



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

**GUÍA METODOLÓGICA PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE:**

**MAGÍSTER EN EDUCACIÓN, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
EDUCATIVA**

TÍTULO DEL PROYECTO:

**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**

TUTOR:

MSC. BERMEO VALENCIA CHRISTIAN ALBERTO

AUTOR:

LIC. RONALD KENNY MACÍAS GUERRERO

MILAGRO, MARZO 2023

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En calidad de Tutor de Proyecto de Investigación, nombrado por el Comité Académico del Programa de Maestría en Educación.

CERTIFICO

Que he analizado el Proyecto de Investigación con el tema **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**, elaborado por **RONALD KENNY MACIAS GUERRERO**, el mismo que reúne las condiciones y requisitos previos para ser defendido ante el tribunal examinador, para optar por el título de **MAGÍSTER EN EDUCACIÓN, MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA**

Milagro, 18 de noviembre del 2022



Firmado electrónicamente por:
**CHRISTIAN
ALBERTO
BERMEO
VALENCIA**

MSc. Christian Alberto Bermeo Valencia

0918797754

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Yo Ronald Kenny Macias Guerrero con C.I.: 092237752-8 autor de esta investigación declaro ante el Comité Académico del Programa de Maestría en Educación de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado de mi propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro Título de una institución nacional o extranjera

Milagro, 10 de marzo de 2023

Ronald Kenny Macias Guerrero
C.I: 0922377528

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
DIRECCIÓN DE POSGRADO
CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA**, presentado por **LIC. MACIAS GUERRERO RONALD KENNY**, otorga al presente proyecto de Investigación denominado **"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"**, las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	55.33
DEFENSA ORAL	38.67
PROMEDIO	34.00
EQUIVALENTE	Muy Bueno



Ph.D. PACHECO OLEA LEONIDAS AUGUSTO
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Ph.D. DEL CAMPO SALTOS GUILLERMO SEGUNDO
VOCAL



Ph.D. RODAS SILVA JORGE LUIS
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

A Dios, sobre todas las cosas, por darme la vida, ya que sin el no hubiera tenido la oportunidad de cumplir cada meta de mi vida y por darme esa familia que siempre ha estado a mi lado.

A mis padres Flor Guerrero Molina y Kenny Macias Chavez, quienes desde pequeño me formaron en valores e inculcaron en mi el respeto por los demás, también fueron mi fortaleza y me animaron a continuar y culminar cada una de las etapas de mis estudios hacia mi formación profesional.

A mi hija Ayleen Macias Garces, quien siempre será mi motor de vida y esperanza ya que es el amor de mi vida, a quien atribuyo el buscar mejores metas en la vida para que ella tenga iguales y mejores oportunidades que las que tuve en el futuro.

A mis abuelos quienes fueron los pilares fundamentales de quien soy ahora y especialmente a la memoria de mi abuelita quien falleció en este mismo mes de noviembre.

A mis hermanos que siempre han sido de mi ayuda directa e indirectamente tanto en mi vida como en mi formación profesional.

A mi tutor el MSc. Christian Bermeo Valencia, por ser una guía fundamental y de gran ayuda con todas sus enseñanzas para la elaboración de este trabajo de maestría.

Ronald Kenny Macias Guerrero

AGRADECIMIENTO

Primero quiero agradecer a Dios, a mis padres, hermanos y demás familiares y amigos que fueron parte fundamental para llegar a cumplir una meta más en mi vida profesional.

Agradezco de manera especial a la secretaria de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación en el Ecuador. (SENESCYT) por la beca otorgada para poder realizar mis estudios de 4to nivel y a la Universidad Estatal de Milagro, Instituto de Investigación y Posgrado por permitir realizar mis estudios de formación en Maestría en Educación mención Tecnología e Innovación Educativa. A mi director del proyecto de titulación quien a través de su guía durante el proceso de tutorías pudo ayudarme a la correcta realización de mi proyecto de titulación.

Ronald Kenny Macias Guerrero

Cesión de derechos de autor

Sr. Dr.

Jorge Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor del Trabajo realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Cuarto Nivel, cuyo tema fue **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**, y que corresponde al Vicerrectorado de Investigación y Posgrado.

Milagro, 10 de marzo del 2023

Ronald Kenny Macias Guerrero

092237752-8

Tabla de contenido

ACEPTACIÓN DEL TUTOR	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	iii
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
Cesión de derechos de autor	vii
Resumen.....	xii
Abstract.....	xiii
Introducción	1
Capítulo I: Fundamentación de la guía metodológica.....	4
1.1 El problema	4
1.2 Antecedentes	5
1.3 Delimitación y alcance	8
1.4 Objetivo general.....	10
1.5 Objetivos específicos.....	10
1.6 Justificación.....	10
1.7 Fundamentación Teórica	11
CAPÍTULO II: Metodología.....	25
2.1 Tipo de propuesta	25
2.2 Estructura metodológica de la Propuesta	28
2.3 Audiencia	29
2.4 Técnicas utilizadas.....	29
2.4 Resultados de las encuestas.....	30
CAPÍTULO III: Guía metodológica	45
CAPÍTULO IV: Conclusiones y Recomendaciones	56
4.1 Conclusiones	56
4.2 Recomendaciones	57
Bibliografía.....	59

Lista de Tablas

<i>Tabla 1 Trastorno por déficit de atención.....</i>	<i>31</i>
<i>Tabla 2 Estudiantes con TDA</i>	<i>32</i>
<i>Tabla 3 Herramientas Tecnológicas Educativas.....</i>	<i>33</i>
<i>Tabla 4 Implementación de herramientas tecnológicas</i>	<i>34</i>
<i>Tabla 5 Interacción en las clases</i>	<i>35</i>
<i>Tabla 6 Dinámicas de motivación.....</i>	<i>36</i>
<i>Tabla 7 Realidad Aumentada.....</i>	<i>37</i>
<i>Tabla 8 Motivación a través de la RA</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 9 Actividades aplicando la RA</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 10 Capacitación a los docentes.....</i>	<i>40</i>
<i>Tabla 11 Implementación de guía metodológica</i>	<i>41</i>

Lista de figuras

<i>Figura 1 Trastorno por déficit de atención.</i>	31
<i>Figura 2 Estudiantes con TDA</i>	32
<i>Figura 3 Herramientas Tecnológicas Educativas</i>	33
<i>Figura 4 Implementación de herramientas tecnológicas</i>	35
<i>Figura 5 Interacción en las clases</i>	36
<i>Figura 6 Dinámicas de motivación</i>	37
<i>Figura 7 Realidad Aumentada</i>	38
<i>Figura 8 Motivación a través de la RA</i>	39
<i>Figura 9 Actividades aplicando la RA</i>	40
<i>Figura 10 Capacitación a los docentes</i>	41
<i>Figura 11 Implementación de guía metodológica</i>	42

Lista de anexos

Anexo 1 Entrevista realizada a docentes	64
Anexo 2 Análisis de la co-ocurrencia Atlas.ti8	68
Anexo 3 Validación de instrumento por expertos	69
Anexo 4 Instrumento de investigación en Google Forms	72
Anexo 5 Taller de evaluación de herramientas de realidad aumentada propuestas	73
Anexo 6 Guía Metodológica	74

Resumen

El trastorno por déficit de atención (TDA) conlleva que el estudiante presente una baja capacidad de concentrarse, atender y esforzarse en los trabajos escolares. A su vez la tecnología ha logrado grandes avances en el campo de la realidad aumentada (RA) permitiendo entornos educativos más interactivos. Lo anterior lleva a reflexionar en torno a las características que debe tener una guía metodológica que permita al profesor incluir herramientas tecnológicas de realidad aumentada en la asignatura de lengua y literatura que motiven una participación más activa en los procesos de aprendizaje en estudiantes con TDA. El diseño de la guía fue desde un enfoque de investigación mixta de alcance exploratorio con métodos de tipo bibliográfica-documental, medición estadística y análisis semántico, debido a que la guía además de su fundamentación teórica también participaron profesores que permitieron con su experiencia definir los conceptos y las herramientas de realidad aumentada que fueron parte de la presente guía metodológica, integradas en un sitio web que ayudaran a motivar la participación a estudiantes con la condición del TDA, así mismo aumentará sus niveles de concentración en clases.

Palabras Clave: TDA, educación, estrategias, metodología, realidad aumentada.

Abstract

Attention deficit disorder (ADD) entails that the student presents a low ability to concentrate, attend and make an effort in school work. At the same time, technology has made great advances in the field of augmented reality (AR) allowing more interactive educational environments. The foregoing leads to reflect on the characteristics that a methodological guide should have that allows the teacher to include augmented reality technological tools in the subject of language and literature that encourage more active participation in the learning processes in students with ADD. The design of the guide was from a mixed research approach of exploratory scope with bibliographic-documentary methods, statistical measurement and semantic analysis, because the guide, in addition to its theoretical foundation, also included teachers who allowed their experience to define the concepts. and the augmented reality tools that were part of this methodological guide, integrated into a website that will help motivate students with ADD to participate, as well as increase their concentration levels in class.

Keywords: ADHD, Education, Strategies, Methodology, Augmented Reality.

Introducción

Últimamente, la mejora de la innovación ha estado cambiando en grandes cantidades a la vez, y como humanidad, hemos necesitado fomentarla para involucrarla en nuestra propia ventaja y en la del conjunto. Un ejemplo de esto es la ejecución de la innovación en la escolarización a través de dispositivos, por ejemplo, web, PCs, PDAs, aplicaciones portátiles, la última opción de apoyo al aprendizaje de contenidos con énfasis en las directrices para los niños con necesidades educativas únicas.

Desde el principio, los elementos de instrucción se han normalizado, por ejemplo, se creía que todos los jóvenes aprendían de manera similar, sin embargo, a largo plazo se ha percibido que cada individuo tiene un enfoque alternativo para el aprendizaje debido a diferentes problemas que influyen en los puntos de vista, por ejemplo, la ausencia de consideración, el mantenimiento de la información, la comprensión, entre otros. Uno de los líos más destacados que se han realizado es el problema de la falta de consideración e hiperactividad, y a lo largo del tiempo se han creado instrumentos y ejercicios para aliviar estas dificultades.

En Ecuador, la formación integral no ha tenido el grado importante para esa multitud de individuos que conviven con otras dificultades de aprendizaje, por lo que se han visto en la necesidad de acudir a organizaciones que representen una autoridad considerable en estas dificultades, en esta exploración se propuso una de estas facilidades la utilización de la Realidad Aumentada que, "Aumentada la verdad es la mezcla de elementos genuinos y virtuales en 3D que contienen datos, donde el cliente colabora progresivamente para reproducir su realidad actual para el desarrollo de nuevas implicaciones" (Lazzarini, 2017).

Aunque la realidad expandida fue considerada en un principio para ser aplicada en un clima agradable, hoy en día su utilización se extiende a todos los campos, siendo uno de ellos el escolar, donde se busca captar la ventaja del alumno de una manera más educativa, creando así un aprendizaje significativo. De esta manera, si tenemos en cuenta los enredos que pueden crear varios tipos de enfermedades o problemas, la realidad expandida sugiere una opción práctica para estas personas.

Así, el presente proyecto " 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 lenguas en estudiantes de educación general básica". Se realizó con el propósito de que los educadores apliquen herramientas tecnológicas innovadoras, por ejemplo, la realidad aumentada para realizar ejercicios que estimulen a los estudiantes con TDA a cooperar con la lectura, permitiendo trabajar en el mejoramiento de esta pericia, y el razonamiento decisivo. A través de la cuestión de la revisión, ¿se puede utilizar la realidad aumentada como un activo educativo para desarrollar aún más el conocimiento de la lectura en el espacio de Lengua y Escritura de los estudiantes de EGB, y de esta manera lograr una mejora en la ausencia de consideración de los estudiantes con TDA? Podemos distinguir la disposición, la devoción y la ejecución del personal escolar de los alumnos.

