

Intervención de la realidad aumentada para potenciar la comprensión lectora en los estudiantes de educación general básica

Augmented reality intervention to enhance reading comprehension in basic general education students

Fecha de recepción: 2024-08-20 · Fecha de aceptación: 2024-09-03 · Fecha de publicación: 2024-10-10

Shaira Yadira Sangoquiza Cuenca
Universidad Central del Ecuador, Ecuador
sysangoquiza@uce.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0001-6616-7757>

RESUMEN

La realidad aumentada en la educación contribuye en la intervención del mundo actual con la tecnología, por medio de representaciones gráficas y elementos virtuales interrelacionados al entorno actual educativo. La investigación se desarrolló con base al objetivo de sugerir la realidad aumentada para potenciar la comprensión lectora en los estudiantes de Educación General Básica. Dentro de la investigación descriptiva, la cual recopila información y demuestra resultados, se usó el método deductivo a partir de instrumentos correspondientes. También se utilizó la investigación documental a través de la búsqueda, sistematización y planificación de información. En relación a los resultados, se determinó un nivel elemental o bajo en la comprensión lectora desde el año 2014 al 2023 evidenciando un rango inferior al 59% en las pruebas “Ser Bachiller” y pruebas PISA.

De tal modo, se sugirió la aplicación de la realidad aumentada como herramienta enriquecedora en entornos educativos para potenciar la comprensión lectora. Los resultados arrojados en la encuesta realizada por el Ministerio de Educación determinaron que el 60% de docentes consideraron el impacto positivo de la TIC en el aprendizaje de los estudiantes. La RA permite al estudiante involucrarse por medio de la autonomía, mejora la atención y comprensión lectora.

PALABRAS CLAVE: Educación, innovación, tecnología, realidad aumentada, comprensión lectora

ABSTRACT

Augmented reality in education contributes to the intervention of today's world with technology, through graphic representations and virtual elements interrelated to the current educational environment. The research was developed based on the objective of suggesting augmented reality to enhance reading comprehension in Basic General Education students. Within the descriptive research, which collects information and demonstrates results, the deductive method was used based on corresponding instruments. Documentary research was also used through the search, systematization and planning of information. In relation to the results, an elementary or low level in reading comprehension was determined from 2014 to 2023, showing a range of less than 59% in the "Ser Bachiller" tests and PISA tests.

Thus, the application of augmented reality was suggested as an enriching tool in educational environments to enhance reading comprehension. The results obtained in the survey carried out by the Ministry of Education determined that 60% of teachers considered the positive impact of ICT on student learning. AR allows the student to get involved through autonomy, improves attention and reading comprehension.

KEYWORDS: Education, innovation, technology, augmented reality, reading comprehension

Introducción

El enfoque literario y lector en la enseñanza-aprendizaje del área de Lengua y Literatura, aporta significativamente al descubrimiento de mundos extraordinarios hacedores del saber. Sin embargo, en la educación se ha visualizado la presencia de distractores que afectan la comprensión lectora en los estudiantes afectando la conducta y rendimiento académico.

La educación en el contexto escolar de nuestro país está atravesando una época de cambios en las que el gobierno nacional y distrital apuestan a lo que parece es visto como la tabla de salvación de la pedagogía y la innovación en las escuelas: el uso de tecnología. Muchos entornos escolares están permeados por diversos tipos de dispositivos y máquinas que, no obstante, su novedad, no ofrecen el carácter innovador. (Camacho, 2014, p.8)

De tal modo, los estudiantes se encuentran sumergidos en la tecnología de manera cotidiana, pero también desventajosa e incluso son partidarias de la destrucción y excesivo entretenimiento causando distracción y repercusiones negativas. Por otro lado, la tecnología es un factor actual que incide en el aprendizaje educativo en el ámbito de la lectura siendo un factor poco recurrido, aburrido, obsoleto, que causa estrés y agobio en los estudiantes. La imposición de textos que no analizan la realidad del estudiante, y mucho menos se encuentran asociados a cada ser humano reconociendo su estilo y ritmo de aprendizaje, hace notoria la reincidencia de la baja comprensión a la hora de aprender.

En el presente estudio se dio a conocer la Realidad Aumentada como una herramienta digital para una excelente participación en donde el estudiante se encontró inmerso en los textos, determinando su protagonismo en el aprendizaje en la elaboración de un diseño activo de textos.

1.1. Antecedentes

La educación es un proceso complejo el cual aborda la formación estudiantil, siendo capaz de desarrollar y potenciar capacidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, se han presentado problemas educativos entre ellos el área de Lenguaje y Literatura. Esta asignatura aborda enriquecedores saberes cómo la lectura un proceso de interpretación que requiere la capacidad de atención y concentración, para el proceso de comprensión lectora.

Hoy que se habla tanto de niños y adolescentes aburridos (y adultos también), de niños y jóvenes con problemas de atención y concentración, de personas deprimidas, me preguntaba si con tanto por leer, con tantos mundos por conocer (a través de la lectura), de pronto no es que estemos tristes –como decía Cabral– sino desatentos, distraídos, mirando hacia sitios equivocados, buscando donde no hay que buscar, mirando hoy estímulos brindados por los medios que no estimulan realmente y hasta nos empobrecen cognitiva y afectivamente. (Arboccó, 2016, p.388)

La comprensión lectora hoy en día ha perdido su impacto en un mundo digitalizado e incluso la realidad que presentan el país encierra en un círculo problemático. Los estudiantes sin una visión

y el uso de las redes sociales para atacar y discriminar, empobrecen los estímulos del saber y el conocimiento, el poder del pensamiento, la mejora de capacidades lingüísticas. Hoy sufren una pérdida al gran aprendizaje del saber.

