentes lingüísticos y culturales (valoración con anterioridad y posterioridad a la exposición de los alumnos a los recursos presentados).

Fase 1. Estudio del Contexto

Aun considerando la familiaridad y el uso que el grupo de población objeto de estudio hace de los dispositivos electrónicos, para poder valorar el factor novedad de los recursos presentados, es conveniente analizar los dispositivos que utilizan con más frecuencia.

Figura 3. Dispositivos utilizados



Los resultados de la figura 3 muestran que los ordenadores portátiles son los dispositivos electrónicos que los estudiantes de secundaria analizados (de 15 a 17 años) utilizan más, seguidos a continuación de los teléfonos móviles, las televisiones en sus cuartos y las consolas de videojuegos. En últimas posiciones se encuentran los ordenadores de sobremesa y las tabletas. Las actividades con las que los alumnos de secundaria utilizan la tecnología son principalmente de cara a la comunicación personal, los juegos no educativos, los trabajos de clase y la visualización de webs y series preferidas.

Sin embargo, ninguno de los/as encuestados/as utiliza juegos, aplicaciones o dispositivos electrónicos para el aprendizaje de idiomas. El desconocimiento y la falta de acceso a videojuegos de contenido lingüístico, junto con la preferencia por otras actividades de carácter más lúdico, destacan como las causas principales que justifican la falta de dicha utilización.

En cuanto a la opinión expresada por los alumnos sobre la idoneidad de utilizar videojuegos, tanto de contenido general como específicos para el aprendizaje de idiomas, encontramos resultados positivos ante ambas posibilidades: 4,12% en el caso de los videojuegos en general y 3,74% en el caso de aplicaciones para el aprendizaje de idiomas, ambos porcentajes sobre una escala de 1 a 5.

Tabla 1. Utilización de videojuegos para el aprendizaje

Resultados antes del experimento	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Vidgeneral_1	4,12	60	1,121	0,145
VidIdiomas_1	3,73	60	0,972	0,125

A pesar de ser resultados positivos en ambos casos, la motivación por el uso de videojuegos aumenta cuando se considera el recurso de forma general (recordemos que es una población muy familiarizada con el uso de dispositivos y aplicaciones de diversa índole fuera del aula) que cuando se circunscribe al ámbito específico de los idiomas.

Los resultados sobre la valoración que hacen de los videojuegos para el aprendizaje lingüístico antes de la interacción con los recursos que presentamos en la fase 2 del estudio se muestran en la tabla 4, donde se comparan las opiniones sobre este aspecto antes y después de la interacción (reading_1 versus reading_2, etc.).

Fase 2. Estudio Principal: Motivación y aprendizaje a través de videojuegos y tabletas

Constatada la situación inicial en cuanto a los dispositivos utilizados y la experiencia previa en el uso de juegos para el aprendizaje de idiomas, comenzamos la segunda fase de nuestro estudio presentando los recursos y materiales que componen nuestro estudio.

Tras una breve introducción y visionado de la plataforma ISPY, dividimos a los participantes por orden alfabético en tres grupos de 22 alumnos. Se distribuyeron veintidós tabletas para que en tres sesiones diferentes (una por cada grupo de alumnos), los participantes pudieran familiarizarse de forma autónoma con la aplicación y los dispositivos, y pudieran explorar la variedad de juegos y aplicaciones ISPY a través de la mesa de espía.

Finalmente, y con la finalidad de evaluar la opinión de los alumnos sobre los videojuegos ISPY, propusimos que durante los 50 minutos siguientes realizaran de forma autónoma seis juegos que trabajaban distintas destrezas y pertenecían a misiones espía diferentes. La descripción de los videojuegos propuestos se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Actividades ISPY

Juegos propuestos
Descubre nacionalidades (Aprendizaje de cultura. <i>Flashcards</i> con imágenes y vocabulario)
En la recepción/recepcionista (Comprensión auditiva extensa)
En el ascensor (Comprensión auditiva breve)
En la habitación (Vocabulario y pronunciación)
Averigua el perfil del delincuente (Comprensión escrita)
La caja fuerte (Escritura de vocabulario y expresiones de cantidad)

La última sección de cada misión proporciona información detallada sobre las mismas, presentando sugerencias para las actividades de iniciación y también para la consolidación y explotación de las actividades finales. Algunos de los videojuegos requieren una preparación anticipada o adicional, lo que puede aumentar la duración de las misiones, especialmente si conlleva búsquedas de información en la web, toma de notas en el blog -cuaderno digital del espía-, interacción en el foro, etc.