En cuanto al plan de exploración, es de carácter subjetivo por la cuestión de concentrarse en la realidad ampliada y su aplicación en los alumnos con TDA y cuantitativo por la información medible de tablas y gráficos como efectos importantes de la solicitud separada, seguida de los tipos y procedimientos de examen.

Por ello, la sección I, donde se fundamenta la ayuda estratégica de este emprendimiento y se define la metodología, determina igualmente la fundamentación referencial y el establecimiento hipotético, a través del examen bibliográfico para el cual se aconsejan estudios y especulaciones con ayuda lógica, que se encuentran en artículos, informes de investigación, propuestas, libros, entre otros.

En la sección II, se examina la estrategia, se establece el tipo de plan de examen donde se determinan los procedimientos y técnicas que se llevarán a cabo a una población en estudio para proponer una respuesta al tema de manera razonable a través de los resultados, aplicando una ayuda sistémica como dispositivo para el educador.

Para la sección III, se mezcla el plan de una proposición estratégica para la utilización de la Realidad Expandida como dispositivo instructivo para los alumnos con del área de lenguaje en la educación general básica. Se trata de una ayuda estratégica cuyas aplicaciones tienen como objetivo estimular la participación de los alumnos en el tiempo de clase y la captación crítica, fomentando sus habilidades de lectura en el espacio del lenguaje.

Por último, en la parte IV, se señalan punto por punto los fines y sugerencias que se distinguen del examen de los resultados y se disecciona la satisfacción de los objetivos y se considera la especulación como evidente o falsa en caso de que exista, se introducen las referencias bibliográficas utilizadas para el avance del equivalente y los anexos.

Capítulo I: Fundamentación de la guía metodológica

1.1 El problema

La presente propuesta metodológica se proyecta como medida de atención para los niños y niñas con falta de atención y especialmente los afectados por el Trastorno por Déficit de Atención (TDA). Este trastorno afecta significativamente al proceso cerebral, afectando al correcto aprendizaje y al desarrollo cognitivo y de destrezas en los estudiantes. Más del 4% de la población mundial (Ineco, 2020) y alrededor de 9000 estudiantes en Ecuador padecen de TDA (MinEduc, 2020).

Actualmente existente muchas alternativas de herramientas de tecnología de realidad aumentada, esto hace que los profesores del subnivel de educación general básica se dificulten al momento de saber cuál utilizar se en el área de lenguaje, siendo esta última nuestro enfoque de estudio como asignatura para la aplicación de las herramientas de realidad aumentada, las cuales serán ilustradas en una guía para los docentes que deseen aplicarlo.

Por esta razón se plantea la siguiente interrogante ¿Qué características debe tener las herramientas de tecnología de realidad aumentada para ser usadas en los procesos de aprendizaje del área de lengua y literatura en estudiantes con TDA?

Sistematización del Problema

¿Cuánto se conoce sobre el uso de la realidad aumentada en los niños de educación básica para mejorar su aprendizaje y proceso de comprensión dentro del aula de clases?

¿Qué dificultades presentadas por el TDA en los estudiantes de educación básica pueden ser mejoradas mediante el uso de las herramientas tecnológicas?

¿Cómo las herramientas tecnológicas se convierten en una opción para resolver los problemas como aprender a leer y mejorar su comprensión lectora en los niños/as con TDA?

1.2 Antecedentes

Para el desarrollo de este proyecto, se revisaron discusiones bibliográficas de varias fuentes de datos, por ejemplo, sitios académicos y lógicos, Science Direct, Dialnet. Esto permitió una metodología e información sobre los procedimientos, el examen, los resultados y los fines a los que llegaron varios creadores en relación con la utilización de innovaciones educativas emergentes y un plan de estudios personalizado para jóvenes con TDA. A continuación, se presentarán algunos trabajos creados desde el ámbito de la formación escolar, otros desde un punto de vista más amplio.

En la actualidad, la educación presenta nuevos retos que los maestros no siempre están preparados para afrontar, como son las necesidades educativas especiales, de las cuales una de ellas es la atención dispersa patológica relacionada con la capacidad de atención y concentración de los alumnos en el aula de clase (Hernandez et al., 2016)

En países como Canadá y Estados Unidos, el déficit de atención dispersa TDA, es un problema relevante entre los niños en edad escolar, con aproximadamente un 30% de la población total. De igual forma, otros estudios realizados en países como Alemania y Puerto Rico demuestran que alrededor del 5% de la población infantil con necesidades especiales padecen este trastorno, lo cual presenta una realidad con índices relativamente altos a pesar de ser países con economías muy distintas y geográficamente distantes (Lopez M. , 2016).

En países con mayores recursos para el control de la salud de los niños existe una mejor atención para identificar los problemas de (TDA) y otros similares, pero en países en vías de desarrollo las posibilidades son menores. El diagnóstico de niños con capacidades educativas especiales es un problema no tan fácil de realizarlo, sobre todo si quienes tienen el mayor contacto con los ellos, no tienen el conocimiento para saber que es una condición que demanda ser tratada, y más aún, saber a qué profesional derivar a ese niño. Estas consideraciones negativas ocurren también dentro de las aulas en los primeros años de estudio, con profesores que no están capacitados para identificar esa condición (Lopez I. , 2014)

En términos generales, se considera que un estudiante presenta Necesidades Educativas Especiales (NEE), cuando por “una amplia variedad de

razones" muestra dificultades mayores en comparación al resto de sus compañeros para acceder a los aprendizajes que le corresponden de acuerdo con su edad o curso y requiere para compensar dichas dificultades, apoyos extraordinarios y especializados, que de no proporcionárseles limitan sus oportunidades de aprendizaje y desarrollo (Lopez I. , 2014)

En la República del Ecuador, las cifras y los estudios que se han realizado al respecto, muestran que las personas que experimentan los efectos nocivos de las Necesidades Educativas Únicas, NEE, la falta de capacidad de concentración constante, la confusión, el TDA y el Problema de Deficiencia de Consideración e Hiperactividad, TDA-H, también deben atravesar problemas de falta de atención a sus necesidades por parte de las organizaciones estatales. "Bajo esta circunstancia específica, se deduce que la discusión integral no se limita al campo de las NEE, sino que además tiene repercusiones en la parte social, monetaria y política del país, lo cual es particularmente obvio en el desequilibrio amistoso. " (Esparza y Fonseca, 2017)

En Ecuador la educación para niños con necesidades educativas especiales NEE, debe ser reorientada en función de los aportes de investigaciones y de los conceptos actuales que sobre el tema se manejan a nivel internacional y nacional. Es necesario ampliar la cobertura de servicios en todas las ciudades y mejorar los procesos pedagógicos que se aplican, dejando de lado el modelo educativo tradicional y potencializando las alternativas para estudiantes con necesidades distintas (Lepe et al., 2018)

Entre estas herramientas tecnológicas emergentes que se ejecutan en la escuela, destaca la Realidad Aumentada (RA), considerada como un dispositivo que busca mejorar la realidad mediante la superposición de datos computarizados (textos, imágenes, grabaciones o sonidos) que son obtenidos por el cliente a través de un gadget electrónico, al principio enfocado a la diversión, la industria y la medicación. En cualquier caso, fue a partir del siglo XXI cuando educadores y especialistas (Cabero, Feiner, Krueger, Raya, Gutiérrez, Contero) destacaron que la RA "debe ser vista como un dispositivo de surgimiento significativo, ya que se acopla realmente a los nuevos estilos de aprendizaje de los alumnos" (Cabero et al., Realidad aumentada aplicada a la enseñanza de la medicina., 2017). A pesar de aquello, en los establecimientos educativos todavía es desconocida.

En el mundo, algunas asociaciones y organizaciones han ofrecido escenarios centrados en la creación de activos de RA, con lo que han aumentado los tipos de acceso a los clientes, a pesar de ello, los clientes no explotan los dispositivos en el campo de la instrucción, como muestra la "UBM Game Organization" en su más reciente estudio sobre los campos de utilización de la RA, refiriéndose a que del 100% de los activos creados en escenarios de RA sólo el 37% se utiliza para temas de instrucción (Arkid, 2018), mostrando así que esta tecnología se encuentra alejada de los estudiantes, cuando ellos son considerados nativos digitales, quienes se caracterizan por adquirir actitudes, hábitos o habilidades cognitivas con mayor facilidad al tener acceso a los avances tecnológicos, razón por la que se adaptan y dominan sin ninguna dificultad las herramientas digitales a tan corta edad.

En Ecuador, la idea de la implementación de la realidad aumentada está creciendo constantemente en las organizaciones responsables de los activos educativos, ofreciendo cuentos, libros, tarjetas y juegos con RA, teniendo en cuenta como una mejora positiva durante el tiempo de fabricación de los activos, en cualquier caso, en el mercado computarizado RA tiene menos reconocimiento, ya que los clientes no saben nada acerca de su utilización, ventajas y beneficios en contraste con los diferentes activos, es importante destacar que para algunos escritores su compromiso instructivo es monstruoso, a tal punto que podría ampliar las capacidades mentales y escolares, recordando el avance del lenguaje oral para los niños (Bazares et al., 2020).

Lin et al (2016) exploran una nueva forma de integrar la tecnología de visualización avanzada en actividades educativas para niños con discapacidades, para cumplir el objetivo se plantea el diseño e implementación de una aplicación móvil de RA para facilitar el aprendizaje en el área de la geometría. Los resultados muestran que el resultado de la RA ayuda a los estudiantes más jóvenes a terminar los ejercicios de juego de forma independiente y con mayor eficacia en contraste con las estrategias convencionales de demostración, los resultados adquiridos de la prueba con 21 jóvenes muestran que la utilización de la innovación de la RA trabaja en el aprendizaje, la inspiración y la resistencia de los niños con requisitos extraordinarios, mientras que la obtención de la caída, la disminución de las insatisfacciones y la ampliación del mantenimiento del tema del juego.

Osuna et al. (2016) desarrollan una aplicación de un objeto de aprendizaje basado en RA, para la enseñanza en estudiantes de medicina de la universidad de Sevilla (España). Se muestra como es mejorada la recepción y atención que tienen los estudiantes universitarios al utilizarse este tipo de tecnologías, la RA despierta la curiosidad y atención adoptadas por estos últimos. Se encontró una mayor motivación e interés por parte de los estudiantes al aplicar el objeto de aprendizaje, sin encontrar diferencias significativas en los niveles de motivación entre hombres y mujeres. Finalmente, la investigación muestra cómo la utilización de objetos de aprendizaje basados en RA sirve como una herramienta en la pedagogía de la enseñanza universitaria, demostrando una aplicación de fácil uso.

Schiavi et al. (2018) muestra el desarrollo de un nuevo protocolo de enseñanza usando la aplicación "Teach Me a Story" basada en RA y dirigida a estudiantes de educación secundaria, a través de una comparación entre los resultados de hacer una clase tradicional solo con la ayuda de diagramas en 2D, con respecto a recursos tridimensionales y dinámicos. La aplicación está dirigida a enseñar los orígenes de la civilización humana, la nueva metodología de enseñanza aplicando la herramienta permite una visualización de escenarios como el Zigurat, el palacio Royal, las tumbas, los puertos mercantes y las casas de los habitantes de la antigua Mesopotamia a través del escaneo de imágenes o "layers" y sobreponiéndoles imágenes tridimensionales. Se observaron las dos técnicas, una que daba sentido a las situaciones habituales de la escena a través de imágenes y la otra estrategia a través de la aplicación "Show Me a story". Los alumnos obtuvieron una disminución más notable del tiempo de exposición (veinte minutos frente a una hora para la filosofía convencional), los alumnos en los que se introdujo la RA mostraron un mantenimiento más notable de los datos, la energía y la inspiración. En general, se obtuvieron mejores resultados al aplicar la aplicación "Show Me a Story" para mostrar las ideas de la historia en los alumnos de formación opcional en comparación con el método convencional de una clase de experiencias.