Todo ello puede hacer que los niños pierdan motivación por los estudios, e incluso por la relación con los demás y, por otro lado, los docentes en muchas ocasiones no saben cómo deben actuar ante estos problemas de los niños, lo que impide aplicar métodos innovadores y oportunos de mejora de la concentración y atención. (Comina y Palacios, 2022, p.3)

De tal modo, la reacción de los estudiantes ante la pérdida de motivación al relacionarse con un tema, contrarresta las habilidades sociales, digitales, cognitivas, humanista, causando un oportuno desbalance en la concentración y atención.

1.2 La lectura un pilar destacado en la educación.

La lectura es un proceso que se ha llevado a cabo a lo largo de todas las etapas de la vida del ser humano. En las últimas décadas, se ha destacado su importancia a través de su gran trascendencia e impacto en el entorno social, familiar, escolar y personal. De tal modo, la presente investigación relató de manera objetiva las consideraciones y aportes científicos de autores especializados quienes evidencian y visualizan la problemática en la comprensión lectora en el ámbito educativo y la realidad aumentada como una herramienta tecnológica para la innovación educativa y la interrelación en la educación en el campo de la lengua y la literatura.

El inmerso mundo de la literatura se ha denominado un espacio de inspiración, imaginación, fantasía y transformación de la realidad circundante capaz de crear espacios simbólicos, imaginarios, antropológicos, espaciales que transportan al ser humano a soñar. La lectura es un proceso destacado por la adquisición de habilidades metacognitivas a más de fortalecer el desarrollo perspicaz procedimental y valorativo.

“Leer, en el sentido riguroso es “construir por sí mismo el sentido de un mensaje”, que puede estar plasmado en un soporte físico o inmaterial. No sólo se leen libros, también imágenes, gestos, paisajes naturales y hechos sociales” (Salazar y Ponce, 1999, p.3). De esta forma, la lectura destaca su importancia en las diversas actividades comunicacionales que el ser humano crea a través del proceso de reflexión e introspección del contenido que recepta.

1.2.1 Comprensión lectora y su importancia.

La comprensión lectora es una actividad destacada de suma importancia en el proceso educativo. El conocimiento lector, a más de dar una lectura literal, invita a la comprensión para dominar al texto a través de pautas necesarias y específicas. Además, requiere de procesos específicos que le permitan al estudiante aprender a leer de la manera correcta a través del direccionamiento del docente y contribuye a la fluidez y la comprensión de manera adecuada.

“La comprensión lectora ocupa un lugar prioritario en las competencias demandadas por la sociedad del conocimiento” (Montoya et al., 2016, p.5). Comprender es un proceso alusivo el cual se direcciona al entendimiento específico a través de un proceso mental el cual conlleva: razonar, percibir, analizar, entender y justificar algo en específico; es decir, la comprensión en el ámbito lector va mucho más allá de un análisis sistematizado, sino que brinda al estudiante la capacidad de formar competencias y habilidades que le permitan ser un ente activo en la sociedad que lo rodea.

1.2.2 Beneficios de la comprensión lectora.

El desarrollo del aprendizaje se logra a partir de la práctica recurrente, en el cual genera cambio y transformaciones en la ejecución de procesos mentales lingüísticos. Entre el sin número de beneficios se encuentran los siguientes:

- Ejercitación del cerebro.
- Fomenta la curiosidad intelectual.
- Desarrolla habilidades lingüísticas.
- Contribuye en la atención y concentración.
- Interviene como un hábito además de entretenimiento.
- Comprensión y capacidad de entender el mundo.
- Resolución de conflictos.
- Entes críticos.
- Entre otras.

Siendo así que la comprensión lectora se encarga de la reflexión profunda de textos para desarrollar y contribuir al conocimiento intelectual y social a través de la valoración de los potenciales personales.

1.2.3 Habilidades comunicativas.

Las habilidades son capacidades que desempeña el hombre al ser un actor inmerso en un entorno cultural y social. Las habilidades comunicativas son aquellas que se desarrollan en los primeros años de vida y entre ellas está la comprensión lectora, que parte de un entorno escolar.

De tal modo, la comprensión lectora se deduce en síntesis como el proceso que desempeñan los estudiantes que brinda un eficaz control cognitivo y permite activar la memoria y asegurar un procesamiento satisfactorio en el aprendizaje a los estímulos. Sin embargo, es una situación por la cual los docentes deben velar con estrategias innovadoras y la tecnología en el ámbito inmerso para el desarrollo integral de los estudiantes, que involucra el desarrollo de habilidades para la vida.

La lectura en el Ecuador como proceso académico y de comprensión es responsabilidad del Ministerio de Educación como ente rector. El abordaje tomado para la enseñanza de la lectura se encuentra plasmada en el currículo de Lengua y Literatura, el cual presenta un enfoque comunicativo que prioriza la lengua. (Ministerio de Educación, 2021, p.15)

Es decir, el Ministerio de Educación prioriza a la lengua y literatura con un enfoque comunicativo que fortalece la lengua oral y escrita para la valoración de destrezas que encaminan hacia las competencias lingüísticas para ser ciudadanos competentes en la sociedad y vida académica.

1.3 Realidad Aumentada

La era digitalizada es aquella en la que la sociedad se encuentra inmersa. La educación es un benefactor del uso de la tecnología de la información y comunicación dentro de ella la Realidad Aumentada (RA) interviene.

