



Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación
**Máster en Enseñanza de Español como lengua
extranjera**

Trabajo fin de máster

**LA REALIDAD AUMENTADA
COMO RECURSO EDUCATIVO EN
LA ENSEÑANZA DE ESPAÑOL
COMO LENGUA EXTRANJERA.
Propuesta de intervención a
partir de un manual.**

Presentado por: Carlos Lasheras Díaz
Tipo de TFM: Propuesta de innovación didáctica
Director/a: Patricia Toubes González

Ciudad: Logroño
Fecha: 26/07/2018
Firma: Carlos Lasheras Díaz

RESUMEN

La Realidad Aumentada es una de esas tecnologías emergentes que, pese a su potencial, no se utiliza como recurso didáctico habitual en el ámbito de la enseñanza. Siendo el contexto de enseñanza de español como lengua extranjera como uno de los más propicios para su implementación, este documento presenta una propuesta didáctica de ampliación con Realidad Aumentada de un manual de texto de enseñanza de español mediante un enfoque basado en metodologías comunicativas y activas. Para ello se recurre a la aplicación AugmentedClass, con la que se generan los recursos de Realidad Aumentada a partir de elementos de dicho manual seleccionados tras un análisis del mismo. El trabajo de investigación previo recopila datos de investigaciones y artículos que exponen el estado actual de la Realidad Aumentada, su grado de desarrollo dentro de la educación y experiencias educativas con ella para la enseñanza de español y otros idiomas. Con esta base teórica y la programación completa de la propuesta didáctica se pretende implementar la Realidad Aumentada para convertirla en un recurso educativo habitual en la enseñanza de español como lengua extranjera. Además, el carácter de dicha propuesta y las expectativas de éxito sugieren un punto de partida para investigaciones futuras enfocadas a la aceptación de esta tecnología por parte de los profesionales del ámbito educativo.

Palabras clave: Realidad Aumentada, RA, enseñanza de español como lengua extranjera, ELE, Educación, TIC, nivel A1.

ABSTRACT

Augmented Reality is an emerging technology that, despite its potential, is not a habitual educational resource in actual education. Spanish as foreign language education is an exceptional context to implement this technology. Why this paper presents a syllabus design in order to broaden a textbook of Spanish education with Augmented Reality through an approach based in active and communicative methodologies. To that end, augmented reality resources are generated using the application AugmentedClass and based in some elements selected from the textbook after its analysis. The preliminary investigation work gathers data from researches and research articles which expound the actual matter of Augmented Reality, its level of development in education and some experiences in Spanish education and other languages education. These theoretical bases joined together with the didactic plan expect to implement Augmented Reality with the purpose of turning it into a habitual educational resource in Spanish as foreign language education. Besides, the nature of this purpose and its success prospects suggest a starting point for future investigations focused on the approval of this technology by educational professionals.

Key words: Augmented Reality, AR, Spanish as foreign language education, Education, ICT, level A1.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
1.1. JUSTIFICACIÓN	5
1.2. OBJETIVOS	7
1.2.1. Objetivo general:	7
1.2.2. Objetivos específicos:.....	7
2. MARCO CONCEPTUAL.....	8
2.1. LA COMPETENCIA DIGITAL Y LAS TIC EN LA EDUCACIÓN ACTUAL.....	8
2.2. REALIDAD AUMENTADA	10
2.3. REALIDAD AUMENTADA EN EL ÁMBITO EDUCATIVO.....	15
2.4. REALIDAD AUMENTADA EN LA ENSEÑANZA ELE.....	18
3. PROPUESTA DIDÁCTICA.....	23
3.1. PRESENTACIÓN.....	23
3.2. METODOLOGÍA.....	24
3.3. OBJETIVOS.....	25
3.4. CONTEXTO DE LA PROPUESTA	25
3.5. ACTIVIDADES	27
3.5.1 Análisis del manual de texto	27
3.5.1.1. Datos del manual	27
3.5.1.2. Características	27
3.5.2. Los nombres completos en español.....	30
3.5.3. Palabras con “ñ”.....	33
3.5.4. El videoblog de Laura	35
3.5.5. Verbo llamarse.....	38
3.5.6. Proyecto final.....	41
3.6. EVALUACIÓN.....	43
3.7. CRONOGRAMA.....	45
4. CONCLUSIONES.....	46
4.1. VENTAJAS E INCONVENIENTES	46
4.2. ELEMENTOS DE MEJORA.....	47
4.3. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS Y LIMITACIONES.....	48
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
6. FUENTES DE LAS IMÁGENES	53
7. ANEXOS.....	55

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: Logotipo Realidad Aumentada Demo EdTech.	11
Imagen 2: Marcador RA 1: Corazón.	11
Imagen 3: Ejemplo de funcionamiento de un código QR.....	12
Imagen 4: Ejemplo de presentación de RA a partir de una imagen.....	12
Imagen 5: Ejemplo de presentación de RA a partir la ubicación GPS.	12
Imagen 6: Presentación de RA con dispositivos específicos.	13
Imagen 7: Logotipo app QuimicAR.	13
Imagen 8: Marcador RA 2: Molécula de metano.	14
Imagen 9: Diferencias entre Realidad Virtual y Realidad Aumentada.	15
Imagen 10: El espectro de Kopfer y las posibles gradaciones de la Realidad Aumentada.....	15
Imagen 11: Interfaz AugmentedClass.	21
Imagen 12: Logotipo AugmentedClass.	22
Imagen 13: Ejercicio 1, página 20.	30
Imagen 14: Ejemplo actividad RA-1.1.....	32
Imagen 15: Ejemplo actividad RA-1.2.	32
Imagen 16: Ejercicio “La ñ”, página 26.....	33
Imagen 17: Ejemplo actividad RA-2.	34
Imagen 18: Ejercicio “El videoblog de Laura”, página 27.....	35
Imagen 19: Ejemplo actividad RA-3.....	37
Imagen 20: Tabla verbos 1, página 24.	38
Imagen 21: Ejemplo actividad RA-4.....	39

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación

Las tecnologías de la información y la comunicación (a partir de ahora pueden aparecer como TIC) ocupan un lugar prominente en la educación actual. Tanto es así que los currículos educativos europeos, basados en el desarrollo de competencias clave, incluyen la competencia digital como una de ellas. Concretamente en la Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (2006) se indica la utilidad de las TIC como herramienta de desarrollo de la creatividad, la innovación, el pensamiento crítico, y otra serie de capacidades estrechamente ligadas con la enseñanza.

Su uso se ha generalizado de manera exponencial en los últimos años y son muchos y variados los recursos educativos que se utilizan en el aula. No obstante, si se quiere hablar de innovación conviene centrarse en aquellas tecnologías emergentes que incluso redimensionan el papel del docente, generando tendencias como Bring Your Own Device (BYOD), la Realidad Aumentada (RA) y las Flipped Classroom (FC) (Sánchez y Toledo, 2017).

Una de estas tecnologías emergentes es la Realidad Aumentada (a partir de ahora puede aparecer como RA) y son varios los autores y los estudios, como los Informes Horizon (Johnson et al. 2013), que entienden que la Realidad Aumentada será un recurso elemental del ámbito educativo en un futuro más cercano de lo que nos imaginamos (Barroso y Cabero, 2015; Cabero, Llorente y Marín, 2017; Durall, Gros, Maina, Johnson y Adams, 2012). Si bien estas perspectivas se han ido y se van corroborando, es complicado encontrar usos reales y cercanos de esta tecnología en las aulas. Por ejemplo, Garay, Maiz y Tejada (2017) destacan en un análisis de valoración de elementos educativos enriquecidos con RA por parte de alumnos de postgrado aplicaciones centradas en anatomía e histología humana, recursos de lugares turísticos y plataformas de implementación de las TIC a la enseñanza.

Sin embargo, no debemos olvidar que gran cantidad de los recursos que hoy en día se utilizan regularmente en las aulas se deben a la adaptación de tecnologías que ya han sido normalizadas en el resto de la sociedad (Sánchez y Toledo, 2017). De hecho, respecto a la Realidad Aumentada, estos mismos autores afirman que “se está empezando a investigar su utilización en los centros educativos de primaria, ESO y Bachillerato, aunque con una mayor presencia en el ámbito universitario debido sus posibilidades de uso” (p. 4).

Por otro lado, pese a estas perspectivas, se han detectado varios problemas en su implementación educativa.

En primera instancia conviene revisar la viabilidad de los sistemas y dispositivos ya que algunos de ellos puede que no permitan aplicaciones interactivas, como ocurría con los sistemas pioneros, ya que de lo que se trata es de crear una experiencia positiva en el alumnado (Alamillo, García y Magdalena, 2014)

De nuevo, Sánchez y Toledo (2017) señalan el uso de dispositivos propios y su control como las dificultades más significativas, cuestionándose su correspondencia con las áreas a trabajar y proponiendo una valoración objetiva en cuanto a su implantación en las aulas para mejorar así los procesos de enseñanza.

También Castro, Colmenar, Cubillo y Martín (2014) mencionan como obstáculos a superar el desconocimiento de su existencia y la falta de información y recursos visualmente atractivos disponibles (objetos 3D por ejemplo), ya que los docentes carecen de los conocimientos necesarios para su diseño.

Pese a todo ello, también existen estudios que muestran cómo los futuros profesionales de la educación “tienen altas expectativas en cuanto a la posibilidad de utilizar, en el terreno educativo, la Realidad Aumentada como tecnología para la creación de recursos de aprendizaje” (Barroso y Gallego, 2017, p. 34).

Nos encontramos en una encrucijada tecnológica donde la innovación en el ámbito educativo es posible pero no sin unas barreras estructurales y sociales que es necesario romper. El siguiente documento pretende contribuir a esta ruptura y conseguir la implementación de una de estas tecnologías emergentes como es la Realidad Aumentada dentro del área de enseñanza de español como lengua extranjera (ELE).

Así pues, hemos de plantearnos las siguientes preguntas, a las que daremos respuesta en los diferentes epígrafes de este documento: ¿qué es la Realidad Aumentada?; ¿qué influencias tiene en el ámbito educativo?; ¿cómo implementarla en el aula de ELE?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general:

- Implementar la Realidad Aumentada como recurso educativo en el aula de enseñanza de español como lengua extranjera (ELE).

1.2.2. Objetivos específicos:

- Generar recursos de Realidad Aumentada dentro de una programación didáctica contextualizada.
- Investigar la funcionalidad de Realidad Aumentada como recurso educativo en el aula de ELE.
- Facilitar la adquisición de contenidos específicos en la enseñanza ELE.
- Compilar datos acerca de experiencias educativas de Realidad Aumentada en la enseñanza de español como lengua extranjera.
- Promover la investigación, el desarrollo y la innovación en el ámbito educativo.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. La competencia digital y las TIC en la educación actual

Encontrar una definición adecuada para el término “tecnologías de la información y la comunicación” (TIC) es una tarea ardua. Tanto es así que existen artículos, como el de Casado, Castro y Guzmán (2007), en el que se expone un amplio abanico de definiciones de distintos autores caracterizadas por su ambigüedad. Estos autores eligen la definición de las TIC hecha por Castells et al. (1986) (citado en Casado et al., 2007, p. 214) dada su cercanía y adecuación al ámbito educativo: “serie de aplicaciones de descubrimiento científico cuyo núcleo central consiste en una capacidad cada vez mayor de tratamiento de la información”.

En cuanto a su repercusión en el ámbito educativo, Casado et al. (2007), presentan un conjunto de ventajas, de entre las que destacan:

- La desaparición paulatina de los límites que el espacio y el tiempo imponen en el proceso educativo.
- La adopción de un modelo educativo en el que el aprendiz es el centro del proceso de aprendizaje.
- El tratamiento transversal de conocimientos y desarrollo de varias inteligencias.
- La creación de ambientes de aprendizaje específicos.
- La posibilidad de una mayor interacción multidireccional entre sus individuos y la consiguiente ampliación en la construcción de conocimientos.
- La mejora y facilitación de los procesos evaluativos y de supervisión.
- La oportunidad por parte del docente de reciclarse y actualizarse en su carrera profesional.
- El acercamiento a otros profesionales para establecer lazos de enriquecimiento mutuo y cooperación.

Por otra parte, la presencia de las TIC en los currículos oficiales no pasa desapercibida. Por ejemplo, el Marco Común Europeo de Referencia (2001) (a partir de ahora puede aparecer como MCER), en su epígrafe de “finés y objetivos de la política lingüística”, una vez vistos dichos objetivos focaliza la atención, entre otros, hacia “explotar todo el potencial que tienen las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información” (Consejo de Europa, 2001, p. 4). En dicho documento también se señala las posibilidades que las TIC ofrecen, como la

grabación de textos orales para su posterior reproducción, transcripción o análisis, otorgándoles un carácter ubicuo y derribando así la barrera espacio-temporal que se establece entre el emisor y el receptor. Además, dentro del MCER las TIC tienen presencia específica en el desarrollo de las destrezas heurísticas, entre las que se incluye “la capacidad de utilizar nuevas tecnologías (por ejemplo, para buscar información en bases de datos, hipertextos, etc.)” (Consejo de Europa, 2001, p. 106).

De igual modo, en la Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (2006) se hace referencia la competencia digital, en la que las TIC juegan un papel fundamental como una de las competencias clave a desarrollar por el alumnado en su etapa educativa formal. Ésta se define como “el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación” (Recomendación 2006/962/CE, 2006, p. 394/15). Las capacidades y habilidades que esta competencia pretende desarrollar se centran en el aprendizaje, la innovación, la creatividad, la investigación, el pensamiento crítico, la actitud reflexiva, el uso responsable, y conocimientos explícitos como la diferencia “entre información real y virtual, pero reconociendo al mismo tiempo los vínculos” y “los principios legales y éticos por los que debe regirse el uso interactivo de las TSI” (Recomendación 2006/962/CE, 2006, p. 394/16).

De hecho, tal es la influencia de la competencia digital y de las TIC que es el propio Instituto Cervantes (2012) el que incluye “servirse de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para el desempeño de su trabajo” (p.8) como una de las competencias clave a desarrollar por el profesorado. En dicha competencia se incluyen las siguientes especificaciones (Instituto Cervantes, 2012, p. 27):

- Implicarse en el desarrollo de la propia competencia digital.
- Desenvolverse en entornos digitales y con aplicaciones informáticas disponibles.
- Aprovechar el potencial didáctico de las TIC.
- Promover que el alumno se sirva de las TIC para su aprendizaje.

Es por esta presencia e importancia curricular que se ha creído necesaria la redacción de estas líneas como preámbulo al tema central de este trabajo: la Realidad Aumentada.