1.3 Delimitación y alcance

Delimitación

Área de conocimiento: Educación y Tecnología

Campo de acción: Área de Lenguaje en la Educación General Básica

Línea de investigación: Educación, Cultura, Tecnología en Innovación para la Sociedad.

Delimitación temporal: El presente trabajo de investigación se desarrolló en el año lectivo 2022-2023.

Delimitación espacial: La presente investigación se ejecutará en la Escuela de Educación Básica “Abdón Calderón”, Provincia del Guayas, Cantón Guayaquil, año lectivo 2022-2023.

Alcance

La guía metodológica que beneficiará al proceso de enseñanza – aprendizaje por tener relación con el aprendizaje autónomo, con el que los estudiantes podrán interactuar y desarrollar sus destrezas en el área del lenguaje a través de las actividades realizadas en una herramienta de realidad aumentada. Así también el interés y la motivación es despertada en los estudiantes mediante esta herramienta metodológica en formato digital. Además de la iniciativa y creatividad, donde los estudiantes con TDA despertaran su interés al interactuar con los cuentos multimedia con el uso de esta herramienta de RA. Por último, la continua actividad intelectual, ya que estas estrategias aplicadas por el docente permitirán que los estudiantes mejoren su concentración, así como sus niveles significativo y cognitivo de las destrezas de los estudiantes.

1.4 Objetivo general

Diseñar una guía metodológica para el uso de la tecnología de realidad aumentada en los procesos de enseñanza - aprendizaje del área de lengua en estudiantes con TDA mediante la fundamentación teórica y la experiencia de profesores de educación general básica, con el fin de que el profesor motive la participación activa de sus estudiantes al mejorar sus niveles de concentración y aumentando el desarrollo de sus capacidades lectoras.

1.5 Objetivos específicos

- Definir la fundamentación teórica que contendrá la guía a través de un método bibliográfica-documental acerca de los procesos de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes con TDA y el uso de la realidad aumentada en lo educativo y en el lenguaje.
- Definir las características de las herramientas de realidad aumentada que contendrá la guía mediante el análisis semántico de entrevistas y la medición estadística de encuestas realizados a profesores de EGB y profesionales del área a explorar.
- Integrar en un sitio la fundamentación teórica y las herramientas tecnológicas de realidad aumentada mediante la plataforma Google sites.

1.6 Justificación

En la actualidad, los estudiantes están sumergidos en la era tecnológica, por lo que la educación debe aprovechar las Tics que presenta el presente siglo y aplicarlos como herramientas didácticas en su planificación, transformando la experiencia educativa en, inteligente, fascinante, innovadora, creativa y pedagógico. Además, se debe tener en cuenta que los activos didácticos son una progresión de materiales físicos o virtuales que construyen y dirigen la experiencia de crecimiento educativo (Vargas, 2017). Así también se está viendo de forma vertiginosa un cambio

en la concepción tradicional del docente, yendo a desempeñar funciones cada vez más apoyadas en las TIC (Rodríguez y Rodríguez, 2018).

Rosero et al. (2018) sostiene que los recursos de innovación tecnológica facilitan el cumplimiento de los objetivos del sistema curricular educativo, aumentan la motivación y la colaboración de los estudiantes y permiten un mejor avance del rendimiento escolar; de tal manera, el uso de la realidad aumentada como recurso innovador es importante en la motivación de estudiantes con TDA, ya que permite que los procesos de aprendizaje y al realizar trabajos sean de una forma más dinámica y constructivistas, esto permite que los profesores apliquen el conocimiento de una mejor manera y así expandir la inspiración de los estudiantes.

Debido a que la realidad aumentada se convierte en una tecnología óptima en la educación, ya que se caracteriza por su uso sencillo y cuenta con aplicaciones prediseñadas y multidisciplinarias que permiten que el estudiante se comunique de forma dinámica e imaginativa; además sea participativo, crítico, motivado e independiente se propone una metodología que pretende ser de gran ayuda para los docentes del área de lengua y literatura que trabajan con estudiantes que padecen la condición de TDA donde podrán aprovechar al máximo la recomendación que se utilizará en los niños, donde se les ofrecerá la oportunidad de manejar nuevos dispositivos tecnológicos y la ventaja de aplicar la realidad aumentada en el aula como un activo didáctico para motivar el aprendizaje.

1.7 Fundamentación Teórica

Problemas psicopedagógicos

Cualquier condición que confirme problemas emocionales, táctiles, mentales y sensoriales, debe ser evaluada con precisión por un experto en menores de edad. El trastorno por déficit de atención (TDA), aborda una prueba significativa para los niños que lo padecen, para los compañeros de la clase, profesores y directivos de la escuela, sin embargo, con la capacitación adecuada y los recursos tecnológicos innovadores se podrá lograr los objetivos trazados en el año de clase (Rios et al., 2018).

Uno de los principales problemas a los que se enfrentan los educadores en una sala de clase es tener entre sus alumnos a niños con problemas de hiperactividad por falta de concentración y además a niños que no tienen este problema. La mejora de los jóvenes con TDA en la sala de clase es de acción más prominente, teniendo en cuenta que hay una región cerrada y un clima que el educador necesita controlar cuando uno de los sujetos no se ajusta a ese clima, es por ello que los resultados de esta distinción en la receptividad entre los estudiantes se muestran en el producto final a través de las pruebas que se obtienen y la forma de comportamiento del niño cuando él / ella no se ajusta a la disciplina normal (Villanueva y Rios, 2018).

En las aulas hay estudiantes con variadas y diferentes cualidades de conducta, lo que se traduce en una ejecución de la conducta muy alejada de los objetivos o razones para ellos mismos, sus familias y sus propios supuestos como educador, por lo que es importante tener en cuenta que los estudiantes con TDAH no son muchos dentro de la población escolar, por lo que su consideración requiere esfuerzos más destacados, planificados y una ayuda especial del profesor, así como el reconocimiento y esfuerzo conjunto de sus otros compañeros y sus familias (Bejarano, 2018).

Los síntomas de la falta de atención han llegado a que los especialistas determinan varias condiciones o tres subtipos que son una ampliación de los TDAH. Estos subtipos se pueden identificar de la siguiente forma, TDA/H-HI, predominantemente hiperactivo-impulsivo; DESAT, predominantemente desatento; COMB, combinado entre los anteriores (Prego et al., 2019).

Las cualidades de estas evaluaciones tienen una importancia útil teniendo en cuenta que la idea de TDA hace que cambien con la edad de los niños que las manifiestan, "en la práctica, los jóvenes del grupo DESAT, con menos trastornos y menos problemas sociales, pueden no recibir las administraciones que necesitan debido a que sus desafíos no fueron distinguidos con precisión" (Prego et al., 2019). La identificación y evaluación de estas particularidades de comportamientos no es tarea fácil sin la intervención de los profesionales adecuados.

A partir de ahora, muchos de estos estudiantes reciben la marca de jóvenes desmotivados, ya que no muestran interés por aprender, son desenfrenados, infractores de las normas, a veces a causa de una terrible escolarización familiar y su tratamiento psico-instructivo se centra en dos focos centrales: el confinamiento en el aula, los documentos disciplinarios y la indiferencia por el aprendizaje (Colin, 2017).

En base a recursos pedagógicos y la ayuda tecnológica es posible ampliar el campo de concentración de los estudiantes para que recepten mejor las enseñanzas, además que, permiten que en la clase se viva un ambiente general de concentración.

(Yañez et al., 2019) afirma lo siguiente:

Pero es necesario que el docente tenga mayor conocimiento de los estilos de aprendizaje de sus alumnos, del manejo cuadrante de los hemisferios, estrategias de aprendizajes, de estrategias interactivas que le permita desarrollar un clima afectuoso, efectivo, dinámico y eficiente en el aula, todo

esto para responder a las nuevas exigencias que se manifiesta claramente en los alumnos. (p.83).

El déficit de atención dispersa

El déficit de atención dispersa se identifica con la forma abreviada TDA, y en la posibilidad de que la hiperactividad se añade a esta condición, se termina con el TDAH, que es la condición más sucesiva. El TDAH es un problema que se describe por mostrar sobreactividad e impulsividad no calidad de niveles formativos.

Este déficit de atención dispersa es la capacidad para concentrarse consistentemente revuelto, es decir que es un problema del sistema sensorial focal y aparece con movimiento expandido, presencia de impulsividad y ausencia manifiesta de enfoque o consideración. "Disperso una falta de capacidad para concentrarse consistentemente revuelto es un problema neurobiológico cuyo elemento fundamental es la presencia de un ejemplo diligente de negligencia, hiperactividad e impulsividad" (Dominguez y Perez, 2016).

El índice de impactados con este trastorno es del 3% para los niños con la prevalencia más elevada de entre 6 y múltiples veces para los jóvenes, sus indicios suaves se manifiestan a partir de los 3 años y los de mayor potencia a los 5 años, lo normal de jóvenes con esta condición es el 5,29% en todo el mundo. "Se ha demostrado, en exámenes de seguimiento a largo plazo, que en algún lugar del rango del 60 y el 75% de los jóvenes.

Las personas con TDA experimentan en general dificultades para coordinarse, mantenerse en el camino, hacer arreglos prácticos y pensar antes de actuar. Pueden ser ansiosos, revoltosos e incapaces de adaptarse a las

circunstancias cambiantes. Los jóvenes con TDA pueden ser insubordinados, socialmente maleducados o enérgicos, las familias que consideren opciones de tratamiento deberían aconsejar a un experto en bienestar psicológico certificado para realizar un estudio completo de los problemas de conducta de su hijo y un plan de tratamiento (American Psychological Association, 2019).

Esta condición es clara desde la adolescencia y sus ramificaciones son la desadaptación al clima general donde actúan los bebés, jóvenes o adultos, dependiendo del rango de edad donde se manifieste el paciente. "Este problema ocurre en general alrededor del 5% de la población, y se presenta durante toda la preadolescencia y la edad adulta" (Cruz, 2019).

Sin embargo, no aparecen con cualidades comparativas para las mujeres jóvenes y los hombres jóvenes, ya que los anteriores generalmente mostrarán en su mayor parte el olvido y la última opción tienen más prominente hiperactividad e impulsividad. "La proporción entre los hombres jóvenes y las mujeres jóvenes con este problema es de 4:1 y en los adultos, 1:1, para comprender un tema importante en la práctica neuro pediátrica debido a su etapa inicial y su naturaleza diversa y continua" (Portela et al., 2016).

Hoy en día, por lo general, presumiblemente debido a los avances en la ciencia del sistema nervioso, desde un punto de vista, y, por otro, a los cambios sociales e instructivos que se han producido, el interés por el TDAH ha ido mucho más allá de las limitaciones de los exámenes y la revisión escolar para convertirse en una peculiaridad social, por la que cualquier niño que muestra alguna acción, que no se mantiene durante mucho tiempo en la escuela y en casa, o que no atiende de forma natural a todo lo que se le expresa, es aludido por los expertos bajo la duda de un posible TDAH (Lavigne y Romero, 2010).

Diagnóstico del trastorno de déficit de atención dispersa

Los estudios y diagnósticos de la falta de capacidad de concentración consistente dependen esencialmente del Manual Demostrativo y Medible para el TDAH, de la Fundación Americana de Psiquiatría, que ha sido creado a la luz de los exámenes y el acuerdo de los maestros para tener un orden uniforme de una condición que no tiene ningún marcador orgánico. Las reglas fundamentales para decidir el hallazgo del TDAH incorporan los signos de tres efectos secundarios claros: la falta de atención, la hiperactividad y la impulsividad (American Psychological Association, 2019).

