

**Cuentos que Cobran Vida: Aprendizaje de la conjugación del Pasado Simple y Vocabulario en el idioma Inglés a través de la Realidad Aumentada en Estudiantes Adultos**

**Stories Come to Life: Learning Simple Past Tense and Vocabulary in English Using Augmented Reality with adult students**

**Scarlette Rivera**

**Universidad Nacional**

**Heredia, Costa Rica**

**prof.scarlette.rivera@gmail.com**

**Resumen**

Esta investigación analiza el impacto de la realidad aumentada (RA) en la enseñanza del inglés como lengua extranjera, específicamente en el desarrollo del vocabulario y la comprensión del pasado simple. El estudio se llevó a cabo con dos estudiantes del Sunday 7th Project (S7P), un programa de educación no formal, mediante un enfoque cualitativo sustentado en el Design-Based Research (DBR) y el Learning Experience Design (LXD). El objetivo fue crear y evaluar cuentos digitales con RA que promovieran experiencias de aprendizaje significativas. Los resultados muestran que la RA actuó como un elemento motivador, generando actitudes positivas hacia el aprendizaje del idioma. Se utilizó el análisis narrativo para las clases sincrónicas y un análisis de contenido para el material escrito dado por los estudiantes. Asimismo, el uso de glosarios, subtítulos y actividades previas de vocabulario fortaleció la comprensión lectora y la retención de palabras nuevas. En cuanto a la gramática, la combinación de enfoques prescriptivos y descriptivos, junto con videos breves de microaprendizaje, resultó eficaz para consolidar el uso del pasado simple. Además, la implementación del enfoque de clase invertida (flipped classroom) fomentó la curiosidad y la participación activa de los estudiantes. En conclusión, la integración de LXD y DBR se presenta como una metodología complementaria que facilita el diseño iterativo y centrado en el estudiante. Este estudio aporta evidencia sobre el potencial de la RA para transformar la enseñanza del inglés mediante experiencias tecnológicas significativas.

## **Palabras claves**

Realidad aumentada, aprendizaje del inglés, DBR, LXD, flipped classroom, innovación educativa, diseño de experiencia de aprendizaje, investigación basada en diseño, aprendizaje de inglés para adultos.

## **Abstract**

This study examines the impact of Augmented Reality (AR) on English as a Foreign Language (EFL) learning, focusing on vocabulary development and understanding of the simple past tense. Conducted with two students from the *Sunday 7th Project (S7P)*, a non-formal education program, it followed a qualitative approach based on Design-Based Research (DBR) and Learning Experience Design (LXD). The aim was to design and evaluate AR-based digital stories that foster meaningful learning experiences. Findings indicate that AR served as a motivating factor, generating positive attitudes toward language learning. Narrative analysis was used for synchronous classes and content analysis for written material given by students. The use of glossaries, subtitles, and pre-reading vocabulary tasks enhanced reading comprehension and word retention. Regarding grammar, the combination of prescriptive and descriptive approaches, along with short microlearning videos, proved effective for reinforcing the simple past tense. Moreover, the application of the *flipped classroom* model encouraged curiosity and active student engagement. In conclusion, integrating LXD and DBR emerges as a complementary methodology that supports iterative, learner-centered design. This study provides evidence of AR's potential to transform English teaching through meaningful technological experiences.

## **Key words**

Augmented reality, EFL learning, DBR, LXD, flipped classroom, educational innovation, learning experience design, design-based research, English learning in adults.

## **Introducción**

El inglés se considera una habilidad esencial para conseguir empleo, como lo menciona Madriz Salas (2023): "si una persona está en busca de empleo y tiene

dominio del inglés, sus oportunidades en el mercado laboral son más amplias” (p. 1). Asimismo, el Reporte del Estado de la Nación indica que “los jóvenes, las personas de baja calificación educativa y las mujeres son más afectadas por el desempleo y la no participación laboral” (p. 309), por lo que la enseñanza del inglés se vuelve necesaria para el país.

La adquisición de vocabulario y de estructuras gramaticales complejas, como los tiempos en pasado, representa uno de los mayores desafíos en el aprendizaje del inglés como segunda lengua. Como señalan Webb y Nation (2017), las palabras son los pilares fundamentales del lenguaje, pero su aprendizaje efectivo requiere más que la simple memorización. Aunado a lo anterior, la gramática de una segunda lengua no puede enseñarse de la misma forma que la de una lengua materna, ya que, como menciona Folsey (2021), los hablantes nativos estudian las reglas formales de un idioma que ya dominan. En ocasiones, la atención se centra en perfeccionar la forma de expresar una idea; sin embargo, los estudiantes de inglés aprenden no solo nuevas palabras y modismos, sino también cómo combinarlos en frases y oraciones coherentes (p. 2).

Tradicionalmente, la enseñanza de la lectura — el cuál es uno de los principales vehículos para la adquisición de gramática y vocabulario— ha ocasionado que los estudiantes tomen un papel pasivo en su aprendizaje. Sin tomar en cuenta que cuanto más se lee, más vocabulario y estructuras gramaticales se incorporan de manera inconsciente, lo que aumenta la confianza lingüística y mejora otras habilidades del idioma (Scrivener, 2011, p. 268). Sin embargo, la lectura convencional suele limitarse a la decodificación y a ejercicios de comprensión poco motivadores (Wu, Liu y Li, 2024), mostrando ser insuficiente para desarrollar la fluidez y la confianza necesarias para una comunicación efectiva en la lengua meta.

Frente a este desafío pedagógico, emergen herramientas tecnológicas inmersivas como la realidad aumentada (RA), que ofrecen una oportunidad para transformar el aprendizaje de idiomas. Al superponer elementos digitales interactivos en el entorno físico del estudiante, la RA convierte la lectura en una experiencia activa, contextualizada y significativa. Esta tecnología permite presentar el vocabulario y la gramática de forma dinámica, fomentando una conexión más profunda con el contenido a través de la narrativa, la exploración cultural y la multimodalidad, superando las limitaciones de los métodos tradicionales.

Considerando este potencial, el presente artículo analiza cómo el diseño de experiencias de aprendizaje con RA puede facilitar la adquisición de vocabulario y de estructuras del pasado en inglés. Esta investigación se desarrolla en el contexto del Sunday 7th Project (S7P), un programa en línea dirigido a adultos que buscan superar barreras socioeconómicas a través del aprendizaje del idioma meta.