Esta circunstancia, junto con el bajo nivel en inglés, hizo que algunos de los participantes no pudieran completar las seis actividades en los 50 minutos asignados (dichos alumnos aparecen como “perdidos” en las tablas que mostramos a continuación).

En la tabla 3 podemos observar la valoración de cada uno de los videojuegos presentados en una escala del 1 a 5.

Tabla 3. Opinión de las actividades

		Actividad_1	Actividad_2	Actividad_3	Actividad_4	Actividad_5	Actividad_6
N	Válidos	59	58	56	56	56	53
	Perdidos	2	3	5	5	5	8
Media		3,56	2,81	3,39	3,34	3,73	3,19
Desv. típ.		1,393	1,572	1,522	1,621	1,601	1,545

Analizando los resultados obtenidos, observamos que la actividad 5 (comprensión escrita) y la actividad 1 (componente cultural) son los videojuegos que arrojan mejores resultados, seguidos de las actividades de comprensión auditiva breves (nombres, cifras y lugares específicos) y los ejercicios de adquisición de vocabulario y pronunciación (actividades 3, 4 y 6 respectivamente). En última posición encontramos la actividad 2, videojuego en el que se presentaba una audición extensa describiendo un suceso de forma detallada.

Finalmente, y tras la interacción con los videojuegos y las tabletas, volvimos a preguntar a los alumnos la valoración que hacían de las tabletas para el aprendizaje y la adquisición de las diferentes destrezas lingüísticas a través de videojuegos (tabla 4).

Tabla 4. Valoración del uso videojuegos para el aprendizaje de idiomas

		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media	t	Sig. (bilateral)
Par 1	VidIdiomas_1	3,73	60	0,972	0,125	-2,095	0,040*
	VidIdiomas_2	4,03	60	0,901	0,116		
Par 2	VidClase_1	4,12	60	1,121	0,145	-0,841	0,404
	VidClase_2	4,25	60	0,968	0,125		
Par 3	Reading_1	3,61	61	0,900	0,115	-2,106	0,039*
	Reading_2 (perdidos 2)	3,95	61	0,921	0,118		
Par 4	Writing_1	3,49	61	0,809	0,104	-0,644	0,522
	Writing_2 (perdidos 3)	3,59	61	1,160	0,149		
Par 5	Listening_1	3,97	60	0,823	0,106	-1,422	0,160
	Listening_2 (perdidos 5)	4,18	60	1,033	0,133		
Par 6	Speaking_1	3,60	60	0,924	0,119	-1,243	0,219
	Speaking_2 (perdidos 5)	3,80	60	1,190	0,154		
Par 7	Culture_1	3,49	61	0,809	0,104	-0,644	0,522
	Culture_2 (perdidos 5)	3,59	61	1,160	0,149		

Como puede observarse (tabla 4), la valoración del uso de videojuegos para el aprendizaje de las diferentes destrezas experimenta una mejora apreciable (alrededor de 0,20 puntos en todas las destrezas) si comparamos la opinión de los participantes antes (VidIdiomas_1, Reading_1, etc.) y después de la primera exposición a la plataforma y sus recursos (VidIdiomas_2, Reading_2, etc.).

En este sentido, destacamos que los mejores resultados se encuentran en la valoración general de los videojuegos para el aprendizaje de idiomas (VidIdiomas_1 versus VidIdiomas_2) y en la valoración que hacen de los mismos para el aprendizaje de la comprensión lectora (Reading_1 versus Reading_2). Los más de 0,30 puntos de diferencia en ambas preguntas antes y después de la exposición a la actividad mejoran la valoración de los videojuegos en general para el aprendizaje lingüístico y convierten a la lectura en la destreza mejor valorada para ser adquirida mediante juegos en línea. Los porcentajes obtenidos en la valoración de la comprensión escrita

coinciden con estudios similares realizados en contextos diferentes (Melor et al., 2013; Ali, 2014) como se ha expuesto en la fundamentación teórica del presente artículo.

DISCUSIÓN

Muchas son las razones que pueden llevar a profesores y alumnos a apostar por las aplicaciones móviles para la práctica docente, considerando entre las más importantes la accesibilidad, la interactividad, la autonomía y la motivación que presentan las mismas. En nuestro caso, el uso de dispositivos móviles para actividades de carácter lúdico (comunicación personal, juegos no educativos, visualización de webs, etc.) justifican la familiaridad de los alumnos con las TIC fuera de ámbitos académicos. En este sentido, se hace necesaria la introducción de videojuegos mediante dispositivos móviles para prácticas docentes al constatar el desconocimiento y falta de acceso a videojuegos de contenido lingüístico por parte de los alumnos sujetos a estudio.

