

Dossier: Investigación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera

Un proyecto de realidad aumentada en el aula de inglés

Juan Marcos Alcolea Herrero
CEIP Puig Jover, Crevillent, España
jmarcosalcolea@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-6162-2469>

Noelia Carbonell Bernal
Universidad Internacional de La Rioja, España
noelia.carbonell@unir.net
<https://orcid.org/0000-0001-8113-6601>

Mónica Belda Torrijos
Universidad Cardenal Herrera-CEU, CEU Universities, España
monica.belda@uchceu.es
<https://orcid.org/0000-0001-8210-6834>

Recibido: 2 de febrero de 2021

Aceptado: 11 de mayo de 2021

Resumen: La realidad aumentada es una herramienta que facilita el aprendizaje, en este trabajo se explica qué tipo de aplicaciones y materiales educativos se realizan con esta tecnología y cómo se pueden utilizar en el aula para potenciar y consolidar las competencias lingüísticas en el área de inglés como lengua extranjera. Esta metodología facilita la alfabetización mediática e información de los alumnos desarrollando su capacidad de búsqueda, selección, comparación y análisis de la información. El proyecto que se presenta permitirá que los docentes tengan la oportunidad de poner en práctica las cuatro habilidades lingüísticas que se promueven desde el área de inglés como lengua extranjera: escuchar, hablar, leer y escribir a través de la RA. A partir de todos estos aspectos observados y evaluados tanto por los alumnos como por el profesor, se llega a la conclusión de que los fundamentos teóricos del proyecto se corroboran.

Palabras clave: Realidad aumentada; TIC; aprendizaje basado en proyectos; competencias lingüísticas; educación



Dossier: Investigación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera

2

An augmented reality project in an English classroom

Abstract: In this article we present Augmented Reality as a tool that facilitates learning, while discovering what kind of applications and educational materials can be made with this technology and how they can be used in the classroom to enhance and consolidate the language skills of our students in the area of English as a foreign language. The methodology used reinforces pupils' social skills through the exchange of ideas and collaboration, facilitates pupils' media and information literacy and during the research they develop their ability to search, select, compare and analyze information. The project presented here will give students the opportunity to put into practice the four language skills promoted in the area of English as a foreign language: listening, speaking, reading and writing. Consequently, given that all these aspects are observed and evaluated by both the students and the teacher, it can be concluded that the theoretical foundations of the project are corroborated.

Keywords: Augmented reality; ICT; project-based learning, language skills; education

INTRODUCCIÓN

La introducción de nuevas metodologías en el aula va tomando cada vez más protagonismo gracias al auge experimentado por las tecnologías emergentes en el ámbito educativo, una de las cuales es la realidad aumentada (de ahora en adelante RA), que se incluye como recurso educativo. Así mismo, el proceso de aprendizaje día a día se ha convertido en un fenómeno complejo debido en gran parte a las demandas que se realizan a las nuevas generaciones por parte de la sociedad actual. Por estas cuestiones, los docentes se ven obligados a la construcción e implementación de metodologías de aprendizaje novedosas e innovadoras en el aula, acordes a la realidad social, debido a estos motivos, la innovación docente se apoya en el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación (de ahora en adelante TIC) (Varguillas y Bravo, 2020).



Dossier: Investigación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera

3

La RA se puede concebir, según establecen Moreno y Leiva, como la fusión de dos entornos, el virtual y el real, se trata de: “la combinación de información digital e información física en tiempo real a través de distintos dispositivos tecnológicos” (2017, p. 84). Con esta tecnología, podemos añadir contenido en forma de texto, imagen, audio, vídeo, modelos tridimensionales (3D), que pueden ayudar a mejorar el conocimiento del individuo sobre lo que ocurre a su alrededor.

Grifantini (2009) afirma que, durante el proceso de utilización de las herramientas de RA, la percepción y el conocimiento que el usuario tiene sobre el mundo real se enriquecen, especialmente gracias a que la tecnología que actualmente hace posible la RA es más potente y compacta que nunca (Lee, 2012). El aumento de la cantidad, variedad y uso de los dispositivos móviles, junto con la oferta de nuevas aplicaciones (también llamadas Apps) y el avance hacia una RA sencilla y práctica para el usuario, permiten vislumbrar un importante cambio en la forma de acceder a la información, proporcionando ricas experiencias de aprendizaje.

Hoy en día, la RA está creciendo rápidamente, gracias al gran desarrollo de los dispositivos electrónicos, ofreciendo una amplia gama de aplicaciones fáciles de usar, que son prácticas y útiles desde el punto de vista del usuario (Margulis, 2007). Las industrias del marketing y la publicidad son, de hecho, los usuarios más importantes de la RA, desarrollando todo tipo de Apps con múltiples propósitos, como el navegador Wikitude, que permite a los viajeros encontrar información sobre monumentos, lugares de interés, tiendas o restaurantes apuntando con las cámaras de sus teléfonos a los mapas de las ciudades o directamente a los edificios reales.