La realidad aumentada se ha extendido considerablemente en multitud de campos, como la educación, donde se ha producido un aumento en la producción científica sobre la temática. Sin embargo, no existe una imagen global sobre las investigaciones desarrolladas en los últimos años. (Lorenzo Lledó et al., 2022, p.1)

La tecnología es un medio actual en donde los niños, jóvenes, adultos e incluso ancianos recurren la mayoría de su tiempo. Haciendo énfasis en la educación y las TIC, es un recurso que facilita la inmediatez. Dentro de esto, una herramienta indispensable es la realidad aumentada que permite la innovación educativa.

1.3.1 Importancia de la Realidad Aumentada.

La realidad aumentada es capaz de realizar procesos cognitivos hacia diversos caminos para soluciones. En la lectura, la monotonía de leer por obligación y no comprender un texto, se incorpora a la realidad educativa y personal. Sin embargo, la intervención de la tecnología centrada incorpora la buena atención y concentración en múltiples procesos escolares

Asimismo, según un punto de vista de la demostración, la utilización de estos dispositivos de RA aumenta la reflexión y los encuentros instructivos en los jóvenes y, de hecho, la transmisión del aprendizaje de los niños debería supervisarse bajo un esfuerzo coordinado entre los educadores y los aparatos informáticos. (Bermeo y Macías 2023, p. 20)

De tal modo, se caracteriza por ser un eje motivador e incrementar el rendimiento académico. La inmersión de los estudiantes hacia dicho mundo virtual asociado a su realidad incorpora la transición de conocimientos a través de la comprensión de textos enfocados a la literatura y brinda la práctica eficaz. “El trabajo de la RA en la educación es de carácter multidisciplinar e incluye la respuesta a la diversidad de alumnado presente en las aulas” (Bermeo y Macías 2023, et al., p. 488). Es decir, actividades exploratorias y significativas que animen al aprendizaje a través de experiencias llevarán a un aprendizaje que correlaciona las asignaturas y permite que le estudiante resuelva problemas y cree hábitos como son la lectura.

El alcance tecnológico contribuye grandemente, quizás las condiciones económicas no deben limitar al soñar y motivar hacia la construcción de cuidados digitales hacedores de la tecnología y el involucramiento literario.

1.3.2 Implementación de la Realidad Aumentada.

Con el paso de los años, se han realizado estudios acerca de las diversas innovaciones en el campo tecnológico y científico. Dentro de ellas, la realidad aumentada ha actuado como un mecanismo materializado dentro de aplicaciones y páginas web que insertan al mundo de la tecnología y ofertan posibilidades a través de la obtención de información sistemática y organizada.

La inserción del contenido netamente digital, se lleva a cabo en el mundo reconocido por primera vez por Frank Baum en el año de 1901, tras su fantasía y visualización general, años siguientes en 1957 Morton Heiling diseña la primera instalación, siendo que su inicio revoluciona enormemente en la década de los 90 acuñando el diseño y montaje de medios electrónicos.

Hoy en día es posible acceder a entornos netamente digitales y en 3D a través de la inserción de la realidad cotidiana y con base a los entornos o diversos espacios, por medio de software que son capaces de crear dicha realidad.

Funciona a través de software de gran alcance con dos motores: el primero es capaz de rastrear y reconocer la realidad, desde una cámara óptica o por otros sistemas (infrarrojos, GPS...); el otro es capaz de representar contenidos 3D en vivo relacionados con escenas y objetos reales. Gracias a diferentes dispositivos, como pantallas o proyectores, pc, móvil, los usuarios pueden percibir el efecto final de una realidad mixta híbrida por ello el nombre de 'realidad aumentada'. (Álvarez et al., 2016, p.9)

Los medios para interrelacionarse con los entornos digitales son aquellos que hoy en día están al alcance de los seres humanos como dispositivos celulares, portátiles, computadores, proyectores e incluso pantallas que generan una amplia y receptiva atención a dichas herramientas digitales.

Es por ello que la relación que el maestro ejerce al relacionarse a esta realidad educativa es significativa debido a las múltiples herramientas para el abordaje responsable y consiente de la realidad en las instituciones educativas específicas. Las herramientas tecnológicas, páginas web o incluso aplicaciones permiten llegar al alcance tecnológico; entre ellas se encuentran: Roar, Zapworks, ZooKazam, ActionBound, Arloopa, Merge cube, Augmented Class, Aumentaty Author, ARCrowd, LayAR, Appy Pie, Star Walk, Metaverse, Vuforia, HP Reveal, Zappar, Blippar.

La capacidad de percepción en la aplicación de las herramientas antes enumeradas se destaca por su alcance académico e interactivo. Con el paso del tiempo, se visualiza y evidencia la mezcla de los contenidos teóricos con la práctica educativa a través de cuentas en 3D con imágenes relativamente tridimensionales que transforman y convierten del aula un entorno participativo y motivador.

1.3.3 Tecnología inmersa en la educación.

El aprendizaje inmerso en la tecnología interviene de manera positiva en la comprensión literaria que es importante en el área de Lengua y Literatura. Sin embargo, los estudiantes deben realizar procesos cognitivos y el docente ser el encargado de direccionar el involucramiento de la educación y la tecnología. “El aprendizaje, ligado al acceso mediado por RA a representaciones mentales toma una forma cada vez más activa, el estudiante interactúa con procesos abstractos que se concretan en un lenguaje visual espacial y familiar” (Merino et al, 2023 p. 98). La relación entre la RA y la comprensión lectora dependen de una serie de procedimientos los cuales el docente deberá innovar entre aplicaciones que fomenten y creen el uso de la tecnología.