El hallazgo del TDAH es clínico y depende de la investigación de elementos de la propia vida del paciente, así como de sus seres queridos. El momento adecuado para la conclusión es en la juventud, "es prudente reconocer el TDAH de forma temprana, estos niños se distinguen típicamente en la escuela primaria" (American Psychological Association, 2019).

Déficit de atención que presenta el TDA

El déficit de atención que causa el TDA, incluido la hiperactividad TDAH, es una condición que se ve mayormente acentuada en etapas tempranas de la vida, pero que, podría verse disminuida con el avance de la edad. Considerando que es en la niñez donde se inicia el proceso educativo, es claro que a futuro las consecuencias del déficit de atención ira acumulando consecuencias negativas. "El déficit de atención la podemos identificar como el trastorno neuroconductual más común en niños, que

les afecta desde edades tempranas, prevaleciendo durante la escuela y a menudo en la vida adulta” (Dominguez y Perez, 2016).

Consecuencias del TDA en la educación

La atención dispersa está a partir de ahora presente en todas las sociedades del mundo, y en casi ninguna se acerca como una extraordinaria necesidad instructiva, ya que gran parte de los problemas de cooperación social, de conducta en la familia y de decepción escolar, son la consecuencia de excluir datos suficientes asentados en el constructivismo, lo que permite un trabajo que tiende a los contrastes individuales en el aula (Dominguez y Perez, 2016).

Además, la atención es una de las principales capacidades para que un estudiante reciba las lecciones en cualquier escuela, el déficit de consideración dispersa se convierte en un serio obstáculo para las personas que experimentan los efectos nocivos de la misma. "Los pacientes impactados son inquietos, imprudentes y disipados desde los primeros años, y de vez en cuando incluso desde los primeros períodos de la vida" (Sosa et al., 2016).

En efecto para que un estudiante pueda mantener el control es fundamental para llevar a cabo las diversas tareas que exige el ciclo educativo. A partir del mantenimiento de la concentración en el aula el estudiante puede fomentar los ejercicios y, sorprendentemente, comunicarse más con sus amigos y educadores. "El control de los sentimientos es una de las capacidades líderes o ciclos de nivel significativo que permiten a los individuos fomentar su razonamiento y conducta" (Campeño et al., 2016). Las personas que experimentan los efectos nocivos del TDA son un reto para entrar en el ciclo de instrucción, ya que actúan de manera única en

contraste con el resto de la clase, haciendo que los problemas de conexión, la separación con sus compañeros, las decepciones, y así sucesivamente, que hacen que las dificultades con la presentación académica del estudiante y el grupo (Gazquez et al., 2018).

Estrategias didácticas para aplicar los recursos tecnológicos en la educación de estudiantes con atención dispersa

A pesar de que hay puntos de corte monetarios y tecnológicos para que las escuelas ganen e involucren dispositivos innovadores en sus fundaciones, hay en todo caso activos adicionales y esfuerzos para llevar a las aulas instrumentos que ayuden a establecer continuamente la utilización de técnicas en vista de las TIC para los estudiantes con necesidades únicas. "De esta manera, para que la utilización de las TIC en la experiencia educativa de formación sea exitosa, se requiere un ajuste del trabajo de los educadores, de transmisor a directo" (Cacheiro, 2018).

De ahí que las personas que están directamente y por implicación asociadas a proyectos de instrucción para estudiantes con TDA no pueden esperar que las TIC por sí solas aborden las necesidades particulares que esta interacción requiere. Las TIC son un método de articulación, creación, correspondencia y datos en el aula, que trabaja con la correspondencia de educador a alumno, de un alumno a otro y reuniones de alumnos, así como el establecimiento de condiciones atractivas para los niños y jóvenes que no tienen una reflexión muy duradera con respecto a cualquier acción, este ciclo requiere un programa educativo organizado, que generalmente requiere esfuerzo y tiempo (Cacheiro, 2018).

La Realidad Aumentada (RA)

Los expertos han investigado varias formas de catalogar de manera entendible y específica a la realidad aumentada, sin embargo, no han tenido éxito hacerlo de una forma literal sino a través de sus cualidades. Por ejemplo, Cardenas et al. (2018) hacen un referente de la RA a cualquier sistema que se acople por la mezcla del mundo real con lo irreal y digital, al ser una definición de carácter general dejaba muchas brechas, a través de las cuales las personas encuentren herramientas idénticas como AR, en su mayoría los informáticos confunden a la realidad aumentada y realidad virtual (Cardenas et al., 2018).

Para el especialista Azuma (1997) define a la realidad aumentada utilizando tres características esenciales de un sistema de AR:

- Existe una combinación de un ambiente real sobre el cual se añade información virtual.
- La información mixta (real y virtual) captada se realiza a tiempo real, en un registro instantáneo.
- La información captada es localizada en el espacio, ya sea con ayuda de marcadores, superficies y ubicaciones que activan la información añadida, en la mayoría de los casos en 3D.

Al determinar estas cuestiones centrales, es más sencillo restringir la AR de manera exacta, lo que permite diseccionar las aplicaciones introducidas, los aparatos utilizados y las empresas que se van a crear (Schiavone, 2017).

Mientras que, para Cabero (2017) la realidad aumentada "comprende una innovación que une datos informáticos y reales de forma continua, construyendo una

realidad mejorada, a través de respaldos mecánicos como ordenadores o teléfonos móviles" (p. 4), aclarando que se trata de una conexión entre factores reales perceptibles a través de artilugios innovadores que hacen la experiencia más significativa. Pues con los aparatos avanzados se pueden mejorar, añadir o actualizar las cosas que engloban al cliente.

Con estas definiciones concluimos que la RA alude a un conjunto de marcos (programación) que permiten ordenar, planificar, añadir y registrar datos virtuales sobre bienes genuinos, donde el cliente puede colaborar con su circunstancia actual de forma potencializada, ya que dispondrá de datos, grabaciones, imágenes y movimientos adicionales sobre su mundo, donde a través de artilugios electrónicos puede captar datos que desde el principio no puede visualizar.

La realidad aumentada en la educación

A pesar de que en los inicios la realidad aumentada sólo era vista como un activo pedante utilizado a veces en las salas de estudio o como un simple reemplazo de los avances, es actualmente cuando la Realidad Aumentada (RA) ha comenzado a irrumpir en el campo instructivo, ampliando y trabajando en su utilización a través de las notables "rendiciones computarizadas". Las versiones avanzadas aluden a los aparatos conocidos como la pizarra inteligente o los libros informatizados, dispositivos que surgieron definitivamente para ajustar a los alumnos a la nueva sociedad que surgía, la sociedad mecánica, que por entonces era escasa. De esta manera se tiende a realizar que los avances de la Realidad Expandida que se han coordinado excepcionalmente en la escolarización son las formas computarizadas. Evidentemente, actualmente es conocido que los resultados de aprendizaje entre la

utilización y el descuido de la RA son diferenciales, por lo que actualmente se busca romper el esquema de que es sólo un recurso de exhibición y mostrar más bien que la utilización de ésta puede igualmente producir información y no sólo complementarla.

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. Como señala (Marin y Sampedro, 2020) donde enfatiza al decir que los docentes están en un reto inmenso al referirse a la educación actual, donde debe buscar las maneras de que el aprendizaje sea significativo e importante en una sociedad digital con avances tecnológicos.

El Lenguaje

El lenguaje a lo largo de la historia ha sido objeto de atención por parte de algunos especialistas, que intentan dar sentido de forma inequívoca, exacta, sencilla y directa a toda una serie de componentes, aspectos, estructuras, tipos, entre diferentes cualidades que implica el lenguaje en la totalidad de sus estructuras. Es infame que el aspecto que se despliega al aludir al lenguaje es colosal y desplazado, en vista de este punto de vista, es alucinante rastrear una definición sustancial. En todo caso, el término lenguaje ha sido caracterizado por algunos creadores, que lo descifran a la luz de su mundo, escenario e intereses, entre las definiciones más extraordinarias están:

Destacando a la Real Academia Española, quien define al lenguaje como, “facultad que tiene el ser humano que le permite expresar y comunicar sus ideas con los demás por medio de sonido articulado o diversos sistemas de signos” (Española, 2020). Una idea directa, clara y compacta, que incluye una progresión de componentes por lo que muy bien puede ser introducida a lo largo de estas líneas, se podría decir que una idea ligera comunica el objetivo del lenguaje.

Para Guarneros et al. (2017) menciona que “el lenguaje es un fenómeno sociocultural que no se aprende a través la memorización de reglas, para luego ser usado, sino que se adquiere y refuerza mediante la interacción con otros” (pág. 8). Para estos expertos, el aprendizaje de la lengua se produce dentro del entorno social, que es el clima en el que se producen diferentes intercambios informativos que favorecen la comprensión y la ósmosis del lenguaje.

Así para Gomez (2017) define que “el lenguaje es la fuente universal de comunicación perteneciente a los seres humanos, dicha característica, fomenta la transmisión de información en forma intencionada” (pág. 8). Esta definición se caracteriza por la idea abierta del lenguaje y supone que el lenguaje no podría fomentarse en ese estado de ánimo, ya que la naturaleza abierta sugiere la comprensión de lo que se dice y se escucha, si no serían sólo sonidos o signos sin sentido.

También según Ugalde (1989) indica “el lenguaje es un sistema de signos empleado por el ser humano para comunicarse con los demás o como forma de reflexión personal, el sistema de signos es expresado mediante sonidos o utilizando gráficos” (pág. 17). Esta definición es clave, ya que separa el lenguaje en dos clases, el oral y el compuesto, subrayando la importancia del signo como premisa del lenguaje.

Para Piaget citado por Ibañez (1999) “toda adquisición cognoscitiva incluido el lenguaje es una construcción progresiva a partir de formas evolutivas de la embriogénesis biológica hasta el pensamiento científico contemporáneo, entiende al lenguaje como lenguaje articulado socialmente transmitido por educación” (pág. 44). Para este filósofo, el lenguaje, como los diferentes componentes de la percepción humana, es a partir de ahora naturalmente personalizado, a pesar de que es importante llegar a varios grados de desarrollo para que estos componentes se creen y se hagan presentes.

En definitiva, se tiende a certificar que la lengua se compone de factores orgánicos que junto a los elementos sociales permiten la presencia tanto de lo comunicado en lengua como de la lengua compuesta, siendo estos los implicados que permiten nombrar artículos, realidades, circunstancias, así como la exteriorización de sentimientos y sentimientos naturalmente sospechados dentro de una situación específica y como reacción a la verdad de cada persona.

La realidad aumentada en el desarrollo del lenguaje

La Realidad Aumentada “permite montar un ambiente de aprendizaje enriquecido, flexible, interactivo, dinámico y sobre todo atractivo, los recursos didácticos con RA se adaptan al ritmo de aprendizaje, nivel de competencia lingüística y al lugar o momento adecuado” (Moreno y Galvan, 2020). La realidad aumentada, independientemente de las diversas ventajas que pueda aportar en el avance y la exhibición del lenguaje en general, es uno de los activos más desconocidos y menos implicados para la mejora de las habilidades lingüísticas.

A pesar de que generalmente se desconoce mucho, esta innovación ya está haciendo desarrollos dentro del campo instructivo, razón por la cual existen tarjetas de realidad expandida, por ejemplo, la llamada "Criatura 4D" donde cada una de las letras vienen en orden y cada letra va acompañada de una imagen de una criatura. Esencialmente, las tarjetas OCTALAND 4D en las que para cada letra del conjunto de letras aparece un intercambio o llamada con su representación AR separada. Este tipo de activos innovadores respaldan la mejora del idioma, ya que pueden ser utilizados sin esfuerzo por niños de 5 años.

