

# Diseño de materiales y actividades con realidad aumentada: perspectivas y producciones de docentes en formación

Marina Falasca<sup>(\*)</sup>

---

**Resumen:** En la última década, la Realidad Aumentada (RA) ha avanzado significativamente, con aplicaciones destacadas en la educación. Este artículo analiza los beneficios de incorporar la RA en la enseñanza de idiomas y presenta recomendaciones para el diseño de materiales y actividades utilizando herramientas como UniteAR. A través de la perspectiva de futuros docentes en formación, se exploran las oportunidades que la RA ofrece para enriquecer la enseñanza y el aprendizaje, destacando cómo estas tecnologías pueden mejorar la interacción, el compromiso y la comprensión en el aula.

**Palabras clave:** realidad aumentada - educación - diseño de materiales - actividades educativas - herramientas tecnológicas - futuros docentes - enseñanza de idiomas

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 100]

---

<sup>(\*)</sup> Profesora universitaria, investigadora y formadora de formadores (INSPT UTN, I.E.S. en Lenguas Vivas J.R.F.). Magíster en Educación, con especialización en currículum e instrucción, TIC y educación de adultos (South Dakota State University, EE. UU.), y Magíster en Estudios de Área (Virginia Tech, EE. UU.)

## Introducción

La Realidad Aumentada (RA) es una tecnología emergente que ha ganado una relevancia significativa en el ámbito educativo. En lugar de reemplazar el mundo real, como ocurre con la Realidad Virtual (RV), la RA permite superponer información digital sobre el entorno físico del usuario a través de dispositivos como smartphones o tabletas. Esta combinación entre lo físico y lo digital ha permitido una amplia gama de aplicaciones en el sector educativo, brindando a los docentes herramientas poderosas para transformar sus métodos de enseñanza y crear experiencias más dinámicas y atractivas para los estudiantes (Lin & Lin, 2019). Este artículo explora el uso de la RA en la enseñanza de idiomas, con un enfoque particular en el diseño de materiales y actividades, y presenta las percepciones de docentes en formación sobre su integración en el aula.

## **Realidad Aumentada: Definición y Características**

La Realidad Aumentada se refiere a la tecnología que permite a los usuarios ver elementos digitales integrados en su entorno físico en tiempo real. A través de dispositivos como smartphones, tabletas y gafas inteligentes, la RA puede superponer imágenes, texto, sonidos y otros elementos virtuales sobre la vista del mundo real. A diferencia de la RV, que sumerge al usuario en un entorno completamente virtual, la RA mantiene al usuario conectado con su entorno físico, brindando una experiencia enriquecida por información adicional (Lin & Lin, 2019).

Según Cai, Pan y Liu (2022), la principal ventaja de la RA es su accesibilidad. A diferencia de la RV, que requiere hardware costoso y especializado, la RA puede utilizar dispositivos comunes como teléfonos móviles y tabletas, lo que reduce considerablemente el costo de su implementación en el aula (Ogawa, 2016). Además, la RA permite a los estudiantes interactuar con objetos y conceptos de manera más dinámica y visual, lo que facilita la comprensión de conceptos abstractos y complejos.

## **La Realidad Aumentada en la Enseñanza de Idiomas**

En la enseñanza de idiomas, la integración de la RA ofrece un abanico de posibilidades que van más allá de los métodos tradicionales (Karacan & Akoglu, 2021). La RA puede ser una herramienta clave para mejorar la adquisición de vocabulario, la comprensión auditiva, la pronunciación, y fomentar la inmersión en el idioma de manera significativa. A continuación, se exploran algunos de los usos más comunes de la RA en el aula de idiomas:

## **Visualización de Contenidos**

La RA permite a los estudiantes visualizar conceptos abstractos de manera más tangible y comprensible (Mundy, Hernandez & Green, 2019). Por ejemplo, en la enseñanza de idiomas, los estudiantes pueden ver representaciones visuales de situaciones cotidianas o de palabras y frases en contextos reales, lo que facilita la comprensión del vocabulario y las estructuras gramaticales. Por ejemplo, pueden ver modelos 3D de objetos y situaciones que representan las palabras o frases que están aprendiendo, lo que potencia su retención y aplicación en contextos reales.