Tomando en cuenta lo anterior, este proyecto investiga cómo la RA puede emplearse para crear cuentos digitales que faciliten la adquisición de vocabulario y estructuras en pasado en los estudiantes del Sunday 7th Project. Para ello, se utiliza una combinación innovadora de design-based research (DBR) y learning experience design (LXD), siendo este último un enfoque que permite el diseño iterativo y la evaluación de soluciones educativas en contextos reales, asegurando así que cualquier herramienta desarrollada no solo sean tecnológicamente funcionales, sino también pedagógicamente efectivos y centrados en la experiencia del estudiante. El objetivo principal es desarrollar dos cuentos cortos en RA, diseñados con elementos interactivos como enlaces externos y glosarios de palabras clave para reforzar el aprendizaje.

Además, se crearán clases interactivas en Genially para repasar el vocabulario y la gramática de manera lúdica. Dado que el Sunday 7th Project opera completamente en línea, la integración tecnológica ya forma parte de su metodología, la cual combina tutorías sincrónicas individuales y clases asincrónicas bajo el modelo de aula invertida (flipped classroom).

### **Estado de la Cuestión**

La realidad aumentada (RA) constituye uno de los ejes principales de este proyecto, dado que se emplea como herramienta innovadora para la enseñanza del inglés. La RA se define como una tecnología que combina el mundo real con elementos digitales —imágenes, sonidos, texto u objetos tridimensionales— para crear una experiencia inmersiva y enriquecida para los usuarios (Rintaningrum, Rahmawati, Fionasari, Nur Rahmawati y Safi, 2024, p. 365). Su potencial pedagógico radica en la posibilidad de integrar la información visual y auditiva en contextos auténticos, lo que favorece la comprensión, la motivación y la retención del conocimiento en el aprendizaje de lenguas extranjeras.

### **Antecedentes Nacionales**

En Costa Rica, la aplicación de la realidad aumentada se ha extendido a diferentes ámbitos educativos y culturales. Por ejemplo, en 2018 se desarrollaron juegos educativos con RA para el Ministerio de Educación Pública (MEP), dirigidos a la enseñanza del inglés en primaria y a los estudios sociales. Estos recursos continúan disponibles en la página oficial del MEP (Ministerio de Educación Pública, S.F.).

Otra evidencia de uso de RA en el contexto nacional proviene del ámbito artístico. En 2022, la Universidad de Costa Rica inauguró el primer mural con realidad aumentada en su sede del Caribe, y en 2024 la Municipalidad de Nicoya presentó una serie de murales interactivos que representan distintos aspectos de la cultura nicoyana (Barboza, 2025). Además, en octubre del 2025 la municipalidad de Cartago inauguró “Viajé por Cartago con Realidad aumentada” en donde las personas tendrán la posibilidad de interactuar directamente con puntos específicos de la ciudad en donde podrán descubrir esculturas y edificios arquitectónicos utilizando sus dispositivos móviles (Perez, 2025).

Estos esfuerzos reflejan un interés creciente por integrar la tecnología en experiencias de aprendizaje y difusión cultural, aunque aún se observa una limitada implementación sistemática en entornos educativos formales y no formales.

En Costa Rica, la mayoría de los estudios sobre realidad aumentada (RA) se centran en su aplicación en ciencias y matemáticas. Sin embargo, el trabajo de Guadamuz-Villalobos (2021) destaca por emplear RA en la creación de cuentos dentro del proyecto “Leo que te Leo Verde”, demostrando que es posible desarrollar recursos bibliográficos originales desde las bibliotecas y aumentar la motivación de los usuarios mediante esta tecnología.

A nivel general, el crecimiento sostenido del acceso a dispositivos móviles sugiere un panorama favorable para el desarrollo de investigaciones sobre RA en educación. Según Koumpouros (2024), se espera que el número de estudios sobre realidad aumentada y tecnologías móviles incremente significativamente en los próximos años, tendencia que también alcanza a Costa Rica. Por ello, resulta esencial impulsar proyectos que exploren el potencial de la RA dentro del contexto educativo costarricense, tanto en espacios formales como informales.

## **Antecedentes Internacionales**

A nivel internacional, se identificaron múltiples investigaciones recientes que emplean la realidad aumentada con fines educativos, aunque la mayoría se centra en la perspectiva docente más que en la experiencia del estudiante (Chen y Jong, 2025; Gusteti, Musdi, Dewata et al., 2025; İnalöz y Yılmaz, 2025; Law, Neo, Ng et al., 2025; Piedade y Batista, 2025; Salehi, 2025).

Esto evidencia una brecha investigativa en torno al impacto de la RA en el aprendizaje del inglés desde el punto de vista del estudiante, especialmente en contextos no formales y en programas orientados a la inclusión educativa.

Asimismo, este proyecto propone una combinación innovadora entre design-based research (DBR) y learning experience design (LXD) para la creación de cuentos culturales con RA. Se identificaron estudios que utilizan uno u otro enfoque, pero no se hallaron investigaciones que integren ambos de manera conjunta, lo que posiciona esta propuesta como una contribución original dentro del campo del aprendizaje mediado por tecnología.

## **Marco Teórico**

### **Gramática**

Dentro del aprendizaje de un idioma extranjero, la gramática cumple un papel fundamental. Según la Encyclopedia Britannica (s.f.), la gramática se refiere a las “reglas de una lengua que rigen los sonidos, palabras, oraciones y otros elementos, así como su combinación e interpretación”. A la hora de enseñar gramática inglesa, existen diferentes métodos y enfoques.

Para efectos de esta investigación, se abordarán específicamente la gramática prescriptiva y la gramática descriptiva. La gramática descriptiva analiza el lenguaje, su estructura y sus reglas sintácticas en diversos contextos y con distintos propósitos, mientras que la gramática prescriptiva establece cómo debe emplearse el idioma y qué normas deben seguirse rigurosamente (Hinkel, 2018).

En la enseñanza del inglés, se recomienda combinar ambos enfoques. Así, en este proyecto, se empleará la gramática prescriptiva para explicar detalladamente las estructuras del pasado; sin embargo, los estudiantes analizarán estas estructuras de manera descriptiva a través de los cuentos seleccionados para la investigación y creados con realidad aumentada.