Los libros son un componente importante para la mejora de la inventiva, la mente creativa y un punto importante para el avance del lenguaje, por lo que los creadores de libros para niños han decidido utilizar la realidad expandida para que los jóvenes y las jóvenes tengan una participación inesperada en comparación con instantánea de llegar a un mensaje compuesto. Esa es la situación de los libros "Amigo" y "Valentina" que de entrada parecen libros ordinarios, sin embargo, al consultar un código que acompaña al libro se accede a una aplicación a través de la cual percibirás la forma en que ocurren las situaciones de la historia. estar completamente despierto.

Sobre los avances en el lenguaje con la implementación de RA en niños y niñas (Perez S. , 2017) afirma que “alcanzaron un mejor dominio de los aspectos semánticos, sintácticos y fonológicos” (pág. 10). Esto demuestra que, suponiendo que los recursos de RA se utilicen adecuadamente y teniendo en cuenta las cualidades individuales de los bebés, es evidente que los dos educadores y tutores podrían fortalecer la mejora del lenguaje oral en sus hijos.

Otras opciones para el desarrollo de múltiples capacidades en los recién nacidos son las que realiza PLEIQ, que cuenta en su colección de activos RA con

cuadrados intuitivos en 3D en los que se aprecian números, letras, imágenes y que intentan crear imágenes etimológicas, naturalistas, sensibles, intrapersonales. conocimiento. además, relacional, entre otros. PLEIQ también ofrece activos de realidad expandida como historias, diarios intuitivos y la reproducción de formas sólidas descargables para acceder a numerosas experiencias de realidad aumentada.

Dentro del Programa Impulsa, mediante actividades y recursos utilizados en niños de 5 años, de primero y segundo grado en donde se ha “aprovechado las ventajas de las nuevas tecnologías para trabajar la expresión oral, la creatividad y el desarrollo del lenguaje” (Perez A. , 2020). Beneficios que se fortalecen con los recursos de RA, que han dado excelentes resultados en esta población infantil y que su evaluación se ha mejorado a través de consultas de la escena RA o la imagen sombreada por los niños.

CAPÍTULO II: Metodología

2.1 Tipo de propuesta

Según Arias F. (2012) el diseño de investigación se transforma en “la metodología clave ejecutada por el especialista para encontrar la solución al problema inicialmente planteado, en cuanto al nivel, la exploración puede realizarse de forma narrativa, de campo y de ensayo” (pág. 23).

La propuesta de una guía metodológica para el uso de la realidad aumentada para mejorar el TDA en el proceso de enseñanza - aprendizaje del área de lengua y literatura en estudiantes de educación general básica, la misma que es de carácter metodológica y tecnologías avanzadas, emergió, de la problemática de la baja capacidad en concentrarse, prestar atención y esforzarse en los trabajos escolares en estudiantes con TDA donde participan profesores de educación general básica y del

uso de la realidad aumentada en la educación; y, a su vez de la interrogante ¿Qué características debe tener una metodología que use la tecnología de realidad aumentada en los procesos de aprendizaje en estudiantes con TDA desde la fundamentación teórica y la experiencia de profesores?

Con relación a lo anterior se trazó el propósito de diseñar una guía metodológica del uso de la tecnología de realidad aumentada en los procesos de enseñanza - aprendizaje del área de lengua en estudiantes con TDA mediante la fundamentación teórica y la experiencia de profesores de educación general básica con el propósito de motivarlos a participar activamente, mejorando sus niveles de concentración y aumentando el desarrollo de sus capacidades lectoras.

Debido al propósito de la propuesta y para alcanzar los objetivos trazados el presente trabajo se tiene un enfoque cualitativo de tipo descriptivo – analítico, el cual se describe descrito en la tabla 1.

Tabla 1

Diseño metodológico de la investigación

Enfoque / método	Datos a recolectar
Descriptivo – analítico – Investigación acción participativa	Definiciones y descripción sobre TDA y asignatura de Lenguaje, Características de herramientas de R.A
Técnica de recolección de datos	Instrumento de recolección de datos
<ul style="list-style-type: none"> • Bibliográfico • Entrevistas • Encuestas • Taller 	<ul style="list-style-type: none"> • Artículos científicos, libros. • Guía de entrevistas • Cuestionario • Guía del taller para la evaluación de las herramientas tecnológicas de realidad aumentada propuestas.
Población	Muestra

15 profesores	Entrevistas 8 profesionales y/o profesores
90 estudiantes	Encuestas 15 profesores de la unidad educativa del estudio (incluido los 8 de entrevista)
	Nota: 35 profesores de varias unidades educativas para enriquecer el estudio.
	Taller 3 cursos con un total de 90 estudiantes y 3 profesores

Muestreo	Técnica de análisis de datos
No probabilístico y por conveniencia	Análisis semántico y descriptivo

Robles (2011) sostiene que, para mantener el rigor científico, las entrevista como una herramienta cualitativa debe ser realizado entre siete a quince personas para obtener el resultado esperado en la investigación. Mientras David Ricardo (Galeano, 2020) sostiene que, al sobrepasar el máximo de este intervalo se puede caer en los preceptos de rendimientos decrecientes.

Por estas razones y para dar un mayor rigor a la muestra obtenida por el método no probabilístico y por conveniencia se entrevistó además de los profesionales o profesores expertos en el área de estudio de la unidad educativa, que son un número limitado, también se entrevistó y encuestó de otras instituciones del mismo nivel educativo, además de la participación de estudiantes con su profesora de tres cursos para la evaluación de las herramientas tecnológicas propuestas, esto con el fin de enriquecer la investigación.

2.2 Estructura metodológica de la Propuesta

Debido a que para la guía se necesitó definir, los conceptos de TDA en el aprendizaje y herramientas tecnológicas de realidad aumentada se realizó las siguientes fases que se detallaran a continuación.

En la primera fase, se indagó en artículos indexados, tesis de repositorios entre otros documentos de alto impacto en referencia ventajas del uso de herramientas tecnológicas innovadoras como es la realidad aumentada en los procesos de enseñanza - aprendizaje, en estudiantes que padecen trastorno de desorden de atención (TDA), además de temas relacionados al área de lengua y literatura.

En la segunda fase y sumado a la anterior se realizan entrevistas semiestructuradas y encuestas que permitió explorar mediante una medición estadística y análisis semántico, en donde desde la experiencia y narrativa de profesores involucrados con estudiantes con TDA se pudo definir las características de las herramientas.

Por último, se integra todo lo indagado en un sitio web diseñado en Google Sites donde reposará la guía propuesta que permitirá al fortalecer las estrategias del docente a través del uso de estas herramientas, motivarlos a que sigan desarrollando este tipo de métodos educativos y continuar capacitándose en otras herramientas que relacionen entre si lo desarrollado como por ejemplo llevar estos contenidos a un blog educativo, sitio web o aula virtual para uso constante del estudiantado.

La guía metodológica se encuentra estructurada en 3 bloques de interacción en un sitio en la web donde el docente comprenderá lo siguiente:

- Bloque 1: Socialización de contenidos y bases científicas sobre la implementación de la realidad aumentada en la educación.
- Bloque 2: Capacitación a través de la herramienta, su entorno y desarrollo de contenidos y actividades en realidad aumentada.
- Bloque 3: Recursos para docentes necesarios para la visualización de los contenidos en realidad aumentada para su aplicación con los estudiantes.

2.3 Audiencia

La investigación beneficiaría a estudiantes y personal docente del área de lengua y literatura, con una guía didáctica la cual será un instructivo a socializar y aplicar como herramienta tecnológica innovadora en el aula de clases para el desarrollo de destrezas en lectura en estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) que padecen un desorden de atención y concentración en el aula el cual los expertos lo han diagnosticados como TDA.

2.4 Técnicas utilizadas

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para Ander Egg citado en (Pulido, 2015) “las técnicas son el procedimiento y medios que hacen operativos los métodos” (pág. 1143). Así, muy bien se puede afirmar que los métodos de investigación son la disposición de dispositivos, sistemas e instrumentos utilizados para obtener datos e información. En cuanto a los instrumentos, en investigación se caracterizan como aquellos utilizados para el acopio de información aplicable, cuantificable y detectable, información que abordará los factores de investigación.

Características la población

La población para el siguiente estudio recayó en los docentes de la Unidad Educativa “Abdón Calderón” de la ciudad de Guayaquil, la encuesta conto con (50)

docentes entre ellos 15 de la Unidad Educativa y 35 docentes más encuestados de otros institutos para enriquecer los resultados de la encuesta, así mismo se entrevistó a 8 profesionales del área para realizar un análisis semántico. La población es de tipo finita, según (Arias et al., 2016) alude que la población finita “Es aquel donde los elementos que lo constituyen pueden ser delimitados y cuantificados” (Pág. 203).

Delimitación de la población

Se aplicará el instrumento del cuestionario basado en preguntas cerradas en escala de Likert con la técnica de la encuesta a (50) docentes de Educación General Básica, ya que se cuenta con una muestra probabilística no aleatoria.

Encuesta

Se considera una serie de preguntas que se le realiza a varias personas para reunir información relevante para la investigación que se está llevando a cabo, como lo detalla (Feria et al., 2020) “Como una entrevista por cuestionario, se considera el carácter auto administrado de ese método, no se puede compartir dicha aseveración, toda vez que el diálogo aquí es del encuestado consigo mismo, mediado por el cuestionario del correspondiente instrumento metodológico” (pág. 72).

2.4 Resultados de las encuestas

Luego de aplicar los instrumentos de evaluación y tabulación de la información recopilada se obtuvo los siguientes resultados en relación a la realidad aumentada como herramienta educativa para estudiantes que padecen la condición de TDA en el área de Lengua y Literatura en la Unidad Educativa Abdón Calderón de la provincia del Guayas, cantón Guayaquil. Concluyendo de forma general los profesores encuestados estadísticamente significativos indicaron que conocer sobre el TDA, la tecnología en el aprendizaje, la realidad aumentada y las metodologías motivadoras en el aula, esto nos permite realizar una guía que apunte

a proponer herramientas que permitan mejorar e incrementar el uso tecnológico en el aprendizaje de los estudiantes con énfasis en los que padecen TDA.

La encuesta cuenta con un total de 10 preguntas y fue realizada a través de Google Forms las cuales fueron interrogantes cerradas y en escala de Likert, tomando en cuenta las siguientes simbologías: 1. Nunca, 2. Casi nunca, 3. A veces, 4. Casi siempre y 5. Siempre

Los resultados obtenidos en el proceso de investigación con los docentes de Educación General Básica. En primera parte se encuentra las preguntas realizadas a los docentes, en el segundo punto se encuentra la tabla de los datos, tercero se encuentra el grafico con los porcentajes y por último el análisis de los resultados.

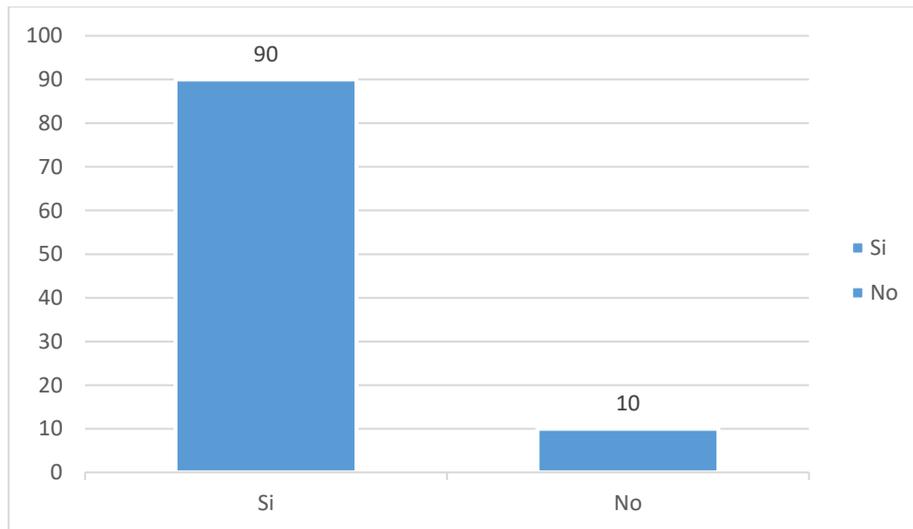
Tabla 2

Trastorno por déficit de atención

		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>¿Conoce usted lo que es el Trastorno por Déficit de Atención (TDA)?</i>	Si	45	90%
	No	5	10%
		50	100%

Figura 1

Trastorno por déficit de atención.



