

Realidad aumentada, propuesta didáctica que fortalece la competencia lectora

Augmented Reality, Educational Proposal Which Strengthens Reading Skills

 Adriana S. Enciso M.;  Gil Lorduy C.;  Reinaldo Martínez L.;
 Paulo C. Salgado D.;  Paul A. Ospina M.;  Lina M. Mejía P.

nana.enciso@hotmail.com; gil.lorduy@mail.udes.edu.co; reinaldo.martinez@mail.udes.edu.co;
paulo.salgado@mail.udes.edu.co; paul.ospina@mail.udes.edu.co; lina.mejia@mail.udes.edu.co

Universidad de Santander
Colombia



Artículo de reflexión derivado de investigación

Recibido: 25 de noviembre de 2020

Aprobado: 30 de junio de 2021

eISSN: 2145-8537

<https://doi.org/10.18273/revdu.v22n1-2021004>

Resumen: el presente documento está enmarcado en la problemática evidente en la competencia lectora, y el objetivo es fortalecer dicha habilidad a través de una propuesta didáctica mediada por la aplicación de realidad aumentada (MEN, 2003). La problemática se evidencia al revisar los resultados de las pruebas SABER de los últimos años de la I. E. Rosa Mesa de Mejía. La investigación tiene un enfoque mixto, desde un diseño metodológico de triangulación concurrente, donde se aplica el método cualitativo y cuantitativo de manera simultánea recolectando y analizando los datos. Los instrumentos de diagnóstico pretest y la encuesta indican que el 44 % tienen problemas en el componente semántico, el 28 % en el sintáctico y el 24 % en el pragmático. Para fortalecer las competencias lectoras, se trabajaron libros con realidad aumentada (RA) y tipología textual con RA. La implementación de metodologías que involucran la RA fortalece la competencia lectora, ya que genera motivación e interés, participación, compromiso, disposición para el aprendizaje y desarrollo cognitivo (Carracedo & Méndez, 2012).

Palabras clave: competencia lectora; didáctica; realidad aumentada.

Abstract: This document is framed in the evident problem in reading competence and the objective is to strengthen said ability through a didactic proposal mediated by the application of augmented reality (MEN, 2003). The problem is evident when reviewing the results of the SABER tests of the last years of the I.E Rosa Mesa de Mejía. The research has a mixed approach, from a methodological design of concurrent triangulation, where the qualitative and quantitative method is applied simultaneously, collecting and analyzing the data. The pre-test diagnostic instruments and the survey indicate that: 44% have problems in the semantic component, 28% in the syntactic and 24% in the pragmatic. To strengthen reading skills, books were worked with Augmented Reality and textual typology with R.A. The implementation of methodologies that involve AR strengthen reading skills, since it generates motivation and interest, participation, commitment and willingness to learn (Carracedo & Méndez, 2012).

Keywords: reading competence; didactics; augmented reality.

Forma de referenciar (APA): Enciso, A., Lorduy, G., Martínez, R., Salgado, P., Ospina, P. & Mejía, L. (2021). Realidad aumentada, propuesta didáctica que fortalece la competencia lectora. *Revista Docencia Universitaria*, 22(1), 49-54. <https://doi.org/10.18273/revdu.v22n1-2021004>

I. Introducción

El presente documento busca mostrar los avances, alcances y desarrollo de la propuesta didáctica mediada por la aplicación de realidad aumentada, Augmented Class, para fortalecer la competencia lectora del grado noveno (AugmentedClass, 2014). Además, se debe resaltar que la investigación está vinculada al macroproyecto: “Uso y aprovechamiento de la realidad aumentada (RA) como mediación de estrategias educativas para favorecer procesos de enseñanza y aprendizaje”, el cual se encuentra en el marco del programa de investigación “Aprendizaje inmersivo”, del Centro de Educación Virtual CVUDES. El lenguaje es un pilar indispensable en el currículo educativo y en la sociedad, sin dejar de lado los cambios, transformaciones y metodologías innovadoras que potencien las habilidades y competencias de los estudiantes (MEN, 2014).

