

MEMORIA FINAL¹

Compromisos y Resultados

Proyectos de Innovación y Mejora Docente 2022/2023

Identificación del proyecto	
Código	sol-202200229915-tra
Título	El uso de entornos de realidad extendida (ER) en la enseñanza de lenguas extranjeras
Responsable	Anke Berns


1. Describa los resultados obtenidos a la luz de los objetivos y compromisos que adquirió en la solicitud de su proyecto. Incluya tantas tablas como objetivos contempló.

Objetivo nº 1	SELECCIÓN DEL SOFTWARE PARA EL DISEÑO DE ENTORNOS DE REALIDAD AUMENTADA (RA)
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	A fin de explorar el potencial de distintos entornos de RA se analizarán, en esta primera fase, las herramientas de autor actualmente disponibles (<i>CoSpaces, Augmented Class, Roar, Aumentaty Author, BlippAR, Appy Pie, Onirix, plugXr, XR.+ , nudge-ar,...</i>) junto a las funcionalidades que estas ofrecen para trabajar diferentes contenidos y destrezas lingüísticas.
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de un total de 11 herramientas de RA (<i>CoSpaces, Augmented Class, Roar, Aumentaty Author, BlippAR, Appy Pie, Onirix, plugXr, XR.+ , nudge-ar, MirageXR, ARtutor</i>). 2. Selección de la herramienta más idónea para nuestro proyecto. Para ello se consideraron varios aspectos relevantes: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Condiciones de acceso</i> (gratuito o suscripción) - <i>Herramientas de creación disponibles</i> (creación de códigos QR, ...). - <i>Facilidad de uso</i> para crear materiales de realidad aumentada (intuitivo sin necesidad de tener conocimientos específicos de programación).

¹ Esta memoria no debe superar las 6 páginas.

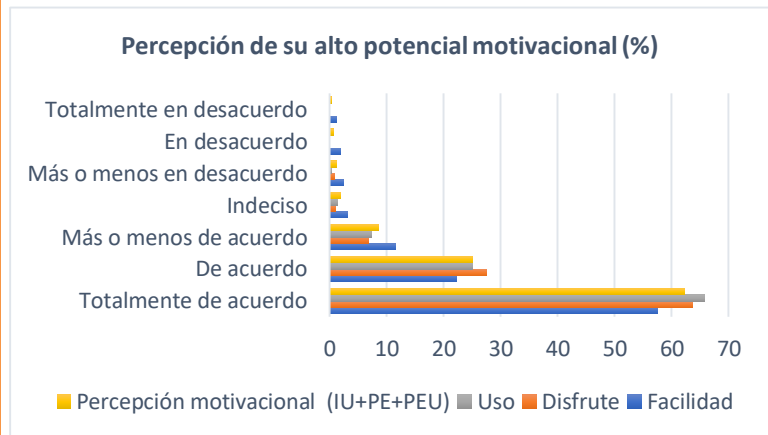
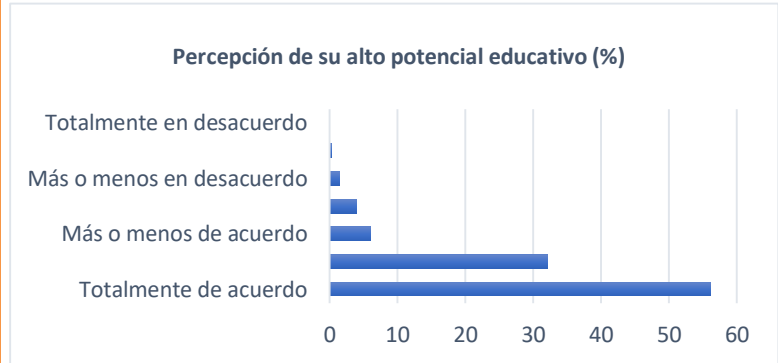
	<p>- <i>Facilidad de implementación</i> para desplegar los entornos de RA fuera y dentro del aula (herramientas que requiere para su despliegue, compatibilidad del software elegido con diferentes dispositivos: Android y Apple).</p> <p><i>ARTutor</i> (https://artutor.ihu.gr/home/) es la herramienta seleccionada, que destaca frente a las demás plataformas además de por los aspectos ya destacados, por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ofrecer una versión gratuita; - Ser muy intuitiva y fácil de usar; - Permitir implementar actividades de RA fácilmente sin requerir ningún dispositivo especial por parte de nuestro alumnado, sino que pueden ser usadas desde los dispositivos a su alcance (smartphone o tablet).
--	--