Nota: Del 100% de los docentes encuestados el 90% asegura conocer lo que es la condición del trastorno por déficit de atención. En tanto el 10% sostiene que no tiene conocimiento sobre este trastorno.

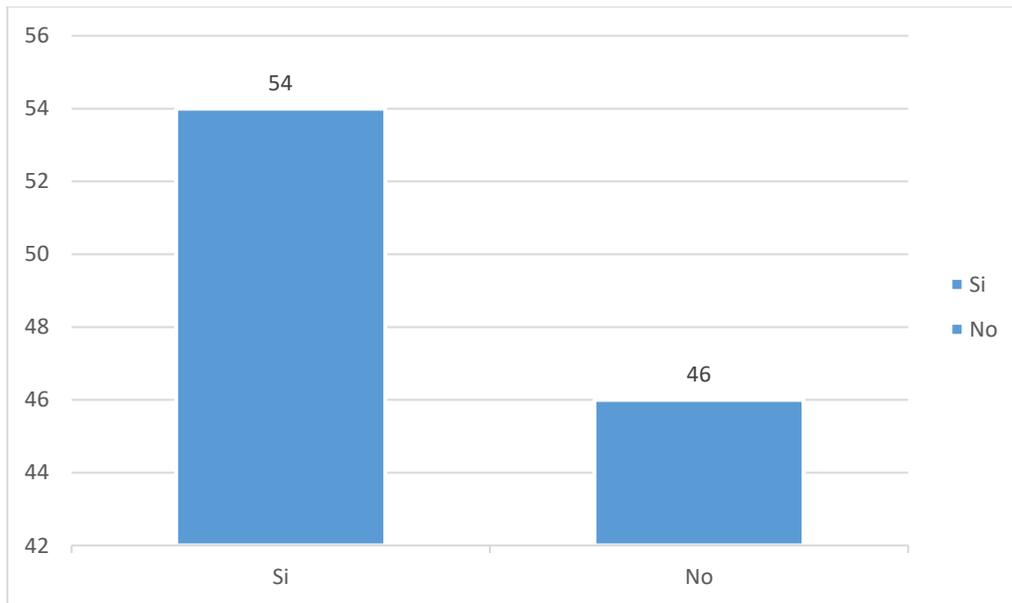
Tabla 3

Estudiantes con TDA

		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>¿Tiene o conoce estudiantes con este desorden de atención TDA en la UE?</i>	Si	27	54%
	No	23	46%
		50	100%

Figura 2

Estudiantes con TDA



Nota: Los resultados en esta pregunta señalan que el 54% de los docentes encuestados tiene o conoce estudiantes que padecen este tipo de trastorno y el 46% sostiene lo contrario.

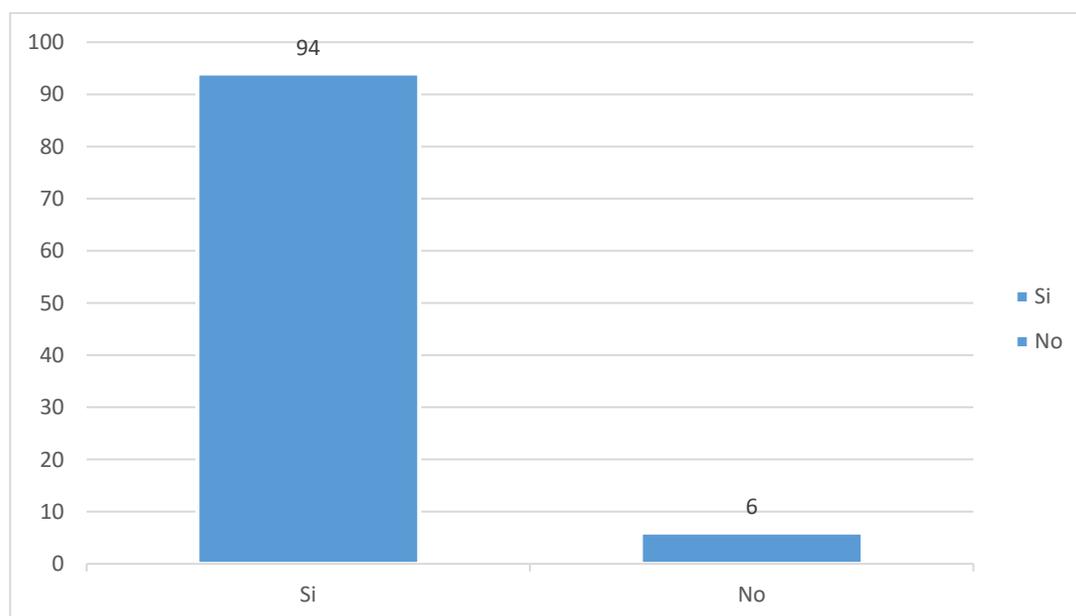
Tabla 4

Herramientas Tecnológicas Educativas

		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>¿Conoce que son las herramientas tecnológicas educativas?</i>	Si	47	94%
	No	3	6%
		50	100%

Figura 3

Herramientas Tecnológicas Educativas



Nota: Observando los resultados de esta pregunta podemos asegurar que el 96% de los docentes encuestados conocen lo que son las herramientas tecnológicas educativas, mientras que el 6% desconoce este tipo de herramientas.

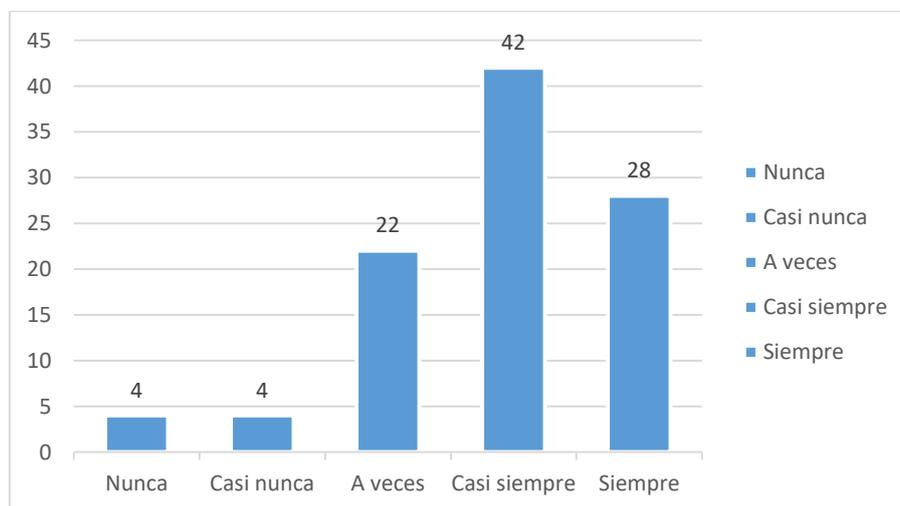
Tabla 5

Implementación de herramientas tecnológicas

		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>¿Con que frecuencia utiliza herramientas tecnológicas para el aprendizaje (Tics)?</i>	Nunca	2	4%
	Casi nunca	2	4%
	A veces	11	22%
	Casi siempre	21	42%
	Siempre	14	28%
		50	100%

Figura 4

Implementación de herramientas tecnológicas

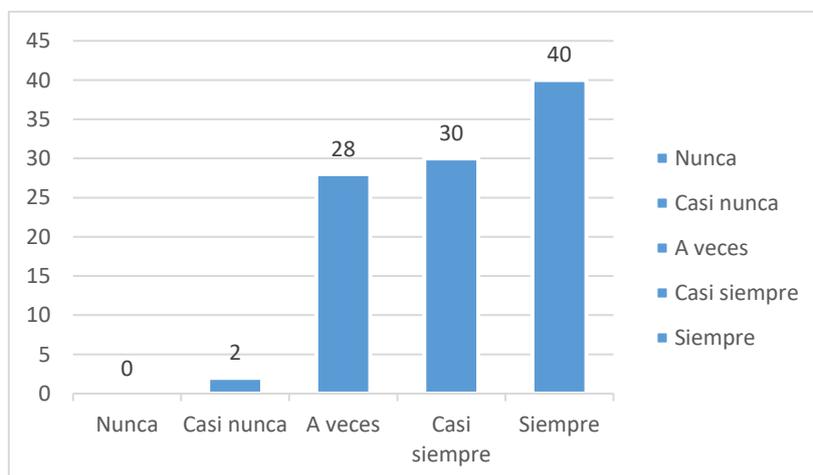


Nota: En esta pregunta los resultados importantes marcan que el 28% y el 42% utilizan siempre y casi siempre respectivamente con frecuencia herramientas tecnológicas para el aprendizaje, mientras que un 4% nunca las aplica.

Tabla 6

Interacción en las clases

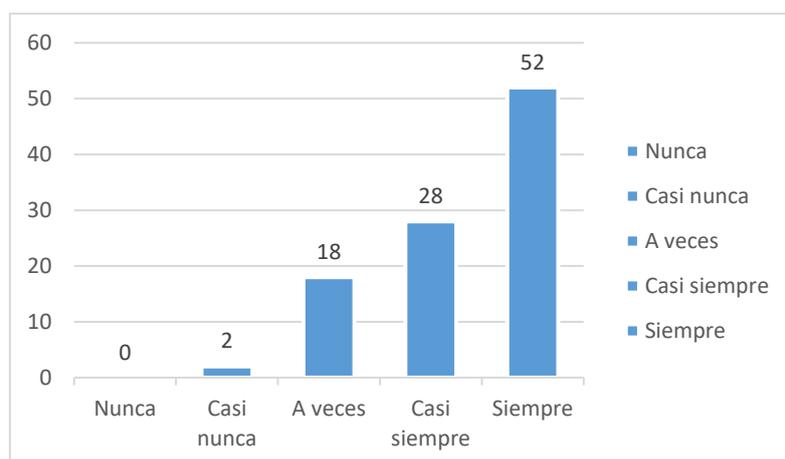
		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>¿Con que frecuencia las clases que imparte son interactivas?</i>	Nunca	0	0%
	Casi nunca	1	2%
	A veces	14	28%
	Casi siempre	15	30%
	Siempre	20	40%

Figura 5*Interacción en las clases*

Nota: En los resultados de esta pregunta podemos observar que el 70% de los docentes encuestados siempre y casi siempre realizan sus clases de una forma que los estudiantes puedan interactuar en la misma, mientras que un 2% casi nunca lo hace.