Inicialmente, para conocer la problemática, se realizó la indagación a nivel internacional, nacional y local en las competencias del área de lenguaje, donde se evidenció la dificultad de los estudiantes, especialmente en la competencia lectora. Cabe resaltar que el área de lengua castellana cumple un papel importante en los procesos de comunicación, y es un pilar indispensable no solo en el currículo educativo, sino en la sociedad, ya que todo individuo necesita comunicarse de forma asertiva (Lomas, 1999). Por ello, el objetivo principal es fortalecer la competencia lectora, a través de una propuesta pedagógica mediada por la tecnología de realidad aumentada. Además, se realizó un rastreo literario por bases de datos en Google Scholar, Redalyc, tesis, Wos, Scopus, Dialnet y artículos de revistas, con el fin concretar algunos antecedentes sobre la comprensión lectora y de esta forma afianzar el proceso investigativo (Cabero y Obrador, 2016).

La intervención mediada con realidad aumentada surge como una estrategia innovadora para fortalecer la competencia lectora en los estudiantes; combina elementos virtuales con el mundo real, a través de dispositivos tecnológicos, y ofrece una experiencia interactiva y visualmente atractiva. Según Acuña (2020), en estudios previos, esta tecnología puede mejorar la motivación de los estudiantes, facilitar la comprensión de textos complejos y proporcionar retroalimentación inmediata. Además, la RA permite personalizar la intervención, de acuerdo con las necesidades individuales de los estudiantes, y fomentar la colaboración entre ellos.

La metodología se desarrolló con una investigación de enfoque mixto, desde un diseño metodológico de triangulación concurrente, ya que se aplica el método cualitativo y cuantitativo de manera simultánea, recolectando y analizando los datos (Sampieri et al., 2014). La población objeto de intervención es la Institución Educativa Rosa Mesa de Mejía, del municipio de Armenia, Antioquia. El grupo de muestra seleccionado consta de 23 estudiantes, 12 niñas y 11 niños del grado 9.º. Son educandos de estratos 1 y 2, donde la mayoría viven en la zona rural.

La investigación consideró como variable dependiente la competencia lectora, y como variable independiente la estrategia didáctica mediada por tecnologías de realidad aumentada. Inicialmente, en el proceso de intervención, se aplicó un instrumento pretest y una encuesta, relacionando los componentes semántico, sintáctico y pragmático. Después de la aplicación, se evidenciaron las dificultades de los estudiantes en las competencias lectoras, donde el 44 % tienen problemas en el componente semántico; el 28 %, en el sintáctico, y el 24 %, en el pragmático.

Finalmente, se estructura la propuesta de intervención a través de las secuencias didácticas mediadas por la realidad aumentada. En ese sentido, para el fortalecimiento de las competencias lectoras, se implementó el desarrollo de actividades con libros de RA y luego tipología textual con RA, las cuales aportan al proceso de enseñanza y aprendizaje significativo, vinculando las TIC como herramientas novedosas y vanguardistas, según las necesidades del contexto y de los sujetos actores.

La implementación de metodologías que involucran la RA fortalece la competencia lectora, ya que genera motivación e interés, participación, compromiso en las actividades, y genera en los estudiantes una mejor disposición al aprendizaje. Por tanto, logra satisfacer la necesidad de cambios, transformaciones y la implementación de metodologías novedosas que fortalezcan las habilidades y competencias de los estudiantes (Enciso, 2018).

2. Metodología

La presente investigación se desarrolló con un enfoque mixto, donde se fusionan elementos cuantitativos y cualitativos, desde un diseño metodológico de triangulación concurrente en el análisis de datos. Este apunta a confirmar y corroborar resultados, como efectuar la validación cruzada entre ambos datos: cualitativos y cuantitativos, casi en simultánea (Sampieri *et al.*, 2014).

Los instrumentos utilizados para la implementación de la propuesta e investigación fueron: encuesta diagnóstica, pretest, prueba final y postest. La encuesta diagnóstica y el pretest arrojaron los siguientes resultados: el 44 % de los estudiantes tienen problemas en el componente semántico; el 28 %, en el sintáctico, y el 24 %, en el pragmático.

Después de aplicar la propuesta de intervención, se aplicó la encuesta final y el postest, diseñado con preguntas que abordaban los componentes semántico, sintáctico y pragmático, se obtuvieron los siguientes resultados: en relación con el análisis estadístico de la encuesta, en el componente semántico, el 77 % acertaron en las respuestas y el 23 % no; mientras que en el sintáctico, el 78 % acertaron y el 22 % no acertaron; por último, en el componente pragmático, el 82 % acertaron y solo el 18 % no lo hicieron.