Objetivo nº 2	DESARROLLO DE UNO O DOS ENTORNOS DE RA
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	Diseño didáctico y desarrollo técnico de dos actividades basadas en RA.
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p>Se diseñaron dos apps de RA: <i>Körperteile</i> y <i>Wer bin ich?</i></p> <p>- <u>Diseño didáctico:</u> El contenido lingüístico se centra en los contenidos previstos para el nivel A1 de los estudiantes participantes. En ese sentido, ambas apps fueron diseñadas con el propósito didáctico de introducir vocabulario básico relacionado con el temario de la asignatura de Alemán I.</p> <p>La app llamada <i>Körperteile</i> proporciona al estudiante vocabulario relacionado con el tema del cuerpo humano, mediante una combinación de diferentes materiales (audio, imágenes, texto) que facilita su adquisición de forma individual.</p> <p>La app denominada <i>Wer bin ich?</i> es un juego diseñado para explicar-advinar personajes famosos. Permite practicar el vocabulario aprendido con <i>Körperteile</i> y todo el vocabulario relacionado con la descripción de personas. Mientras <i>Körperteile</i> trabaja la comprensión oral y lectora, <i>Wer bin ich?</i> centra su atención en la expresión oral. Además, es una app colaborativa que se “juega” en parejas.</p>

	<p>- <u>Desarrollo técnico:</u></p> <p>El desarrollo y la implementación de ambas apps se realiza con <i>ARTutor</i>, herramienta seleccionada tras concretar y concluir las actividades programadas en el Objetivo 1.</p> <p>Algunas de las particularidades de estas apps se centran en:</p> <p><i>Körperteile</i> se diseña a partir de fotos acompañadas de audios y fragmentos de texto que se despliegan conforme que el estudiante vaya escaneando una serie de códigos QR preparados para la actividad.</p> <p><i>Wer bin ich?</i> consta de 22 imágenes de personajes famosos(ampliable) de diferentes ámbitos profesionales (deportistas, actores, artistas, cantantes, músicos, youtubers, influencers, etc.).</p> 
--	--

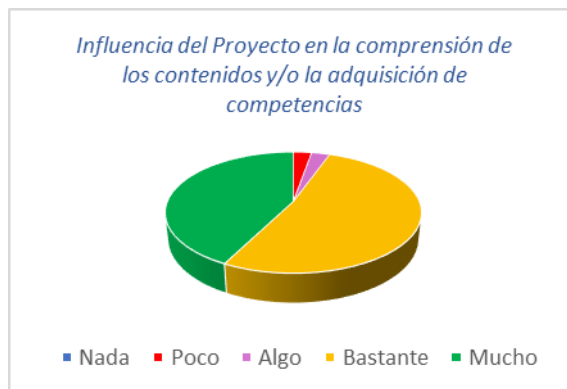
Objetivo nº 3 ANÁLISIS DEL POTENCIAL EDUCATIVO Y MOTIVADOR DE LOS ENTORNOS DE REALIDAD AUMENTADA (RA) DESARROLLADOS	
<p>Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:</p>	<p>Para analizar el impacto de las herramientas/apps diseñadas en el aprendizaje de nuestro alumnado, se realizan pruebas o actividades con estudiantes de la asignatura de Alemán. Idioma Moderno I (nivel A1), en aras de evaluar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El potencial motivador de las herramientas diseñadas en el aprendizaje de los estudiantes de Alemán I. - El potencial educativo de los entornos desarrollados en comparación con herramientas clásicas.
<p>Actividades realizadas y resultados obtenidos:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Puesta en uso y despliegue en el aula de Alemán I de las herramientas desarrolladas con <i>ARTutor</i> (<i>Körperteile</i> y <i>Wer bin ich?</i>) - Evaluación del alumnado sobre el potencial educativo y motivador a través del cuestionario TAM del Anexo 1 - Evaluación de las herramientas por parte de los estudiantes mediante cuestionario de innovación. - Análisis estadístico de los datos recogidos en los cuestionarios.

1. Resultados obtenidos tras el análisis de los datos recogidos en el cuestionario TAM:



2. Resultados obtenidos a raíz del cuestionario de innovación docente:

El potencial educativo de estas herramientas, donde el contenido de aprendizaje es simple, se pone de manifiesto en la actitud de los estudiantes y su grado de aceptación.