2.2. Realidad Aumentada

El término Realidad Aumentada se introduce en el ámbito científico en la segunda mitad del siglo XX, no apareciendo el primer sistema funcional de este tipo hasta la década de los 90 (Castro et al. 2014). Tal y como confirman Basogain, Espinosa, Olabe, Olabe y Rouèche (2007):

La Realidad Aumentada (RA) adquiere presencia en el mundo científico a principios de los años 1990 cuando la tecnología basada en a) ordenadores de procesamiento rápido, b) técnicas de renderizado de gráficos en tiempo real, y c) sistemas de seguimiento de precisión portables, permiten implementar la combinación de imágenes generadas por el ordenador sobre la visión del mundo real que tiene el usuario. (p.1)

Posteriormente “Azuma (1997) en fechas tempranas para esta tecnología identificó tres características principales: a) Combina lo real y lo virtual, b) Interactiva y en tiempo real, y c) Registrada en 3D” (citado en Sánchez y Toledo, 2017, p. 3). Sin embargo, no ha sido hasta estos últimos años, en gran parte por su uso en el ámbito del comercio y de los videojuegos (el famoso Pokemon Go), cuando esta tecnología ha llegado a la población en general. Se hace complicado, pues, encontrar una definición apropiada para este término que, sin duda, para muchas personas es desconocido.

Diferentes autores la entienden como una realidad mixta con información superpuesta al medio real generada por un dispositivo previamente configurado con un software determinado (Azuma et al., 2001; Barrero y Cabero, 2015; Blázquez, 2017; Ruiz, 2011).

Conviene señalar que “la mayor parte de los sistemas de RA son de naturaleza visual, los datos necesarios son sólo de dos tipos: capturas de imágenes del entorno físico y valores de posicionamiento de esas imágenes” (Alamillo et al., 2014, p. 4). Dicho esto, el proceso que tiene lugar para la producción de la Realidad Aumentada se resume en los siguientes pasos: se activa la aplicación de RA, se orienta la cámara hacia el entorno físico real a ampliar para su captura, y, de manera casi instantánea (dependiendo del tiempo de procesamiento de la aplicación y del dispositivo), aparecen en pantalla los elementos añadidos en relación con la captura realizada anteriormente (Blázquez, 2017).

He aquí un ejemplo gráfico: la aplicación para teléfonos inteligentes “Realidad Aumentada Demo EdTech” de CreativiTIC. Se puede descargar desde Google Play escaneando con un dispositivo inteligente este código QR:



Imagen 1: Logotipo Realidad Aumentada Demo EdTech.

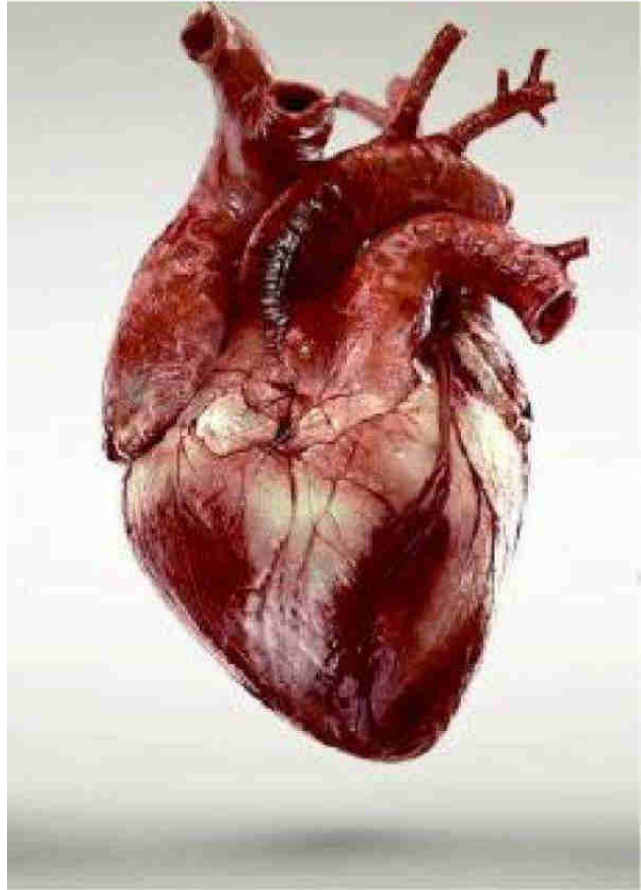


Imagen 2: Marcador RA 1: Corazón.

Una vez instalada, simplemente con enfocar esta imagen, se visualiza este mismo corazón latiendo.

Por lo tanto, atendiendo a sus características, la presentación de la RA se visualiza normalmente tomando como referencia espacial el dispositivo digital que se esté utilizando para generar contenido virtual tridimensional y manteniendo una ubicación real y otra virtual ilusoria (Fabregat, 2012). Así, a partir de este punto de referencia espacial se superpone la información digital al entorno real. Acción que se lleva a cabo en diferentes niveles, que Lens-Fitzgerald (2009) define y Prendes (2015) retoma (citado en Sánchez y Toledo, 2017, p.4):

- “Nivel 0”: se genera contenido gracias a un hiperenlace lanzado a partir de códigos de barras o QR. Un claro ejemplo está en los códigos de descarga de este mismo documento.



Imagen 3: Ejemplo de funcionamiento de un código QR.

- “Nivel 1”: Los lanzadores en este caso son imágenes, que son las que permiten a las aplicaciones reconocer patrones bidimensionales que activan los contenidos virtuales. Se puede observar un ejemplo de este nivel en la página anterior, donde se genera una animación a partir de la imagen del corazón.



Imagen 4: Ejemplo de presentación de RA a partir de una imagen.

- “Nivel 2”: En este nivel se utiliza el sistema de ubicación GPS del dispositivo para determinar una localización y mostrar información superpuesta en su pantalla.

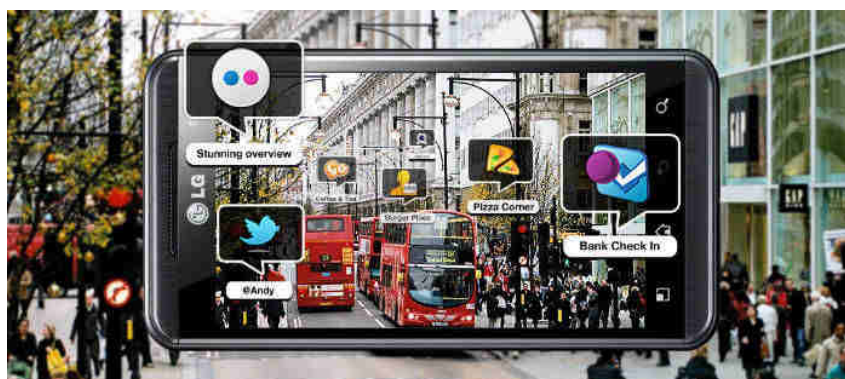


Imagen 5: Ejemplo de presentación de RA a partir la ubicación GPS.

- “Nivel 3”: El contenido lo generan dispositivos específicos, como gafas de RA¹, proporcionando una experiencia “contextualizada, inmersiva y personal”.

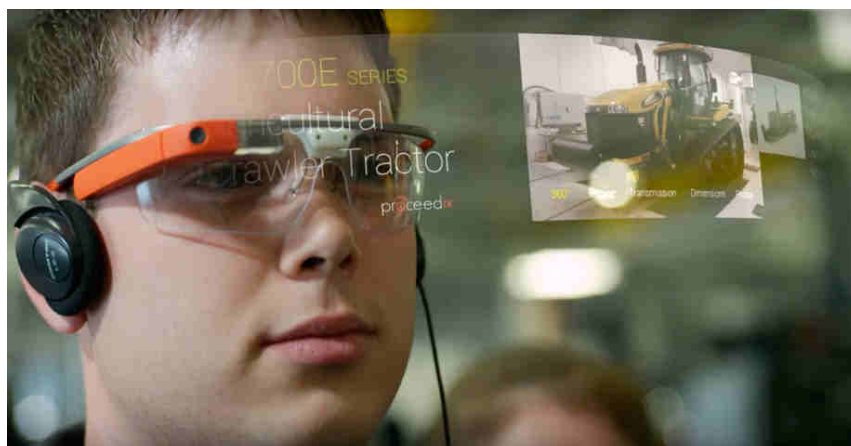


Imagen 6: Presentación de RA con dispositivos

Como se ha visto, para completar esta acción digital en todos los niveles anteriores existen diferentes clases de disparadores (“triggers”) como imágenes, marcadores, códigos QR, localizaciones GPS, incluso elementos reales del entorno que activan esta agregación de datos virtuales (Blázquez, 2017).

En el caso de esta propuesta didáctica, el material a desarrollar utilizará como disparadores unos marcadores (anexo VI) con imágenes seleccionadas y un código alrededor. Estos “aíslan las cualidades que queremos resaltar, incluyen control del error e incorporan la asociación de conceptos con experiencias sensoriales concretas” (Aguirregoitia, Allende, Artetxe y López, 2016, p. 284). En la siguiente página se expone un ejemplo similar. Si se quiere visualizar sólo se necesita instalar la aplicación “QuimicAr”² al igual que en la demostración anterior:

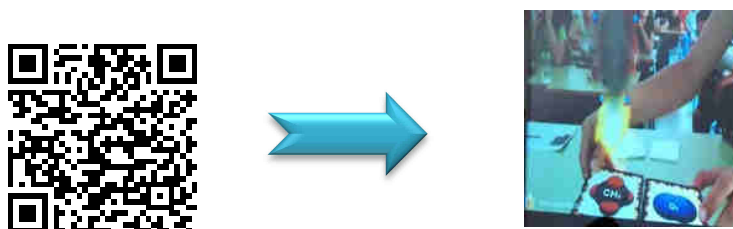


Imagen 7: Logotipo app QuimicAR.

¹ Visitar <https://www.nobbot.com/futuro/historia-google-glass-fracasaron-triunfar/> para obtener más información acerca de estos dispositivos y visualizar un vídeo demostrativo.

² <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.CreativiTIC.AugmentedClass&hl=es>

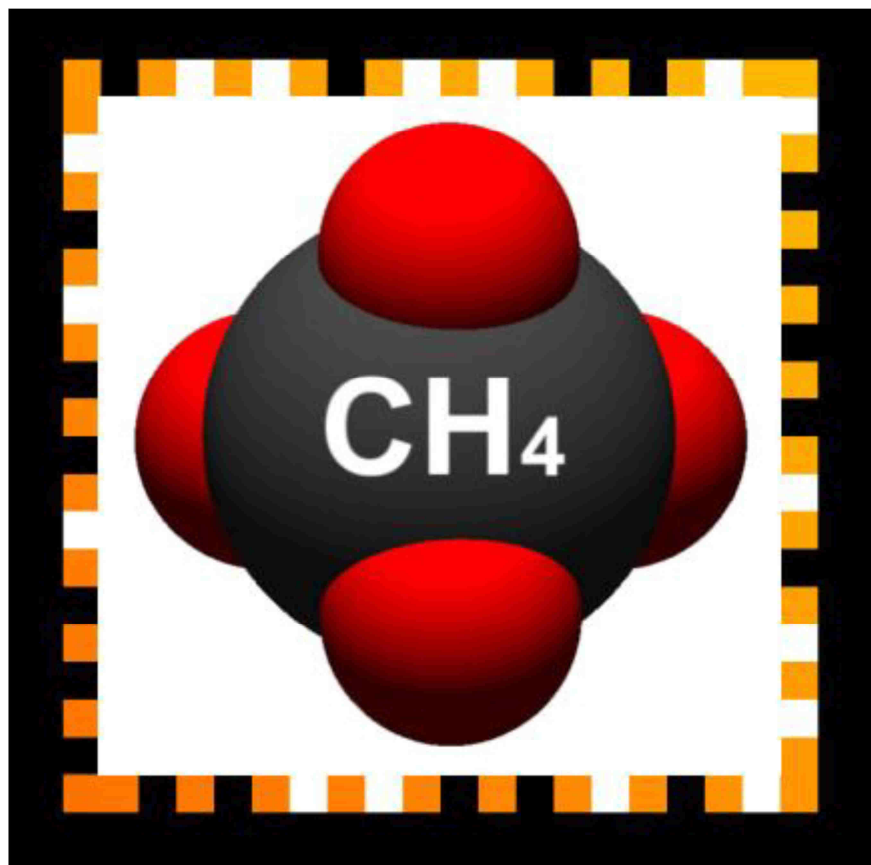


Imagen 8: Marcador RA 2: Molécula de metano.

Por otra parte, conviene hablar de la presentación de estos recursos en el aula. Blázquez (2017) señala varios dispositivos “woreables, o tecnología ponible” (pp. 6-8) actuales que permiten el uso de RA como “gafas inteligentes” (algunas son específicas para Realidad Aumentada³), “lentes de contacto inteligentes” (todavía en desarrollo), “casco de RA”⁴ y “relojes inteligentes”, entre otros. Sin embargo, de entre las diferentes dispositivos para presentar la Realidad Aumentada, entre ellos los ordenadores ordinarios y equipos específicos como los citados por Blázquez, se ha decidido utilizar dispositivos portátiles miniaturizados (Fombona, Madeira y Pascual, 2012). Hoy en día las prestaciones que ofrecen los teléfonos inteligentes y las tablets permiten la instalación de software de RA por medio de una simple aplicación y su presentación gracias a sus cámaras y pantallas de alta definición. No en vano, la ubicuidad que estos terminales prestan, su presencia en la vida cotidiana de los discentes y sus prestaciones técnicas otorgan un lugar prominente dentro de las tecnologías de uso educativo actual (Alamillo et al., 2014; Pence y Williams, 2011).

³ <https://mustzee.com/mejores-gafas-inteligentes-realidad-aumentada>

⁴ <http://www.vt-lab.com/daqri-realidad-aumentada-para-el-trabajo/>

Así pues, su actual universalidad y omnipresencia en la sociedad actual los hace perfectos para la introducción de esta tecnología en los centros educativos. Por lo que la cuestión que nos atañe ahora es ¿cómo se puede implementar la Realidad Aumentada en el ámbito educativo?

2.3. Realidad Aumentada en el ámbito educativo

En primer lugar se hace necesario distinguir entre los términos Realidad Virtual y Realidad Aumentada para concebir el potencial de esta última en ámbito educativo. Un sistema de RA permite la interacción con información virtual mientras el usuario sigue en contacto con el mundo real, es decir, no se crea un entorno virtual, simplemente se añaden elementos virtuales a los que ya recibimos sensorialmente (Alamillo et al., 2014; Barroso y Cabero, 2015; Ruiz, 2011). Conviene recordar esta distinción ya que la RA se puede confundir con un “Matrix”, pero, al dejar de utilizarla, nunca aparecerá “Morfeo” diciendo “welcome to the Real Word”.



Imagen 9: Diferencias entre Realidad Virtual y Realidad Aumentada.

Aun así, las relaciones entre ambas tecnologías son patentes, e incluso hay autores que diferencian entre “realidad ligeramente aumentada y realidad fuertemente aumentada” dependiendo si se encuentra más cerca del entorno real o del virtual (Klopfer, 2008, citado en Alamillo et al., 2014, p. 3).