Los resultados nos llevan también a corroborar la idoneidad de buscar estrategias para acercar a los alumnos a metodologías, medios y recursos que favorezcan el aprendizaje. Nuestra apuesta por las tecnologías y el aprendizaje móvil a través de videojuegos se muestra como un recurso adecuado para motivar la lectura en alumnos de ESO, y con ello para formar lectores autónomos y desarrollar el proceso de comprensión lectora. La importancia de que los jóvenes encuentren significados e interés por la lectura podrá lograrse cuando se sientan motivados y puedan elegir qué, cómo y cuándo leer. La capacidad de visualizar la representación mental de los conceptos a través de imágenes (Piaget, 1968) se ve potenciada, sin duda, a través del marco multimodal que ofrecen las tecnologías.

La incidencia que los videojuegos pueden ejercer en el aprendizaje de otras destrezas (estructura de la lengua, aprendizaje gramatical, producción escrita y recepción oral, entre otras) deberá seguir explorándose mediante la experimentación en el aula.

En nuestro caso, el bajo nivel de inglés de los participantes podría explicar la falta de motivación para afrontar actividades consideradas por encima de su nivel lingüístico y la valoración que hacen de la adquisición de competencias orales y de producción escrita a través de videojuegos.

CONCLUSIÓN

Considerando que la población de estudiantes está cada vez más tecnológicamente alfabetizada, es importante que nuestro sistema educativo pueda cumplir con sus intereses, formación y expectativas a la hora de acceder a los conocimientos y formación. Es en este contexto donde surge un interés creciente en indagar cómo

podemos integrar las TIC y su variedad de medios, recursos y dispositivos en las prácticas educativas.

Partiendo de los objetivos de nuestro trabajo, focalizado en indagar la opinión de alumnos de ESO sobre el uso de videojuegos y dispositivos móviles para el aprendizaje de idiomas, hemos observado una mejora generalizada en las expectativas que tenían sobre estos dispositivos y recursos antes y después de nuestra investigación.

En concreto, hemos observado una subida apreciable en la valoración que hacen los participantes del uso de videojuegos a través de tabletas para el aprendizaje de idiomas, mejora de medio punto en la percepción sobre la idoneidad de utilizar juegos en línea. Se constata además la buena aceptación de utilizar material didáctico basado en videojuegos para el aprendizaje de las diferentes destrezas comunicativas y la formación cultural implícita, siendo la comprensión lectora la destreza que arroja mejores resultados.

El material utilizado, videojuegos incluidos en una plataforma interactiva adaptada a la realidad lúdica y educativa de los jóvenes, ha involucrado a los participantes en la decodificación de videojuegos. El reto implícito en los juegos, diez misiones espías hilvanadas entre sí, ha facilitado que los usuarios sean conscientes de su propio progreso, para pasar de un juego a otro era necesario completar los anteriores de forma correcta.

La efectividad de los aprendizajes y la identificación de sus variables suponen líneas de trabajo futuras, ya que estamos convencidos que el aprendizaje se produce fuera y dentro de las aulas, y necesita cada vez ser más individualizado, personal y a la vez colaborativo a través de redes de aprendizaje. La tecnología móvil supone un acicate importante en los programas de formación continua y formación permanente. El desafío será descubrir cómo utilizar tales dispositivos para transformar el aprendizaje de nuestra vida diaria. La introducción del aprendizaje móvil debe considerarse en un contexto de cambio que está transformando entornos, tiempos y prácticas educativas.