Tabla 7*Dinámicas de motivación*

		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>¿Con que frecuencia aplica dinámicas de motivación en sus clases?</i>	Nunca	0	0%
	Casi nunca	1	2%
	A veces	9	18%
	Casi siempre	14	28%
	Siempre	26	52%

Figura 6*Dinámicas de motivación*

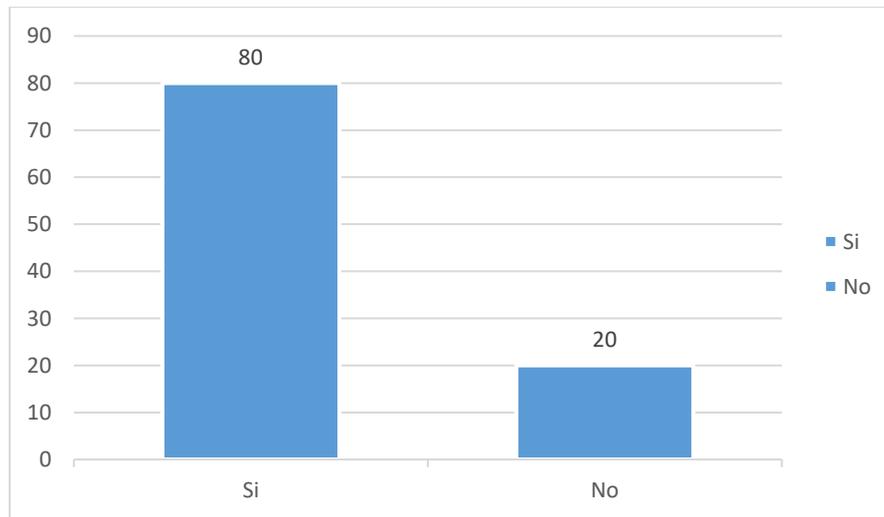
Nota: De los docentes encuestados podemos observar en los siguientes resultados que la mayoría siempre y casi siempre con un 52% y 28% respectivamente aplican dinámicas de motivación en sus clases, mientras que solo un 2% asegura casi nunca hacerlo.

Tabla 8*Realidad Aumentada*

		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>¿Conoce lo que es la Realidad Aumentada (RA)?</i>	Si	40	80%
	No	10	20%
		50	100%

Figura 7

Realidad Aumentada



Nota: En la siguiente pregunta realizada en esta encuesta a los docentes, podemos evidencia que el 80% de los encuestados conoce lo que es la Realidad Aumentada (RA), sin embargo, el 20% desconoce este tipo de tecnología innovadora.

Tabla 9

Motivación a través de la RA

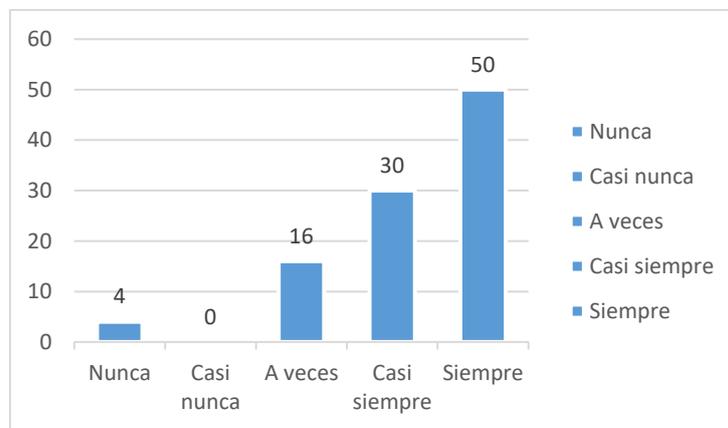
		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>¿Considera usted que las herramientas tecnológicas innovadoras como la</i>	Nunca	2	4%
	Casi nunca	0	0%

RA ayudarían a motivar a los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje?

A veces	8	16%
Casi siempre	15	30%
Siempre	25	50%
	50	100%

Figura 8

Motivación a través de la RA



Nota: En la siguiente se puede observar que un 80% de la población encuestada siempre y casi siempre considera que las herramientas tecnológicas innovadoras como la RA, ayudan a motivar a los estudiantes en su proceso de formación, sin embargo, un 4% opina totalmente lo contrario.

Tabla 10

Actividades aplicando la RA

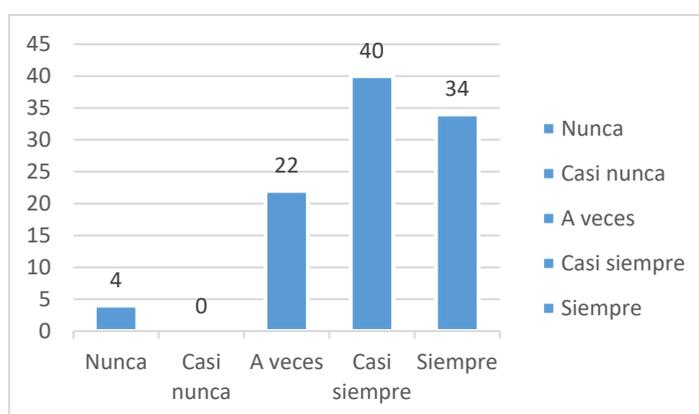
		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>¿Considera que crear actividades educativas aplicando la RA para</i>	Nunca	2	4%
	Casi nunca	0	0%

la lectura u otra asignatura aumentaría los niveles de concentración de los estudiantes que padecen la condición del TDA?

A veces	11	22%
Casi siempre	20	40%
Siempre	17	34%
	50	100%

Figura 9

Actividades aplicando la RA



Nota: A continuación, podemos denotar que el 74% de los docentes encuestados siempre y casi siempre consideran que aplicar la RA en actividades educativas para cualquier área de educación ayudaría a mejorar el nivel de concentración de los estudiantes, en especial aquellos que padecen la condición del TDA, y el 4% no lo cree así.

Tabla 11

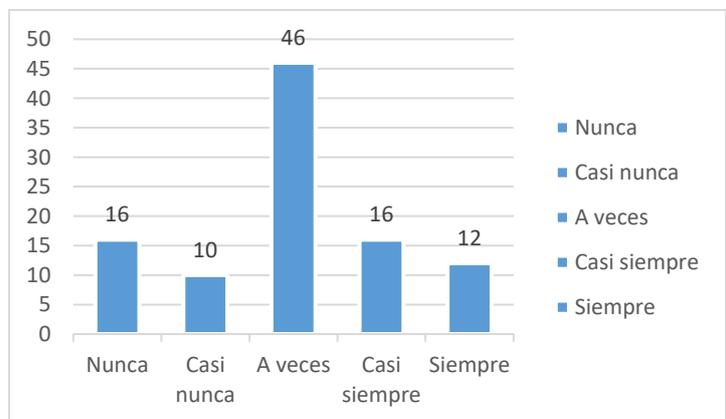
Capacitación a los docentes

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Nunca	8	16%

<i>¿La UE donde labora capacita a los docentes en el uso de herramientas tecnológicas innovadoras para el aprendizaje?</i>	Casi nunca	5	10%
	A veces	23	46%
	Casi siempre	8	16%
	Siempre	6	12%
		50	100%

Figura 10

Capacitación a los docentes



Nota: La siguiente pregunta revela que en las Unidades Educativas donde laboran los docentes encuestados, el 46% de ellos a veces recibe capacitación en herramientas tecnológicas y de innovación, así también el 26% de los encuestados afirman que nunca y casi nunca son capacitados.

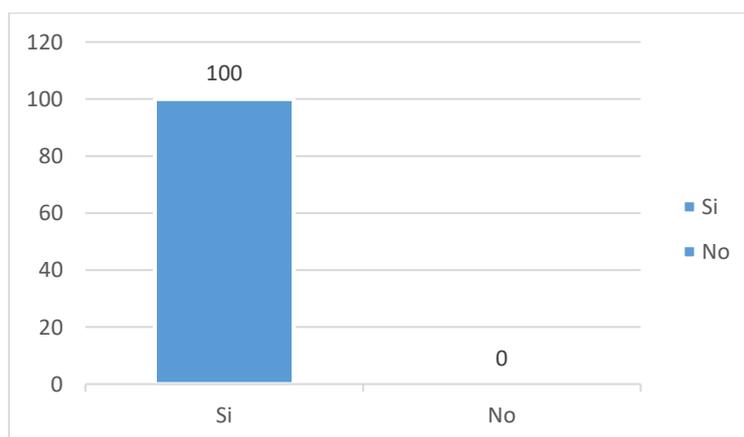
Tabla 12

Implementación de guía metodológica

		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>¿Estaría dispuesto a implementar una guía metodológica que socialice la creación de actividades educativas con herramientas de Realidad Aumentada para el proceso de enseñanza aprendizaje con sus estudiantes?</i>	Si	50	100%
	No	0	0%
		50	100%

Figura 11

Implementación de guía metodológica



Nota: Finalmente se termina esta encuesta a los docentes con una respuesta unánime donde el 100% de los encuestados afirma estar dispuesto a implementar una guía metodológica para la implementación de la RA en el proceso de enseñanza-aprendizajes de sus estudiantes.

Entrevista

Se trata cuando se reúne dos o tres personas para dialogar sobre algún tema a tratar y realizar una serie de preguntas que plantea el entrevistador. (Ver Anexo 1)

(Feria et al., 2020) menciona que:

La vía de indagación del nivel empírico, de carácter administrativo, mediante el empleo de una comunicación interpersonal con uno o un conjunto de sujetos, con el fin de conocer, a partir de un objetivo mediante un cuestionario o una guía de aspectos, sus opiniones o criterios, acerca de las causas, las consecuencias, las posibles soluciones y los responsables directos e indirectos, del problema investigado (pág. 72).

Análisis de la entrevista

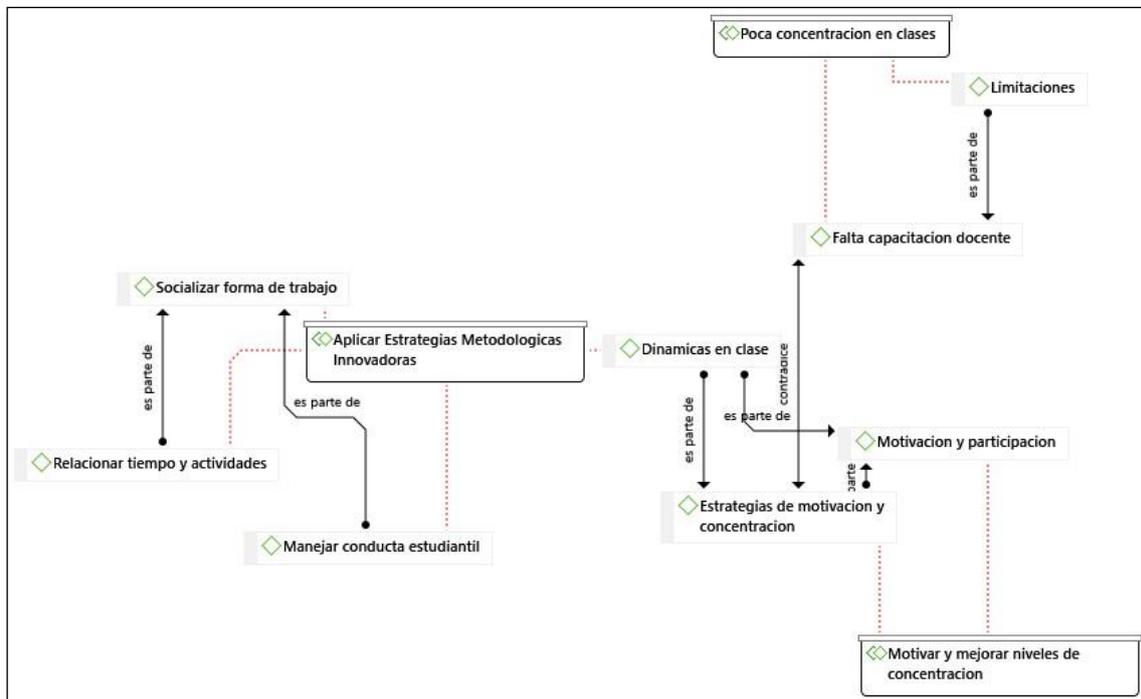
Los ocho profesionales entrevistados comparten que como docentes deben encontrar las estrategias necesarias para poder socializar en cada clase con todos los estudiantes de manera que sea lo más participativa y motivadora, que los mantenga concentrados y activos a toda hora mejorando su concentración y formación como estudiantes en cualquier área de educación.