	<p>El alto nivel de participación en estas actividades y el uso de las apps diseñadas dentro y fuera del periodo destinado para ello en el horario docente, se refleja con posterioridad en el dominio del vocabulario aprendido. Véanse los resultados académicos que se obtienen en esta asignatura (Alemán 1), en lo referente a tasa de éxito y tasa de rendimiento en este curso 2022-2023.</p> <p>Tasa de éxito: 96.72%</p> <p>Tasa de rendimiento: 81.94%</p> <p>Por otra parte, la inclusión de estas apps de RA en el desarrollo de la actividad docente ayuda al alumnado hasta el punto de hacer la materia más asequible de lo que inicialmente les parecía.</p> <div data-bbox="719 837 1369 1196"> <table border="1"> <caption>Dificultad de la asignatura según el alumnado</caption> <thead> <tr> <th>Nivel de dificultad</th> <th>Al inicio (%)</th> <th>Al final (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mucha dificultad</td> <td>~2</td> <td>~1</td> </tr> <tr> <td>Bastante dificultad</td> <td>~3</td> <td>~2</td> </tr> <tr> <td>Dificultad media</td> <td>~15</td> <td>~10</td> </tr> <tr> <td>Poca dificultad</td> <td>~42</td> <td>~48</td> </tr> <tr> <td>Ninguna dificultad</td> <td>~10</td> <td>~18</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Nivel de dificultad	Al inicio (%)	Al final (%)	Mucha dificultad	~2	~1	Bastante dificultad	~3	~2	Dificultad media	~15	~10	Poca dificultad	~42	~48	Ninguna dificultad	~10	~18
Nivel de dificultad	Al inicio (%)	Al final (%)																	
Mucha dificultad	~2	~1																	
Bastante dificultad	~3	~2																	
Dificultad media	~15	~10																	
Poca dificultad	~42	~48																	
Ninguna dificultad	~10	~18																	

Objetivo nº 4	ANÁLISIS Y DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS
<p>Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:</p>	<p>Una vez analizados los resultados obtenidos de las pruebas se procederá a la preparación y al envío de una ponencia y un artículo a una revista especializada, a fin de compartir los resultados obtenidos con otros docentes e investigadores del ámbito educativo.</p>
<p>Actividades realizadas y resultados obtenidos:</p>	<p>Presentación de una ponencia en el Congreso International <i>Innovation in Language Learning 16th Edition</i> que se celebrará en Florencia los días 9 y 10 de noviembre de 2023.</p> <p>Título: <i>The use of Extended Reality in Foreign Language Teaching.</i></p> <p>Envío de artículo a la revista <i>RIED</i> para su revisión y posible publicación.</p> <p>Título propuesto: <i>Digitalización y enseñanza de idiomas: Desafíos e Inquietudes</i></p>

	Título definitivo tras revisión por pares: <i>Desarrollo de apps de realidad virtual y aumentada para enseñanza de idiomas: Un estudio de caso</i>
--	--

2. Realice una breve valoración sobre la influencia del proyecto ejecutado en la evolución de las asignaturas implicadas.

<i>Análisis del impacto de la innovación en las asignaturas relacionadas con el proyecto</i>
Hacer uso de realidad aumentada (RA) en el proceso de enseñanza-aprendizaje supone para nosotras emplear tecnología que motiva a nuestros estudiantes y les sitúa en un mundo más cercano al que les rodea diariamente. En este sentido, la actitud del alumnado ha sido enormemente receptiva, mostrando un positivismo absoluto frente al empleo de las herramientas de RA e incluso sugiriendo ciertas mejoras de cara a futuros proyectos de RA (feedback recogido en los cuestionarios).
En general, la experiencia tanto del alumnado como del profesorado ha sido muy satisfactoria, lo que invita a continuar trabajando en esta línea.

3. Incluya en la siguiente tabla el número de alumnos matriculados y el de respuestas recibidas en cada opción y realice una valoración crítica sobre la influencia que el proyecto ha ejercido en la opinión de los alumnos.