## **Libros de Texto y Recursos Digitales Enriquecidos**

Una de las aplicaciones más interesantes de la RA es la posibilidad de enriquecer los libros de texto y otros recursos educativos (Özçelik & Baturay, 2022). Al integrar elementos inte-

ractivos como videos, gráficos, animaciones o explicaciones adicionales, los libros de texto se convierten en herramientas mucho más dinámicas y atractivas para los estudiantes. Esto no solo mejora la comprensión de los contenidos, sino que también permite que los estudiantes exploren de manera autónoma y a su propio ritmo.

## **Gamificación**

La gamificación es otra área donde la RA ha demostrado su efectividad (Chamboko-Mpotaringa & Manditereza, 2023). Mediante el diseño de juegos y rompecabezas educativos, los estudiantes pueden interactuar con el contenido de una manera divertida y motivadora. Por otra parte, los juegos educativos basados en RA pueden ayudar a los estudiantes a aprender vocabulario y gramática mientras que fomentan la resolución de problemas, el pensamiento crítico y el trabajo en equipo.

## **Reconocimiento de Patrones y Objetos**

La RA también se puede utilizar para ayudar a los estudiantes a reconocer palabras, símbolos u objetos en un idioma extranjero. Las aplicaciones de RA pueden permitir que los estudiantes escaneen objetos o palabras y reciban información adicional sobre su significado y uso. Este enfoque no solo hace que el aprendizaje sea más interactivo, sino que también promueve el aprendizaje autónomo y la exploración del idioma (Besonia et. al, 2024).  
Beneficios de la RA en la Enseñanza de Idiomas

La integración de la RA en la enseñanza de idiomas no solo aumenta la motivación de los estudiantes, sino que también ofrece una serie de beneficios pedagógicos que facilitan el aprendizaje y mejoran las habilidades lingüísticas (Marrahi-Gómez & Belda-Medina, 2022). Algunos de estos beneficios incluyen:

## **Contextualización del Aprendizaje**

La RA permite a los estudiantes ver y experimentar el idioma en contextos reales. Esto es fundamental en la enseñanza de idiomas, ya que los estudiantes no solo aprenden vocabulario de manera aislada, sino que también ven cómo se usa en situaciones cotidianas y naturales. Por ejemplo, al usar aplicaciones de RA, los estudiantes pueden escanear imágenes o lugares específicos y recibir información sobre cómo se utiliza el idioma en ese contexto, lo que facilita la comprensión y la retención de nuevas palabras y expresiones (Belda-Medina, & Marrahi-Gomez, 2023).

Aprendizaje Activo y Participativo

La RA fomenta un enfoque de aprendizaje activo. Al interactuar con objetos y escenarios virtuales, los estudiantes se convierten en participantes activos de su propio aprendizaje, lo que aumenta su compromiso y comprensión. Este enfoque activo promueve una mayor motivación y una experiencia de aprendizaje más profunda (Cao & Yu, 2023).

### **Retroalimentación Inmediata**

Una de las principales ventajas de la RA es la retroalimentación inmediata que puede ofrecer. De esta forma, los estudiantes pueden corregir errores de pronunciación, gramática o uso del vocabulario en tiempo real. Esta retroalimentación instantánea permite que los estudiantes reflexionen sobre sus errores y mejoren continuamente, lo que acelera su aprendizaje (Liu et al., 2023).

### **Flexibilidad en Tiempo y Lugar**

Gracias a la accesibilidad de los dispositivos móviles, los estudiantes pueden acceder a las experiencias de RA en cualquier momento y en cualquier lugar. Esto proporciona flexibilidad y permite que los estudiantes continúen aprendiendo fuera del aula, lo que puede ser especialmente útil para aquellos que tienen horarios irregulares o no pueden asistir a clases presenciales con regularidad.

### **Inmersión en el Idioma**

La RA ofrece una experiencia de inmersión lingüística que es difícil de lograr con los métodos tradicionales. Al utilizar RA, los estudiantes pueden ser sumergidos en escenarios del mundo real que simulan contextos auténticos, lo que les ayuda a desarrollar habilidades lingüísticas más naturales, como la pronunciación, el acento y la entonación (Mohd Nabil, Nordin, & Ab Rahman, 2024).