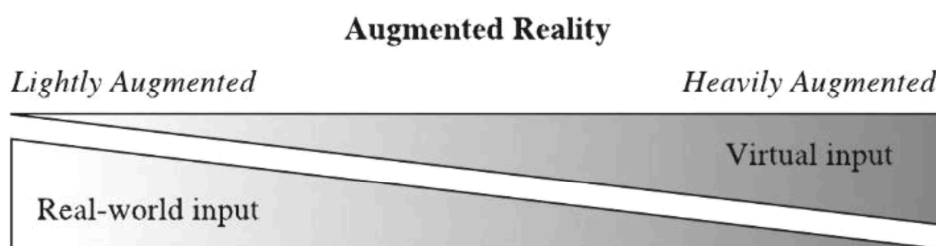


Imagen 10: El espectro de Kopfer y las posibles gradaciones de la Realidad Aumentada.

Respecto al ámbito educativo y de la enseñanza, Aguirregoitia, Allende et al. (2016) afirman que esta tecnología permite el enriquecimiento y la interacción con un objeto real ofreciendo diferentes modos de aprendizaje, como el experimental, que según Basogain et al. (2007) es el que más se desarrolla con el uso de este tipo de recursos. De la misma manera, el gran carácter interactivo que ofrecen estos recursos promueve la adquisición de contenidos procedimentales, facilitan la de aquellos que resultan más complicados o difíciles de enseñar (Fabregat, 2012) y “potencian el aprendizaje activo y por descubrimiento de los estudiantes” (Cabero et al., 2017 p. 120). Gran causa de ello, como bien señalan Alamillo et al. (2014), puede ser que en la actualidad los alumnos se desenvuelvan más cómodamente en un ambiente virtual que real; hecho que se debe aprovechar para la transmisión de saberes.

Por su parte, Biddle, Carmichael y Mould (2012) señalan ciertas ventajas al utilizar de esta tecnología en las aulas. En primer lugar permite focalizar la atención de los alumnos en la tarea que se está realizando. Además la RA admite el uso de interfaces naturales que permiten la manipulación directa de los objetos, presentando la información virtual de forma contextualizada y significativa. Y, finalmente, con ella se establece una relación directa y significativa entre los elementos reales (del entorno) y virtuales (generados gracias a la RA).

A modo de ejemplo, Wu et al. (2013, citado en Barroso y Cabero, 2015) señalan que la Realidad Aumentada puede implementarse en la educación para presentar contenidos en tres dimensiones, ofrecer una enseñanza ubicua y colaborativa, estimular los sentidos de los alumnos gracias a la inmersión, dar visibilidad a lo invisible, y disminuir la distancia entre enseñanza formal e informal.

Por otra parte, las plataformas y aplicaciones que permiten la generación de estos recursos han dado lugar a la creación de entornos educativos informales y situacionales gracias a su ubicuidad (Fabregat, 2012). De hecho, esta característica permite el uso recurrente de ciertas aplicaciones móviles en un aula para la realización de actividades rutinarias (Pence y Williams, 2011) ya que tanto los docentes como los discentes tienen acceso instantáneo a estos contenidos.

Como muestra, Castro et al. (2014) enumeran las siguientes aplicaciones de la RA en la educación:

- “The Magic Book” (Billinghurst et al., 2001 citado en Castro et al., 2014). Este libro de apariencia totalmente cotidiana contiene una serie de marcadores que permiten al usuario del mismo enriquecer su narración con imágenes o historias

secundarias, mejorando así la comprensión lectora y haciendo más atractiva la lectura.

- Mixed Reality Lab de Singapur (<http://mixedrealitylab.org/>) presenta un prototipo de sesión donde se aprende acerca del sistema solar de una forma inmersa ya que permite a los alumnos manipular objetos didácticos virtuales sin el uso de ningún recurso como el ratón o el teclado. Esta plataforma también diseña un prototipo de actividad para el aprendizaje de diferentes funciones de las plantas basadas en el descubrimiento mediante la interacción entre el mundo real y virtual. Gracias a esta interacción intuitiva y lúdica los discentes obtienen un aprendizaje significativo como consecuencia de la motivación generada por el uso de este tipo de recursos.

- Construct3D (Kaufmann, 2004, párr. 1):

Para llenar el hueco de la siguiente generación de usuarios de interfaces para la educación de matemáticas y geometría Construct3D introduce una herramienta de construcción geométrica tridimensional y dinámica que puede ser usada en la educación secundaria y la educación universitaria. Este sistema utiliza Realidad Aumentada (RA) para proveer un escenario natural de colaboración cara a cara entre profesores y estudiantes. La principal ventaja de utilizar RA es que los discentes ven realmente objetos tridimensionales que hasta ahora tenían que calcular y construir con métodos tradicionales (mayormente bolígrafo y papel). Trabajando directamente en un espacio 3D, los problemas y relaciones espaciales complejos pueden ser comprendidos mejor y más rápidamente que con métodos tradicionales.

- SMART, desarrollada por Campos y Freitas (2008), es una propuesta de gamificación con recursos RA. Esta propuesta, testada en tres centros de educación primaria, trabaja contenidos a través de diferentes categorías semánticas mediante un ambiente ampliado con modelos tridimensionales virtuales manejados con raquetas de pimpón. La dinámica es similar a la de un concurso televisivo que es proyectado en tiempo real para el resto de la clase. En su estudio estos autores determinan el impacto positivo de este recurso en el aprendizaje de los alumnos, en especial en aquellos con mayores necesidades educativas.

Como otro ejemplo de aplicaciones RA educativas Castro et al. (2014) citan:

En un sistema de RA para el estudio del interior del cuerpo humano (Juan et al., 2008), se observó que el sistema de RA consta de una gran aceptación sin importar el medio empleado para la visualización ya que se hicieron pruebas tanto con un monitor como con un HMD (Dispositivo de visualización que va ajustado a la cabeza del usuario), y que el sistema facilita en gran medida el aprendizaje de los distintos órganos del cuerpo humano (p.246).

Es más, las aplicaciones de esta tecnología llegan a proyectos no solo para el tratamiento de contenidos, sino que en algunos casos se enfocan hacia el desarrollo de habilidades sociales. Aguirregoitia, Artetxe y López (2016) presentan el proyecto SECAR, que aprovecha los procesos de descubrimiento y exploración que proporciona la Realidad Aumentada para trabajar el funcionamiento social ofreciendo actividades que incluyen tareas sociales a través de juegos y pruebas. Tal como ellos expresan: “Los niños pueden usar imágenes e interactuar con ellas simulando interacciones reales y aprendiendo a mostrar empatía, a comunicarse con otros o a resolver problemas desde una perspectiva lúdica” (Aguirregoitia, Artetxe et al., 2016, párr. 11). En esta línea de investigación también queda patente el trabajo de Chen, Lee y Lin (2016, citado en Cabero et al., 2017, p. 119) con niños del espectro autista, en la que demuestran que “la combinación de la enseñanza apoyada en realidad aumentada y la tradicional mejoraba las conductas sociales y afectivas de los pequeños que presentaban esta condición”.

En el caso del presente trabajo, y de forma similar al proyecto de Aguirregoitia, Allende et al. (2016), en el proponen una actuación didáctica con RA para educación infantil, se muestran diferentes contenidos digitales (“videos, modelos tridimensionales, audios...”) que optimizan los materiales existentes proveyendo “una serie de experiencias multisensoriales” (p.284).

2.4. Realidad Aumentada en la enseñanza ELE

Una vez vistas las aportaciones de la Realidad Aumentada al ámbito educativo se hace necesario visibilizar determinados proyectos y estudios dedicados al objetivo general de este documento: implementar la Realidad Aumentada como recurso educativo en el aula de enseñanza de español como lengua extranjera. Sin embargo, en primera instancia, se hace necesario matizar el estado de la Realidad Aumentada en la enseñanza de idiomas.

Respecto a este aspecto, Besalú y Tort (2009, citados en Moreno, Leiva, Galván, López y García, 2017, p. 3) señalan como ejes conductores de la enseñanza escolar de lenguas extranjeras el “enfoque comunicativo, el currículum integrado, el aprendizaje cooperativo y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación”. Por supuesto, dentro de estas tecnologías se encuentra la Realidad Aumentada, y Moreno et al. (2017) indican ciertos aspectos ventajosos acerca de su utilización en la enseñanza de idiomas: “estos recursos didácticos electrónicos

también se ajustan a los diferentes ritmos de aprendizaje, niveles de competencia lingüística y se pueden utilizar en cualquier momento y cualquier lugar” (p.4).

Además, estos autores exponen una serie de aplicaciones de Realidad Aumentada en relación con propuestas de enseñanza de inglés. Con ellas se pueden desarrollar aspectos como la comunicación natural y espontánea, la competencia pragmática, la fonética, la semántica, el léxico, la motivación, la creatividad y la competencia intercultural, mediante el diseño de ambientes ampliados y atractivos con elementos multimedia (Moreno, et al., 2017).

Igualmente, Beiro (2014) señala las grandes aportaciones que la Realidad Aumentada puede proporcionar a la enseñanza de español como lengua extranjera:

- Trabajar contenidos en varios formatos, interactivos, centrados en la participación del alumno y autoevaluables.
- Ofrecer información teórico-práctica, significativa, ubicua, flexible, colaborativa y externa al aula.
- Establecer una comunicación inmediata, cercana, atractiva y lúdica.
- Descubrir el entorno y la realidad de los aprendientes.

Como ejemplo de uso, esta misma autora presenta algunas propuestas de actividades con la aplicación “Skitch” (perteneciente a “Evernote”⁵), como el trabajo de léxico contextualizado estableciendo una conexión directa entre el vocablo y su significado, uso de imágenes reales y diseño de recursos personalizados con carácter lúdico.

En la misma línea, Carballal (2015) señala desde un comienzo la aplicabilidad de la Realidad Aumentada a la enseñanza ELE. Es por ello que lleva a cabo una actividad RA para un nivel inicial de español en la que pretende un enfoque práctico de la teoría trabajada con anterioridad en el aula. Además, detalla la importancia de la motivación que los ejercicios a realizar en estos niveles deben proporcionar para conseguir seguridad en las habilidades propias y un mejor desarrollo de la competencia comunicativa. En concreto, esta autora programa una actividad (“Hoy cocinas tú”) recurriendo a una serie de imágenes con las que pretende tratar contenidos léxicos, semánticos, socioculturales y gramaticales mediante estrategias de aprendizaje centradas en el desarrollo de todas las destrezas comunicativas. Incluso ofrece elementos para la ampliación de contenidos y el

⁵ <https://evernote.com/intl/es/>

visionado de un vídeo explicativo. Todo ello con el uso de un solo recurso web llamado “Layar”⁶, y que es una aplicación para generar materiales de RA.

Por su parte, J. Sánchez (2017) va más lejos en cuanto al potencial que la Realidad Aumentada puede ofrecer en este ámbito educativo y establece el contexto educativo de la enseñanza de idiomas como el ambiente educativo ideal para la implementación de esta tecnología, si bien aboga por una mayor investigación para exprimir al máximo sus capacidades. De la misma forma que las autoras anteriores, este autor expone un listado de aplicaciones de uso real de RA en el aula, entre las que destacan:

- “MOW-Matching Objects and Words” de Barreira et al. (2012) (citado en J. Sánchez, 2017): juego de vocabulario en inglés y portugués.
- “ZooBurst”: aplicación utilizada para el diseño de libros con Realidad Aumentada mencionada por Mahadzir y Phung (2013) (citado en J. Sánchez, 2017).
- “Explorez”: señalada por Bernadette Perry (2015, citado en J. Sánchez, 2017) como una herramienta con mucho potencial centrada en la gamificación y que se aplica en la Universidad de Victoria para generar un espacio de inversión lingüística en francés.
- “Mentira”: un juego que combina la Realidad Aumentada y la tecnología GPS para la enseñanza del español desarrollado por Holden y Sykes (2011, citado en J. Sánchez, 2017).

Finalmente y a modo de cierre, se presenta una actividad específica de enseñanza de español encontrada en la plataforma “todoele”⁷, página web de recursos educativos para la enseñanza de español. El autor de dicha actividad es Juan Rafael Acedo Amigo y ésta lleva como título “El secuestrador de profesores (Realidad aumentada en ELE)”⁸. Los contenidos que esta actividad trabaja están situados en un nivel intermedio (A2/B1) y giran en torno al contraste de información, la descripción física de personas, la expresión de gustos y la adquisición de léxico. La destreza prevaleciente es el desarrollo de la comprensión lectora. Su dinámica se resume en encontrar a un secuestrador de profesores en el aula leyendo descripciones y siguiendo pistas mediante el uso de sus teléfonos

⁶ <https://www.layar.com/>

⁷ <http://www.todoele.net/>

⁸

http://www.todoele.net/actividades/Actividad_maint.asp?ActividadesPage=7&Actividad_id=738

inteligentes y la Realidad Aumentada gracias a la aplicación “Aurasma”⁹. Además, el autor incluye un archivo PDF con todo lo necesario para llevar a cabo la actividad. Sin duda alguna, es un claro ejemplo de aplicación real de la Realidad Aumentada en el aula de enseñanza de español como lengua extranjera.

Como se ha podido comprobar, el potencial de la RA en la educación del español es muy amplio. Concretamente, tal como exponen Moreno et al. (2017):

Estos entornos amplificados que se generan, por un lado, hacen posible la puesta en marcha de metodologías más flexibles, activas, dinámicas y con un carácter lúdico acordes con las características diversas del alumnado. Y, 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 (p.9).

En el caso de este trabajo, este enriquecimiento del entorno se lleva a cabo con la aplicación AugmentedClass¹⁰, enfocada específicamente a la educación. Dicha aplicación permite la generación de recursos RA sin ningún tipo de conocimiento de programación mediante una interfaz sencilla e intuitiva, lo que también permite su uso por parte de los discentes.

De este modo, y a diferencia de otras herramientas de autor, se es capaz de crear material original y adaptado a las características de los aprendientes dado que son los propios usuarios quienes, a través de la unión piezas de puzzles, escogen los elementos visuales y efectos virtuales que los materiales van a contener, así como las relaciones y reacciones que van a producirse entre ellos.



Imagen 11: Interfaz AugmentedClass.

A partir de aquí la propia aplicación guarda en su plataforma en línea los diferentes proyectos, los cuales se pueden compartir y modificar, característica que propicia la creación de una comunidad internacional y el consiguiente

⁹ <https://www.aurasma.com/>

¹⁰ <http://augmentedclass.com/>

enriquecimiento profesional. Finalmente la aplicación también genera los archivos (en formato PDF y ZIP) para su impresión y obtener directamente los marcadores manipulativos de forma prácticamente instantánea.