Aprender un idioma hace que los alumnos se enfrenten a dificultades como la motivación y la ansiedad, ante esas situaciones adversas, en los estudios se



Dossier: Investigación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera

4

propone que existen dos tipos de motivación al aprender idiomas: la integrativa y la instrumental. La integrativa corresponde al interés en integrarse a un grupo que habla un idioma, mientras que la instrumental, se refiere a los motivos que están supeditados a un interés para conocer alguna cultura o a algún grupo que habla el idioma. Por otra parte, la ansiedad puede generar interrupciones en la enseñanza de un idioma. La ansiedad referente al aprendizaje de una lengua extranjera se relaciona con la aprehensión a la comunicación, la ansiedad ante la evaluación, y el temor a la evaluación negativa. Tomando en cuenta estos retos, y con el fin de brindar una herramienta que permita enfrentarlos, se observa que la RA promueve la motivación y refuerza el aprendizaje. De hecho, usar RA en la educación, posibilita la creación de contenidos que son inviables de otro modo, permite llevar a cabo actividades dentro del hogar, y promueve la interactividad, el juego y la colaboración (Sevilla, 2017).

El uso de la RA en la educación se ha incrementado considerablemente durante los últimos años gracias al desarrollo de numerosos programas y aplicaciones digitales de libre acceso o con un bajo coste: HP Reveal, ZP Works, Aumentaty, Layar, Vuforia, Zooburst, etc. No obstante, se trata de un aspecto innovador en el ámbito educativo, puesto que gran parte de estas herramientas están en fase de experimentación y los estudios realizados son muy recientes. Así, se prevé que el crecimiento de la RA en los próximos años sea exponencial gracias a la constante expansión de los videojuegos y software educativo, programas web y aplicaciones para móviles, según lo recogido en varias publicaciones (Masmuzidin y Aziz 2018; Redondo et al., 2020). Akçayır y Akçayır (2017), en su estudio sobre 68 investigaciones relacionadas con la RA, destacaron la capacidad de motivación y el incremento de la satisfacción en el proceso del aprendizaje mientras que Altinpulluk (2019), tras analizar 58 publicaciones sobre este tema, resaltó la



Dossier: Investigación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera

5

proliferación de artículos en los últimos años, especialmente en el ámbito de las ciencias y la educación. El uso de la RA también se ha extendido al ámbito del aprendizaje de lenguas extranjeras. Así, Liu et al. (2016) investigaron la efectividad de la RA mediante aplicaciones móviles para el aprendizaje intencional del vocabulario en inglés mientras que Wang et al. (2018) incidieron en la importancia de la RA en el aprendizaje informal e incidental fuera de las aulas, especialmente en lo relativo a nuevos formatos electrónicos mediante juegos como parte de una metodología basada en la gamificación. Más recientemente, el estudio de Dalim et al. (2020) se centró en el impacto del empleo de la RA y otros electrónicos en la enseñanza del inglés con alumnado muy joven.

Introducir los recursos de RA en un aula es siempre un reto importante, ya que los profesores necesitan una formación previa y además deben trabajar con herramientas que a veces pueden no funcionar como se espera, lo que significa que tienen que estar preparados y poder plantear la solución a cualquier problema que surja.

Si bien hoy en día los libros de texto pueden ofrecer algún tipo de interactividad que vaya más allá de una simple lectura proporcionando CD o DVD con contenidos adicionales, la RA también permite acceder a información sobre lugares físicos concretos, o incluso profesores, alumnos y familias pueden crear itinerarios, escenarios y experiencias basadas en la geolocalización, como presentar lugares en un mapa con Apps como Layar.

La ventaja más importante del uso de la RA con nuestros alumnos es su integración transversal en diferentes áreas, como las Matemáticas, las Ciencias, la Educación Física, las Artes y el inglés, lo que supone entrar en una nueva era en



Dossier: Investigación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera

6

la educación, donde todo está conectado, y no se contemplan áreas independientes y separadas (Morales y García, 2017).

El uso de la RA en la educación se ve facilitado por la gran cantidad de contenidos que se están creando continuamente por los diferentes usuarios de la red. La mayor parte del software disponible es *Open Source* (de uso gratuito abierto a la comunidad de desarrolladores) y los requisitos tecnológicos están al alcance de cualquier centro educativo, por lo que la inversión para empezar es mínima. En consecuencia, en este punto se pueden describir varias aplicaciones significativas de la RA en la educación: juegos educativos, libros y otros materiales didácticos (Redondo et al., 2020).

Aplicaciones didácticas de la RA

Una de las innovaciones más recientes de la RA en el mundo académico es la introducción de los Libros Aumentados, en los que el lector puede acceder a información adicional, como gráficos en 3D, voces o vídeos que aparecen en la pantalla de un simple ordenador con cámara web, apuntando con la cámara a un código de respuesta rápida (QR) u otro marcador situado en la página que se está leyendo.