## **Vocabulario**

En la adquisición de una lengua extranjera, resulta esencial desarrollar un repertorio léxico suficiente para lograr una comunicación efectiva. Dentro del aprendizaje del vocabulario, se distingue entre palabras de alta y baja frecuencia (Webb & Nation, 2017). Las palabras de alta frecuencia son prioritarias para los aprendientes de segundas lenguas, ya que su dominio les permite comprender textos y conversaciones cotidianas.

Nagy, Herman y Anderson sostienen que el aprendizaje incidental del vocabulario —a partir del contexto durante la lectura recreativa— constituye el principal medio de adquisición léxica. Además, el volumen de exposición al lenguaje escrito, en interacción con la capacidad de comprensión lectora, determina el crecimiento del vocabulario (citado en Webb & Nation, 2017, p. 49).

Asimismo, es necesario que las palabras se repitan con frecuencia en contextos significativos y que el estudiante comprenda el sentido general del texto para lograr una retención a largo plazo (Wu, Liu & Li, 2024). Por ello, la lectura de cuentos se considera un componente esencial dentro de este proyecto, al facilitar un aprendizaje contextualizado y significativo del vocabulario.

## **Realidad Aumentada**

La realidad aumentada (RA) se define como la integración de elementos digitales con el entorno físico, lo que permite enriquecer la percepción del mundo real mediante recursos visuales y auditivos actualizados (Zapata, 2015, p. 224). En este sentido, la RA transforma niveles de la realidad a través de dispositivos tecnológicos, ofreciendo experiencias de aprendizaje más inmersivas e interactivas.

Koumpouros (2024) destaca que la RA puede emplearse en el ámbito educativo con diversos propósitos, tales como la visualización de conceptos abstractos, la gamificación, las excursiones virtuales y las simulaciones. De forma complementaria, Marrahi-Gómez y Belda-Medina (2024) encontraron que los estudiantes mostraron mayor entusiasmo y motivación al aprender inglés mediante el uso de RA, evidenciando actitudes positivas hacia la asignatura.

Con base en estos hallazgos, se considera que la implementación de la RA podría generar un impacto favorable en los estudiantes adultos del módulo 2 del Sunday 7th Project, potenciando su interés y participación en el proceso de aprendizaje del idioma.

## **Flipped Classroom**

Este proyecto se inscribe dentro del Constructivismo, donde el estudiante construye activamente su conocimiento a través de la interacción (facilitada por la RA) y la práctica contextualizada (facilitada por el Flipped Classroom). El enfoque pedagógico flipped classroom o clase invertida se fundamenta en la idea de que el tiempo presencial debe destinarse a la práctica, mientras que las explicaciones teóricas y lecturas se realizan fuera del aula (Carrillo, 2019). Entre sus principales beneficios se incluyen la autonomía del estudiante, la flexibilidad, el aprendizaje al propio ritmo y el enfoque centrado en el alumno (EDUCAUSE, 2012; Kaur, 2016).

En este modelo, la tecnología desempeña un papel esencial, ya que permite al docente planificar y compartir materiales didácticos para su consulta previa (The Derek Bok Center for Teaching and Learning, 2024). De esta manera, el módulo 2 propuesto para este proyecto adoptará la metodología de clase invertida, con el fin de mantener la continuidad del módulo 1 y brindar a los estudiantes la libertad de decidir cuándo y cómo leer los cuentos en realidad aumentada.

## **Marco Metodológico**

### **Enfoque de Investigación**

El presente proyecto tiene un enfoque cualitativo, el cual busca “comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en su ambiente natural y en relación con el contexto” (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018, p. 390). Además, los mismos autores mencionan que, además de pretender encontrar sentido a los fenómenos, en este enfoque “predomina la lógica o razonamiento inductivo, dirigiéndose de lo particular a lo general” (p. 9). Se eligió este enfoque porque se busca realizar un análisis profundo de la experiencia de dos estudiantes del S7P que utilizaron el material creado en este proyecto. Nos enfocamos en el cómo y el porqué de las reacciones de los estudiantes ante los materiales, lo que proporciona datos relevantes para esta investigación.

### **Diseño de Investigación**

#### ***Investigación Basada en Diseño***

El diseño de investigación utilizado en este proyecto es el de investigación basada en diseño (DBR, por sus siglas en inglés). Armstrong (2022) menciona que

la investigación basada en diseño es “un enfoque de investigación que involucra diseños iterativos para desarrollar conocimiento que mejore las prácticas educativas” (p. 112). Considerando que este es un proyecto tecnológico, la iteración resulta esencial para su mejora continua.

Asimismo, McKenny y Reeves (2012) señalan que este enfoque se basa en tres procesos centrales: análisis y exploración, diseño y construcción, y evaluación y reflexión (citado en Armstrong, 2022, p. 115). Este diseño de investigación estudia la actividad educativa con la intención de mejorarla y resolver problemas concretos en el contexto donde se desarrolla la práctica educativa.

En la misma línea, este enfoque busca desarrollar conocimientos y teorías sobre el aprendizaje y el diseño; por lo tanto, los productos de diseño no son lo único relevante, ya que la usabilidad constituye tanto una motivación como una característica transversal de la DBR (Philippakos, Howell y Pellegrino, 2021, p. 7).

### ***Learning Experience Design (LXD)***

En este proyecto se empleará el Learning Experience Design (LXD), un marco para diseñar experiencias de aprendizaje mediante diversas técnicas y etapas. Se utilizarán de manera complementaria tanto LXD como DBR, ya que no se contradicen, sino que se integran para fortalecer el proceso investigativo.

Jahnke, Schmidt, Earnshaw y Tawfik (2022) afirman que el LXD es “un acto de diseño intencional que deja una impresión en el alumno o lo pone en contacto práctico con algo, mientras que todo el diseño está orientado a objetivos y considera los propósitos de aprendizaje” (p. 52). Lo cuál garantiza que el proyecto tenga una finalidad clara.

El LXD framework se concibe como una combinación entre el diseño instruccional tradicional y el enfoque de diseño basado en el pensamiento o Design Thinking (Boller y Fletcher, 2020, p. 45), lo cual lo hace flexible y altamente orientado a objetivos.