Así pues, con la utilización de la aplicación AugmentedClass se va a desarrollar una serie de recursos educativos para reforzar determinados aspectos de una unidad didáctica proveniente de un manual didáctico de ELE. Estos recursos trabajarán todas las destrezas comunicativas, si bien se focalizarán en las áreas de gramática, fonética y léxico. Dada la imposibilidad de su realización en un contexto real, en este trabajo se formaliza dicha actuación didáctica, se reflexiona acerca de los objetivos y de las expectativas de aprendizaje a conseguir, y se exponen una serie de conclusiones respecto al proceso en general.

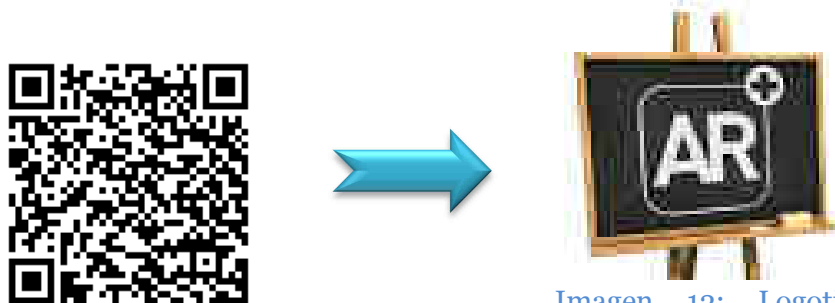


Imagen 12: Logotipo AugmentedClass.

3. PROPUESTA DIDÁCTICA

3.1. Presentación

La propuesta didáctica que se presenta a continuación engloba una serie de actividades complementarias a una unidad didáctica de un manual de texto. Dichas actividades utilizan recursos de Realidad Aumentada mediante el uso de la aplicación AugmentedClass a través de un dispositivo móvil como pueden ser teléfonos inteligentes o tablets.

Las actividades tienen carácter lúdico, interactivo y autoevaluable. Cada una de ellas desarrolla en mayor medida una de las destrezas comunicativas, aunque trabajan el resto de manera transversal. Los contenidos que tratan han sido extraídos del Plan Curricular del Instituto Cervantes (2006) (a partir de ahora puede aparecer como PCIC) y se centran mayoritariamente en la gramática, la fonética y el léxico. Por lo tanto, si bien existe una interrelación entre estas áreas de conocimiento, dentro de esta propuesta se plantearán diferentes objetivos, contenidos y criterios de evaluación para el desarrollo de cada una de ellas.

Conviene matizar que, si bien estas actividades tienen carácter propio y pueden llevarse a cabo de forma descontextualizada, se incluyen dentro de la programación de la primera unidad didáctica del libro de texto seleccionado para el propósito de esta propuesta.

Por lo tanto, para diseñar la siguiente propuesta didáctica es necesaria la selección de un libro de texto de uso común en las aulas ELE. Su análisis determinará en qué partes del mismo se podrán implementar con Realidad Aumentada. Esta acción se centrará básicamente en la detección de elementos susceptibles de mejora o generalmente complicados para su transformación en recursos de RA, ya que esto facilita su tratamiento en el terreno educativo (Barroso y Cabero, 2015).

En concreto, el manual a analizar es *Gente Joven 1*, de la editorial Difusión, un método didáctico muy conocido en el ámbito de la enseñanza ELE y con una amplia trayectoria. Después se partirá de este análisis para la redacción de los elementos curriculares de la propuesta didáctica de cada uno de los recursos de RA que se pretenden generar.

Por último, una vez establecidos estos elementos formales, se programarán las diferentes actividades a realizar implementando la Realidad Aumentada con la

herramienta AugmentedClass. Esta programación atenderá a la consecución de los objetivos fijados, la adecuación al contexto en el que se van llevar a cabo, el cronograma a seguir y el establecimiento de pautas de actuación tanto para docentes como discentes.

3.2. Metodología

En primer lugar es necesario hablar de la metodología en la que se basa el manual de texto a analizar e implementar con RA: el enfoque por tareas. Dicho enfoque, derivado del método comunicativo y centrado en el desarrollo de la competencia comunicativa, se basa en la realización de varias tareas o actividades con un objetivo final que se plasma en forma de proyecto de manera que el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje sea el propio discente (Casquero, 2004; García, Prieto y Concepción, 1994).

La presente propuesta sigue la misma línea metodológica pero desde un enfoque mucho más activo, ideal para la introducción de la RA en el ámbito educativo (Durall et al., 2012). Metodologías como Montessori, Decroly, Cousinet y Freinet entran dentro de esta perspectiva educativa que ofrece oportunidades de aprendizaje autónomas al alumno, convirtiéndolo en actor principal del proceso de enseñanza-aprendizaje al disponer constantemente de recursos educativos manipulables y autoevaluables, como los que la RA proporciona (Aguirregoitia, Allende et al., 2016).

Estas metodologías de base constructivista son la apuesta de los sistemas de educación de éxito actuales para transformar la escuela, tales como el finlandés, en el que se priorizan elementos como la confianza, el liderazgo, la calma, la flexibilidad, un ambiente agradable, la autonomía y la responsabilidad, siempre centrados en la figura del aprendiz (J.M. Sánchez, 2017).

Por lo tanto los materiales de Realidad Aumentada de las actividades de esta propuesta estarán siempre al alcance del alumno una vez que se hayan presentado e introducido a la clase. Su uso fuera de la programación podrá realizarse en el “tiempo libre” como actividades de apoyo o complementarias, y la dinámica de cada una de ellas se incluye en el apartado “desarrollo de la actividad”.

Finalmente, no hay que olvidar el papel del docente, quien será el guía del discente en su proceso de aprendizaje, pues, como ya se ha indicado, son los alumnos los que han de llevar el timón en dicho océano bajo la luz de nuestros faros.

3.3. Objetivos

- Objetivos generales:
 - o Seleccionar elementos adecuados para implementarlos con Realidad Aumentada.
 - o Introducir el uso de la Realidad Aumentada en las aulas.
 - o Facilitar el aprendizaje de contenidos de nivel A1 (según MCER):
 - Nociones específicas y generales: identidad personal, relaciones personales, vocabulario específico, números cardinales.
 - Pronunciación: La entonación, los fonemas.
 - Saberes y comportamientos socioculturales: uso de los dos apellidos.
 - Gramática: el pronombre personal, la oración simple, el sustantivo, el adjetivo,
 - Ortografía: letras y palabras, expresión de la fecha.
- Objetivos específicos:
 - o Conseguir un aprendizaje significativo de los contenidos trabajados.
 - o Desarrollar diferentes contenidos y destrezas de forma transversal.
 - o Fomentar el tratamiento de las TIC en el ámbito educativo.
 - o Aumentar la motivación en el aula.

3.4. Contexto de la propuesta

La siguiente propuesta didáctica está programada para llevarse a cabo en cualquier aula de educación ELE con un alumnado de a partir de 10 años de edad. Su flexibilidad y las características de sus recursos permiten su utilización en prácticamente cualquier contexto educativo ELE, pero los contenidos a tratar en la misma responden a los fijados por el manual de texto analizado, que limita el rango de edad y, sobre todo, de nivel del grupo clase.

El nivel en el que se enmarca la propuesta es el nivel A1, según el Marco Común Europeo de Referencia (2001) (MCER) traducido al español por el Instituto Cervantes en el año 2002. Dicho documento y el Plan Curricular del Instituto Cervantes (2006) constituyen la base legislativa a seguir para determinar los elementos formales de cada una de las actividades a diseñar.

En el nivel A1 se detallan como criterios de escala globales de referencia aspectos como el uso de un lenguaje cotidiano muy frecuente que cubra necesidades inmediatas, hablar acerca de sí mismo y de su entorno inmediato (información personal, personas cercanas, objetos personales...), y conseguir un proceso comunicativo básico satisfactoriamente con ayuda de su interlocutor (Instituto Cervantes, 2002). No obstante, a continuación se citan criterios de evaluación reflejados en el MCER (2002, pp.62-82) correspondientes a este nivel que son susceptibles de ser utilizados como indicadores de logro de las actividades de la propuesta:

- **EXPRESIÓN ORAL:**
 - o Puede expresarse con frases sencillas y aisladas relativas a personas y lugares.
- **EXPRESIÓN ESCRITA:**
 - o Escribe frases y oraciones sencillas y aisladas.
- **COMPRENSIÓN AUDITIVA:**
 - o Comprende discursos que sean muy lentos, que estén articulados con cuidado y con las suficientes pausas para asimilar el significado.
 - o Comprende las instrucciones que se le explican con lentitud y cuidado, y es capaz de seguir indicaciones si son sencillas y breves.
- **COMPRENSIÓN DE LECTURA:**
 - o Es capaz de comprender textos muy breves y sencillos, leyendo frase por frase, captando nombres, palabras y frases básicas y corrientes, y volviendo a leer cuando lo necesita.
 - o Es capaz de captar el sentido en material escrito informativo sencillo y en descripciones breves y sencillas, sobre todo, si hay apoyo visual.
 - o Comprende indicaciones escritas si son breves y sencillas.
- **INTERACCIÓN ORAL:**
 - o Comprende preguntas e instrucciones dirigidas a él clara y lentamente comprende indicaciones sencillas y breves.
 - o Se presenta y utiliza saludos y expresiones de despedida básicos.
 - o Se desenvuelve bien con números.
- **INTERACCIÓN ESCRITA:**
 - o Sabe cómo solicitar y ofrecer información sobre detalles personales por escrito.
 - o Escribe números y fechas, su nombre, edad, fecha de nacimiento.

Por lo tanto, teniendo en cuenta los aspectos anteriores y el enfoque y la metodología a seguir en esta propuesta, se determina como contexto de uso un aula ELE de 20 alumnos de nacionalidad inglesa y 11-12 años de edad (6º de educación primaria en el sistema educativo español), pertenecientes a un centro educativo público de su país. Cabe señalar que los alumnos ya han trabajado la unidad antes de realizar estas actividades y lo que se pretende con esta propuesta es ampliar y reforzar sus conocimientos.

3.5. Actividades

La siguiente propuesta de actividades está basada en el libro de texto *Gente joven* y supone una ampliación de determinadas partes de su primera unidad didáctica “Tú y yo”. Es por ello que antes de mostrar la programación de dichas actividades se expone un análisis del propio manual de texto:

3.5.1 Análisis del manual de texto

Con el siguiente análisis se pretende determinar cuáles de los elementos que conforman el siguiente libro de texto pueden ser susceptibles de implementación con Realidad Aumentada.

3.5.1.1. Datos del manual

- Título: Gente Joven 1; curso de español para jóvenes.
- Nivel MCER: A1.1.
- Editorial: Difusión (Barcelona; España).
- Autoras: Encina Alonso Arija, Matilde Martínez Sallés, Neus Sans Baulenas.
- Otros datos de interés:
 - o © Las autoras y Difusión S.L. Barcelona 2013
 - o ISBN: 978-84-15620-75-4.
 - o Número de páginas: 135.
 - o Reimpresión: junio 2014.
 - o Depósito legal: B-33938-2012.
 - o Impreso en España por Novoprint.

3.5.1.2. Características

El primer aspecto que llama la atención del manual *Gente Joven 1* es la maquetación de imágenes y textos. Ésta tiene un formato muy actual, similar a las páginas web y plataformas de uso habitual por el alumnado al que va dirigido. Muchas de las imágenes son reales y el texto que aparece en línea con ellas no resulta sobrecargado. Las diferentes actividades están muy bien diferenciadas y su localización no se antoja para nada complicada. Sin duda alguna de estas características facilitan el tratamiento de estas actividades y convierten este contenido en susceptible para su ampliación con Realidad Aumentada.

Los contenidos a trabajar están distribuidos en 6 unidades didácticas, además de una unidad introductoria. En todas ellas se desarrollan las diferentes competencias comunicativas, el establecimiento de estrategias de aprendizaje,

contenidos de gramática, léxico, fonética y elementos culturales del español. Además, la secuencia didáctica de su presentación siempre es la misma:

- Las dos primeras páginas de introducción al tema presentan el proyecto final, las competencias a trabajar y las estrategias lingüísticas que se desarrollan. Estas páginas también contienen imágenes y muestras textuales contextualizadas para establecer un primer contacto con el tema central de la unidad.
- A continuación aparecen dos páginas con diferentes tipos de actividades (orales, escritas, de comprensión y de producción) en las que se ponen de manifiesto las estrategias de aprendizaje que pretenden llevarse a cabo en la unidad. Además se añaden ejemplos para usar de guía, un apartado de “ayudas léxicas y gramaticales” y la proposición de un miniproyecto cooperativo.
- El título de las dos siguientes páginas es “Reglas, palabras y sonidos”. En este apartado se ofrecen muestras y ejercicios puramente lingüísticos centrados en la gramática, el léxico y la fonética.
- “La revista” ocupa las otras dos páginas siguientes y en ella se incluyen contenidos específicamente culturales de Hispanoamérica con actividades de comprensión oral (canciones, poesías, vídeos...) y comprensión escrita (textos y tiras de cómic).
- En la penúltima página de la unidad se encuentran las instrucciones del proyecto o proyectos finales. Éstos son siempre colaborativos y necesitan del trabajo en grupo para su correcta realización, además de la puesta en práctica de las estrategias y competencias desarrolladas durante la unidad.
- La unidad termina con una página dedicada a las actividades de evaluación de las siguientes competencias: “la comprensión escrita, la comprensión oral, la expresión escrita, la expresión oral y la interacción oral”.

Además, las últimas páginas del manual contienen tres secciones de refuerzo de contenidos gramaticales, léxicos y culturales: “Gramática y comunicación”, “Mi vocabulario” y “Mapas”.

Respecto a los hilos conductores de las unidades merece la pena contemplar su alto grado de transversalidad. No obstante, en términos generales, su distribución queda de la siguiente manera:

- Unidad 1 “Tú y yo”: Conocimiento de sí mismo y de los demás. Características personales y físicas propias y de los compañeros/as.
- Unidad 2 “Mi colegio”: Entorno cercano. El aula y el centro educativo.

- Unidad 3 “¡Somos geniales!”: Entorno personal. Personas importantes o influyentes en la vida de los discentes.
- Unidad 4 “Me gusta bailar”: Rutinas y vida personal. Actividades diarias y estilo de vida de un personaje famoso.
- Unidad 5 “Que bonito”: Regalos y compras. Situaciones comunicativas de celebración y compra de artículos.
- Unidad 6 “¡Buen viaje!”: Países de habla hispana. Características culturales y presentación oral de uno de ellos.

Como recursos adicionales, la editorial ofrece acceso a su plataforma web “Campus Difusión”, donde los alumnos tienen a su disposición materiales, recursos, vídeos y ejercicios interactivos para ampliar sus conocimientos y completar sus clases. Por supuesto, el propio manual cuenta con un cuaderno de ejercicios centrado en el refuerzo de los contenidos de las unidades didácticas mediante el desarrollo de las mismas estrategias y competencias trabajadas en el aula. Por último, existe la opción de compra del manual junto con lo que la editorial llama “Biblioteca USB”, donde se incluyen, entre otros, el libro digital interactivo, materiales complementarios, transcripciones y recursos de evaluación.