Opinión de los alumnos al inicio del proyecto				
Número de alumnos matriculados: 73				
<i>Valoración del grado de dificultad que cree que va a tener en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente</i>				
Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad media	Bastante dificultad	Mucha dificultad
7	42	17	4	3
Opinión de los alumnos en la etapa final del proyecto				
<i>Valoración del grado de dificultad que ha tenido en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente</i>				
Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad media	Bastante dificultad	Mucha dificultad
17	47	9	0	0
<i>Los elementos de innovación y mejora docente aplicados en esta asignatura han favorecido mi comprensión de los contenidos y/o la adquisición de competencias asociadas a la asignatura</i>				
Nada de acuerdo	Poco de acuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Completamente de acuerdo
0	2	2	38	31

En el caso de la participación de un profesor invitado				
<i>La participación del profesor invitado ha supuesto un gran beneficio en mi formación</i>				
Nada de acuerdo	Poco de acuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Completamente de acuerdo
Valoración crítica sobre la influencia que ha ejercido el proyecto en la opinión de los alumnos				
<p>Las tasas de éxito asociadas a esta asignatura alcanzan en los últimos años porcentajes que rozan el 100%. Seguir innovando en el proceso de enseñanza-aprendizaje cada vez constituye un reto mayor si vamos a analizar los resultados con estos indicadores, dada la posibilidad de obtener en un año académico resultados de éxito inferiores al año anterior.</p> <p>La tasa de éxito de la asignatura Alemán I, objeto del proyecto de innovación, en el curso 2022-2023 ha sido de 96.72%.</p> <p>La tasa de rendimiento ha sido de 81.94%</p> <p>Si comparamos con la de años anteriores. En el curso 2020-2021 las tasas de éxito y rendimiento fueron 90.90% y 85.71% respectivamente. Del mismo modo las tasas en el curso 2021-2022 fueron 90% e 78.26%, respectivamente.</p>				

4. Describa las medidas de difusión a las que se comprometió en la solicitud y las que ha llevado a cabo².

Descripción de las medidas comprometidas en la solicitud
<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de los resultados en algún congreso, jornada o medio divulgativo de innovación, con la idea de compartir -entre otros- las herramientas creadas (apps/actividades de RA) con otros profesionales e investigadores.
Descripción de las medidas que se han llevado a cabo
<ul style="list-style-type: none"> - Envío de un ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN que fue aceptado para su publicación en la revista RIED (Q1) para el Special Issue vol. 27 núm 1. (2024): Tendencias en la Educación Digital (Anexo 2). - Impartición de una ponencia en el Congreso International <i>Innovation in Language Learning 16th Edition</i> que se celebrará en Florencia los días 9 y 10 de noviembre de 2023. Título: <i>The use of Extended Reality in Foreign Language Teaching</i>. Se adjunta copia del email de aceptación (Anexo 3).

² Si en la solicitud no indicó compromiso de difusión de resultados este criterio no se tendrá en cuenta en la evaluación

ANEXO 1.

Cuestionario TAM

El cuestionario de experiencia del usuario basado en el modelo de aceptación de tecnología (TAM) fue adaptado a nuestro estudio para observar la percepción del estudiante en referencia a cuatro aspectos fundamentales: la facilidad de uso (PEU =perceived ease of use); el disfrute durante su uso (PE =perceived enjoyment); la utilidad (PU=perceived usefulness) y la intención de uso futuro (IU=intention to use).

El cuestionario adaptado que se presenta fue diseñado utilizando una escala Likert de 7 puntos (siendo 1 muy de acuerdo, 2 de acuerdo, 3 más o menos de acuerdo, 4 indeciso, 5 más o menos en desacuerdo, 6 en desacuerdo, 7 muy en desacuerdo).

Items	Descripción
PEU1	Comprender cómo operar con la app es fácil.
PEU2	Aprender a operar con la app es fácil.
PEU3	Recordar cómo operar con la app es fácil.
PEU4	Ser un experto en la app sería fácil para mí.
PEU5	La lectura de la información en la pantalla es fácil.
PEU7	En general, encuentro que la app es fácil de usar.
PU2	La app aumenta mi atención al contenido de la clase.
PU3	Creo que después de usar la app, obtendré mejores resultados en la prueba de vocabulario.
PU4	Creo que después de usar la app, obtendré mejores resultados al responder las preguntas sobre el tema.
PU5	Después de usar la app, he aprendido más vocabulario.
PU6	Después de usar la app, he aprendido más sobre el tema en general.
PU7	La app me ayudó a obtener una comprensión más profunda del tema.
PU8	La app facilita el aprendizaje de vocabulario.
PU9	En general, encuentro que la app es más útil para aprender.
PE1	La app hace que el aprendizaje sea más divertido.
PE2	Me gustó explorar el entorno diseñado mientras usaba la app.
PE3	Realizar la actividad es cautivador.
PE4	En general, disfruté usando la app.
PE5	En general, creo que la app fue emocionante.
IU1	Me gustaría tener esta app para aprender más temas de lenguas.
IU2	Usaría esta app para aprender lenguas extranjeras.
IU3	Recomendaría usar la app a otros estudiantes de lenguas.