Según menciona Terán (2012):

Desarrollo de habilidades cognitivas, espaciales, perceptivo motoras y temporales en los estudiantes, indistintamente de su edad y nivel académico, reforzamiento de la atención, concentración, memoria inmediata (corto plazo) y memoria mediata (largo plazo) en sus formas visuales y auditivas, así como del razonamiento. (p.6)

La realidad aumentada inmersa en la educación le da al estudiante la oportunidad de elegir el contenido del trabajo por sí mismo, lo que aumenta la independencia en el aprendizaje, al mismo tiempo permite la autoevaluación basada en las reacciones de la aplicación utilizada y aumenta el sentimiento de competencia a través del logro de los objetivos de cada uno. “Las herramientas audiovisuales que proporciona la Realidad Aumentada generan un alto impacto emocional y son determinantes para recordar ideas y conceptos” (Martín y Brossy, 2017, p.747). La tecnología capta la atención de los estudiantes, logrando que retengan varia información y que además no solo sea simple información.

Una intervención que reúne estas cualidades es la técnica de la lectura dialógica de cuentos, como sugieren recientes investigaciones con resultados prometedores. Además, su combinación con nuevas tecnologías como la realidad aumentada puede incrementar la motivación de los niños hacia la tarea y favorecer el aprendizaje. (Baixauli et al, 2019 p. 1)

La comprensión lectora y la realidad aumentada producen un gran impacto en la comunidad educativa. Al intervenir los medios de gamificación estudiantil, brindan posibilidades del juego y la formación a través de recursos tecnológicos que estén al alcance de todos los dicentes. Además, la dinámica traslada el interés en los nuevos contenidos a través de la interacción y los autores, con el uso integral y con responsabilidad facilita hacia una mejora en el desarrollo de habilidades de aprendizaje y tecnología de estudiantes y profesores.

Metodología

2.1 Tipo de investigación

La presente investigación se enfocó en utilizar, describir, abordar e investigar información a través de la investigación descriptiva la cual recopiló información y demostró resultados que promueven

el análisis la comparación y las características del problema a nivel general y particular. “La investigación descriptiva permite realizar una revisión crítica y analizar en profundidad la corriente de investigación con el objeto de reseñar las condiciones que originaron su aparición, así como los resultados más relevantes alcanzados” (Tinto, 2013, p.138).

La importancia de la descripción en la investigación incidió en conocer las cualidades, especificaciones, conductas de los grupos homogéneos, de la mano de la información científica, datos estadísticos e información que brindó un desarrollo confiable y eficaz, en donde la información se convierte en una herramienta útil para caracterizar al objeto de estudio y promover transformación y conocimiento científico.

2.2 Método

El método de investigación fue el pilar fundamental dentro de la presente investigación debido a su rol protagónico en la recopilación, análisis y registro de información. La investigación abordó el método deductivo ya que es un proceso que va de la mano con la investigación de índole documental bibliográfico. El estudio partió de premisas anteriormente estudiadas y analizadas para llegar a una conclusión particular.

Este método parte de verdades previamente establecidas como principio general para luego aplicarlo a casos individuales y comprobar así su validez. La deducción o conclusión va de los principios generales ya conocidos a lo particular recurriendo a la aplicación, comprobación y demostración. (Abril, 2007, p.10).

Es decir, a través de dicho método la investigación tuvo un exhaustivo análisis, búsqueda, recolección e interpretación de datos basados en leyes, principios, teorías, encuestas, postulados, entre otros; beneficiando a la búsqueda de información de cada variable y a la transformación educativa.

Resultados

3.1. Interpretación de resultados

El análisis de los datos tuvo como finalidad evaluar el desarrollo de las competencias lingüísticas en los estudiantes a lo largo de los años 2014-2024 con el fin de observar las tendencias. A través de las estadísticas, se buscó identificar patrones de incremento o disminución en dichas competencias, lo cual permitirá comprender mejor los factores que han influido en estos cambios. Este análisis es fundamental para tomar decisiones informadas que mejoren la calidad educativa y respondan a realidades actuales de los estudiantes.

Por consiguiente, la destacada importancia de la intervención de la Realidad Aumentada en la comprensión lectora se evidenció a través del análisis, sistematización y ordenación de la información recolectada de manera minuciosa de diversos documentos oficiales que contribuyeron a la comparación y registro de datos, para la realización de tablas e histogramas comparativos y analíticos.



Acorde con la información recolectada de las pruebas Ser Estudiante realizadas en el periodo 2018-2019 desarrolladas por la OECD en Ecuador, se determinaron los siguientes resultados:

Tabla 1

Competencia Lectora PISA 2018-2019.

Año	Puntaje	Porcentaje	Nivel	Entidad
2018-2019	409	4,3%	2	OECD

Nota: Datos tomados del Reporte PISA (2018-2019).