Asimismo, este marco de diseño consta de fases no necesariamente lineales, ya que algunas pueden repetirse según las necesidades del proyecto. Las fases son las siguientes:

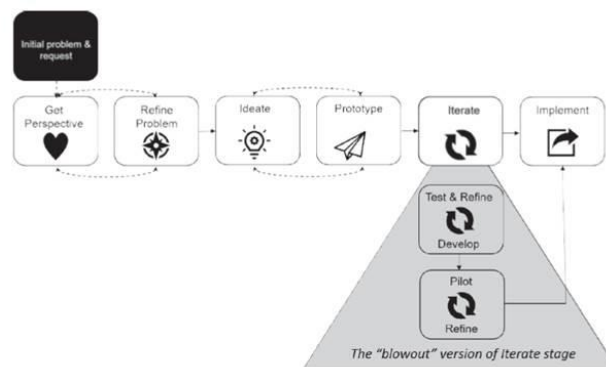
- Problema inicial y pedido
- Obtener perspectiva
- Refinar el problema
- Idear
- Prototipar

- Iterar
- Testear y refinar
- Pilotar y refinar
- Implementar

En la siguiente figura se observa cómo ciertas fases pueden repetirse de acuerdo con las necesidades del proyecto.

**Figura 1.**

*Marco LXD para el aprendizaje y para iniciativas de desarrollo del desempeño*



*Nota:* la imagen representa el proceso que se lleva a cabo en el marco LXD. Tomado de Design thinking for Training and Development (p.45) por Boller & Fletcher, 2020, ATD Press.

## **Población**

Como mencionan Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), “en los estudios cualitativos el tamaño de muestra no es importante desde una perspectiva probabilística, pues el interés del investigador no es extender los resultados de su estudio a un universo mayor” (p. 427).

Dado que el S7P es un proyecto en el que los estudiantes avanzan a su propio ritmo y las clases se realizan en grupos reducidos de una o dos personas, la muestra fue seleccionada por conveniencia. Según Battaglia (2008), estas muestras están “formadas por los casos disponibles a los cuales tenemos acceso” (citado en Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018, p. 433).

Por tanto, la implementación del proyecto se realizó con dos estudiantes adultos en un rango de edades de 35 a 40 años con estudios universitarios inconclusos, que se encontraban en el nivel dos del programa. Se establecieron

como criterios de inclusión a los estudiantes del Sunday 7th Project que hayan completado el Módulo 1, y como criterio de exclusión a quienes recién inician y no han completado dicho módulo.

### **Contexto**

Este proyecto se aplicó en el Sunday 7th Project, un programa de inglés en línea lanzado en 2023 para adultos y jóvenes adultos en condición de vulnerabilidad que no habían tenido la oportunidad de aprender este idioma. El objetivo principal del Sunday 7th Project es ayudar a las personas a aprender inglés y aumentar su confianza, demostrando que aprenderlo es una meta alcanzable y que dominar un segundo idioma puede abrir oportunidades laborales y personales.

En este programa, los estudiantes avanzan de manera autónoma y trabajan en tutorías o clases pequeñas de máximo tres personas. Como afirma Kumaravadivelu (2003), “en un mundo rápidamente cambiante, donde la toma de decisiones instantánea e informada es un requisito para el éxito, ayudar a los aprendices a volverse autónomos maximiza sus oportunidades de logro” (p. 131), por lo que esto es motivado dentro del programa.

El Sunday 7th Project utiliza la metodología de flipped classroom o clase invertida, en la cual los estudiantes estudian el material antes de asistir a la clase. Dicho material se presenta en la plataforma Genially, que contiene videos de microaprendizaje sobre diversos temas. Tras completar el estudio asincrónico, los estudiantes asisten a clases sincrónicas —en línea o presenciales— donde practican los contenidos aprendidos.

### **Instrumentos de recolección de datos**

Los instrumentos utilizados para esta investigación se basan en las técnicas del marco LXD, así como en las etapas definidas por la DBR. A continuación, se describen según su correspondencia con ambas metodologías.

### ***Análisis y Exploración(DBR): Obtener perspectiva y refinar el problema (LXD)***

#### **Figura 2**

*Etapas de análisis y Exploración*



*Nota: elaboración propia*

Se realizó un Strategy Blueprint, herramienta que, según Boller y Fletcher (2020), “ayuda a reflexionar sobre la experiencia de aprendizaje que se espera crear y proporciona una visión general de los desafíos, aspiraciones, áreas de enfoque, principios rectores, posibles actividades y resultados esperados antes de iniciar el diseño” (p. 68).

Asimismo, se elaboró un Empathy Map con los estudiantes para identificar sus percepciones y emociones. El Empathy Map se ve como una de las tácticas para obtener la perspectiva del estudiante junto con las observaciones, entrevistas, grupos focales y mapas de experiencia. Los Empathy Maps o mapas de empatía revelan aspectos de los pensamientos, sentimientos, entorno, acciones, interacciones, motivaciones y desafíos del alumno. Esta información representa los detalles contextuales capturados durante una observación, además de una indagación intencional sobre los pensamientos y sentimientos del alumno (Boller y Flecher, 2020, p.93).

Además, en el módulo creado en Genially, se aplicó a los estudiantes una autoevaluación sobre veinte palabras de uso común presentes en el cuento seleccionado. Esto permitió conocer el nivel de familiaridad léxica previo de los participantes antes de la lectura. Al estudiante se le preguntó si sabía lo que significaba la palabra y si se sentía capaz de realizar una oración con la misma. Luego de esa autoevaluación se le dieron ejercicios con las palabras seleccionadas antes de realizar la lectura del cuento.

***Diseño y construcción(DBR): idear, prototipar, testear y refinar (LXD)***

**Figura 3**

## Etapa de Diseño y Construcción Iteración 1. Primer cuento



*Nota: elaboración propia*

**Idear:** Se elaboró un sketch o storyboard de las interacciones en la plataforma Genially, el cual se desarrolló en conjunto con el cuento de realidad aumentada. Esta fase requirió tiempo adicional debido a los ajustes necesarios tras la primera iteración del prototipo.

**Prototipar:** Se creó un prototipo de cuento de cuento en realidad aumentada mediante la aplicación Blippar App para analizar la experiencia de los estudiantes con la plataforma. Se seleccionaron cuentos del libro Tales From Many Lands y se utilizó inteligencia artificial para ajustar el nivel lingüístico al de los participantes.