3.5.2. Los nombres completos en español

1. Los nombres completos en español		CONTENIDOS	DESTREZAS
		Fonéticos y culturales	Expresión oral
AGRUPAMIENTO		MATERIALES	
Parejas/grupos hasta 4 personas		Tarjetas RA y móvil/tablet.	
TEMPORALIZACIÓN (dentro de la sesión 2 de la unidad)	Duración: 50 minutos.		
	- Presentación oral de la actividad ➔ 20 min. - Actividad oral: escucha-realización-corrección ➔ 10 min. - Tarea lúdica con tarjetas RA ➔ 20 min.		

Esta actividad se centra en ampliar la primera actividad oral de la unidad 1: “Tu y yo”. Se trata del ejercicio “1. Primer día de clase”, en la página 20 del manual. Tal como se expone a continuación, se pretenden reforzar contenidos fonéticos y culturales.

1. El primer día de clase ► CE: 1 (p. 5)



A. ¿Conoces algún nombre o apellido español?



B. El profesor pasa lista. Hay tres alumnos que no están. ¿Quiénes son?

IES Antonio Machado 1º ESO Grupo B Profesor: Manuel Cabero

Fecha: _____

Eugenia Alonso Arijá	☒
Iñaki Arrizabalaga Garmendia	☐
David Blanco Gutiérrez	☐
Lorena Cañas Aral	☐
Alba Casado Gil	☐
Luna Rico	☐
Pablo Márquez Ruiz	☐
Cristina Martínez Verdú	☐
Fátima Massana Nasrét	☐
Jonathan Pérez Nanotti	☐
Paula Rojo Azcárate	☐
Joaquín Vázquez Robles	☐
Javier Vázquez Cembrero	☐

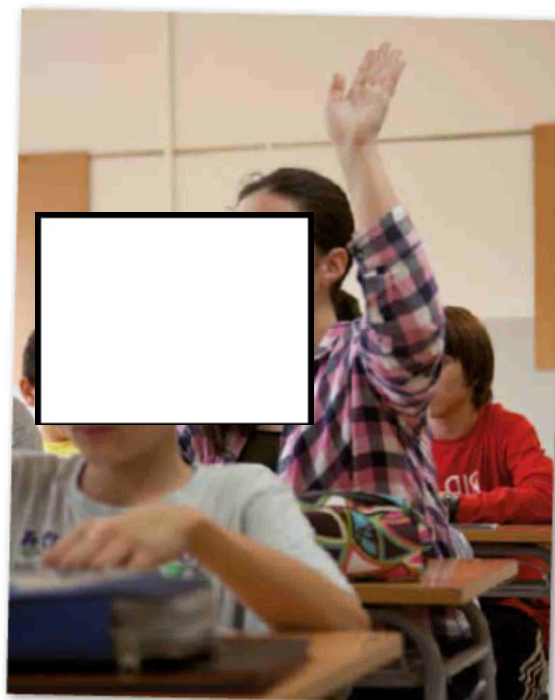


C. ¿Sabes qué nombres de la lista son de chico y qué nombres son de chica? Con un compañero trata de clasificarlos.

Eugenia es un nombre de chica, ¿no?



D. Leed los nombres en voz alta. ¿Hay algún nombre o apellido difícil de pronunciar? ¿Cuál? Vuestro profesor os ayudará.



¿SABES QUE...?

Los españoles utilizan dos apellidos: el del padre y el de la madre. El hijo de Eduardo **Sánchez** Vela y Cristina **Coloma** Marín se llama Oscar **Sánchez Coloma**. Algunas personas ponen primero el apellido de la madre (Oscar Coloma Sánchez).

Imagen 13: Ejercicio 1, página 20.

OBJETIVOS

- Conocer el uso de los nombres y apellidos según las relaciones familiares.
- Leer correctamente un nombre completo de forma oral.
- Familiarizarse con estructuras gramaticales básicas.

CONTENIDOS

Nociones específicas:

- Nombre, primer y segundo apellido.
- Sexo: Niño, niña, chico, chica, señor, señora.
- Relaciones familiares: padre, madre, hijo, hija.

Pronunciación.

- Oraciones de más de quince sílabas.

Saberes y comportamientos socioculturales.

- Uso de dos apellidos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Conoce el sistema de formación de los nombres completos.
- Lee correctamente y de forma oral nombres completos.
- Reconoce la estructura gramatical: “*Persona 1* es hijo/a de *mamá 1* y *papá 1*”.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Tras la realización y comentario del ejercicio tal como indica la guía docente, se ofrece a los discentes unas tarjetas manipulables para que las utilicen a modo de juego. Con ellas se pueden practicar dos actividades: un juego grupal de carácter oral, y otro de emparejamientos.

La primera pueden llevarla a cabo en parejas o grupos de hasta 4 personas. El objetivo es conseguir el mayor número de tarjetas posible. Dichas tarjetas tienen escritos los nombres y apellidos de la lista de alumnos tal como aparecen en el libro y al enfocarlas con AugmentedClass se reproduce el extracto de audio escuchado con anterioridad. En cada turno uno de los alumnos enfoca una tarjeta. Tras la escucha del nombre correspondiente dicho alumno ha de repetirlo y los demás han de determinar si su pronunciación ha sido correcta o no; cuando un alumno pronuncia correctamente el nombre completo que aparece en la tarjeta se queda con ella.



Imagen 14: Ejemplo actividad RA-1.1

La actividad alternativa consiste en unir a los niños y niñas de la lista con sus respectivos padres. Para ello se indica a los aprendientes la necesidad de lectura del recuadro “¿Sabías que...?”, donde se explica cómo se establece el orden de los apellidos en España. El objetivo es juntar tres tarjetas (padre-alumno/a-madre) de manera que al enfocarlas con el dispositivo móvil aparezca la corrección; si es correcta se escuchará la frase: “¡Bien! ¡Este *chico/chica* es hijo/a del señor *papá 1* y la señora *mamá 1*!”. La tarea concluye cuando se consigue unir a todas las familias.



Imagen 15: Ejemplo actividad RA-1.2.

3.5.3. Palabras con “ñ”

2. Palabras con “ñ”	CONTENIDOS		DESTREZA
	Fonéticos, culturales y léxicos.		Expresión oral
AGRUPAMIENTO		MATERIALES	
Individual/grupos hasta 5 personas		Tarjetas RA y móvil/tablet.	
TEMPORALIZACIÓN (dentro de la sesión 4 de la unidad)	1 SESIÓN: 50 minutos.		
	- Ejercicio oral con los personajes famosos ➔ 20 min. - Lectura oral y comentario del texto ➔ 10 min. - Tarea lúdica con tarjetas RA ➔ 20 min.		

La letra “ñ” es un símbolo característico del español y de la cultura hispana (Equipo Verne, 2016). En la página 26 del manual de texto analizado comienza la sección de la unidad 1 “La revista”. En dicha sección se explica la existencia, casi exclusiva, de esta letra en el alfabeto del español, variante del alfabeto latino. Es por ello que se ha decidido diseñar una actividad con Realidad Aumentada con el objetivo de aunar contenidos léxicos y gramaticales desde una perspectiva cultural.

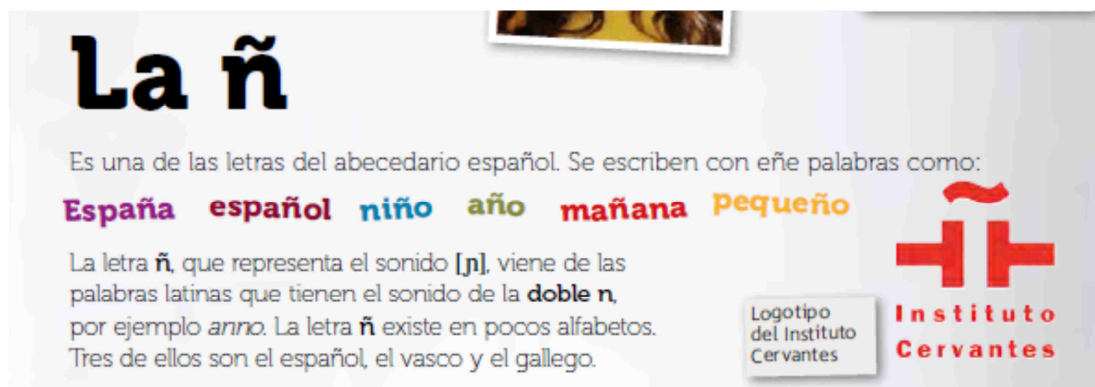


Imagen 16: Ejercicio “La ñ”, página 26.

OBJETIVOS

- Determinar el género y el número de sustantivos y adjetivos.
- Familiarizarse con la pronunciación de letra “ñ”.
- Reconocer la letra “ñ” como símbolo cultural del español.
- Adquirir vocabulario específico que contenga la letra “ñ”.

CONTENIDOS

Gramática:

- Género y número de sustantivos y adjetivos: -o/-a (masculino/femenino); -s/-es (plural).

Pronunciación:

- Identificación y reproducción de la letra “ñ”.

Nociones específicas.

- Vocabulario específico: niño/s, niña/s, señor/es, señora/s, compañero/a, compañeros/as, araña/s, montaña/as.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Determina el género y número de sustantivos y adjetivos.
- Reconoce la letra “ñ” como símbolo cultural y su fonema /ɲ/.
- Adquiere vocabulario que contiene la letra “ñ”.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

La dinámica de la actividad imita al clásico juego *Memory*. En dicho juego el objetivo es encontrar parejas de tarjetas de entre un grupo de ellas colocado boca abajo. Cada participante solo puede levantar dos tarjetas en su turno, por lo que han de memorizar la posición de las tarjetas según se vayan levantando. En esta ocasión las parejas de tarjetas contarán con las palabras que hay que trabajar escritas y su representación gráfica. La modificación respecto al juego original es que la corrección del par de tarjetas es oral: al juntar la tarjeta de la palabra con la de la imagen y enfocarlas con el dispositivo móvil se reproduce un audio con la palabra; si la unión es incorrecta se reproduce un “sonido de error”. Cuando un aprendiz junta una pareja correcta la guarda y gana aquella persona que más parejas de tarjetas consiga una vez que todas las parejas de tarjetas estén juntas.



Imagen 17: Ejemplo actividad RA-2.

Esta actividad puede ir completándose con palabras que aporten los alumnos a lo largo de la unidad o del curso, llegándose incluso a crear varias barajas que podrían distribuirse, por ejemplo, por campos semánticos, nivel, o categorías gramaticales.

3.5.4. El videoblog de Laura

3. El videoblog de Laura		CONTENIDOS	DESTREZA
		Fonéticos y gramaticales.	Comprensión oral
AGRUPAMIENTO		MATERIALES	
Individual		Tarjetas RA, móvil/tablet y libro de texto.	
TEMPORALIZACIÓN (dentro de la sesión 5 de la unidad)		1 SESIÓN: 50 minutos. - Actividad “6. Hola soy Tina” → 15 min. - Escribir el vocabulario nuevo de la pizarra → 10 min. - Visionado grupal del videoblog de Laura → 5 min. - Ejercicio de comprensión con RA → 20 min.	

La tercera actividad de la propuesta didáctica se centra en un breve vídeo “El videoblog de Laura” que aparece en la página 27 del manual *Gente joven 1*, la segunda página de la sección de la unidad 1 “La revista”. Según el libro del profesor dicho vídeo se puede utilizar para introducir la actividad “6. ¡Hola, soy Tina!”, en la página 23. Su tratamiento se reduce a su visionado, indicándose que hay más ejercicios de explotación del vídeo en el recurso web “Biblioteca USB”. Por lo tanto se ha decidido ampliar este ejercicio con Realidad Aumentada con el diseño de una actividad de comprensión oral.

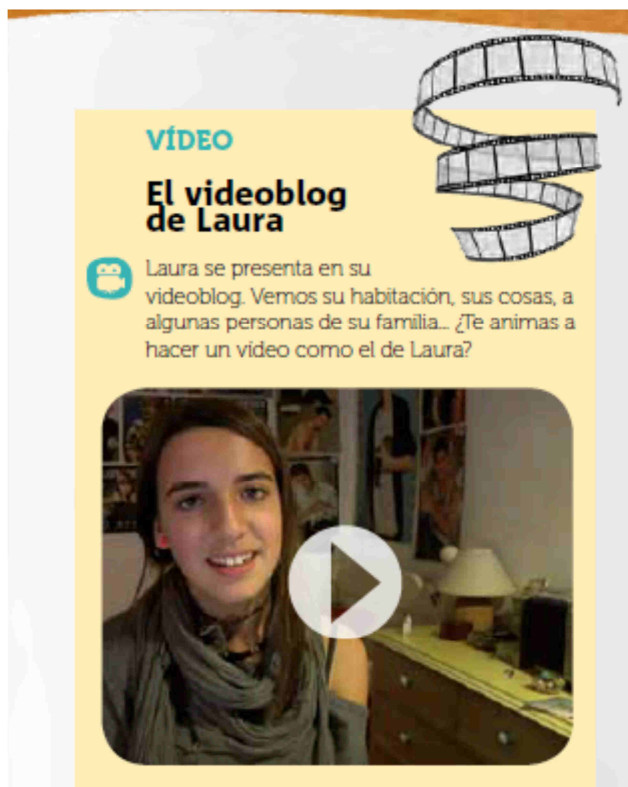


Imagen 18: Ejercicio “El videoblog de Laura”, página 27.

El vídeo se encuentra disponible en la plataforma Youtube, en el canal de la Editorial Difusión, y tiene acceso público a través de este enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=yFmD6HJKxFk&t=24s>

OBJETIVOS

- Reconocer distintos fonemas y relacionarlos con sus grafías.
- Comprender oralmente mensajes simples.
- Reconocer los números cardinales oralmente y por escrito.
- Familiarizarse con el formato de fecha español.

CONTENIDOS

Pronunciación:

- Identificación y producción de las vocales: “a, e, i, o, u”.
- Triptongos e hiatos (sin interrupción).
- Identificación y producción de consonantes: “t, g, n, r”

Ortografía:

- El abecedario: nombre y deletreo.
- Vocales: representación gráfica.
- Consonantes (g, n, t, r): representación gráfica.
- Números cardinales: palabra compuesta y combinación de palabras.
- Expresión de la fecha: orden, cifras y palabras, minúsculas.

Nociones generales y específicas.

- Números cardinales.
- Edad: Tener ~ [número cardinal] ~ años.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Reconoce diferentes fonemas y los relaciona con sus grafías.
- Comprende oralmente mensajes simples.
- Reconoce oralmente y por escrito números cardinales.
- Comprende el formato de fecha español.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

En primer lugar se pone a disposición de los alumnos la oportunidad de visionar el vídeo directamente desde el dispositivo móvil con el simple enfoque de un marcador (Anexo VI) con la imagen de la actividad que aparece en el libro de texto. De esta manera pueden verlo individualmente sin necesidad de acceder a los recursos digitales.