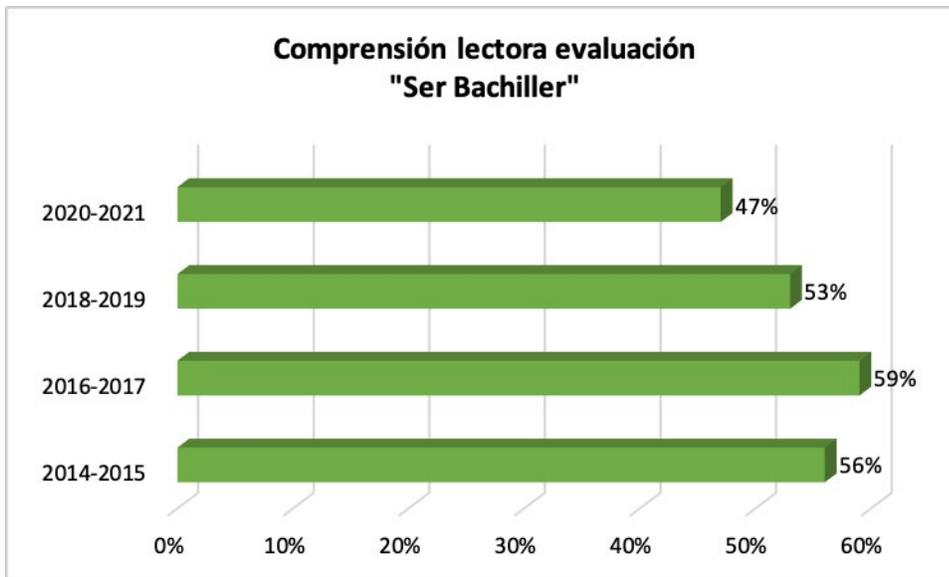
En la *Tabla 1* se evidenció un porcentaje preocupante de 409 puntos en competencia lectora en Ecuador, lo cual determinó que los estudiantes reinciden con bajo desempeño en el proceso lector, equivalente a el nivel 2 en la comprensión lectora. Los estudiantes reconocen las ideas principales de un texto, pero su comprensión no trasciende al ejecutar un proceso crítico y analítico que les prepare para la formación de competencias lectoras para su formación superior, lo cual traerá dificultades y obstáculos a corto, mediano y largo plazo.

En otras palabras, la comprensión lectora en Ecuador se ha caracterizado por ser un proceso que requiere de atención inmediata a través del trabajo continuo para evaluar el desenvolvimiento de competencias lectoras que involucren al estudiante a llevar a cabo determinadas actividades con el enfoque de la comprensión, análisis y reflexión crítica. De acuerdo con los datos de la prueba PISA, estas competencias son el eje evaluador del aprendizaje y, en este caso, se observó un nivel bajo y una decadencia en la comprensión de textos.

Por otro lado, las pruebas Ser Bachiller evaluaron el conocimiento adquirido de los estudiantes. A continuación, se presentó una comparación gráfica desde el año 2014 al 2021 en relación con la comprensión lectora.

Figura 1

Comparación Anual de Resultados de las Pruebas Ser Bachiller Comprensión Lectora.



Nota: Informes de resultados de pruebas Ser Bachiller (2014-2021).

El equivalente de logros en comprensión lectora se ve determinado por el porcentaje de aciertos. Estos han sido representados en la *Figura 1*, la cual sintetizó porcentajes de 47% hasta lo máximo de 59% lo cual reflejó una inestabilidad en la comprensión lectora. Además, los resultados mostraron la existencia de dificultades y problemas en la interpretación de la lectura, la relación y distinción e interpretación del texto.

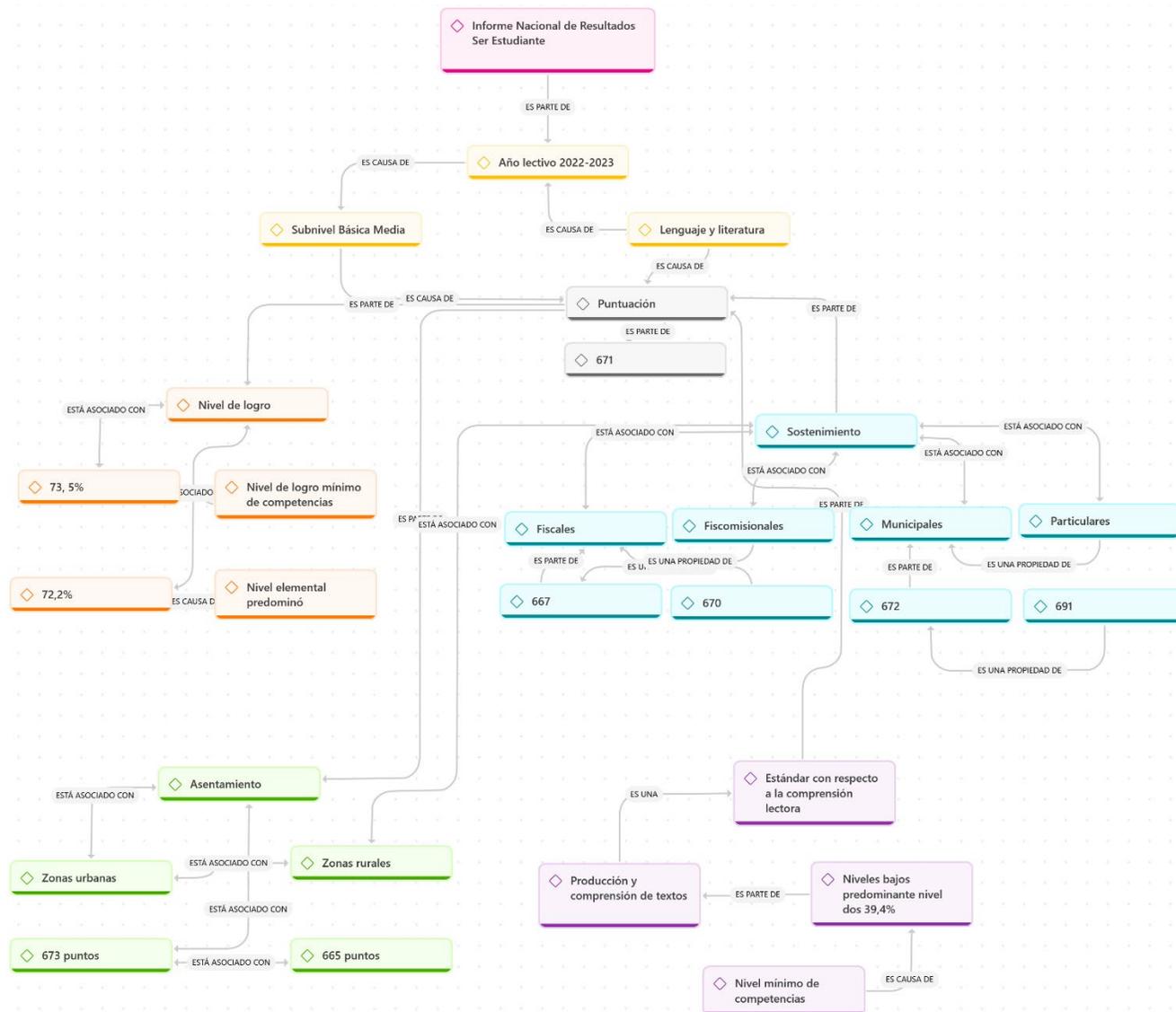
Por otro lado, es necesario reconocer que, a través de datos estadísticos como la tecnología, es posible orientar al aprendizaje innovador con el uso de las TIC.