ANEXO 2.

Aceptación del artículo en versión española

[RIED] Decisión del Editor Recibidos x

Dr. Lorenzo García-Aretio mié, 23 ago, 10:13

para Concepcion, mi

Concepcion Valero Franco, Anke Berns:

Hemos tomado una decisión sobre su presentación a **RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, "Digitalización y enseñanza de idiomas: Desafíos e inquietudes".

Su artículo ha superado la reevaluación sobre las modificaciones indicadas por nuestros revisores internacionales y ajuste a las normas **RIED**.

Superada esa fase, comienza el plazo máximo de **UN MES** a partir de la fecha de este mensaje, para que procedan a remitirnos el artículo **traducido** al segundo idioma (inglés si el artículo original venía en español o portugués, y español si el artículo original llegó en inglés). Esta traducción deberá ser de **alto nivel académico y profesional y con lenguaje apropiado** a este ámbito del saber.

Si en la revisión de traducción que realizarán nuestros profesionales nativos se detectasen errores serios, el trabajo, definitivamente, no será publicado en ninguno de los dos idiomas. Si todo estuviere correcto, aunque nuestros revisores de idioma hubiesen introducido algún pequeño matiz de mejora del texto, se pasaría al proceso de correcciones finales previas a las últimas revisiones y maquetación para publicación previa en *OnlineFirst*.

Le informamos, igualmente, que a partir de este momento el proceso será gestionado desde la Secretaría Técnica de **RIED**. El secretario técnico de la revista les podrá hacer las observaciones que procedan, en lo que resta de proceso.

Si fuese posible, les agradeceríamos que no apurasen ese plazo de **un mes**. Nos ayudaría a agilizar nuestros procesos editoriales.

Aceptación definitiva del artículo en su versión bilingüe (español-inglés)

José Luis García Boyé jue, 14 sept, 13:58 (hace 11 días)

para Concepcion, mi

Estimadas autoras:

Les informo de que nuestro revisor de inglés considera que la traducción de su artículo que nos han presentado tiene una calidad adecuada.

No obstante, hace unas sugerencias de mejora puntuales que pueden ver ustedes en el documento adjunto (activando las opciones de "revisión"). En cualquier caso, pueden obviar los comentarios que aparecen para la Tabla 3 y en las Referencias. No son de aplicación en este caso.


Si tienen objeciones a alguna de ellas, les ruego que nos lo indiquen lo antes posible por esta misma vía. Si no, la versión con estas propuestas es la que procederemos a maquetar para su publicación.

Un cordial saludo,

José Luis García Boyé
Secretario Técnico de **RIED**

ANEXO 3. ILL 2023

ILL 2023 | Abstract acceptance ▶ Recibidos x ✕ 🖨 🔗

 **Pixel Conferences (ILL)** 16:08 (hace 2 horas) ☆ ↶ ⋮

para mí ▼

Dear Anke Berns,

We are pleased to inform you that your work entitled:

The Use of Extended Reality in Foreign Language Teaching
Code ID: **6297**

has been accepted for the International Conference "Innovation in Language Learning – 16th Edition" that takes place on 9-10 November 2023 in Florence (Italy) and online.

Your abstract is published under the Accepted Abstracts section of the Conference website (<https://conference.pixel-online.net/ICT4LL/acceptedabstracts.php>).

Please find below the comment related to your abstract from the Scientific Committee (if the experts provide their remarks). Please take it into consideration for revising the abstract and producing the final paper:

Accepted

Expert: There are several instances of grammatical errors in the abstract. No direct reference has been made to the methodology of the study. The type of research is not indicated. There is no focus on any aspect of language teaching. The description is very general with no emphasis on any digital tool or skill. No in-text citations are allowed in the abstract. Besides, the use of personal pronouns in formal and scientific writing is not encouraged.