**Testear:** El prototipo inicial se aplicó a un grupo de estudiantes adultos de otro programa de inglés, obteniéndose retroalimentación sobre el cuento y la plataforma, a través de una encuesta realizada en Google Drive, en donde se les preguntó si el cuento era fácil de entender, si consideraban que la voz del cuento era clara, si el texto en pantalla fue útil, si los verbos del glosario fueron útiles, si las interacciones como hipervínculos y botones funcionaron correctamente, si las imágenes fueron útiles para entender el cuento, si la utilización de RA presento alguna ventaja, áreas de mejora del cuento y pensamientos generales del recurso.

**Refinar:** Con base en la información recolectada, se realizó una segunda iteración del diseño. Se mejoraron los cuentos en Blippar App y en la segunda iteración se desarrolló un segundo cuento en la aplicación Overly. Debido a la retroalimentación recibida por los estudiantes acerca de la herramienta Blippar app. Además, se

diseñaron las clases en Genially que finalmente se aplicaron a los estudiantes seleccionados.

**Figura 4**

*Segunda Iteración de apartado de Diseño y Construcción.*



*Nota: elaboración propia*

**Evaluar y reflexionar(DBR): Implementar(LXD)**

**Figura 5**

*Etapa de evaluar y reflexionar.*



*Nota: elaboración propia*

Una vez implementados los cuentos, se solicitó a los estudiantes que completaran actividades y expresaran su opinión sobre las herramientas de realidad aumentada utilizadas en clase. Sus respuestas fueron recogidas de forma escrita en

la plataforma Genially y verbalmente durante la clase sincrónica en la bitácora que llevaba la investigadora desde el inicio del proyecto.

### **Procedimientos de recolección de datos**

Este proyecto se aplicó en las clases 10 y 11 del Módulo 2 del Sunday 7th Project. Para iniciar la recolección de datos, se elaboró un Strategy Blueprint, el cual fue compartido con los estudiantes. Se les explicó que, en las siguientes sesiones, trabajarían con herramientas diferentes de las que usualmente utilizaban.

En la clase 8, se elaboró de manera conjunta un Empathy Map para conocer las percepciones de los estudiantes sobre el uso de la tecnología y el aprendizaje del inglés. Posteriormente, se diseñaron las clases en Genially, que incluyeron videos explicativos sobre el pasado simple, actividades y preguntas relacionadas con el vocabulario presente en el texto. Los estudiantes completaron estas actividades antes de las clases 10 y 11 respectivamente.

Durante los primeros 15 minutos de la sesión sincrónica, se pidió a los estudiantes expresar su sentir acerca de los cuentos con realidad aumentada, y se tomaron notas de sus comentarios. Luego, se realizaron diversas actividades para practicar el vocabulario y las estructuras gramaticales vistas en los videos.

Además, el investigador mantuvo una bitácora de campo o diario reflexivo donde registró el proceso de creación, implementación y ajustes de las herramientas de realidad aumentada.

### **Análisis de Datos**

Para el análisis de datos, se utilizó la organización por criterio de sucesión de eventos. Como señalan Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), “la siguiente actividad es organizar con precisión los datos mediante algún criterio o varios que consideremos convenientes [...], por ejemplo, antes, durante y después de un acontecimiento determinado” (p. 424).

En este caso, los datos se clasificaron según tres momentos: antes de la aplicación, durante la aplicación y después de la aplicación. A su vez, estas categorías se subdividieron en tres ejes temáticos: vocabulario, gramática y realidad aumentada.

La información se obtuvo tanto de manera escrita (por medio de las actividades en Genially) como verbal (durante las sesiones sincrónicas), lo que fortaleció la validez del estudio mediante la triangulación de fuentes.

### Consideraciones éticas

El consentimiento informado se solicitó a los estudiantes durante la sesión 8, cuando se compartió el Strategy Blueprint y se elaboró el Empathy Map. Los participantes aceptaron participar voluntariamente y autorizaron el uso anónimo de sus respuestas. Se garantizó la confidencialidad de los datos y el respeto por la integridad de los participantes, conforme a los principios éticos de la investigación cualitativa.

### Resultados

Los resultados se dividieron en cinco categorías: uso de la realidad aumentada, vocabulario, gramática, flipped classroom y el uso de LXD y DBR para la creación de cuentos con RA.

#### Realidad Aumentada

Una vez leídos los cuentos con realidad aumentada los estudiantes hicieron diferentes comentarios con respecto a las aplicaciones utilizadas.

**Tabla 1**

*Resumen de experiencia de los estudiantes de las aplicaciones utilizadas*

	Blippar app (Clase 10)	Overly App (Clase 11)
En clase sincrónica	<p>Profesora :Bueno y ¿que les pareció el app? Did you like it?</p> <p>Estudiante 1: a mí no me gustó mucho el app, era como difícil... bueno como difícil de usar y yo no soy muy buenas en las cosas tecnológicas.</p> <p>Estudiante 2: bueno si era medio rara, pero a mí sí me gustó lo de tocar la palabra y que me llevara al diccionario, pero como que se movía mucho.</p>	<p>Profesora: Ahí vi que pusieron que les gusto más esta app que la pasada. Can someone tell me why?</p> <p>Estudiante 1: es que era más fácil porque a la par se veían las palabras y no se movía tanto</p> <p>Estudiante 2: diay era como un video, pero más pro.</p>
Por escrito a traves de Genially	<p>Did you like the app?</p> <p>Estudiante 1: no</p> <p>Estudiante 2: no answer</p>	<p>Which app do you prefer?</p> <p>Estudiante 1: I prefer this app (prefiero esta aplicación)</p> <p>Estudiante 2: I prefer this application, it is very nice and easier to understand (prefiero esta aplicación, es muy bonita y más fácil de entender).</p>

### Vocabulario

Los estudiantes completaron clases en Genially con prácticas de vocabulario y gramática antes de realizar las lecturas. Además, se les pidió completar una autoevaluación sobre veinte palabras que aparecían en la historia. En esta autoevaluación se les consultaba si sabían el significado de la palabra y si se consideraban capaces de crear una oración con ella. De las 20 palabras trabajadas en cada historia 5 se repetían en las dos.

**Tabla 2**

*Porcentaje de conocimiento de palabras repetidas en cada historia*

palabras repetidas en las dos historias	live	come	went	jump	want	EST1 % de palabras conocidas	EST2 % de palabras conocidas
Class 10	los dos estudiantes la conocían	ninguno de los estudiantes la conocía	estudiante 1 la conocía y el otro no	ningún estudiante la conocía	estudiante 1 la conocía y el otro no	60%	20%
Class 11	los dos estudiantes la conocían	los dos estudiantes la conocían	los dos estudiantes la conocían	los dos estudiantes la conocían	los dos estudiantes la conocían	100%	100%

El estudiante 2 muestra un avance más importante ya que su nivel de vocabulario es menor.