Los materiales didácticos basados en la RA constituyen un excelente recurso para el aula, ya que permiten la visualización de modelos y escenas en 3D con los que los alumnos pueden interactuar para mejorar su experiencia de aprendizaje mediante el uso de ordenadores y dispositivos móviles (Morales y García, 2017). Además, existen diferentes aplicaciones de RA para la enseñanza-aprendizaje de inglés. ARcrowd es una plataforma basada en la web, que permite a los usuarios acceder a contenidos de RA a través de marcadores impresos similares a los



Dossier: Investigación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera

7

códigos QR. Al apuntar la cámara web a estos códigos, los contenidos de RA se muestran en la pantalla del ordenador. ARcrowd admite imágenes en formato PNG, JPG, JPEG, BMP y GIF y vídeo en formato AVI, MPEG y MP4. Esta aplicación se utilizará para actividades de narración en lengua inglesa y tarjetas de memoria para aprender nuevo léxico.

Layar es una de las aplicaciones de RA más populares del momento y nos permite mostrar contenidos en cualquier smartphone o tableta utilizando imágenes reales, marcadores o coordenadas GPS (geolocalización). En nuestro caso, esta será una de las principales Apps utilizadas en esta propuesta educativa, ya que es fácil de usar y permite a los alumnos producir contenidos con voz, imagen y vídeo. Con Layar los alumnos pueden trabajar fácilmente los *skills* del área de inglés, al permitir grabar situaciones de *roleplaying* y diálogos en inglés, generar vídeos con narraciones, documentos de texto o gráficos que pueden ser reproducidos en el aula y en casa a través de un dispositivo móvil. El docente de inglés también puede hacer uso de esta plataforma para generar contenidos didácticos en inglés (*flashcards* interactivas, mapas conceptuales interactivos con marcadores QR que conducen a explicaciones de gramática, y que pueden facilitar el aprendizaje a distancia incluso en casos de confinamientos o cierre de aulas debidos a situaciones de emergencias).

Con Aurasma no sólo es posible ver contenidos de RA, sino que se pueden producir fácilmente y en pocos minutos con Aurasma Studio, una plataforma que está disponible para PC y dispositivos móviles y que permite que cualquier fotografía, imagen u objeto del mundo real pueda actuar como marcadores de RA, por lo que no es necesario imprimir ningún marcador especial o código QR.



Dossier: Investigación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera

8

Además, permite crear escenas de RA añadiendo capas virtuales con imagen, vídeo, animaciones o modelos 3D y compartirlas.

MÉTODO

La investigación se dividió en cuatro fases y se desarrolló a lo largo de dos meses: preparación, diseño, defensa y evaluación. En la primera fase se explicaron los objetivos del proyecto, se formaron los distintos grupos por parte del alumnado y se eligieron los temas en base a una serie de criterios educativos (edad, contexto, entre otros). Además, se le proporcionó al alumnado una guía que incluía los distintos elementos del proyecto, palabras clave, la rúbrica de evaluación, dos ejemplos de RA en el aula de inglés y varios enlaces a video con instrucciones sobre distintas herramientas digitales. Durante la segunda etapa referente al diseño, los distintos equipos negociaron cada aspecto de los proyectos seleccionados, desarrollándolos dentro y fuera del aula. Para ello, se distribuyeron las tareas en función de las habilidades de cada miembro, por ejemplo: selección de la herramienta digital para la creación del proyecto basado en RA, selección de imágenes relacionadas con el tema, diseño de actividades educativas para el aprendizaje del inglés (vídeos, juegos en línea, páginas web con explicaciones, entre otros). La fase tres relativa a las presentaciones se desarrolló a lo largo de una semana, durante la cual cada equipo expuso el resultado de sus proyectos en el aula y explicó distintos aspectos pedagógicos como el tema elegido, el alumnado potencial, el contexto, los objetivos y los medios digitales necesarios. En la última fase, todos los equipos participaron en un debate sobre los resultados obtenidos y valoraron conjuntamente distintos aspectos de los proyectos (originalidad, diseño, estructura, vocabulario en inglés, entre otros).



Dossier: Investigación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera

9

"My City" es un innovador proyecto TIC enmarcado en el tema Town, City and Directions, dirigido a un grupo de estudiantes de inglés como lengua extranjera y que se pondrá en práctica una vez que hayan completado la correspondiente Unidad Didáctica sobre dicha área de conocimiento. Por tanto, el objetivo principal no es solo repasar los contenidos del tema en sí, sino también ofrecer a los alumnos una buena oportunidad para practicar y consolidar sus habilidades y conocimientos lingüísticos a lo largo de una serie de actividades motivadoras que incluirán el uso de herramientas de RA para crear una presentación de monumentos, museos y otros lugares de interés de la ciudad y donde el idioma del aula será el inglés.