La población donde se desarrolló la intervención fue la Institución Educativa Rosa Mesa de Mejía, sede principal, ubicada en la zona urbana, en la carrera 7 n.º 101 del municipio de Armenia, Antioquia, al occidente del departamento, conocido como el balcón de occidente. Atiende aproximadamente 500 alumnos situados en los estratos socioeconómicos 1 y 2, ubicados geográficamente en diversos barrios del pueblo y veredas del municipio. Ofrece niveles de formación en preescolar, básica primaria, básica secundaria y media, en la jornada de la mañana.

La muestra seleccionada consta de 23 estudiantes (12 niñas y 11 niños) con edades entre los 14 y 16 años, del grado noveno de la Institución Educativa Rosa Mesa de Mejía del municipio de Armenia, Antioquia. Los jóvenes objeto de estudio, por razones socioeconómicas y geográficas del entorno, deben desplazarse caminando aproximadamente media hora, una hora y otros hasta hora y media para asistir a la institución. Las familias viven de la agricultura, especialmente el cultivo del café; no cuentan con las garantías que permitan realizar este oficio dignamente, y así obtener ingresos económicos que mejoren su calidad de vida.

Se trabajó desde el modelo pedagógico del conectivismo, el cual es la combinación del constructivismo y cognitivismo, para así generar un nuevo modelo de aprendizaje en esta era digital, conocido como “teoría de aprendizaje para la era digital”, con George Siemens y Stephen Downes como principales exponentes (Siemens, 2004).

El modelo educacional constructivista centra la atención en el estudiante; este es el principal protagonista del proceso de enseñanza y aprendizaje. Además, este modelo indica que el conocimiento es un proceso de permanente construcción, activo, subjetivo, que se modifica constantemente. A través del conocimiento previo se puede generar nuevo conocimiento, el cual se enriquece constantemente por medio de la interacción con el medio, el contexto y con otros. Sus principales representantes son Lev Semionovich Vygotsky (Payer, 2005), Piaget (Saldarriaga-Zambrano *et al.*, 2016) y Paulo Freire (Freire, 2004).

3. Resultados

En todo el proceso de intervención, el cual inicia con el diagnóstico, diseño, aplicación y evaluación de la propuesta de intervención mediada por la realidad aumentada, se puede afirmar que al analizar la problemática de comprensión lectora en los estudiantes de la Institución Rosa Mesa de Mejía y diagnosticar los niveles de la competencia, se identifica que la dificultad más marcada se encuentra en el componente semántico. En este sentido, se afirma que los instrumentos de diagnóstico son un pilar fundamental para identificar la problemática emergente y analizar las posibles soluciones (Bautista et al., 2019). La presente investigación fortaleció la competencia lectora, principalmente el componente semántico, sin descuidar el sintáctico y pragmático, ni dejar de considerar que todas las habilidades comunicativas son necesarias para dar respuesta a situaciones de carácter comunicativo en entornos cotidianos, como lo afirma Carlos Lomas (1999).

Al aplicar una estrategia didáctica mediada por realidad aumentada, se evidencia el entusiasmo, la motivación e interés de los estudiantes en el proceso lector, gracias a la novedad, practicidad e innovación de dicha herramienta (Castañeda et al., 2020). La aplicación de realidad aumentada (Augmented Class) fortalece la competencia lectora y sus componentes, lo cual se sustenta a partir de los resultados obtenidos.

En primera instancia, el componente semántico pasó inicialmente de un 56 % a un 75 %, con un avance significativo del 19 % con referencia a la prueba inicial; en el caso del componente sintáctico, pasó de un 72 % a un 78 %, con un aumento del 6 %; por último, el componente pragmático pasó de un 76 % a un 81 % aumentando la comprensión en un 5 %. Por ende, el 75 % de los estudiantes muestran un nivel alto en la competencia, es decir, que la hipótesis cuantitativa se cumplió. Sin embargo, el 25 % de los estudiantes necesitan fortalecer la competencia, por tal razón es indispensable dar continuidad a la propuesta.