Asimismo, los estudiantes mencionaron durante la clase 11 que les gustaba poder ver las palabras cerca del texto y su significado, ya que se repetían varias veces, y si se les olvidaba, siempre podían volver a fijarse en el glosario para entender el significado de la oración.

### **Gramática**

Para esta investigación se utilizó la gramática prescriptiva mediante un video de micro-aprendizaje que explicaba en detalle el pasado simple, y se aplicó la gramática descriptiva en las historias, las cuales contenían una alta proporción de verbos en pasado. En la clase en Genially se le pidió a los estudiantes contestar a la pregunta *what did you think about the story?* (¿Qué pensó acerca de la historia), la cuál inducía al estudiante a utilizar el pasado. Así se obtuvieron las siguientes respuestas a las preguntas.

**Tabla 3**

### *Utilización del pasado para responder preguntas acerca de la historia.*

	Student 1	Student 2
Story 1	I think story teaches us that not all dreams are as we imagine them. Mr. <b>wanted</b> to fly, but he can't	Is a history sad, because the animals <b>didn't want</b> to listen Mr. Frog. They also <b>humiliated</b> him.
Story 2	I <b>liked</b> the story. It <b>was</b> easy.	The history <b>was interesting</b> , without knowing it the moon and the sun they <b>did</b> the day and at night.

Las palabras en negrita enfatizan el uso del pasado a nivel escrito por parte de los estudiantes para responder a la pregunta dada.

### **Flipped Classroom**

Para participar en las clases sincrónicas, los estudiantes debían completar previamente la clase en Genially, la cual incluía videos, prácticas y lecturas. Así durante la clase 10 se generó la siguiente discusión

Profesora: Dentro de la clase en Genially vieron que en gramática hablaba del pasado simple. ¿Alguna tiene una pregunta de eso?

Est1: bueno yo tengo una, en el video de grammar vimos lo del pasado, pero el pasado irregular lo tenemos que aprender de memoria, ¿no hay ningún truquito?"

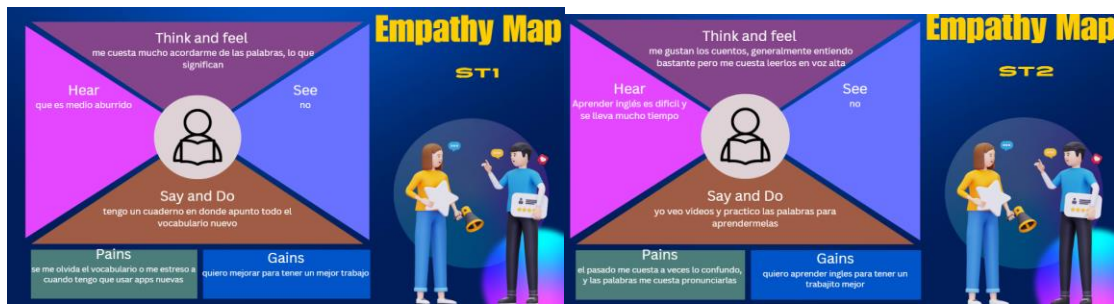
Mostrando así que el estudiante vio la clase antes la clase sincrónica.

### **LXD y DBR para la creación de cuentos con RA**

De LXD se utilizaron las técnicas de Strategy Blue Print (SBP). En la semana 8 el SBP se compartió con los estudiantes y se les explicó que este documento nació de la retroalimentación que dieron en el modulo 1. Luego se les pidió crearan empathy maps acerca del strategy blue print que se les había mostrado y lo que se les había explicado.

### **Figura 6**

*Empathy Maps creados por los estudiantes.*



*Nota: Creación de estudiantes en la herramienta Canva.*

Dentro de las técnicas de LXD también se aplicó el prototipo de los cuentos a un grupo de estudiantes diferentes. Luego se les pidió que llenarán una encuesta en donde daban su opinión acerca de la interactividad de la aplicación, así como de la historia audios entre otros. Entre los resultados mas importantes se destacan las opiniones de los estudiantes en la pregunta ¿hay algún punto que le gustaría mejorar del cuento?

Cuento 1	Cuento 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tal vez que todas las líneas de una página aparezcan desde el inicio. Porque a veces uno no sabe si tiene que esperar más líneas.</li> <li>Poder escoger uno con la cámara donde ver el cuento, para mejorar la estabilidad del mismo</li> <li>En mi celu fue un poco difícil lograr que el movimiento del celular fuera el adecuado, a ratos no lograba llegar a la flecha para pasar a la siguiente página.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No, me gusta más esta app que la anterior</li> <li>Lastima que al tocar la palabra no vaya al diccionario</li> <li>El video se veía pequeño pero ya después pude arreglarlo para verlo como en la pantalla aunque a veces quería empezar solo el siguiente video si me movía.</li> </ul>

La retroalimentación dada en la primera iteración se aplicó antes de aplicar el cuento al grupo de estudiantes del S7P.

### Análisis y Discusión

Los resultados obtenidos en torno al uso de la realidad aumentada (RA) contrastan parcialmente con lo expuesto por Koumpouros (2024), quien señala que la RA constituye una experiencia de aprendizaje altamente interactiva y motivadora. En esta investigación, aunque la RA efectivamente generó interés y curiosidad, la primera aplicación utilizada —Blippar— no resultó ser tan atractiva para los participantes. Esto podría deberse a que la aplicación requiere un movimiento constante del dispositivo, lo que puede resultar contraintuitivo para usuarios con poca exposición previa a herramientas de RA. Estos hallazgos sugieren que la implementación de RA en contextos de educación de adultos demanda una fase de

familiarización tecnológica más amplia que con públicos jóvenes. Asimismo, resulta fundamental evaluar la usabilidad de la aplicación seleccionada y el nivel de interactividad incorporado, pues ambos factores inciden directamente en la motivación y la comprensión del contenido.