### **Desarrollo de Habilidades Específicas**

Las aplicaciones de RA también pueden ser diseñadas para ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades lingüísticas específicas, como la pronunciación, la comprensión auditiva o la lectura. Esto permite un enfoque más dirigido y efectivo, que se adapta a las necesidades individuales de los estudiantes (Marrahí-Gómez & Belda-Medina, 2022).

## Percepciones de los Docentes en Formación

El uso de la Realidad Aumentada (RA) en el aula ha sido objeto de múltiples investigaciones que exploran cómo los docentes en formación perciben esta tecnología y su integración en el proceso educativo. En general, los futuros docentes reconocen el potencial de la RA para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, destacando sus ventajas para promover una enseñanza más interactiva, dinámica y personalizada (Tzima, Styliaris & Bassounas, 2019). Sin embargo, también señalan ciertos desafíos que surgen a la hora de implementar esta tecnología de manera efectiva en sus futuras aulas (Yildiz, 2021).

Un estudio reciente con futuros docentes en la Ciudad de Buenos Aires reveló que la mayoría de los participantes considera que la RA tiene un impacto positivo en la motivación y participación de los estudiantes. Los docentes en formación argumentaron que la RA permite una interacción directa con el contenido de aprendizaje de manera visual y auditiva, lo cual facilita una comprensión más profunda de los conceptos, especialmente aquellos abstractos o complejos. La capacidad de ver, escuchar y, en algunos casos, manipular los elementos de aprendizaje mediante RA ayuda a los estudiantes a conectar mejor con los contenidos, haciendo que su experiencia educativa sea más atractiva y significativa.

Además, los futuros docentes enfatizaron que la RA tiene el potencial de adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje, lo que favorece la inclusión de estudiantes con diversas necesidades educativas. Esta flexibilidad también se extiende a la forma en que la RA fomenta la colaboración entre estudiantes, promoviendo el trabajo en equipo y la interacción entre compañeros en actividades prácticas, lo que contribuye al desarrollo de habilidades sociales y comunicativas en el contexto del aprendizaje de idiomas.

A pesar de las percepciones positivas, algunos docentes en formación expresaron preocupaciones sobre los desafíos prácticos que presenta la integración de la RA en el aula. Uno de los problemas más destacados fue la falta de formación adecuada para utilizar la tecnología de manera efectiva. Los futuros docentes reconocen que, aunque la RA ofrece un gran potencial pedagógico, no todos cuentan con la preparación necesaria para incorporar de manera eficiente en sus clases. Esto subraya la importancia de programas de formación docente que no solo incluyan conocimientos sobre el uso de la RA, sino también estrategias pedagógicas para su implementación efectiva.

Otro desafío señalado fue el acceso limitado a los recursos tecnológicos. Muchos docentes en formación mencionaron que, en algunos entornos educativos, el acceso a dispositivos como tabletas o smartphones es limitado, lo que dificulta la posibilidad de utilizar la RA de manera regular. Además, la integración de esta tecnología requiere una infraestructura adecuada que, en algunos casos, no está disponible en todas las instituciones educativas. Esta falta de acceso a los recursos necesarios puede generar una brecha en la equidad educativa, donde solo algunos estudiantes puedan beneficiarse de las ventajas de la RA.

Asimismo, algunos docentes en formación destacaron que la implementación de actividades basadas en RA requiere una planificación y diseño cuidadosos, lo que implica un tiempo considerable para crear contenidos interactivos y actividades personalizadas. En contextos educativos con limitados recursos de tiempo y personal, este proceso puede resultar abrumador. Sin embargo, muchos docentes también señalaron que, aunque esta tarea requiere tiempo, los beneficios a largo plazo de utilizar RA en el aula justifican el esfuerzo.

Finalmente, en cuanto a las propuestas de materiales y actividades diseñadas con RA, los futuros docentes identificaron varias aplicaciones interesantes para complementar los libros de texto tradicionales. Entre ellas, destacaron la creación de mapas o textos aumentados con audios y gráficos interactivos que enriquecen el contenido tradicional. Además, los juegos de roles y los glosarios inmersivos fueron propuestas frecuentes, ya que brindan una oportunidad única para que los estudiantes interactúen con el contenido de manera más profunda y experiencial, facilitando el aprendizaje de vocabulario y estructuras gramaticales en contextos reales.