3.2 Red semántica.

Para crear la red semántica, se ha empleado el software Atlas.ti a través del archivo PDF con los resultados del estudio "Ser Estudiante" realizado por el INEVAL durante el año lectivo 2022-2023, el cual evalúa el desempeño académico de los estudiantes del subnivel de Básica Media en el área de Lengua y Literatura.

Figura 2

Red semántica Ser Estudiante 2022-2023.



La red semántica (*Figura 2*) presentó un análisis de los datos del Informe Nacional de Resultados de Ser Estudiante 2022-2023. Los resultados revelaron las preocupantes deficiencias en la comprensión lectora de los estudiantes de nivel de Básica Media con un 39,4% alcanzando apenas niveles bajos de competencia, especialmente en el nivel 2. Este problema se agrava cuando se observa la distribución geográfica y socioeconómica: los estudiantes de zonas rurales obtienen una puntuación promedio de 665 puntos, mientras que los de zonas urbanas alcanzan 673 puntos.

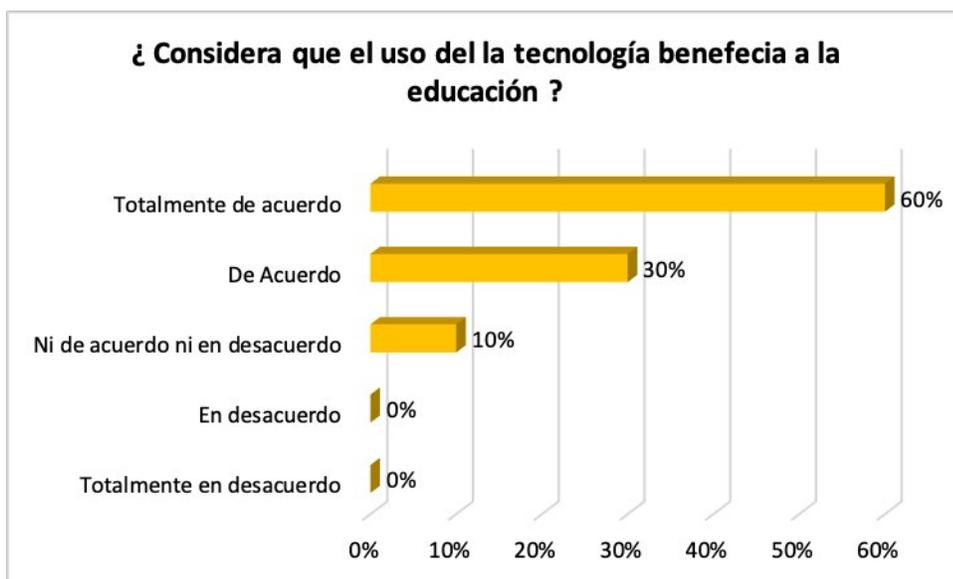
Además, los estudiantes de escuelas fiscomisionales y municipales presentaron puntajes promedio de 670 y 672 puntos, respectivamente, en contraste con los 691 puntos obtenidos por los estudiantes de escuelas particulares. Estas disparidades reflejaron que los métodos tradicionales de enseñanza no están logrando el impacto deseado en el desarrollo de habilidades críticas

como la comprensión lectora. Por tanto, explorar e integrar nuevas tecnologías, como la realidad aumentada (RA) en el proceso educativo permite transformar la experiencia de aprendizaje, haciendo que los textos cobren vida y permitiendo una interacción más profunda e inmersiva. Por consiguiente, es fundamental capacitar a los docentes en el uso de esta tecnología y adaptar el currículo para incorporar estas innovaciones de manera significativa. La implementación de estas medidas no solo podría mejorar la comprensión lectora, sino también preparar a los estudiantes para enfrentar los retos del siglo XXI.

Por otro lado, con respecto al libro de Tecnologías Información y Comunicación aplicadas a la educación elaborada por el Ministerio de Educación se realizó una encuesta a los docentes obteniendo la siguiente información:

Figura 3

Uso de la Tecnología en la Educación.



Nota: Datos tomados de Tecnologías Información y Comunicación aplicadas a la educación.