El producto final, combina el diseño de un mapa mural de la ciudad (en el que aparecerán los monumentos y que se realizará en las clases de Artes) con el uso de dispositivos móviles y aplicaciones de RA para acceder a una serie de presentaciones en vídeo sobre esos lugares que habrán producido los alumnos. El mapa se podrá exponer en el recinto escolar y los usuarios podrán acceder a las presentaciones de los alumnos con teléfonos móviles y tabletas, incluyendo la posibilidad de descargar el mapa en casa para ver el trabajo de los alumnos con sus familias.

Esta propuesta colaborativa basada en proyectos es la técnica más adecuada para desarrollar esta serie de actividades en el aula, ya que los alumnos tendrán que presentar un producto final, lo que implica trabajar juntos en pequeños grupos, discutir sobre qué monumentos elegir, investigar sobre ellos, organizar la información, escribir sus guiones de presentación, grabar las presentaciones, implementarlas en las Apps de RA y diseñar los gráficos. La interacción entre los miembros del equipo es esencial y asegura una oportunidad para practicar las



Dossier: Investigación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera

10

habilidades de escuchar, hablar, leer y escribir y para consolidar la gramática y el vocabulario. Las metodologías de aprendizaje basadas en proyectos desafían a los estudiantes de idiomas a convertirse en los principales agentes de su propia experiencia de aprendizaje mediante el desarrollo de proyectos que responden a problemas de la vida real, lo que resulta en una técnica mucho más motivadora que una lección tradicional basada en el libro de clase, ayudando a los estudiantes a desarrollar las competencias clave del siglo XXI y a lograr un aprendizaje significativo. todas las estrategias e ideas posibles para elaborar un producto.

Principios metodológicos

Una de las tareas más importantes en un sistema de RA es la identificación del escenario que se desea aumentar, el proceso de identificación de escenas puede realizarse utilizando marcadores o sin ellos (usando objetos del mundo real). La mayoría del software utilizado dispone de marcadores, que son objetos cuya imagen es conocida por el sistema mediante el reconocimiento de su geometría, su color o mediante ambas características. Para facilitar el trabajo de los niños se armaron diferentes marcadores usando cartón prensado para darles resistencia y colores para ayudarlos a distinguir el software al que pertenecía cada uno de ellos.

Una de las razones para presentar esta propuesta de innovación para el aula de inglés es el hecho de que el trabajo con las TIC parece tener un efecto favorecedor en la motivación intrínseca de los alumnos más jóvenes (Pink, 2009), es decir, cuando realizan una actividad por el simple placer de hacerla sin recibir ningún incentivo externo. Por ejemplo, el simple hecho de decirles a los niños que hagan algo en la pizarra digital hace que se sientan entusiasmados y que todos quieran participar.



Dossier: Investigación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera

11

Sin embargo, ¿significa esto que los alumnos están realmente motivados por las TIC? "Puede que a los niños les guste inicialmente la tecnología simplemente porque las lecciones en estos formatos son diferentes del trabajo en papel que tiende a definir las aulas tradicionales", explica Ferriter (2012, p. 5), quien confirma que las TIC son un medio para seguir nuevos modelos de enseñanza y metodologías diferentes, pero no es la tecnología en sí misma la que motiva; no es el papel de la tecnología el de motivar, sino el de apoyar la participación de los alumnos, dándoles la posibilidad de sentirse parte de su proceso de aprendizaje, tener voz y discutir los cambios que ocurren a su alrededor al mismo tiempo que pueden tomar sus propias decisiones.

Así pues, la motivación no empieza por la tecnología, sino por la metodología, y es por ello que en esta propuesta se utiliza un modelo de aprendizaje basado en proyectos, ya que es la metodología más cercana a las TIC como facilitadoras del encuentro en grupo, de la resolución de problemas y del trabajo por un objetivo común, lo que, según Imbernon (2009), será una oportunidad para desbaratar un modelo educativo donde "hay profesores del siglo XX, un modelo de escuela del XIX y alumnos del XXI". (p. 1).

Por otro lado, si queremos introducir adecuadamente la RA en nuestras clases y, como profesores, reflexionaremos primero sobre cómo y con qué objetivos lo estamos haciendo y contribuiremos al desarrollo de las competencias de nuestros hijos, algo que se ha convertido en uno de los objetivos del Currículo Nacional español. La Ley Orgánica de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), a través de su Real Decreto 126/2014, donde se establece el Currículo Básico de la Educación Primaria, busca desarrollar en los alumnos una serie de habilidades y destrezas que les hagan ser capaces de encontrar soluciones en todos los



Dossier: Investigación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera

12

aspectos de su vida presente y futura, por lo que, según la LOMCE, estas son las siete competencias que la educación debe cubrir durante la etapa de Primaria y que también se desarrollarán en esta propuesta de proyecto.

DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE INTERVENCIÓN

Objetivos

1. Localizar lugares en un mapa.
2. Recuperar información sobre lugares o personas utilizando herramientas de búsqueda.
3. Utilizar estrategias para comunicar, presentar lugares, eventos o personas en inglés.
4. Aprender a utilizar las herramientas de RA para presentar lugares en un mapa.

Contenidos

De acuerdo con el Decreto 108/2014 para el Currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Valenciana, que fija los contenidos del curso de inglés como Lengua Extranjera, el siguiente listado muestra una selección de los contenidos específicos que se desarrollarán en el proyecto.

Bloque 1: Comprensión de textos orales

- 1.1. Descripción de personas, datos personales, actividades, lugares, objetos, hábitos y planes.
- 1.2. Solicitud y oferta de asistencia, información, instrucciones, objetos, opinión y permiso.
- 1.3. Fechas, horas, datos temporales y espaciales.



Dossier: Investigación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera

13

1.4. Interacción con la comprensión dirigida, ensayada, guiada y espontánea.

1.5. Patrones discursivos básicos.

Bloque 2: Producción de textos orales: expresión e interacción.

2.1. Descripción de personas, actividades, lugares, objetos, hábitos y planes.

2.3. Interacción y cooperación a través de herramientas de comunicación, vídeo y audio con dispositivos electrónicos.

Bloque 3: Comprensión de textos escritos

3.1. Localización, selección, tratamiento y organización eficiente y responsable de la información mediante herramientas de búsqueda y visualización digital, a través de sencillas estrategias de filtrado.

3.2. Descripción de personas, actividades, lugares, objetos, hábitos y planes.

Bloque 4: Producción de textos escritos e interacción

4.1. Desarrollo de descripciones de personas, actividades, lugares, objetos, hábitos y planes.

4.2. Conversaciones con el resto del grupo a través de herramientas electrónicas para construir un producto o alcanzar un objetivo colectivo.

4.3. Utilización de recursos y actividades comunes de un entorno de aprendizaje virtual: descarga y carga de contenidos digitales y foros de debate.



Planificación de las sesiones

Tabla 1. Descripción de las sesiones

Sesión 1. Presentación (Tiempo 10')
<ul style="list-style-type: none">El profesor introducirá el proyecto, explicando que los niños trabajarán en equipo durante semanas desarrollando un mapa de RA sobre la ciudad, por lo que hablará de la RA y cómo los niños pueden presentar lugares de su ciudad utilizando esta tecnología.Cada niño se dirigirá a recibir una hoja de "Paquete de Bienvenida", que contiene instrucciones básicas y un "Registro diario de trabajo".Llamada de atención: "¿Qué sabes de Elche?". Los niños pueden hablar con sus compañeros y luego el profesor hará una lista en la pizarra.Ver el vídeo <i>Elche, la ciudad que nunca se acaba</i>, producido por Visit Elche.https://www.youtube.com/watch?v=dDVD8k8pUMoEl profesor hará grupos de cuatro o cinco alumnos tratando de mezclar estudiantes de diferente personalidad y nivel académico y ofrecerá la posibilidad de tener diferentes roles dentro de cada grupo según las preferencias de los niños (secretario, video experto, investigadores, traductores y presentadores).
Sesión 2. Investigación (Tiempo 15' y 75')
<ul style="list-style-type: none">Los grupos debaten y deciden qué monumentos o lugares de interés quieren presentar. Pueden utilizar una tabla K-W-L (<i>What we know, what we want to learn and what we learned</i>) para rellenar con información a lo largo del proceso.Entonces empiezan a investigar, a buscar fotos de los monumentos y a escribir lo que consideran relevante para su presentación.El profesor ayudará a los niños cuando lo necesiten y tomará notas personales sobre cómo va el trabajo y otras observaciones.
Sesión 3. Escritura (Tiempo 35' y 10')
<ul style="list-style-type: none">Los niños traducen al inglés (si es necesario) y escriben el guion para sus presentaciones. También seleccionan las imágenes que se proyectarán en el fondo cuando van a grabar sus presentaciones.Los presentadores ensayan los papeles y se aprenden los guiones.El profesor supervisa el trabajo en grupo y ayuda a los niños con cualquier duda.
Sesión 4. Grabación (Tiempo 45')
<ul style="list-style-type: none">Los niños graban sus presentaciones con la ayuda del profesor con una cámara de vídeo, mientras en el fondo se proyectan las imágenes del monumento del que están hablando. El profesor compilará, editará y tendrá listos los archivos de vídeo para la siguiente sesión.Si el centro no ha firmado previamente una autorización para que los niños sean filmados o fotografiados durante las actividades escolares, el profesor deberá pedirla a los padres antes de hacer esta actividad.
Sesión 5. Diseño (Tiempo 90')
<ul style="list-style-type: none">La lección de Arte utilizará su propia hora y se necesitará una hora extra de la sesión de inglés (total dos horas) para que los niños pinten el gran mapa de la pared y diseñen imágenes icónicas de los monumentos o lugares que presentan, ubicándolos en el lugar correcto del mapa. El profesor de Arte proporcionará mapas de bolsillo de la ciudad si es necesario para inspirarse, de modo que los niños aprendan dónde están esos lugares y cómo utilizar un mapa para localizarlos. Las clases de <i>arts. and crafts</i> se impartirán en inglés.El profesor tomará una foto de cada icono del monumento para guardarlo individualmente para futuros trabajos en la plataforma de RA.
Sesión 6. Realidad Aumentada (Tiempo 45')