AGRADECIMIENTOS

Este proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación es responsabilidad exclusiva de sus autores, la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en el mismo. ISPY: Plataforma de red en línea para el aprendizaje de idiomas (KA2 Idiomas). N^o de Proyecto. 511558-LLP-1-2010-1-UK-KA2-Ka2MP.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ali, M. A. (2014). The impact of mobiles on language learning on the part of English foreign language (EFL) university students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 136, 104-108.
- Azar, A. S., y Nasiri, H. (2014). Learners' attitudes toward the effectiveness of mobile assisted language learning (mall) in L2 listening comprehension. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 98, 1836-1843.
- Avouris, N., y Yiannoutsou, N. (2012). A review of mobile location-based games for learning across physical and virtual spaces. *Journal of Universal Computer Science*, 18 (15), 2120-2142.
- Burston, J. (2013). Mobile-assisted language learning: A selected annotated bibliography of implementation studies 1994-2012. *Language, Learning & Technology*, 17 (3), 157-225.
- Cabot, A. G., García-Lopez, E., de-Marcos, L., y Abraham-Curto, J. (2014). Adapting learning contents to mobile devices and context to improve students' learning performance: A case study. *Journal of Universal Computer Science*, 20 (15), 2032-2042.
- Chua, A. Y., y Balkunje, R. S. (2012). An exploratory study of game-based m-learning for software project management. *Journal of Universal Computer Science*, 18 (14), 1933-1949.
- Cortez, R., Roy, D., y Vazhenin, A. (2011). Mobile Assisted Language Acquisition: An overview of the field and future opportunities based on 3G mobile capabilities. *International Transactions on elearning & Usability*, 2 (1), 4-6.
- Deegan, R., y Rothwell, P. (2010). A classification of m-learning applications from a usability perspective. *Journal of the Research Center for Educational Technology*, 6 (1), 16-27.
- Dhir, A., Gahwaji, N. M., y Nyman, G. (2013). The role of the iPad in the hands of the learner. *Journal of Universal Computer Science*, 19 (5), 706-727.
- Drigas, A. S., Ioannidou, R. E., Kokkalia, G., y Lytras, M. D. (2014). ICTs, mobile learning and social media to enhance learning for attention difficulties. *Journal of Universal Computer Science*, 20 (10), 1499-1510.
- Ehsan, S., Ismail, K., y Mustafa, R. (2014). The acceptance of mobile assisted language learning (MALL) among post graduate ESL students in UKM. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 118, 457-462.
- European Commission (EC) (2003). *Promoting Language Learning and Linguistic Diversity: An Action Plan 2004-2006*. Brussels: European Commission.
- European Parliament and Council (2001). Recommendations of the European Parliament and of the Council of 12 February 2001 on European cooperation in quality evaluation in school education. *Official Journal of the European Communities*, 2001/166/EC, L60/51-53.
- Fisher, M., y Baird, D. E. (2007). Making mlearning work: Utilizing mobile technology for active exploration, collaboration, assessment, and reflection in higher education. *Journal of Educational Technology Systems*, 35 (1), 3-30.
- Fonseca, B., Morgado, L., Paredes, H., Martins, P., y Gonçalves, R. (2012). PLAYER-a European project and a game to foster entrepreneurship education for young people. *Journal of Universal Computer Science*, 18, 186-105.
- Frohberg D., Goth C., y Schwabe G. (2009). Mobile learning projects-A critical analysis of the state of the art. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25, 307-331.