Tras su visionado deben realizar un ejercicio de respuesta múltiple con tarjetas RA para comprobar su comprensión. Una de ellas tendrá una pregunta que deberán relacionar con una respuesta a elegir entre 4 opciones, es decir, para cada tarjeta de pregunta habrá 4 tarjetas con posibles respuestas. Una vez se seleccione la respuesta correcta y se una con la tarjeta de su pregunta la aplicación AugmentedClass reproducirá el extracto del vídeo donde se da la respuesta a la pregunta; en caso de que la respuesta sea errónea se reproducirá un “sonido de error”.



Imagen 19: Ejemplo actividad RA-3.

Las preguntas con sus respuestas correctas son las siguientes:

- ¿Cuál es el apellido de Paula? → Iruretagoinea.
- ¿En qué fecha es el cumpleaños de Paula? → El diecinueve de marzo.
- ¿Cuántos años tiene su hermano? → Juan tiene 11 años.
- ¿Quiénes son sus mejores amigas? → Sus mejores amigas son Ana y María.

3.5.5. Verbo llamarse

4. Verbo llamarse	CONTENIDOS	DESTREZAS
	Gramaticales	Expresión oral. Comprensión escrita
AGRUPAMIENTO	MATERIALES	
Parejas	Tarjetas RA, móvil/tablet y tabla para corrección (libro texto)	
TEMPORALIZACIÓN (dentro de la sesión 7 de la unidad)	1 SESIÓN: 50 minutos. - Explicación oral y escrita de los contenidos → 20 min. - Presentación y demostración de la tarea RA → 10 min. - Tarea lúdica con tarjetas RA → 20 min.	

La penúltima actividad parte de la página 24 del libro de texto. En ella está la sección “reglas, palabras y sonidos”, donde se presenta una tabla en la que aparece la conjugación en presente de indicativo del verbo “llamarse”. El carácter reflexivo de este verbo resulta complicado al añadirse un elemento nuevo a la estructura gramatical: el pronombre reflexivo. Así pues, la siguiente actividad busca facilitar su comprensión para conseguir interiorizar dicha estructura.



1 REGLAS, PALABRAS Y SONIDOS

LLAMARSE, HABLAR, SER Y TENER. LOS PRONOMBRES PERSONALES ► CE: 5 (p. 7), 8 (p. 8), 9 (p. 21)

	LLAMARSE	HABLAR	SER	TENER
yo	me llamo	hablo	soy	tengo
tú	te llamas	hablas	eres	tienes
él, ella, usted	se llama	habla	es	tiene
nosotros, nosotras	nos llamamos	hablamos	somos	tenemos
vosotros, vosotras	os llamáis	habláis	sois	tenéis
ellos, ellas, ustedes	se llaman	hablan	son	tienen

Imagen 20: Tabla verbos 1, página 24.

OBJETIVOS

- Utilizar de forma correcta estructuras con el verbo “llamarse”.
- Reconocer los pronombres reflexivos y su posición dentro de una oración.
- Familiarizarse con estructuras gramaticales básicas hispanoamericanas.

CONTENIDOS

Nociones específicas:

- Llamarse: nombre, primer y segundo apellido.

Gramática:

- El pronombre reflexivo “se”.
- La oración simple:
 - o Concordancia sujeto-verbo.
 - o Orden: Sujeto-Verbo-Objeto/complementos.
 - o Oraciones enunciativas (afirmativas y negativas).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Forma estructuras con el verbo “llamarse” expresándolas oralmente.
- Reconoce los pronombres reflexivos y su posición en la oración.
- Comprende la importancia del uso de este tipo de estructuras.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

En este caso la tarea consiste en unir 3 tarjetas (anexo VI) que contienen el pronombre reflexivo, el verbo y las desinencias del presente de indicativo de la primera conjugación. Una vez se unen correctamente la aplicación AugmentedClass genera en el dispositivo la oración a falta de completar con el sujeto y el nombre; por ejemplo “_____ me llamo _____”. La tarea termina cuando se producen oraciones oralmente señalando a las diferentes personas que estén en el aula.

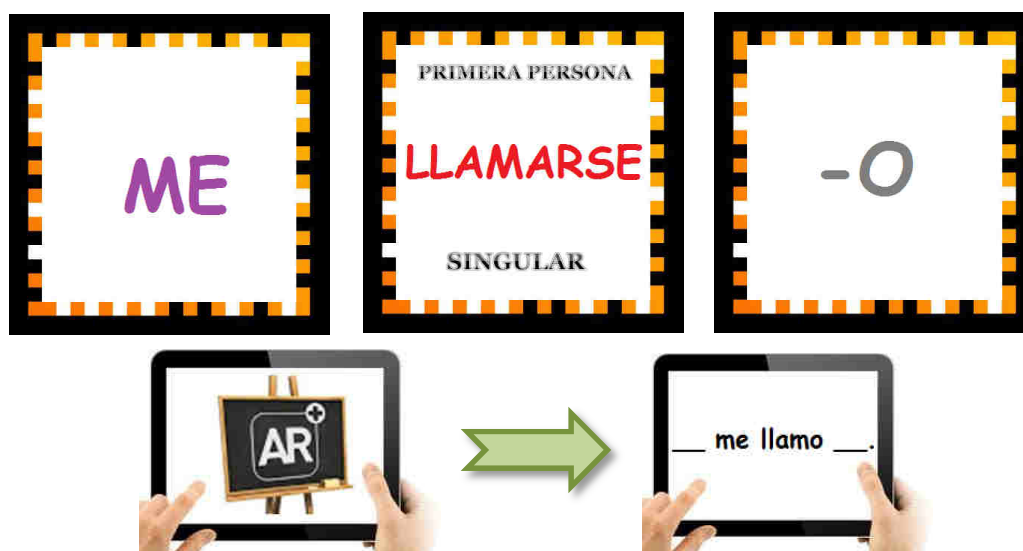


Imagen 21: Ejemplo actividad RA-4.

Su carácter lúdico reside en su dinámica: ha de realizarse en parejas, en forma de juego de cartas. Para ello, se reparten dos tarjetas a cada jugador y se colocan otras dos sobre la mesa. Con una carta de su mano y dos de la mesa los aprendientes deben formar los tríos con la estructura gramatical “pronombre reflexivo-verbo-desinencia”. Si en su turno el jugador no puede formar tríos correctos con ninguna de las cartas de su mano, éste ha de descartarse de una de

ellas obligatoriamente, perdiendo el turno y quedando su carta sobre la mesa a disposición del otro jugador. Cuando los jugadores se quedan sin tarjetas en la mano se les vuelven a repartir otras dos a cada uno hasta que se acaben todas.

Por supuesto, la corrección depende del orden en el que unan los diferentes elementos de la oración y su relación entre número-persona. Una vez comprueben que la estructura es correcta han de completarla oralmente, como se ha explicado con anterioridad, para poder guardársela y que así puntúe. La validez de la oración debe de ser consensuada entre la pareja, por lo que dispondrán de la tabla del libro de texto para realizar sus correcciones.

Las tarjetas con marcadores quedarán de la siguiente manera (18 en total):

- Una por cada pronombre reflexivo: me, te, se (singular), se (plural), nos, os. 6 en total.
- Una por cada persona y tiempo verbal: llamarse (1ª singular; 1ª plural; 2ª singular; 2ª plural; 3ª singular; 3ª plural). 6 en total.
- Una por cada desinencia verbal: -o, -as, -a, -amos, -áis, -an. 6 en total.

Al igual que la actividad “Palabras con ñ” esta dinámica es susceptible de ir ampliándose a lo largo del curso a medida que vayan apareciendo verbos reflexivos o estructuras gramaticales que encajen con ella.

3.5.6. Proyecto final

5. Proyecto final	CONTENIDOS	DESTREZA
	Gramaticales y léxicos.	Comprensión y producción escrita.
AGRUPAMIENTO	MATERIALES	
Individual	Proyector, móvil/tablet, libro de texto, guía de trabajo e impresora a color.	
TEMPORALIZACIÓN (Sesiones 9, 10 y 11 de la unidad)	1ª SESIÓN: 50 minutos - Presentación y explicación del proyecto → 15 min. - Planificación del proyecto → 20 min. - Selección y preparación de materiales → 15 min. 2ª SESIÓN: 50 minutos - Diseño y confección del cartel → 20 min. - Introducción de uso de AugmentedClass → 30 min. 3ª SESIÓN: 50 minutos - Generación guiada de elementos RA → 40 min. - Conclusión del cartel y comprobación de la funcionalidad de elementos RA → 10 min.	

Al término de cada unidad se propone la realización de un proyecto. El objetivo de éste es aunar en una misma tarea todos los conocimientos adquiridos por los aprendientes durante la unidad didáctica. En la unidad que se está tratando se proponen dos proyectos que se encuentran en la página 28 y llevan por título “Mi retrato” y “El rap de la clase”. La ampliación de dichos proyectos se centra en el fomentar el uso de AugmentedClass entre los aprendientes para enriquecer sus producciones. Para conseguir el máximo rendimiento se informa de esta dinámica a todos los padres y madres animándolos a que sean partícipes de estos proyectos supervisando y motivando el trabajo de sus hijos e hijas fuera del aula, e informando de las exposiciones y presentaciones de los mismos en el centro, la página web, etc...

Esta implementación se centrará en el primer proyecto, “Mi retrato”, añadiéndose elementos RA en su diseño. Para ello es necesario el uso individual de un dispositivo móvil, por lo que los alumnos deben traer sus propios dispositivos o el docente debe proporcionarles uno del centro. Dado que este proyecto es el primero que se lleva a cabo, la implementación RA está guiada por el docente en todo momento para que los alumnos se familiaricen con el uso de la plataforma y consigan generar sus recursos satisfactoriamente.

OBJETIVOS

- Utilizar las TIC para el contenido del proyecto.
- Reforzar los contenidos mínimos de la unidad.
- Demostrar capacidad de planificación y autogestión.
- Familiarizarse con el uso de la plataforma AugmentedClass.
- Generar elementos RA funcionales.

CONTENIDOS

Nociones específicas y generales.

- Edad: Tener ~ [número cardinal] ~ años.
- Vocabulario específico: niño/s, niña/s, perro, gato.
- Llamarse: nombre, primer y segundo apellido.
- Relaciones familiares: padre, madre, hermano, hermana.
- Números cardinales.

Ortografía:

- Expresión de la fecha: orden, cifras y palabras, minúsculas.

Gramática:

- El pronombre reflexivo “se”.
- La oración simple:
 - o Concordancia sujeto-verbo.
 - o Orden: Sujeto-Verbo-Objeto/complementos.
 - o Oraciones enunciativas (afirmativas y negativas).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Utiliza de forma guiada las TIC.
- Tiene capacidad de planificación y autogestión.
- Produce elementos de Realidad Aumentada.
- Demuestra sus conocimientos adquiridos.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Tras la primera sesión, en la que se siguen las pautas del libro del profesor y se planifica individualmente el proyecto, se comienza la segunda sesión diseñando y confeccionando el cartel que constituye el grueso del proyecto. En este diseño se dejan espacios para añadir con posterioridad los elementos RA a generar. Es por ello

que, una vez concluida esta fase, se introduce a los alumnos en el proceso de creación de recursos con Realidad Aumentada. Para ello se les proporciona una guía escrita con órdenes simples (Anexo VII) que se lee y comenta oralmente en grupo mientras el docente sigue esos pasos proyectando su ejecución en la plataforma AugmentedClass.

Durante la tercera sesión los aprendientes seguirán las instrucciones de la guía para generar ellos mismos sus propios elementos RA. Dichos elementos han tenido que ser planificados con anterioridad durante la primera sesión de forma que en esta fase solamente tengan que producirlos con sus dispositivos individuales. En ellos los discentes tienen que mostrar los conocimientos adquiridos durante la unidad, y tienen que aparecer en formato escrito. También recibirán una ficha con recomendaciones para su realización (Anexo VIII).

Finalmente se añadirán estos elementos a los proyectos en los espacios reservados para ellos. Por supuesto, antes de entregar el proyecto, los alumnos han de comprobar la funcionalidad de dichos elementos con sus dispositivos. Estos proyectos se expondrán en el aula para que el resto de alumnos puedan visualizarlos pudiéndose programar futuras presentaciones o exposiciones a nivel de centro o extracurriculares.

3.6. Evaluación

En el caso de esta propuesta se ha apostado por un sistema de evaluación continua, con el que se busca asentar una dinámica evaluativa para todo el curso escolar. Este sistema permite mediante observación directa seguir sesión a sesión el progreso de los alumnos y su nivel respecto a la consecución de objetivos, así como de los criterios de evaluación, lo que informa a su vez respecto al grado de asimilación de los contenidos específicos y el estado de desarrollo de las destrezas comunicativas. Por supuesto, estas observaciones se complementan con pruebas de evaluación escrita de la unidad, las cuales se realizarán al finalizar cada una de ellas.

Para la evaluación de los alumnos mediante observación directa se recurre a uso de un cuaderno por parte del docente, especialmente diseñado en forma de tabla (anexo V), además del uso de rubricas para la evaluación de proyectos (anexo IV). Ambos recursos permitirán apuntar y graduar rápidamente aspectos simples pero relevantes en la evaluación denominados criterios de calificación, basados en los

criterios de evaluación. Dichos instrumentos de evaluación permitirán la calificación de los contenidos y aspectos actitudinales, procedimentales y conceptuales.

Además una parte primordial del proceso de enseñanza-aprendizaje es la evaluación del propio proceso: sus puntos fuertes, débiles, elementos a modificar, en definitiva, una evaluación de la propuesta en general. ¿Y quién mejor que los propios alumnos para realizarla? Ellos y ellas son los verdaderos “jueces” a la hora de dictaminar la efectividad de este proceso, e incluso quienes pueden aportar alguna sugerencia que guíe una posterior transformación del mismo.

Lógicamente lo primero que hay que tener en cuenta son los resultados de la evaluación obtenidos por los discentes. En ellos se va a reflejar, a priori, el grado de efectividad del proceso. Un gran número de suspensos o de altas calificaciones serán factores a tener en cuenta a la hora de realizar cambios en la programación, ya sean de ampliación como de simplificación. Esta retroalimentación proporciona al profesorado una herramienta que también se puede considerar como calificativa de su actividad docente.

En segundo lugar es necesario conocer la opinión directa de los discentes acerca de la propuesta. Para ello, tras la finalización de la unidad didáctica, se les entregará un breve cuestionario estándar (anexo III) para que señalen ítems de opinión acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje del que acaban de ser protagonistas. Una vez considerados todos estos aspectos el docente deberá plantearse una serie de medidas de mejora, ampliación e incluso, llegado el caso, una reestructuración parcial de la propuesta.

De la misma manera los propios discentes han de ser conscientes del alcance de su propio aprendizaje. Es por ello que se les proporcionará una ficha de autoevaluación (anexo I) con ítems directamente relacionados con las actividades de ampliación que se proponen en este trabajo. De esta forma obtienen una visión individual de su grado de adquisición de conocimientos.