Dossier: Investigación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera

15

- El profesor habrá recopilado previamente todos los archivos de vídeo y los tendrá listos en unidades USB para integrarlos en la plataforma de RA. Cada grupo utilizará un ordenador para subir los contenidos a la plataforma de RA (Layar o Aurasma). Los niños seguirán las instrucciones dadas por el profesor, que les ayudará a subir los contenidos y a configurar las acciones que se producirán cuando alguien apunte con la cámara de su teléfono un monumento del mapa mural.
- Los niños comprobarán que todo funciona con las tabletas o los teléfonos inteligentes.

Sesión 7. Pleno de clase (Tiempo 5' por grupo y 15' para consultas)

- Los alumnos presentarán sus monumentos al resto de la clase.
- Esta será una sesión plenaria en la que los alumnos compartirán lo que han investigado y podrán hacer preguntas a los otros equipos sobre los lugares que han investigado. Pueden utilizar el gráfico KWL para explicar lo que han aprendido.

Sesión 8. Evaluación (Tiempo 40')

- Actividad final en la que los niños obtendrán una hoja de evaluación de sus compañeros para evaluar a un miembro de su equipo. El profesor completará esa hoja con su propia evaluación de los elementos.
- Los alumnos dispondrán ahora de un tiempo para expresar cómo se han sentido durante el proyecto y qué piensan sobre él.
- El profesor rellenará posteriormente una rúbrica para evaluar el proyecto y los resultados.

Sesión 9. Exposición (Duración 1 mes)

- El mapa mural diseñado por los alumnos se exhibirá en el vestíbulo del colegio o en otra zona adecuada, y los padres podrán acudir con sus smartphones y ver el trabajo de sus hijos. Previamente, deberán descargarse e instalar las Apps Layar o Aurasma (para acceder a los contenidos de RA) desde las tiendas de Microsoft, Google o Apple, según se trate de dispositivos Android, Windows o iPhone/iPad. Estas aplicaciones son completamente gratuitas.
- Además, el centro educativo puede publicar un archivo PDF* del mapa en el blog o la página web del centro, para que las familias puedan imprimirlo y ver las presentaciones en casa.
- * Los materiales (mapa y contenidos de RA) estarán disponibles en la plataforma durante un mes y pasado ese tiempo serán eliminados.

Fuente: Elaboración propia, 2021



Recursos

Con respecto a los recursos empleados en la implementación del proyecto, estos quedan reflejados en la tabla 2.

Tabla 2. Recursos empleados

Recursos Metodológico-tecnológicos	Recursos materiales
<ul style="list-style-type: none">- <i>Layar</i>- <i>Aurasma</i>	<p>Paquete de bienvenida</p> <p><i>PC con proyector</i></p> <p><i>Cámara de fotos</i></p> <p><i>Planos de la ciudad</i></p> <p><i>Mapa de pared</i></p> <p><i>Materiales adhesivos, colores, pinceles, carboncillos, tijeras, pegamento...</i></p>

Fuente: Elaboración propia, 2021

EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Dado que este proyecto ha dado a los alumnos autonomía y control, son ellos los que mejor conocen sus progresos durante su proceso de aprendizaje y trabajo en grupo. En consecuencia, es interesante considerar el uso de una rúbrica de evaluación entre iguales para evaluar el desempeño de cada uno de los niños durante su tiempo de trabajo en equipo, que también es una forma de aprendizaje colaborativo, por la dinámica de apoyo y colaboración que se observa a lo largo de su trabajo mediante esta herramienta de evaluación, que, siguiendo las ideas de Ibarra et al. (2012), es recibida por compañeros de similar condición y no por una jerarquía que va desde quien aporta el conocimiento (profesor) y el receptor



Dossier: Investigación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera

17

(alumnos). Además de valorar las actitudes, el comportamiento y el trabajo de los niños, la rúbrica de evaluación de los compañeros contendrá algunos ítems específicos para valorar que se han cubierto los principales objetivos de esta propuesta, entre ellos el uso del inglés por parte de los alumnos durante el proyecto. Es importante señalar aquí que esta rúbrica contendrá un área especialmente creada para los ítems de evaluación de los niños y una parte restringida, que será completada por el profesor, quien finalmente calculará la nota media de cada alumno entre todos los ítems.