Según las recomendaciones de los docentes en formación, el uso de herramientas interactivas como UniteAR es una de las maneras más efectivas de complementar los libros de texto tradicionales con RA. Por ejemplo, los mapas aumentados creados con UniteAR permiten a los estudiantes explorar mapas interactivos con información adicional sobre regiones geográficas, accidentes geográficos y vocabulario relacionado. Esta interacción no solo favorece la comprensión de los contenidos, sino que también facilita la retención de conceptos y términos geográficos al hacer que los estudiantes se involucren de manera activa con el material.

Otra recomendación clave es la incorporación de textos aumentados con audio en los libros de texto con aplicaciones como NaturalReader, lo que ofrece a los estudiantes la posibilidad de escuchar la pronunciación correcta de palabras y frases dentro de su contexto adecuado. Esta funcionalidad no solo mejora la comprensión auditiva, sino también la pronunciación de los estudiantes, ayudando a consolidar su aprendizaje de una manera más dinámica y eficaz.

Asimismo, los glosarios inmersivos creados con UniteAR permiten a los estudiantes acceder a definiciones, pronunciacines y ejemplos de palabras en contexto, enriqueciendo su comprensión del vocabulario. Estas definiciones no solo se presentan en formato de texto, sino que pueden ir acompañadas de imágenes, gráficos o incluso videos, lo que hace el proceso de aprendizaje más visual y accesible.

A su vez, los juegos de roles creados con ARloopa ofrecen una experiencia práctica donde los estudiantes pueden participar en situaciones cotidianas en un entorno virtual. Esto les permite mejorar sus habilidades lingüísticas y fluidez al practicar el idioma en contextos reales simulados, promoviendo una enseñanza más inmersiva y aplicada.

Finalmente, aplicaciones como Metaclass pueden transformar los libros de texto tradicionales en versiones interactivas, permitiendo que los estudiantes accedan a videos, recursos multimedia y otras herramientas que enriquecen el aprendizaje. Estos recursos interactivos permiten una experiencia más completa y participativa, aumentando la motivación y el interés por el contenido en el aula.

En conjunto, estas herramientas enriquecen la experiencia educativa, ofreciendo a los estudiantes una forma más atractiva y efectiva de aprender y consolidar conocimientos, mientras que los docentes pueden diseñar actividades que respondan a diversas necesidades y estilos de aprendizaje.

## Conclusión

La Realidad Aumentada ofrece un sinfín de posibilidades para enriquecer la enseñanza y el aprendizaje de idiomas. Mediante el uso de RA, los docentes pueden diseñar materiales educativos que hagan el proceso de aprendizaje más dinámico y atractivo. A través de la interacción con contenidos visuales, auditivos y tridimensionales, los estudiantes tienen la oportunidad de aprender de manera más activa y contextualizada.

Aunque los docentes en formación perciben la RA como una herramienta valiosa, también reconocen los desafíos asociados a su implementación, como la necesidad de formación y la falta de recursos. Sin embargo, los beneficios que ofrece la RA en términos de motivación, participación y comprensión de los estudiantes superan con creces estos obstáculos, haciendo que su integración en el aula sea una opción cada vez más atractiva. Las futuras investigaciones desempeñarán un papel fundamental en la comprensión más profunda de cómo la Realidad Aumentada (RA) puede ser aplicada de manera efectiva en la enseñanza de idiomas. Es esencial explorar no solo las ventajas y desafíos de esta tecnología, sino también cómo se pueden crear recursos educativos accesibles que respondan a las diversas necesidades de los estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidades o dificultades de aprendizaje. Además, el desarrollo continuo de herramientas de RA más intuitivas y adaptativas será crucial para garantizar su integración fluida en el aula, considerando factores como la formación docente, el acceso equitativo a la tecnología y los contextos educativos diversos.