En cuanto al vocabulario, se observó que las palabras repetidas en ambas historias alcanzaron un 100 % de reconocimiento en la segunda exposición. Este resultado confirma la importancia de la repetición contextualizada y de la comprensión global de la historia para favorecer la retención a largo plazo del léxico adquirido (Wu, Liu, & Li, 2024). Las palabras no repetidas, en cambio, requirieron práctica adicional, aunque el uso de glosarios y la proximidad visual de las palabras en el texto facilitaron la comprensión, lo que coincide con los hallazgos de Jung et al. (2024) y Li y Hennebry-Leung (2024) sobre el impacto positivo de subtítulos y glosarios en entornos multimedia.

Respecto a la gramática, los estudiantes lograron aplicar correctamente el pasado simple en producciones escritas. Esto evidencia que los cuentos con RA funcionaron como espacios de aplicación práctica (gramática descriptiva) de los contenidos explicados en los videos de micro-aprendizaje (gramática prescriptiva), en consonancia con Richards y Reppen (2016), quienes enfatizan la necesidad de adaptar la enseñanza gramatical a diversos estilos de aprendizaje.

Finalmente, la estrategia de clase invertida fortaleció la autonomía y la curiosidad de los estudiantes al tener conocimiento previo antes de enfrentarse a una clase sincrónica, así la preparación asincrónica mediante videos y actividades, seguida de la lectura con realidad aumentada y la posterior discusión sincrónica, potenció la participación activa y el involucramiento de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Mientras que la integración de técnicas de Learning Experience Design (LXD) complementó el enfoque de Design-Based Research (DBR) para la creación de los cuentos con RA al añadir fases iterativas de retroalimentación. La creación de strategy blueprints y empathy maps permitió que los participantes se sintieran parte activa del proceso educativo, aspecto clave en la formación autónoma promovida por el programa S7P.

## **Conclusiones**

Esta investigación tuvo como objetivo responder a la pregunta: ¿cómo puede la realidad aumentada (RA) ser utilizada para crear cuentos digitales que faciliten la

adquisición de vocabulario y las estructuras del pasado simple en estudiantes del Sunday 7th Project (S7P)?

Los hallazgos confirman que la RA puede emplearse eficazmente en contextos de enseñanza del inglés cuando se integra en un diseño instruccional centrado en la experiencia del estudiante. Su uso, además de incrementar la motivación, permitió observar mejoras significativas en el reconocimiento y retención del vocabulario meta, así como en la comprensión y aplicación del pasado simple.

Desde una perspectiva teórica, este estudio amplía el conocimiento existente sobre la RA como herramienta pedagógica al demostrar su potencial para combinar el aprendizaje multisensorial y contextualizado con el desarrollo lingüístico del aprendizaje de una lengua extranjera. La exposición repetida al vocabulario dentro de narrativas digitales interactivas favoreció una comprensión más profunda y duradera de las palabras objetivo.

En cuanto a los aportes metodológicos, la combinación de los marcos Learning Experience Design (LXD) y Design-Based Research (DBR) permitió iterar, evaluar y ajustar los recursos educativos con base en la experiencia real del usuario. Esta integración demostró que la investigación basada en diseño puede beneficiarse al incorporar técnicas del marco LXD —como los empathy maps y strategy blueprints—, que facilitan la comprensión de las necesidades y emociones de los estudiantes adultos. Asimismo, la integración de los enfoques Learning Experience Design (LXD) y Design-Based Research (DBR) proporcionó una estructura metodológica más precisa y orientada, que facilitó el diseño de un producto educativo de alta calidad, alineado con las necesidades y experiencias de los estudiantes.

En el plano práctico, los resultados sugieren que la RA puede ser utilizada efectivamente para facilitar la adquisición de vocabulario y estructuras del pasado simple en el Sunday 7th Project y en otros contextos formales y no formales para la enseñanza del inglés en adultos mediante:

- Selección cuidadosa de la aplicación: herramientas con interfaz intuitiva y marcadores estables, como Overly, generaron mayor satisfacción que aquellas con interacción más compleja, como Blippar.
- Diseño multisensorial: la integración de audio, texto y glosarios interactivos incrementó la retención de vocabulario de manera significativa.

- Repetición contextualizada: las palabras recurrentes alcanzaron un 100% de reconocimiento, confirmando la eficacia de la exposición reiterada.
- Integración con la clase invertida: la preparación asincrónica mediante videos y actividades, seguida de la lectura con RA y discusión sincrónica, fortaleció la autonomía y la participación estudiantil.

Entre las limitaciones, destacan el tamaño reducido de la muestra y la falta de investigaciones previas sobre la integración LXD–DBR, lo que restringe la generalización de los resultados por lo que se recomienda replicar esta combinación metodológica en otros contextos educativos y con una muestra más amplia para validar sus efectos.

En conclusión, aunque la tecnología forma parte de la vida cotidiana, su integración efectiva en el aula —ya sea virtual o presencial— exige un compromiso conjunto de docentes, instituciones y estudiantes. Esta investigación respalda la idea de que es posible innovar en la enseñanza del inglés, incluso en áreas tradicionalmente estructuradas como la gramática y el vocabulario. De esta forma, se demuestra que la innovación pedagógica y tecnológica puede transformar de manera positiva y significativa la enseñanza y el aprendizaje

## Referencias

- Armstrong, M., Dopp, C., & Welsh, J. (2022). *Design-Based Research: What is DBR, why might one do it, and how does one do it well?* En *Education Research: Across Multiple Paradigms*.  
[https://open.byu.edu/education\\_research/design\\_based\\_research](https://open.byu.edu/education_research/design_based_research)
- Barboza, R. (2025, 9 de setiembre). *Nuevo Mural con realidad aumentada se habilitó en el bulevar del bicentenario*. Municipalidad de Nicoya.  
<https://www.nicoya.go.cr/noticia/193/nuevo-mural-con-realidad-aumentada-se-habilito-este-domingo-en-el-bulevar-del-bicentenario>
- Boller, S., & Fletcher, L. (2020). *Design Thinking for Training and Development*. ATD Press.
- Carrillo, U. (2019). *La clase invertida como una didáctica factible*. *RED Revista de Evaluación para Docentes y Directivos* [Internet], 13.  
<https://historico.mejoredu.gob.mx/la-clase-invertida-como-una-didactica-factible/>
- Chen, Y., Li, M., & Jong, M. S.-Y. (2025). Engaging Young Students in Effective Writing Development: An Augmented Reality-Based Peer Assessment

Approach Within a Self-Regulated Learning Context. *Journal of Educational Computing Research*, 63(6), 1364–1401.  
<https://doi.org/10.1177/073563312511342672>

EDUCAUSE. (2012). *7 things you should know about flipped classroom*.  
<https://library.educause.edu/-/media/files/library/2012/2/eli7081-pdf.pdf>

Flores, L., Veytia, M., & Moreno, J. (2020). Clase invertida para el desarrollo de la competencia: uso de la tecnología en estudiantes de preparatoria. *Revista Educación*, 44(1), 1-30.