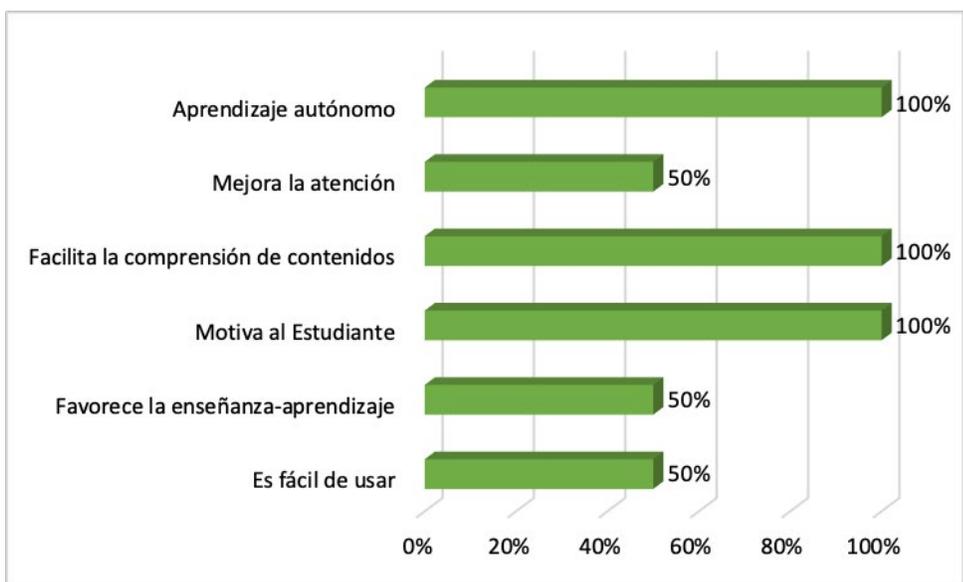
La aplicación de la tecnología y sus recursos brindan un impacto favorecedor, en la educación. Ningún docente está en desacuerdo que el uso de las TIC; de hecho, la mayor parte de los docentes encuestados (30%) están de acuerdo y el (60%) están totalmente de acuerdo con el impacto positivo de la TIC en el aprendizaje de los estudiantes.

Los docentes reconocen la importancia de involucrar la tecnología dentro de sus salones de clase porque aportan y benefician a la educación con nuevas estrategias metodológicas relacionando la ciudadanía digital y la transformación que requiere la educación. Esto para trabajar a través de entornos digitales y disfrutar del conocimiento con herramientas que marquen la ética y la responsabilidad, partiendo de las necesidades educativas y las condiciones adecuadas.

Por consiguiente, la evidencia de la dificultad de los estudiantes al enfrentarse con textos y lograr obtener una comprensión lectora es una problemática; por ello, la tecnología involucra la actividad lúdica con el contenido conceptual para el desarrollo de destrezas lectoras para la vida. La Realidad Aumentada es un mecanismo de apoyo para el docente que se ejecuta a través de diversas aplicaciones. La intervención de la RA según Morales (2019) es viable para un óptimo aprendizaje como se evidenció en la *Figura 3*.

Figura 4

App educativa de Realidad Aumentada



Nota: Datos tomados de Morales (2019).

La aplicación de la App Educativa de Realidad Aumentada puesta en práctica en la Unidad Educativa Juan Montalvo, evidenció seis preguntas consideradas relevantes en la presente investigación. Dichas preguntas contribuyeron positivamente a la comprensión de contenidos, motivación y permitieron al estudiante involucrarse en el proceso de aprendizaje. Además, mejoró el nivel de atención, favoreció el espacio del aprendizaje y resaltó el uso de la RA como un mecanismo fácil de usar al 50%. Por esta razón, se considera que el maestro debe capacitarse en el uso de metodologías y estrategias que involucren y aporten a los estudiantes hábitos lectores y que la dificultad al comprender un texto se convierta en un factor de retroalimentación en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se determinó que la aplicación de diversas aplicaciones o páginas web permiten involucrar al estudiante hacia la mejora de la comprensión de contenidos, además de favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje tanto para el maestro como para los estudiantes. Asimismo, contribuyen al desarrollo tecnológico y de autonomía del estudiante, de manera eficaz para mantener la atención y concentración.

Conclusiones

En conclusión, la Realidad Aumentada vinculada con la educación en el proceso de enseñanza-aprendizaje denotó una profunda conceptualización y aplicación positiva hacia la comprensión lectora. La interrelación del mundo moderno tecnológico y la educación hace al estudiante participe, protagonista y hacedor de la comprensión literaria; además, contribuye en la formación de la ciudadanía digital y el desarrollo de destrezas, habilidades y aptitudes lectoras para el desarrollo personal y social.

Para concluir, se observó que los docentes ejercen una gran labor en la educación pues son actores encargados de involucrar nuevas estrategias metodológicas para desarrollar en los estudiantes potencialidades y habilidades para la vida. Por esta razón, los docentes conocen las conceptualizaciones teóricas y además consideran que la tecnología es importante para mejorar la relación entre el mundo real y cotidiano con las herramientas digitales que faciliten la participación e interactividad en el área de Lengua y Literatura.

En definitiva, se determinó que la comprensión lectora implica un procedimiento que involucra actividades mentales de análisis, comprensión y razonamiento crítico, que repercute a lo largo de la vida académica y en la formación humana y cultural. Este conocimiento es transmitido a través de múltiples vínculos y uno de ellos la tecnología inmersiva, donde la realidad aumentada es considerada una herramienta tecnológica enriquecedora debido a su aplicación motivadora e innovadora. Así, el estudiante puede involucrarse en la literatura y ser hacedor del conocimiento y participar de manera teórico-práctico.

Finalmente, a través del análisis documental por medio de diversas fuentes bibliográficas con respecto a datos estadísticos proporcionados por entidades oficiales, se determinó la existencia de falencias en la comprensión lectora desde varios años atrás hasta la actualidad. Por consiguiente, el tema sigue siendo un gran reto y desafío que se vio evidenciado en los datos de las pruebas PISA y la aplicación de las evaluaciones “Ser Bachiller”. No obstante, en las encuestas realizadas a los docentes por el Ministerio de Educación se encontró fiable la aplicación de la tecnología RA en el área de Lengua y Literatura para facilitar la comprensión, incentivar a los estudiantes y permitir la autonomía.