## Referencias bibliográficas

- Belda-Medina, J., & Marrahi-Gomez, V. (2023). The impact of augmented reality (AR) on vocabulary acquisition and student motivation. *Electronics*, 12(3), 749.
- Besonia, B. E. A., Arroyo, J. C. T., Delima, A. J. P., Espora, S. M. H., Superio, R. R., Bernardez, M. F. M., ... & Bales, J. A. E. (2024). Enhancing Reading Proficiency through Augmented Reality for Word Recognition Advancement.
- Cai, Y., Pan, Z., & Liu, M. (2022). Augmented reality technology in language learning: A meta-analysis. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(4), 929-945.
- Cao, W., & Yu, Z. (2023). RETRACTED ARTICLE: The impact of augmented reality on student attitudes, motivation, and learning achievements—a meta-analysis (2016–2023). *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 1-12.
- Chamboko-Mpotaringa, M., & Manditereza, B. (2023). Innovative language learning approaches: Immersive technologies and gamification. In *Transforming the language teaching experience in the age of AI* (pp. 189-214). IGI Global.
- Karacan, C. G., & Akoglu, K. (2021). Educational augmented reality technology for language learning and teaching: A comprehensive review. *Shanlax International Journal of Education*, 9(2), 68-79.
- Lin, J. J., & Lin, H. (2019). Mobile-assisted ESL/EFL vocabulary learning: a systematic review and meta-analysis. *Computer Assisted Language Learning*, 32(8), 878-919.

- Liu, S. F., Su, A. Y., Chien, S. F., & Wu, Y. C. (2023). *Evaluation of the Effectiveness and User Feedback of the AR Vocabulary Card Application for English Vocabulary Learning*.
- Marrahí-Gómez, V., & Belda-Medina, J. (2022). The application of augmented reality (AR) to language learning and its impact on student motivation. *International Journal of Linguistics Studies*, 2(2), 07-14.
- Mohd Nabil, N. S., Nordin, H., & Ab Rahman, F. (2024). Immersive language learning: evaluating augmented reality filter for ESL speaking fluency teaching. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 17(2), 182-195.
- Mundy, M.-A., Hernandez, J., & Green, M. (2019). Perceptions of the effects of augmented reality in the classroom. *Journal of Instructional Pedagogies*, 22.
- Ogawa, T. (2016). *Vocabul-AR-y: Action research project of Aurasma to support vocabulary* (Master's thesis). University of Hawaii, Honolulu, HI, USA.
- Özçelik, N. P., Ekşi, G., & Baturay, M. H. (2022). Augmented reality (AR) in language learning: A principled review of 2017-2021. *Participatory Educational Research*, 9(4), 131-152.
- Tzima, S., Styliaras, G., & Bassounas, A. (2019). Augmented reality applications in education: Teachers point of view. *Education Sciences*, 9(2), 99.
- Yildiz, E. P. (2021). Augmented reality research and applications in education. In *Augmented Reality and Its Application*. IntechOpen.
- 

**Abstract:** In the last decade, Augmented Reality (AR) has advanced significantly, with notable applications in education. This article examines the benefits of incorporating AR into language teaching and presents recommendations for designing materials and activities using tools like UniteAR. The opportunities AR offers to enrich teaching and learning are explored through the perspective of future pre-service teachers, highlighting how these technologies can improve interaction, engagement, and comprehension in the classroom.

**Keywords:** augmented reality - education - material design - educational activities - technological tools - future teachers - language teaching

**Resumo:** Na última década, a Realidade Aumentada (RA) avançou significativamente, com aplicações notáveis na educação. Este artigo analisa os benefícios de incorporar a RA no ensino de idiomas e apresenta recomendações para o design de materiais e atividades utilizando ferramentas como o UniteAR. A partir da perspectiva de futuros professores em formação, são exploradas as oportunidades que a RA oferece para enriquecer o ensino e a aprendizagem, destacando como essas tecnologias podem melhorar a interação, o engajamento e a compreensão em sala de aula.

**Palavras-chave:** realidade aumentada - educação - design de materiais - atividades educacionais - ferramentas tecnológicas - futuros professores - ensino de idiomas

[Las traducciones de los abstracts fueron supervisadas por el autor de cada artículo]

---