4. Conclusiones

Al analizar la problemática de comprensión lectora en los estudiantes de la Institución Rosa Mesa de Mejía y diagnosticar los niveles de la competencia, se identifica que el mayor déficit se encuentra en el componente semántico. En este sentido, se afirma que los instrumentos de diagnóstico son un pilar fundamental para identificar la problemática emergente y analizar las posibles soluciones.

Actualmente, se requieren metodologías innovadoras, pensadas en las necesidades de los estudiantes y del contexto, como lo indica el modelo constructivista, al plantear que el conocimiento se produce a través de la construcción permanente e interacción diaria con el contexto o realidad, donde influyen los factores cognitivos y sociales. Por ello, es pertinente diseñar estrategias didácticas novedosas mediadas por la tecnología de realidad aumentada para fortalecer las competencias lectoras de los estudiantes.

Al aplicar una estrategia didáctica mediada por realidad aumentada, se logra impactar positivamente aspectos como el entusiasmo, la motivación e interés de los estudiantes en el proceso lector, gracias a la novedad, practicidad e innovación de dicha herramienta (Mosquera, 2019). La aplicación de la herramienta de realidad aumentada, *Augmented Class*, fortalece la competencia lectora y sus componentes. En la presente investigación los resultados (presentados en un apartado anterior) avalan un avance significativo en los componentes semántico (19 %), sintáctico (6 %) y pragmático (5 %), mientras que el porcentaje de rendimiento del grupo en general es del 75 %, situándose en un nivel alto para esta competencia.

Una propuesta didáctica mediada por la realidad aumentada se puede adaptar a las necesidades de los estudiantes (Arredondo, 2020), trabajar en las diferentes áreas del conocimiento y distintos niveles educativos; para ello, es necesario el compromiso profesional con la labor docente, apoyando esta tarea con permanentes procesos de cualificación.

Al observar los resultados obtenidos, la motivación de los estudiantes, la innovación y viabilidad de la aplicación de realidad aumentada, los docentes de artes, ciencias y sociales se motivaron a consultar sobre RA y pretenden aplicar dicha herramienta en el 2022. Con aplicaciones como cubo Merge, quiver, Augmented Class, entre otras.

Referencias

- Acuña, B. P. (2020). Flexibilidad en Apps de cuentos de realidad aumentada. *Venezuela: Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(13).
- Arredondo, L. A. L. (2020). Realidad Aumentada Móvil: Una estrategia pedagógica en el ámbito universitario. *Revista Técnica de la Facultad de Ingeniería, Universidad del Zulia*, 43(3), 142-149.
- AugmentedClass (2014). *El referente*. <https://elreferente.es/startup/augmented-class/>
- Bautista, L. A., Campos, H. Á., Rodríguez, N. S., Torres, A. N., & Carriazo, V. M. (2019). *Didáctica y aplicaciones de realidad aumentada en la educación superior en Colombia*. Fundación Universitaria del Área Andina.
- Cabero, J., & Obrador, A. J. (2016). *Realidad aumentada aplicada a la enseñanza Delaware la medicina*. ELSERVIER.
- Castañeda, L., Salinas, J. y Adell, J. (2020). Hacia una visión contemporánea de la Tecnología Educativa. *Digital Education*, 37. <https://doi.org/10.1344/der.2020.37.240-268>
- Enciso, A. (2018). *Estrategias para la animación a la lectura a través de la literatura infantil de Jairo Aníbal Niño*. Universidad Santo Tomás.
- Freire, P. (2004). *Pedagogía de la Autonomía*. Paz e Terra S.A.
- Lomas, C. (1999). *Cómo enseñar a hacer cosas con palabras*. Paidós.
- Ministerio de Educación Nacional (2003). *Estándares Básicos en Competencias para el Lenguaje*. Ministerio de Educación Nacional.
- Ministerio de Educación Nacional (2014). *Lineamientos Curriculares de Lengua Castellana*. Ministerio de Educación Nacional.
- Mosquera A. (2019). Tendencias investigativas en educación en Colombia: revisión documental. *Sophia*, 15(1). <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4137/413759559001/html/index.html>.
- Payer, M. (2005). *Teoría del constructivismo social de Lev Vygotsky en comparación con la teoría de Piaget*. Universidad Central.

Saldarriaga-Zambrano P. J., Bravo-Cedeño, G del R. & Loor-Rivadeneira, M R. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. *Revista científica dominio de las ciencias*, (2), 127-137.

Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES S.A DE C.V.

Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era*.