Referencias

- Abril, V. (2007). *Métodos de la Investigación* [Hoja informativa]. http://biblioteca.uns.edu.pe/saladocentes/archivo/curzoz/metodos_de_la_investigacion_abril_phd.pdf
- Álvarez, E., Bellezza, A., y Caggiano, V. (2016). Realidad aumentada: Innovación en educación. *Didasc@lia: didáctica y educación*, 7(1), 195-212. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6568046>
- Arboccó, M. (2016). Neurociencias, educación y salud mental. *Propósitos y representaciones*, 4(1), 327-362. <https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/92/198>
- Baixauli, I., Gómez, S., Andrés, M., y Berenguer, C. (2019). Una propuesta de intervención para niños con trastorno del espectro autista a través de la lectura dialógica y la realidad aumentada. *Edetania*, (56), 135-150. <http://hdl.handle.net/20.500.12466/813>
- Bermeo, C. y Macías, R. (2023). *Propuesta de una Guía Metodológica para el Uso de la Realidad Aumentada para mejorar el Trastorno por Déficit de Atención (TDA) en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje del Área de Lengua y Literatura en Estudiantes de Educación General Básica del Ecuador* [Tesis de posgrado, UNE-MI]. Repositorio Institucional. <http://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/handle/123456789/6905>
- Camacho, F. (2014). *Literatura digital, una nueva alternativa a la comprensión de textos literarios haciendo uso del hipertexto como estrategia principal* [Tesis de grado, Universidad de la Salle]. Repositorio Digital. https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1433&context=lic_lenguas
- Comina, M. (2022). *Método Montessori en el desarrollo de la atención y concentración de los niños y niñas de quinto año de Educación General Básica* [Tesis de grado, Universidad Central del Ecuador]. Dspace. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/27428>
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa (2018). *Informe General PISA Ecuador*. Instituto Nacional de Evaluación Educativa. https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/12/CIE_Informe-GeneralPISA18_20181123.pdf
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa (2022). *Informe de Resultados Ser Estudiante*. Instituto Nacional de Evaluación Educativa. https://cloud.evaluacion.gob.ec/dagireportes/sestciclo21/nacional/2020-2021_10.pdf
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa (2023). *Informe Nacional de resultados del Ser estudiante*. Instituto Nacional de Evaluación Educativa. https://cloud.evaluacion.gob.ec/dagireportes/sestciclo21/nacional/2022-2023_4.pdf
- Lorenzo- Lledó, G., Lorenzo Lledó, A., y Lledó, A. (2022). Tendencias globales en el uso de la realidad aumentada en la educación: estructura intelectual, social y conceptual. *Revista de Investigación Educativa*, 40(2), 475-493. <https://revistas.um.es/rie/article/view/464491/326931>

- Martín, R., y Brossy, G. (2017). La realidad aumentada aplicada al aprendizaje en personas con Síndrome de Down: un estudio exploratorio. *Revista Latina de comunicación social*, (72), 737-750. <https://www.redalyc.org/pdf/819/81952828039.pdf>
- Merino, C., Pino, S., Meyer, E., Garrido, J., y Gallardo, F. (2015). Realidad aumentada para el diseño de secuencias de enseñanza-aprendizaje en química. *Educación química*, 26(2), 94-99. <https://doi.org/10.1016/j.eq.2015.04.004>
- Ministerio de Educación. (2012). *Tecnologías Información y comunicación aplicadas a la educación*. Ministerio de Educación. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/SiProfe-TIC-aplicadas.pdf>
- Ministerio de Educación. (2021). *Agenda Educativa Digital* [Folleto]. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/02/Agenda-Educativa-Digital-2021-2025.pdf>
- Ministerio de Educación. (2021). *Política educativa para el fomento de la lectura*
- “Juntos Leemos”. Ministerio de Educación. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/04/politica_educativa_de_fomento_de_la_lectura_juntos_leemos.pdf
- Ministerio de Educación (2022). Informe de Resultados Ser Bachiller. https://cloud.evaluacion.gob.ec/dagire-portes/sestciclo21/nacional/2020-2021_10.pdf
- Montoya, O., Gómez, M., y García, N. (2016). Estrategias para mejorar la comprensión lectora a través de las TIC. *Edmeti*, 5(2), 71-93. <http://hdl.handle.net/10396/14206>
- Morales, J. (2019). *App educativa de realidad aumentada, como recurso didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la estructura celular para estudiantes de octavos años de EGB de la Unidad Educativa Juan Montalvo en el periodo lectivo 2018-2019* [Tesis de grado, Universidad Central del Ecuador]. Repositorio Digital. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/19874>
- Salazar, S. y Ponce, D. (1999). Hábitos de lectura. *Biblios*, (2). <https://www.redalyc.org/pdf/161/16100203.pdf>
- Terán, K. (2012). Realidad Aumentada sus desafíos y aplicaciones para el E-Learning. *Actas XIII Encuentro internacional Virtual Educa Panamá 2012, Panamá*.
- Tinto, J. (2013). El análisis de contenido como herramienta de utilidad para la realización de una investigación descriptiva. Un ejemplo de aplicación práctica utilizado para conocer las investigaciones realizadas sobre la imagen de marca de España y el efecto país de origen. *Provincia*, (29), 135-173. <https://www.redalyc.org/pdf/555/55530465007.pdf>

Copyright (2024) © Shaira Yadira Sangoquiza Cuenca



Este texto está protegido bajo una licencia internacional [Creative Commons](#) 4.0.

Usted es libre para Compartir—copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material—para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) – [Texto completo de la licencia](#)