En otras palabras, el profesor no va a evaluar los conocimientos que los alumnos tienen sobre el tema de la ciudad o sobre su propia ciudad (ni tampoco lo que saben sobre las TIC), sino que va a evaluar cómo los niños se involucraron en la actividad, cómo se sintieron y actuaron como miembros de un equipo que trabaja en conjunto por un objetivo común en un entorno de habla inglesa y, finalmente, si el producto que resultó de ese trabajo en grupo fue satisfactorio. Por eso, finalmente, el profesor completará una rúbrica de evaluación general del proyecto y de la actividad que servirá para observar si, además de cubrir los objetivos, la técnica de trabajo en grupo colaborativo ha sido útil, si los tiempos de las sesiones y las actividades elegidas han sido correctas, si el proyecto ha sido aceptado por la comunidad y las familias, si los niños se han sentido motivados con este tipo de actividad y si han disfrutado trabajando de esta manera, lo que permitirá al profesor saber si el proyecto debe ser mejorado y si podría aplicarse a otros niveles o repetirse en el futuro.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los trabajos que aquí se presentan permitirán que los alumnos tengan la oportunidad de poner en práctica las cuatro habilidades lingüísticas que se



La Revista Estudios es editada por la [Universidad de Costa Rica](http://www.ucr.ac.cr) y se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Costa Rica](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/cr/). Para más información envíe un mensaje a revistaestudios.eeg@ucr.ac.cr.

Dossier: Investigación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera

promueven desde el área de inglés: escuchar, hablar, leer y escribir. Con el pretexto de realizar un proyecto de RA, los alumnos trabajan de manera colaborativa, investigan, lean, conversan, elaboran y realizan sus propias presentaciones en inglés, por lo que estamos garantizando el uso del lenguaje en todo momento.

Además de ser una metodología motivadora, el aprendizaje sería más significativo al trabajar de forma autónoma, buscando un objetivo común para el grupo y también integrando diferentes herramientas TIC, lo que facilita también la integración de los alumnos con NEE, que deberían poder adaptar su proceso de aprendizaje, trabajando en diferentes tareas y recibiendo apoyo de sus compañeros.

Facer, et al (2004) sostiene que el uso de esta nueva tecnología convierte el aprendizaje en un juego para disfrutar y si los alumnos, efectivamente, continúan su aprendizaje fuera del aula (Shuler, 2009). Además, se podría observar si el uso de la RA tiene un efecto decisivo en la motivación intrínseca del alumno (Pink, 2009) desde el momento en que se presenta el proyecto a los alumnos y se les pide que trabajen en él.

En este trabajo hemos pretendido justificar las potencialidades de la RA para favorecer los procesos de enseñanza aprendizaje de idiomas con un carácter inclusivo en los que se integren herramientas multimedia desde una perspectiva conectivista de aprendizaje en red (Siemens, 2004; Downes, 2005) para el conocimiento de otras culturas y para contrarrestar la brecha digital y propiciar la alfabetización digital de los miembros de la comunidad educativa. Estos entornos de aprendizaje amplificados que se generan, por un lado, hacen posible la puesta en marcha de metodologías más flexibles, activas, dinámicas y con un carácter



Dossier: Investigación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera

19

lúdico acordes con las características diversas del alumnado. Por otro lado, facilitan ese enfoque comunicativo, inclusivo, instrumental y funcional necesario para la adquisición de una nueva lengua y el desarrollo de actitudes y valores interculturales. En estos contextos de aprendizaje aumentados e inmersivos, se espera que los estudiantes estén más motivados para participar en el proceso de aprendizaje, al tratarse de actividades más interactivas, flexibles, dinámicas, versátiles y en las que el discente puede experimentar y manipular diversas situaciones (Dabbagh y Fake, 2017)

Para que la implementación de este tipo de proyectos tenga sentido pedagógico, intercultural e inclusivo en las instituciones educativas, debemos plantearnos como objetivo primordial comprender este proceso innovador a través de la incorporación de nuevas tendencias y tecnologías emergentes, contando con la capacitación e interés del profesorado en la realización de las correspondientes adaptaciones metodológicas, didácticas, curriculares, organizativas, temporales y espaciales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akçayır, M., y Akçayır, G. (2017). Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature. *Educational Research Review*, 20. pp. 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.11.002>
- Altinpulluk, H. (2019). Determining the trends of using augmented reality in education between 2006- 2016. *Education and Information Technologies*, 24(2), pp. 1089-1114. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1209293>