Folse, K. (2016). Grammar in student books vs grammar that students need. En *Teaching English grammar to speakers of other languages* (pp. 63-83). Routledge.

Gusteti, M. U., Musdi, E., Dewata, I., & Rasli, A. M. (2025). A Ten-Year Bibliometric Study on Augmented Reality in Mathematical Education. *European Journal of Educational Research*, 14(3), 723–741. <https://doi.org/10.12973/eu-er.14.3.723>

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill Education

Hinkel, E. (2018). Descriptive versus prescriptive grammar. En *The TESOL encyclopedia of English language teaching*, (Vol.1, pp. 1-6). Wiley.

İnalöz, A. B., & Yılmaz, K. (2025). The Effect of Augmented and Virtual Reality Applications in Teaching Turkish as a Foreign Language in University. *E-Kafkas Journal of Educational Research*, 12(2), 329–344.  
<https://doi.org/10.30900/kafkasegt.1477439>

Jahnke, I., Schmidt, M., Earnshaw, Y., & Tawfik, A. A. (2022). Theoretical Considerations of Learning Experience Design. En *Theories to Influence the Future of Learning Design and Technology: 2021 AECT RTD Theory Spotlight Competition*.  
[https://edtechbooks.org/theory\\_comp\\_2021/toward\\_theory\\_of\\_LXD\\_jahnke\\_earnshaw\\_schmidt\\_tawfik](https://edtechbooks.org/theory_comp_2021/toward_theory_of_LXD_jahnke_earnshaw_schmidt_tawfik)

Jung, J., Wang, H., Li, W. & Zhang, W. (2024). The impact of different glossing conditions on the learning of EFL single words and collocations in reading. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 62 (2), 723-745. <https://doi.org/10.1515/iral-2022-0140>

Koumpouros, Y. (2024). Revealing the true potential and prospects of augmented reality in education. *Smart Learning Environments*, 11(1), 2.  
<https://doi.org/10.1186/s40561-023-00288-0>

Kumaravadivelu, B. (2003). *Beyond methods: Macrostrategies for language teaching*. Yale University Press.

- Law, K. A., Neo, H.-F., Ng, W., Thye, Y. Y., & Teo, C.-C. (2025). Augmented Reality Technology in Aiding Preschoolers' Education: A Preliminary Study. *Education Sciences*, 15(8), 1033. <https://doi.org/10.3390/educsci1508103>
- Li, M. & Hennebry-Leung, M. (2024). Effects of monolingual and bilingual subtitles on L2 vocabulary acquisition. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 62(2), 843-870. <https://doi.org/10.1515/iral-2022-0034>
- Madriz Salas, G. ( 29 de marzo del 2023). *El inglés es un puente de oportunidades*. El Financiero. <https://www.elfinancierocr.com/opinion/el-ingles-es-un-puente-de-oportunidades/552HQCZ25ZASJLWAW2NYEIKJCI/story/>
- Marrahi-Gomez, V., & Belda-Medina, J. (2024). Assessing the effect of Augmented Reality on English language learning and student motivation in secondary education. *Frontiers in Education*, 9, 1–11. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.135969>
- Ministerio de Educación Pública (s.f). *Recursos Educativos de Realidad Aumentada*. <https://www.mep.go.cr/educatico/palabras-clave/realidad-aumentada>
- Perez, G. (1 de Octubre del 2025). *Cartago presenta portal de Patrimonio Virtual con Realidad Aumentada y 3D*. Municipalidad de Cartago. <https://www.muni-carta.go.cr/cartago-presenta-portal-de-patrimonio-virtual-con-realidad-aumentada-y-3d/>
- Philippakos, Z, Howell, E, & Pellegrino, A. (2021). *Design-based research in Education : Theory and Applications*. The Guilford Press.
- Piedade, J., & Batista, E. (2025). Teachers' Perceptions of Augmented Reality in Education: Between Pedagogical Potential and Technological Readiness. *Education Sciences*, 15(8), 1076. <https://doi.org/10.3390/educsci150810>
- Richards, J. & Reppen, R. (2016). 12 Principles of grammar instruction. En *Teaching English grammar to speakers of other languages* (pp. 63-83). Routledge
- Rintaningrum, R., Rahmawati, Fionasari, R., Nur Rahmawati, I., & Safii, M. (2024). Utilize Augmented Reality Technology to Improve Listening Skills in Foreign Languages. *JILTECH: Journal International of Lingua & Technology*, 3(2), 362–379. <https://doi.org/10.55849/jiltech.v3i2.675>
- Salehi, N. (2025). Teaching vocabulary with augmented reality: voices from junior high school English teachers. *Discover Education*, 4(1), 1–21. <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00673-6>
- Scrivener, J. (2019). *Learning teaching: The essential guide to English language Teaching*. (3rd ed.). Oxford, UK: Macmillan.
- The Derek Bok Center for Teaching and Learning. (2024). *Flipped classrooms*. Harvard University. <https://bokcenter.harvard.edu/flipped->

[classrooms#:~:text=A%20flipped%20classroom%20is%20structured,that%20involve%20higher%20order%20thinking.](#)

Webb, S. & Nation, P. (2017). *How vocabulary is learned*. Oxford University Press.

Wu, S., Liu, D. & Li, Z. (2024). Consolidating EFL content and vocabulary learning via interactive reading. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 62(2), 197-221. <https://doi.org/10.1515/iral-2021-0228>

Zapata, N. G., & Guzmán, J. V. (2015). La realidad aumentada, enriqueciendo los entornos de aprendizaje en la educación. En D. J. Gallego, M. Álvarez, Z. B. Rosanigo, & K. Cela (Eds.), *Tic y Web 2.0 para la inclusión social y el desarrollo sostenible* (1st ed., pp. 221–238). Dykinson, S.L. <http://www.jstor.org/stable/j.ctt1k234q2.13>