En última instancia, es el profesor el que tiene que evaluar su propia actividad docente. Al igual que en la evaluación de la propuesta, lo primero que hay que tener en cuenta son los resultados de las pruebas de evaluación a los alumnos. Sin embargo, el carácter de esta propuesta y su evaluación lleva a plantear una evaluación docente diaria, en la que las modificaciones pertinentes puedan aplicarse de forma cuasi inmediata. Para ello se recurre al uso de dianas de evaluación (anexo II) que muestren si el grado de satisfacción del proceso por parte del profesor es adecuado o no.

3.7. Cronograma

En este epígrafe se muestra la distribución temporal las actividades de esta propuesta dentro de la unidad didáctica a la que implementan.

SESIONES	SECCIÓN DEL MANUAL → ACTIVIDADES
SESIÓN 1	Portada unidad 1: “Tú y yo” → Introducción; ¿Sí o no?
SESIÓN 2	“«Hola» se escribe con hache” → “1. El primer día de clase”; Actividad RA 1. Los nombres completos en español.
SESIÓN 3	“«Hola» se escribe con hache” → “2. ¿Con be o con uve?”; “3. ¿Cómo se escribe?”
SESIÓN 4	“La revista” → “Famosos que hablan español”; “La ñ”; Actividad RA 2. Palabras con ñ.
SESIÓN 4	“¿Cómo te llamas?” → “4. ¿Quién es quién?”; “5. ¿En cuantos países se habla español?”
SESIÓN 5	“¿Cómo te llamas?” → “6. Hola soy Tina”; Actividad RA 3. El videoblog de Laura”.
SESIÓN 6	“La revista” → “La peña del garaje”; “Canción: se equivoca, se equivoca”. “Reglas palabras y sonidos” → “Nacionalidades”; “La sílaba tónica”.
SESIÓN 7	“Reglas, palabras y sonidos” → Actividad RA 4. El verbo llamarse.
SESIÓN 8	“Evaluación” → “Comprensión lectora”; “Expresión oral”; “Expresión escrita”; “Comprensión oral”.
SESIÓN 9	“Nuestro proyecto” → Actividad RA 5. Proyecto final.
SESIÓN 10	“Nuestro proyecto” → Actividad RA 5. Proyecto final.
SESIÓN 11	“Nuestro proyecto” → Actividad RA 5. Proyecto final.

4. CONCLUSIONES

A grandes rasgos, el grado de consecución de objetivos de este trabajo resulta bastante alto:

La implementación de la Realidad Aumentada en la educación ELE ha sido muy satisfactoria dada la programación de 4 actividades con recursos RA específicos y la oportunidad creativa que ofrece la última de ellas para que sean los propios aprendices quienes generen los suyos propios.

Además, mediante la recopilación de información proveniente de artículos e investigaciones se pone de manifiesto la completa viabilidad de esta tecnología en el aula ELE, refutada además por los materiales reales diseñados para las tareas de la propuesta didáctica. De la misma forma, la compilación de experiencias educativas de Realidad Aumentada en educación y, más concretamente, en la enseñanza de español como lengua extranjera supone la divulgación de los suficientes datos y recursos como para fomentar la innovación, la investigación y el desarrollo en ámbito educativo.

4.1. Ventajas e inconvenientes

Tras la investigación documental realizada antes de la propuesta didáctica, han quedado de manifiesto las grandes ventajas que la utilización de la Realidad Aumentada proporciona en el ámbito educativo.

La más representativa de ellas es el aprendizaje significativo que los usuarios de estos recursos alcanzan. Esto se debe en primer lugar al alto grado de motivación que este tipo de recursos generan en el alumnado. Si no se sobreexplota, puede suponer una gran ayuda para el tratamiento de contenidos complejos o simplemente poco atractivos. Esto supone que, gracias a su carácter interactivo y su apariencia física, los conocimientos que se trabajan con estos materiales obtienen mucha más aceptación por los discentes, quienes sienten y vivencian su propio proceso de aprendizaje.

Este aprendizaje significativo también se consigue gracias al enfoque metodológico de la propuesta. Las metodologías activas desde un enfoque comunicativo y con el añadido matiz lúdico colocan al discente en una posición central del proceso de aprendizaje. La involucración que los aprendientes sienten refuerza el asentamiento de los conocimientos trabajados dado que su aprendizaje se

lleva a cabo de forma experimental y en primera persona, es decir, son ellos mismos quienes descubren y asimilan los conocimientos.

Por otra parte, se puede caer en la excesiva explotación o mal uso de estos recursos. Seguir unas pautas claras de actuación a la hora del diseño y utilización de los materiales, siempre adecuadas y coherentes con la programación didáctica correspondiente, es clave a la hora de realizar un uso adecuado de esta tecnología. De la misma manera, la repetición desmesurada de estos recursos (al igual que con cualquier otro) conllevaría una pérdida de motivación acentuada en nuestros alumnos hacia ellos, pudiendo llegar hasta el rechazo de los mismos.

Otra dificultad añadida es el cambio de rol que los docentes debemos experimentar para llevar a cabo propuestas como esta. Nuestro bagaje profesional nos impide muchas veces aceptar estos cambios metodológicos que, si bien parecen pequeños, son los que marcan la pauta general en la transformación del paradigma educativo actual. Los cambios, por muy duros que sean, son necesarios en cualquier contexto y nosotros, docentes, tenemos que adaptarnos a ellos abriendo nuestras mentes para que el avance de la sociedad no nos supere y “perdamos” con ello a nuestro alumnado.

4.2. Elementos de mejora

Como bien se expone en el siguiente apartado, uno de los aspectos a mejorar debido a las limitaciones es la información teórica respecto a la Realidad Aumentada. Las especificaciones de la Realidad Aumentada en el entorno de la enseñanza son escasas. Si bien esta base teórica es suficiente ya que está muy desarrollada en el ámbito educativo, se esperaba una mayor cantidad de referencias y experiencias respecto a su uso en la educación ELE.

También es necesario subrayar el diseño de los propios materiales RA. Si bien este es real (su producción ha sido hecha completamente con la aplicación AugmentedClass) todas las posibilidades que ofrece no han sido completamente aprovechadas dado el desconocimiento técnico del autor. Hay que recordar que uno de los elementos característicos y más motivantes que proporciona esta tecnología es su capacidad para generar objetos tridimensionales, los cuales no han sido utilizados en este trabajo.

4.3. Líneas de investigación futuras y limitaciones

De forma natural, el siguiente paso a dar respecto a este trabajo es su aplicación en contexto real para poder analizar detenidamente los efectos reales que la implementación de la Realidad Aumentada tiene en un aula de enseñanza de español como lengua extranjera.

Lógicamente, tras el diseño de esta propuesta, se espera un aumento en la captación de contenidos por parte de los alumnos. Conviene recordar que son varios los autores que alegan que el tratamiento de elementos especialmente complejos puede facilitarse con el uso de esta tecnología (Barroso y Cabero, 2015; Fabregat, 2012; Garay et al., 2017) por lo que estas expectativas se verían seguramente cumplidas. Así, esta futura investigación supondría un aporte sustancial al mundo de la enseñanza, confirmando o desmintiendo la gran cantidad de posturas que defienden el prometedor potencial de la Realidad Aumentada en la educación.

Aun así, la investigación y recopilación de experiencias recogidas en este documento corroboran el optimismo hacia esta tecnología, lo que acentúa más, si cabe, la necesidad de comprobar la funcionalidad real de los recursos diseñados.

Por otro lado, las limitaciones temporales y estructurales no han permitido llevar a cabo una prueba real de los recursos generados para comprobar su funcionalidad pero, sin duda alguna, la mayor dificultad de esta propuesta subyace en la baja cantidad de documentación específica del tema en cuestión.

La base teórica acerca de la Realidad Aumentada es muy sólida pero, a medida que se indaga en su implementación educativa, disminuyen las experiencias contextualizadas y reales de uso de la misma. La mayoría de estas experiencias se reducen a la educación superior o como mucho a la secundaria (Sánchez y Toledo, 2017), dejando un vacío para el ámbito de la educación primaria, donde se enfoca el presente trabajo. De hecho, dicho vacío aumenta si lo que se busca son experiencias educativas de enseñanza ELE.

Sin embargo, nos complace pensar que este trabajo puede ser aportación en el terreno de la innovación y que contribuye a empezar a cubrir ese vacío documental para que en un futuro estas nuevas tecnologías obtengan más visibilidad en la educación.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirregoitia Martínez, A., Allende López, I., Artetxe González, E. y López Benito, J.R. (2016). Leioha: Una ventana a la realidad aumentada en Educación Infantil. *XVIII Simposio Internacional de Informática Educativa SIIE 2016*, 283-288. Recuperado de <http://congresocedi.es/actas/downloads/LIBRO5-SIIE.pdf>.
- Aguirregoitia Martínez, Artetxe González, E. y López Benito, J.R. (2016). *Augmented reality for emotional and social development at Early Childhood*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/308968856_Augmented_reality_for_emotional_and_social_development_at_Early_Childhood.
- Alamillo, J. F., García, J. y Magdalena, F. (2014). La realidad aumentada como estrategia de enseñanza en construcción. *V Encuentro Internacional sobre "Experiencias innovadoras en la docencia universitaria"*. Universidad Politécnica de Madrid Y Universidad Complutense.
- Alonso Arija, E., Martínez Sallés, M., Sans Baulenas, N. (2013). *Gente Joven 1; curso de español para jóvenes*. Barcelona: Difusión.
- Azuma, R., Baillot, Y., Behringer, R., Feiner, S., Julier, S. y MacIntyre, B. (2001). Recent advances in augmented reality. *IEEE Comput. Graph. Appli.* 21, (6), 34-47. Obtenido de <https://www.cc.gatech.edu/~blair/papers/ARsurveyCGA.pdf>.
- Barroso, J. y Cabero, J. (2015). Realidad Aumentada: posibilidades educativas. En Ruiz-Palmero J., Sánchez-Rodríguez, J. y Sánchez-Ribas, E. (Edit.). *Innovaciones con tecnologías emergentes*. Málaga: Universidad de Málaga.
- Barroso Osuna, J. M. y Gallego Pérez, Ó. (2017). Producción de recursos de aprendizaje apoyados en Realidad Aumentada por parte de los estudiantes de Magisterio. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 6 (1), 23-38. Recuperado de <https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/edmetic/article/view/5806/5440>.
- Basogain, X., Espinosa, K., Olabe, J.C., Olabe, M. y Rouèche, C. (2007). Realidad Aumentada en la Educación: una tecnología emergente. *Online Educa Madrid 2007: 7ª Conferencia Internacional de la Educación y la Formación basada en las Tecnologías*, 24 29. Madrid, España.
- Beiro Fuente de la, P. (2014). Más allá de internet: la realidad aumentada en la clase de E/LE. *Actas de las VI Jornadas de Formación para Profesores de ELE en Chipre*, 36-42. Nicosia, Chipre: Pedro Jesús Molina Muñoz (Ed.). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5133580>.

- Biddle, R., Carmichael, G. y Mould, D. (2012). Understanding the Power of Augmented Reality for Learning. *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education*, 1, 1761-1771. AACE (Association for the Advancement of Computing in Education).
- Blázquez A. (2017). *Realidad Aumentada en Educación*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Gabinete de Tele-Educación.
- Cabero Almenara, J., Llorente Cejudo, M.C. y Marín Díaz, V. (2017). Comunidades virtuales de aprendizaje. El Caso del proyecto de realidad aumentada RAFODIUM. *Perspectiva Educativa*, 56, (2), 117-138. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6050614>.
- Campos, P. y Freitas, R. (2008). SMART: a System of Augmented Reality for Teaching 2nd grade students. *22nd British HCI Group Annual Conference on People and Computers: Culture, Creativity, Interaction*, 2, 27- 30. Obtenido de <https://ewic.bcs.org/content/ConWebDoc/21393>.
- Carballal, C. M. (2015). La realidad aumentada en el aula de E/LE. Layar como herramienta dinamizadora e interactiva. *Foro de Profesores de E/LE* (11), 35-44. Recuperado de <https://ojs.uv.es/index.php/foroele/article/view/7094>.
- Casado, D., Castro, S. y Guzmán, B. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, 13(23), 213-234. Obtenido de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76102311>.
- Casquero Pérez, F. (2004). El enfoque por tareas en la enseñanza de lengua con fines específicos. *Actas del I Simposio de Didáctica del Español para Extranjeros: teoría y práctica: Río de Janeiro, 25 y 26 de junio de 2004*, (pp. 191-198). Recuperado de: https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/publicaciones_centros/PDF/rio_2004/22_casquero.pdf.
- Castro Gil, M., Colmenar Santos, A., Cubillo Arribas, J. y Martín Gutiérrez, S. (2014). Recursos digitales autónomos mediante realidad aumentada. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 17, (2), 241-274. Recuperado de <https://ried.utpl.edu.ec/sites/default/files/files/file/archivo/volumen17-2/recursos.pdf>.
- Consejo de Europa (2001). *Marco común europeo de referencia para las lenguas aprendizaje, enseñanza, evaluación*. Madrid: Secretaría General Técnica del MEC, Anaya e Instituto Cervantes, 2002.
- Durall, E., Gros, B., Maina, M., Johnson, L. y Adams, S. (2012). *Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012-2017*. Austin, Texas: The New Media Consortium. Recuperado de

http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17021/6/horizon_iber_oamerica_2012_ESP.pdf.

- Equipo Verne (2016, 18 de julio). 7 palabras nada ñoñas con Ñ. *El País. Edición digital*. Obtenido de https://verne.elpais.com/verne/2016/06/14/articulo/1465902690_880922.html.
- Fabregat, R. (2012). Combinando la realidad aumentada con las plataformas de e-elearning adaptativas. *Enl@ce Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 9 (2), 69-78. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=82323417005>.
- Fombona, J., Madeira, M. F. y Pascual, M.A. (2012). Realidad aumentada, una evolución de las aplicaciones de los dispositivos móviles. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (41), 197-210. Recuperado de <https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/61600/37613>.
- Garay Ruiz, U., Maiz Olazabalaga, I. y Tejada Garitano, E. (2017). Valoración de objetos educativos enriquecidos con realidad aumentada: una experiencia con alumnado de máster universitario. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (50), 19-31. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36849882001>.
- García Alonso, M., Prieto Rodríguez, C. y Santos, M. J. (1994). El enfoque por tareas en la enseñanza/aprendizaje del francés lengua extranjera: una experiencia para la reflexión. *CL&E: Comunicación, Lenguaje y Educación*, (24), 71-78. Obtenido en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2941389>.
- Instituto Cervantes (2006). *Plan curricular del Instituto Cervantes. Niveles de referencia para el español*. Consultado en https://cvc.cervantes.es/ENSENANZA/biblioteca_ele/plan_curricular/default.htm.
- Instituto Cervantes (2012). *Las competencias clave del profesorado de lenguas segundas y extranjeras*. Obtenido de https://cvc.cervantes.es/Ensenanza/biblioteca_ele/competencias/competencias_profesorado.pdf.
- Johnson, L., Adams, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A. y Ludgate, H. (2013). *Techology Outlook for Australian Tertiary Education 2013-2018: An NMC Horizon Project Regional Analysis*. Austin, Texas: The New Media Consortium. Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED559378.pdf>.