Dossier: Investigación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera

- Dabbagh, N., y Fake, H. (2017). College students' perceptions of personal learning environments through the lens of digital tools, processes and spaces. NAER, *Journal of New Approaches in Educational Research*, 6(1), 28-36. <https://doi.org/10.7821/naer.2017.1.215>
- Dalim, C. S. C., Sunar, M. S., Dey, A., y Billinghamurst, M. (2020). Using augmented reality with speech input for non-native children's language learning. *International Journal of Human-Computer Studies*, 134, 44-64. <https://www.sciencedirect.com/journal/international-journal-of-human-computer-studies/vol/134/suppl/C>
- DECRETO 108/2014, de 4 de julio, del Consell, por el que establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la educación primaria en la Comunitat Valenciana. [Archivo PDF]. http://www.docv.gva.es/datos/2014/07/07/pdf/2014_6347.pdf
- Facer, K., Joiner, R., Stanton, D., Reid, J., Hull, R. y Kirk, D. (2004). Savannah: juegos móviles y aprendizaje. *Journal of Computer Assisted Learning* 20, pp. 399-409.
- Ferriter, B. (2012 agosto 17). ¿Están los niños realmente motivados por la tecnología? [Entrada de blog]. <http://smartblogs.com/education/2012/08/17/are-kids-really-motivated-technology>
- Grifantini, K. (2009, 26 de octubre). Mantenimiento más rápido con la Realidad Aumentada [Entrada en el blog]. Obtenido de <https://www.technologyreview.com/s/415977/faster-maintenance-con-realidad-aumentada/>
- Ibarra, M.S., Rodríguez, G. y Gómez, M.A. (2012). La evaluación entre iguales: beneficios y estrategias para su práctica en la universidad. *Revista de Educación*, 359. pp. 206-231.



Dossier: Investigación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera

- Imbernon, F. (2009 May 1). Hay profesores del siglo XX, modelo escolar del XIX y alumnos del XXI. Diario de Ibiza, "Tenemos un modelo escolar del siglo XIX, profesores del siglo XX y alumnos del siglo XXI (...)". Traducción propia. <https://www.diariodeibiza.es/pitiuses-balears/2009/05/01/hay-profesores-siglo-xx-modelo-30945038.html>
- Lee, K. (2012). *Augmented Reality in Education and Training* [Archivo PDF]. Obtenido de http://www.aect.org/pdf/proceedings11/2011/11_12.pdf
- Liu, Y., Holden, D., y Zheng, D. (2016). Analyzing students' language learning experience in an augmented reality mobile game: an exploration of an emergent learning environment. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 228(1), pp. 369-374.
- Margulis, L. (2007). El Aspecto Lúdico del e-Learning: El juego en entornos virtuales de aprendizaje. *RIDU*, 3(1), 4.
- Masmuzidin, M. Z., y Aziz, N. A. A. (2018). The current trends of augmented reality in early childhood education. *The International Journal of Multimedia y Its Applications (IJMA)*, 10(6), 47.
- Morales, P. T., y García, J. M. S. (2017). Realidad Aumentada en Educación Primaria: efectos sobre el aprendizaje. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 16(1), 79-92. <https://paperity.org/p/80079650/realidad-aumentada-en-educacion-primaria-efectos-sobre-el-aprendizaje-augmented-reality>
- Moreno Martínez, N.M. y Leiva Olivencia, J.J. (2017). Experiencias formativas de uso didáctico de la realidad aumentada con alumnado del grado de educación primaria en la universidad de Málaga. *Revista Edmetíc*, 6(1), 81-104. <http://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/edmetic/issue/view/546>



Dossier: Investigación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera

- Pink D. (julio de 2009). El rompecabezas de la motivación [Archivo de vídeo].
http://www.ted.com/talks/dan_pink_on_motivation
- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. [Archivo PDF].
<https://www.boe.es/boe/dias/2014/03/01/%20pdfs/BOE-A-2014-2222.pdf>
- Redondo, B., Cózar-Gutiérrez, R., González-Calero, J. A., y Ruiz, R. S. (2020). Integration of augmented reality in the teaching of English as a foreign language in early childhood education. *Early Childhood Education Journal*, 48(2), 147-155. <https://doi.org/10.1007/s10643-019-00999-5>
- Sevilla., A. (2017). *Realidad aumentada en educación*. Paraninfo
- Shuler, C. (2009). Bolsillos de potencial: El uso de las tecnologías móviles para promover el aprendizaje de los niños. The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop [Archivo PDF].
http://www.joanganzcooneycenter.org/wp-content/uploads/2010/03/pockets_of_potential_1_.pdf
- Varguillas, C. S., y Bravo, P. C. (2020). Virtualidad como herramienta de apoyo a la presencialidad: Análisis desde la mirada estudiantil. *Revista de Ciencias Sociales*, 26 (1), pp. 219-232 http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es_ES
- Wang, M., Callaghan, V., Bernhardt, J., White, K., y Peña-Rios, A. (2018). Augmented reality in education and training: pedagogical approaches and illustrative case studies. *Journal of ambient intelligence and humanized computing*, 9(5), 1391-1402. <https://doi.org/10.1007/s12652-017-0547-8>