- Harmer, J. (2008). *How to Teach English: An Introduction to the Practice of English Language Teaching*. (2nd Edition). Essex: Pearson Longman.
- Ybarra, R., y Green, T. (2003). Using technology to help ESL/EFL students develop language skills. *The Internet TESL Journal*, 9 (3).
- Gikas, J., y Grant, M. M. (2013). Mobile computing devices in higher education: Student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media. *The Internet and Higher Education*, 19, 18-26.
- Gürbüz, R., Erdem, E., y Uluat, B. (2014). Reflections from the process of game-based teaching of probability. *Croatian Journal of Education*, 16 (3), 109-131.
- Hussain, I., y Adeeb, M. A. (2009). Role of mobile technology in promoting campus-wide learning environment. *Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 8 (3), 48-56.
- Kukulka-Hulme, A. (2009). Will mobile learning change language learning? *ReCALL*, 21 (2), 157-165.
- Kukulka-Hulme, A., y Traxler, J. (2007). Designing for mobile and wireless learning. En H. Beetham y R. Sharpe (Ed.), *Rethinking Pedagogy for a Digital Age: Designing and Delivering E-Learning* (180-192). London: Routledge.
- Melor, M. Y., Nordin, N., Salehi, H., Sun, C. H., y Embi, M. A. (2013). Pros and cons of using ICT in teaching ESL reading and writing. *International Education Studies*, 6 (7).
- Miangah, T. M., y Nezarat, A. (2012). Mobile-assisted language learning. *International Journal of Distributed and Parallel Systems*, 3 (1), 309-319.
- Moses, O. O. (2008). Improving mobile learning with enhanced Shih's model of mobile learning. *US-China Education Review*, 5 (11), 22-28.
- Motiwalla, L. F. (2007). Mobile learning: A framework and evaluation. *Computers & Education*, 49, 581-596.
- Padilla-Zea, N., López-Arcos, J. R., González Sánchez, J. L., Gutiérrez Vela, F. L., y Abad-Arranz, A. (2013). A method to evaluate emotions in educational video games for children. *Journal of Universal Computer Science*, 19 (8), 1066-1085.
- Peterson, M. (2010). Computerized games and simulations in computer-assisted language learning: A meta-analysis of research. *Simulation & Gaming*, 41 (1), 72-93.
- Piaget, J. (1968). *On the Development of Memory and Identity*. Worcester, MA: Clark University Press.
- Pink, D. (2010). *La sorprendente verdad sobre lo que nos motiva*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000, S. A.
- Renninger, K. A. (2009). Interest and identity development in instruction: An inductive model. *Educational Psychologist*, 44 (2), 105-118.
- Roeser, R. W., y Peck, S. C. (2009). An education in awareness: Self, motivation, and self regulated learning in contemplative perspective. *Educational Psychologist*, 44 (2), 119-136.
- Sergio, F. (2012). *10 ways that mobile learning will revolutionize education*. Recuperado de www.fastcodesign.com/1669896/10-ways-hat-mobile-learning-will-revolutionize-education
- Slovaček, K. A., Zovkić, N., y Ceković, A. (2014). A Language games in early school age as a precondition for the development of good communicative skills. *Croatian Journal of Education*, 16 Spec. Edition (1), 11-23.
- Suneetha, Y. (2013). MALL (mobile assisted language learning): A paradise for English language learners. *International Journal of English Language & Translation Studies*, 1 (2), 91-99.
- Valdivia, R., y Nussbaum, M. (2007). M. Face-to-face collaborative learning in

- computer science classes. *International Journal of Engineering Education*, 23 (3), 434-440.
- Valk, J. H., Rashid, A. T., y Elder, L. (2010). Using mobile phones to improve educational outcomes: An analysis of evidence from Asia. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 11 (1), 117-140.
- Viberg, O., y Grönlund, A. (2012). Mobile assisted language learning: A literature review. En H. Specht, M. Sharples y J. Multisilta (Ed.), *Proceedings of the 11th International Conference on Mobile and Contextual Learning, mLearn 2012*, (pp. 9-16). Helsinki, Finland.
- Zurita, G. (2004). Computer supported collaborative learning using wirelessly interconnected handheld computers. *Computers & Education*, 42, 289-314.
- Zurita, G., y Nussbaum, M. (2007). A conceptual framework based on Activity Theory for mobile CSCL. *British Journal of Educational Technology*, 38 (2), 211-235.

PERFIL ACADÉMICO Y DIRECCIÓN DE LOS AUTORES

M^a Mercedes Rico. Profesora Titular y Doctora en Filología Inglesa por la Universidad de Extremadura. Es coordinadora del grupo de investigación GexCALL (enseñanza de idiomas por ordenador) desde su creación en 2003. Habiendo participado y coordinado diferentes proyectos de investigación en ámbitos regionales, nacionales y europeos, tanto la docencia como las líneas de investigación se encuadran dentro de la aplicación de las tecnologías para el aprendizaje de idiomas, el inglés para fines específicos y el análisis del discurso multimodal.
Email: mricogar@unex.es

J. Enrique Agudo Garzón. Ingeniero Informático y Doctor por la Universidad de Extremadura. Investigador del Departamento de Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos en el Centro Universitario de Mérida. Miembro del grupo de aprendizaje de idiomas por ordenador (GExCALL). Sus líneas de investigación son Sistemas Hipermedia Adaptativos Educativos, E-learning, Plataformas y Entornos Virtuales de Aprendizaje, Actividades y Juegos Educativos por Computador e Internet de las Cosas.
Email: jeagudo@unex.es

DIRECCIÓN DE LOS AUTORES

Centro Universitario de Mérida
Universidad de Extremadura
Santa Teresa de Jornet, 38
Mérida

Fecha de recepción del artículo: 22/06/2015

Fecha de aceptación del artículo: 18/09/2015

Como citar este artículo:

Rico, M. M., y Agudo, J. E. (2016). Aprendizaje móvil de inglés mediante juegos de espías en Educación Secundaria. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19 (1), 121-139. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.19.1.14893>