- Kaufmann, H. (2004). *Geometry Education with Augmented Reality*. (Tesis doctoral). Vienna University of Technology, Viena. Recuperada de <https://www.ims.tuwien.ac.at/publications/tuw-138490>.
- Moreno, N.M., Leiva, J.J., Galván, M.C., López, E. y García, F.J. (2017). Realidad aumentada y realidad virtual para la enseñanza aprendizaje del inglés desde un enfoque comunicativo e intercultural. En Ruiz Palmero, J., Sánchez-Rodríguez, J. y Sánchez-Ribas, E. (Edit.). *Innovación docente y uso de las TIC en educación*. Málaga: UMA Editorial.
- Orden 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, *sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente* (DO L 394 de 30.12.2006, pp. 10-18).
- Pence H.E. y Williams A.J. (2011). Smart Phones, a Powerful Tool in the Chemistry Classroom. *J. Chem. Educ.*, 2011, 88 (6), 683–686. Recuperado de <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ed200029p>.
- Ruiz Torres, D. (2011). Realidad Aumentada, educación y museos. *Revista Icono* 14, 2, 214-226. Madrid. Obtenido de <https://icono14.net/ojs/index.php/icono14/article/view/24>.
- Sánchez Bolado, J. (2017). El potencial de la realidad aumentada en la enseñanza de español como lengua extranjera. *edmetic, Revista de Educación Mediática y TIC*, 6, (1), 62-80. Recuperado de <https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/edmetic/article/view/5808/5442>.
- Sánchez-García, J.M. y Toledo-Morales, P. (2017). Tecnologías convergentes para la enseñanza: Realidad Aumentada, BYOD, Flipped Classroom. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 55. Recuperado de http://www.um.es/ead/red/55/sanchez_toledo.pdf.
- Sánchez Galán, J. M. (2017). *7 elementos del sistema finlandés que podemos utilizar en nuestro día a día*. Recuperado de <http://actualidadpedagogica.com/7-elementos-del-sistema-finlandes-que-podemos-utilizar-en-nuestro-dia-a-dia/>.

6. FUENTES DE LAS IMÁGENES

Imagen 1: Logotipo Realidad Aumentada Demo EdTech.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.CreativiTIC.Demo>

Imagen 2: Marcador RA 1: Corazón.
<http://www.creativitic.es/downloads/markersdemo.pdf>

Imagen 3: Ejemplo de funcionamiento de un código QR.
<http://www.dosdoce.com/2012/04/09/comercio-electronico-movil/>

Imagen 4: Ejemplo de presentación de RA a partir de una imagen.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.CreativiTIC.Demo>

Imagen 5: Ejemplo de presentación de RA a partir la ubicación GPS.
<https://www.diariomotor.com/tecmovia/2011/09/01/wikitude-una-aplicacion-gps-con-realidad-aumentada/>

Imagen 6: Presentación de RA con dispositivos específicos.
<https://www.nobbot.com/futuro/historia-google-glass-fracasaron-triunfar/>

Imagen 7: Logotipo de QuimicAr.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.CreativiTIC.AugmentedClass&hl=es>

Imagen 8: Marcador RA 2: Molécula de Metano.
<http://www.creativitic.es/downloads/augmentedclassvo7.pdf>

Imagen 9: Diferencias entre Realidad Virtual y Realidad Aumentada.
<http://webipedia.es/2017/11/20/dispositivos-apple-gafas-realidad-aumentada/>

Imagen 10: Alamillo, J. F., García, J. y Magdalena, F. (2014). LA REALIDAD AUMENTADA COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA EN CONSTRUCCIÓN. V ENCUESTRO INTERNACIONAL SOBRE EXPERIENCIAS INNOVADORAS EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA. Universidad Politécnica de Madrid Y Universidad Complutense.

Imagen 11: Interfaz de AugmentedClass. Captura de pantalla de la aplicación.

Imagen 12: Logotipo de AugmentedClass. <http://augmentedclass.com/>

Imagen 13, 16, 18 y 20: Alonso Arijá, Encina, Martínez Sallés, Matilde, Sans Baulenas, Neus (2013) *Gente Joven 1; curso de español para jóvenes*. Barcelona: Difusión.

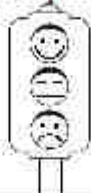
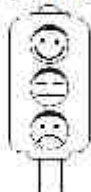
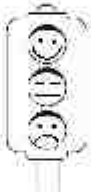
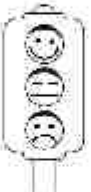
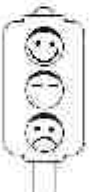
Imagen 14, 15, 17, 19 y 21: Producción propia.

7. ANEXOS

Anexo I: ficha de autoevaluación de los alumnos.

EVALUACIÓN UNIDAD _____

¿Qué sé hacer?:

Los nombres completos en español. 	Si un adjetivo es masculino o femenino. 	Las letras vocales. 
Como se llaman las personas. 	La letra "ñ". 	Las letras consonantes. 
Si un sustantivo es masculino o femenino. 	Palabras con "ñ". 	Los números. 
La fecha en español. 	Actividades del libro. 	Actividades de Realidad Aumentada. 

Mi nota personal es: _____



Mi nota en el examen es: _____

Anexo II: ficha de autoevaluación del docente.

AUTOEVALUACIÓN DOCENTE

Puntuación:
1. Malo/a.
2. Regular.
3. Bueno/a.
4. Excelente.

ACTITUD PROPIA

FECHA:
UNIDAD DIDÁCTICA:
ACTIVIDAD:
.....
.....

ACTITUD GRUPO

VELOCIDAD CLASE

RESPUESTA GRUPO

OBSERVACIONES:

Anexo III: ficha de evaluación del proceso de enseñanza.

EVALUACIÓN UNIDAD


Me gusta


Me encanta


Me divierte


Fácil


Muy difícil


No lo entiendo


Lo odio



Rodea uno o varios iconos para mejorar las clases:

¿Qué opinas de...

Las explicaciones en clase: 	      
Los ejercicios y actividades RA: 	      
Todo lo que aprendemos: 	      
Nuestra clase: 	      

¿Te gusta la actividad RA



Los nombres en español:	      
Palabras con "ñ" :	      
El videoblog de Laura:	      
El verbo llamarse :	      
El proyecto final :	      

Anexo IV: rúbrica de evaluación del proyecto final.

ALUMNO/S:

PROYECTO FINAL

EVALUACIÓN:

Nº GRUPO

UNIDAD:

ITEMS	4	3	2	1
MATERIAL	Material externo al aula, de reciclaje y variado	Uso de material externo al aula pero repetitivo	Uso material variado pero únicamente del aula	Uso único de material de aula y repetitivo
ELEMENTOS GRÁFICOS	Buena combinación de los gráficos con el texto	Algunos gráficos se desvían del texto	Gráficos relacionados con el texto pero escasos	Gráficos escasos y sin relación con el texto
ESTÉTICA	Formato excepcionalmente atractivo	Formato atractivo y correcto	Formato correcto pero escueto	Formato incorrecto
VOCABULARIO PUNTUACIÓN	Uso de vocabulario específico y de ampliación. Puntuación totalmente correcta	Uso vocabulario específico. Puntuación correcta	Uso incorrecto del vocabulario específico. Varios fallos en puntuación	No se usa vocabulario específico. Puntuación incorrecta
CONTENIDO	Contenido específico y de ampliación totalmente correcto	Contenido específico totalmente correcto	Contenido específico con algunos fallos	No se usa contenido adecuado al tema del proyecto.
RELACIONES	Información bien organizada e interrelacionada	Información interrelacionada pero mal organizada	Información organizada pero mal interrelacionada	Información mal organizada y sin interrelaciones
REALIDAD AUMENTADA	Uso de recursos originales y adecuados al tema	Uso de recursos originales	Uso de recursos del aula y adecuados al tema	Uso de recursos del aula
TOTAL				

OBSERVACIONES:

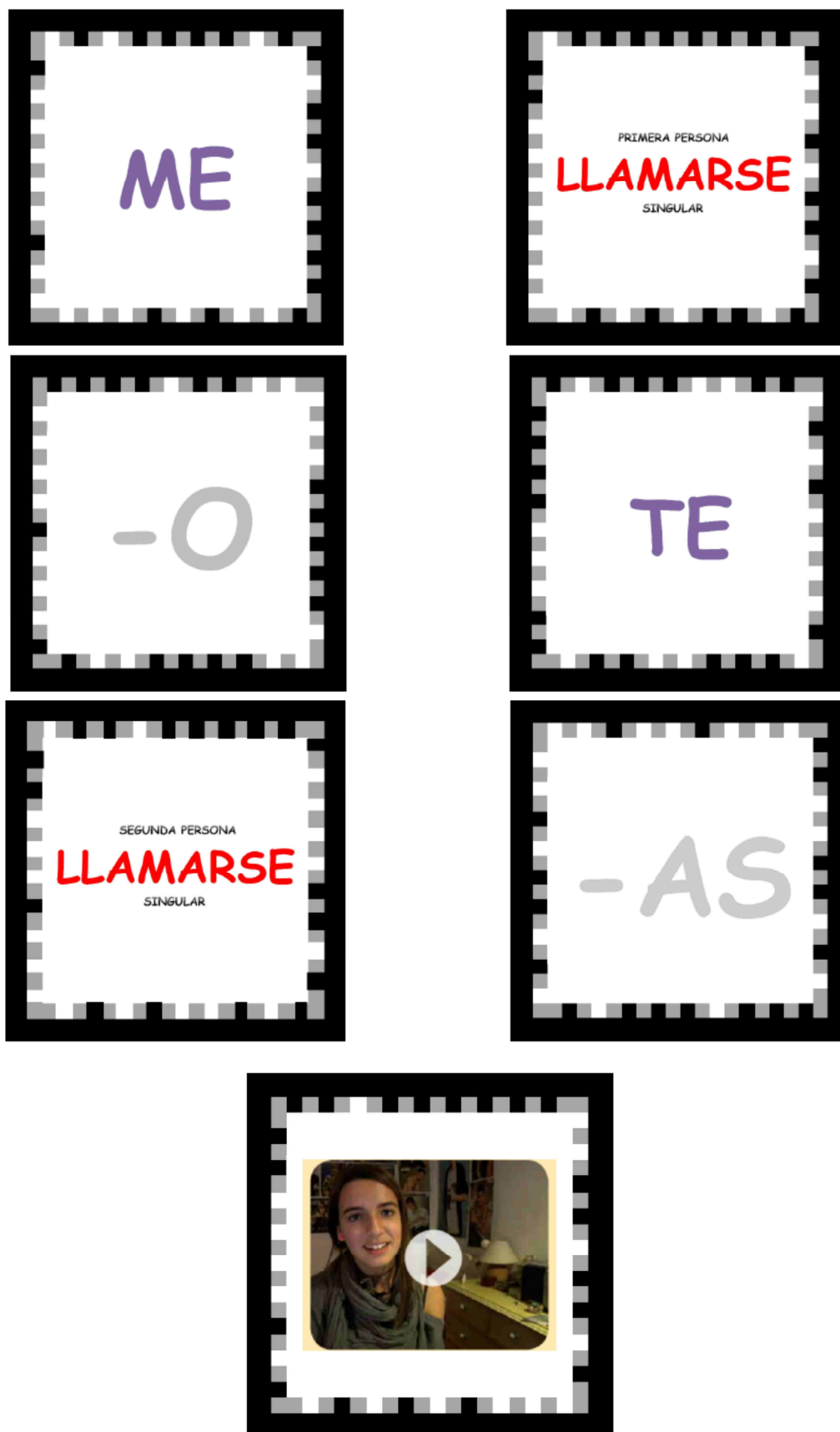
Nota evaluación:

Sobre 10

Anexo V: rúbrica de observación directa de los discentes.

UNIDAD 1		
Actividades y ejercicios de fidelidad aumentada.		
Nombre:		
1	Conoce el sistema de formación de los nombres completos.	EL VERBO LLAMARSE
2	Lee correctamente y de forma oral nombres completos.	
3	Reconoce la estructura gramatical: "Persona 1 es hijo/a de mamá 1 y papá 1".	
4	Determina el género y número de sustantivos y adjetivos.	
5	Reconoce la letra "fi" como símbolo cultural del español.	PALABRAS CON "F"
6	Reconoce el fonema /r/.	
7	Entiende y utiliza vocabulario que contiene la letra "fi".	
8	Reconoce los fonemas vocálicos y los relaciona con sus grafías.	
9	Reconoce los fonemas consonánticos y los relaciona con sus grafías.	EL VOCABULO DE LA LARPA
10	Comprende mensajes orales simples.	
11	Identifica los números cardinales oralmente y por escrito.	
12	Comprende la fecha escrita en el formato español.	
13	Forma estructuras verbales con el verbo "llamarse".	VERBO LLAMARSE
14	Expresa de forma oral estructuras con el verbo "llamarse".	
15	Identifica los pronombres reflexivos y su posición dentro de una oración.	
16	Comprende la importancia del uso de estructuras gramaticales de entornos comunicativos hispanoamericanos.	

Anexo VI: Marcadores de muestra para las actividades RA “Verbo llamarse” y “El videoblog de Laura”.



Anexo VII: Guía de los alumnos para AugmentedClass.**GUÍA PARA AUGMENTEDCLASS**

1º→ Inicio la aplicación.

2º→ Introduzco mi usuario y contraseña.

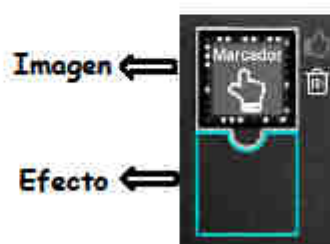
3º→ Pulso "Ir al INVENTOR".

4º→ Añado un nuevo proyecto→ Pulso **+**

5º→ Pongo nombre al proyecto.

6º→ Elijo el efecto:

- "Marcador-contenido simple"

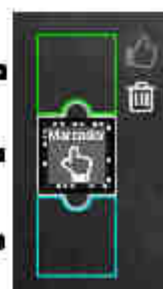


- "Interacción al acercar la cámara"

Efecto acercar
la cámara

Imagen

Efecto 1



- "Interacción entre marcadores"

Efecto juntos

Imagen

Efecto 1



7º→ Busco una imagen para el marcador o hago una foto.

8º→ Busco efectos en mi móvil o tablet.

9º→ Guardo el marcador + Guardo el proyecto

10º→ Imprimo los marcadores.



Anexo VIII: Pautas para el proyecto de los alumnos.