Sin embargo, hacen hincapié en que las autoridades educativas deben capacitar siempre a los docentes en cómo trabajar con estudiantes que padezcan cualquier tipo de condición o trastorno que conlleve una forma de enseñanza distinta y siempre estar prestos a otorgar las herramientas que ayuden al docente en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Además, consideran que el uso de la realidad aumentada es parte de metodologías innovadoras, estas herramientas deben tener características motivadoras a nivel de concentración del estudiante con TDA, que fomenten en ellos la participación y vuelvan al salón dinámico en el aprendizaje. En la figura 12 se observa de forma gráfica el análisis semántico de los entrevistados.

Figura 12

Red semántica de la entrevista.



Nota: Creado en: ATLAS.ti8

Taller de evaluación de las herramientas propuestas

Se realizó talleres con las herramientas de realidad aumentada Augmented Class, Metaverse y Quiver que son parte de la propuesta, donde se socializo a los docentes participantes paso a paso, la forma de crear contenido de lectura y trivias abordando temas de lengua y literatura.

En el momento del taller se observó en los estudiantes de EGB un aumento en la concentración y participación en todos los estudiantes presentes, esto se pudo notar al observar que interactuaron en todo momento con las lecturas y aprendizaje de vocabulario y las trivias que a través de la aplicación de la realidad aumentada estimularon su concentración y memoria temporal, llegando a ser una experiencia de aprendizaje muy entretenida e innovadora para ellos. En el Anexo 5 se puede observar la guía general del taller donde se encuentra la aplicación y el resultado obtenido.

CAPÍTULO III: Guía metodológica

Guía Estratégica para Docentes en el Área de Lenguaje Subnivel Básica Media

Implementación de la realidad aumentada (RA) En estudiantes con TDA



Lic. Ronald Macias Guerrero

Presentación de la Guía

La presente guía hace énfasis en la implementación de la Realidad Aumentada (RA) como herramienta del docente, para ser aplicada en el proceso de enseñanza aprendizaje, especialmente para los estudiantes que padecen la condición del TDA en el área de Lengua y Literatura, la cual está orientada a fortalecer las destrezas de la lectura en el proceso educativo en los estudiantes de la Unidad Educativa que padecen esta condición la cual no les permite concentrarse durante las horas de clase, esta guía es una herramienta permitirá que el docente alcance los objetivos planteados que se presentan en el salón de clases debido a esta problemática.

La presente guía para la capacitación docente, estará distribuido en varias actividades, según los lineamientos del currículo educativo nacional en el área de lengua y literatura. Los contenidos de la guía contarán con la debida socialización teórica, análisis del entorno de la herramienta de realidad aumentada, así como su ejecución y creación de actividades prácticas para el área de lengua y literatura, siendo estas socializadas con el docente en este instructivo desde su creación hasta su aplicación a los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Índice

Portada.....	44
Presentación.....	45
Índice.....	46
Introducción.....	48
Objetivos.....	49
Objetivo general.....	49
Objetivos específicos	49
Fundamentación teórica.....	50
Contenidos de la guía.....	52

Glosario de términos

Diseño

Se conoce el arte de proyectar el aspecto, la función y la producción de un objeto funcional por medio de signos gráficos, sea que se trate de un objeto bidimensional (carteles, logos, animaciones, portadas, etc.) o tridimensional (edificios, maquinarias, muebles, entre otros).

Propuesta

La palabra propuesta presenta varios usos, en tanto, uno de los más comunes resulta ser el de proposición, invitación, que alguien le efectúa a otro individuo con la intención de llevar a cabo alguna actividad, fin, u objetivo común.

Metodología

Como metodología se denomina la serie de métodos y técnicas de rigor científico que se aplican sistemáticamente durante un proceso de investigación para alcanzar un resultado teóricamente válido.

Herramienta

Existe gran diversidad de herramientas y cada una de ellas cumple con una o más funciones, pues generalmente, aunque en principio estén destinadas a ser utilizadas para una actividad en específico, las mismas también pueden ser empleadas en diversas tareas.

Educativo

El conjunto ordenado de elementos que interactúan entre sí y están interrelacionados se conoce como sistema. Educativo, por su parte, es aquello que tiene vínculo con la educación (el proceso que, a través de la transmisión de conocimientos, permite la socialización de las personas).

(TDA)

El trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH) se considera una enfermedad del neurodesarrollo. Los trastornos del neurodesarrollo son las condiciones neurológicas que aparecen en la primera infancia, por lo general antes

de entrar a la escuela, y afectan el desarrollo del funcionamiento personal, social, académico y/o laboral. Por lo general implican dificultades con la adquisición, conservación o aplicación de habilidades o conjuntos de información específicos.

(RA)

La Realidad Aumentada nos permite añadir capas de información visual sobre el mundo real que nos rodea, utilizando la tecnología, dispositivos como pueden ser nuestros propios teléfonos móviles. Esto nos ayuda a generar experiencias que aportan un conocimiento relevante sobre nuestro entorno, y además recibimos esa información en tiempo real.

(EGB)

La Educación General Básica o EGB, en el Ecuador es el segundo nivel educativo, abarca desde primer hasta décimo grado.

Introducción a la guía metodológica

La preparación y actualización ocasional de los educadores en el Ecuador es vital, razón por la cual las fundaciones instructivas deben prepararlos mediante la realización de cursos o módulos de capacitación, particularmente en la ejecución de aparatos mecánicos para el sistema educativo. El uso de Tics en el aula, para esta situación de RA, ayuda al educador a mezclar nuevas estrategias de aprendizaje, lo que permite la colaboración de los estudiantes y fomenta nuevas habilidades imaginativas y creativas. Es importante ampliar las metodologías estratégicas del educador para implementar una mejora en el sistema escolar, para que influya bien en los educandos en su forma de aprender.

La RA “es una de las diez tecnologías en desarrollo con mayor potencial pedagógico desde 2008” (Gartner, 2008). El término realidad aumentada, abreviando

RA, incorpora una forma artificial de la visión del mundo real, a través de datos virtuales. Dichos datos virtuales se crean con estrategias asistidas por PC y se abordan mediante componentes mecánicos inequívocos. AR puede abordar todos los sentimientos humanos de discernimiento, pero la variedad de AR más comúnmente utilizada es la representación de datos virtuales visuales agregados al clima real.

El motivo de esta propuesta sistémica es realizar una guía de referencia para los educadores en el área de la lengua y la literatura, para realizar ejercicios aplicando a través de la Realidad Aumentada como herramienta tecnológica, con el cual los profesores sabrán fomentar ejercicios que motiven a los estudiantes a participar y comunicarse efectivamente en la experiencia de crecimiento, influye particularmente a los estudiantes con la condición de TDA, trabajando en su grado de atención y disminuyendo su interrupción, siendo estos, por lo tanto, los estudiantes principales para los cuales se integrará esta guía.

Objetivos

Objetivo General

Guiar a los docentes del área de Lengua y Literatura en la aplicación de herramientas tecnológicas de realidad aumentada como estrategias de enseñanza que motiven a los estudiantes a ser participativos activamente y a su vez permita disminuir los niveles distractores en todos los estudiantes y en especial con la condición del TDA, a través una guía metodológica de la aplicación de la Realidad Aumentada para crear los contenidos de aprendizaje que permitirá a los estudiantes del nivel básica superior poder desarrollar sus habilidades.

Objetivos Específicos

- Proponer a los docentes herramientas tecnológicas de realidad aumentada como estrategias metodológicas innovadoras a través de la implementación de la Realidad Aumentada para capacitar su nivel profesional y mejorar las destrezas cognitivas de los estudiantes.
- Incentivar a la participación y motivación de los estudiantes de lengua y literatura a través del contenido y actividades desarrolladas por el docente a través de la aplicación de la Realidad Aumentada.
- Impulsar a estudiantes que padecen la condición del TDA a mejorar su concentración por medio de aplicaciones de Realidad Aumentada dirigidas a la lectura.

Fundamentación Teórica

Realidad Aumentada (RA)

La realidad aumentada (RA), es una tecnología que permite introducir interfaces artificiales de forma digital en un mundo real. Se deriva de la realidad virtual (RV) la cual se enfoca en generar una realidad diferente a la real. La realidad aumentada “no pretende crear o simular una realidad distinta a la actual, sino en base en la actual mejorar las experiencias del usuario, esta tecnología utiliza un componente de hardware o medio físico como: gafas, lentes, dispositivos móviles entre otros” (Mohn, 2018).

Componentes de la RA.

Para (Toro, 2012) “los 3 principales subsistemas de las aplicaciones en realidad aumentada son: visualización (salida), ubicación de objetos virtuales en el mundo real (registro) y métodos de interacción (entrada)”. La manera de crear las imágenes en realidad aumentada se realiza por medio de dispositivos de visualización (cascos, lentes, celulares, etc.) componentes especialmente de una pantalla de cristal líquido, los registros obtienen la posición de los objetos virtuales y los métodos de interacción manipulan dichos objetos.

Tipos de RA

Existen varias formas de dividir a la realidad aumentada, según (Lens, 2009) “se clasifican principalmente en 4 niveles, un nivel inicial con códigos (código de barras, QR) se caracteriza por un reconocimiento y seguimiento de imágenes en 2 dimensiones”.

El segundo nivel, es la ejecución de realidad aumentada distribuido en marcadores con imágenes en dos dimensiones. Además, se implementan otras cualidades como el del reconocimiento de imágenes como los colores, bordes, formas que se implementan para sobre montar un recurso digital a una imagen.

El tercer nivel tiene que ver con las funcionalidades que utilizan sensores y dispositivos integrados en los dispositivos, por ejemplo, giradores y acelerómetros para obtener datos como el área y la dirección a través del sistema de posicionamiento mundial (GPS), los casos de este tipo de usos deben ser visibles. Con casos de medios de comunicación, como Pokémon GO, el reconocimiento de partes del cuerpo también se usa para seguir artículos virtuales.

El siguiente nivel denominado por (Lens, 2009) “como visión aumentada, se enfoca en generar una realidad inmersiva, contextualizada al usuario, hoy en día se pueden ver estos ejemplos con dispositivos de empresas como Google Glass o Microsoft HoloLens, entre otras”. Estos hacen que la experiencia sea mucho más realista e inmersiva.

Definición de Guía Didáctica

García (2002) refiere a la Guía Didáctica como “el documento que orienta el estudio, acercando a los procesos cognitivos del alumno el material didáctico, con el fin de que pueda trabajarlos de manera autónoma” (p. 241).

En este sentido, la guía didáctica es un instrumento con una dirección especializada que incorpora datos vitales con una representación y exposición

adecuada del alumno y ejercicios de aprendizaje. Por otra parte, ayuda a los docentes a aplicar diferentes técnicas para clasificar el trabajo de los estudiantes de manera sólida y suficiente a través de herramientas educativas.

Pasos para Elaborar Una Guía Didáctica

La guía didáctica debe contener los siguientes aspectos:

- Descripción de Objetivos
- Descripción de Actividades
- Descripción de Recursos
- Desarrollo de Contenidos
- Evaluación

Se trabaja y toma en cuenta el proceso de enseñanza – aprendizaje información, conocimiento, recursos, herramientas y recursos que ayuden a los estudiantes a entender un determinado tema.

Metodología y Estructura de la Propuesta

Para la aplicación de la guía didáctica del uso de la Realidad Aumentada como herramienta educativa para ser aplicada en estudiantes de lengua y literatura que padecen de la condición de TDA, con la finalidad de disminuir la distracción de los estudiantes y mejorar el desarrollo de sus habilidades en lectura, poniendo a este método como el camino más adecuado para lograr este fin, es el conjunto de procedimientos que se siguen en forma ordenada y consciente, para investigar, encontrar, sistematizar y exponer la verdad. Metodológicamente la guía tendrá la planificación y el desarrollo paso a paso de contenido y actividades creados en softwares de Realidad Aumentada para socializarlos luego en el aula de clase.

Contenido de la Capacitación

Modulo 1: Introducción a la Realidad Aumentada

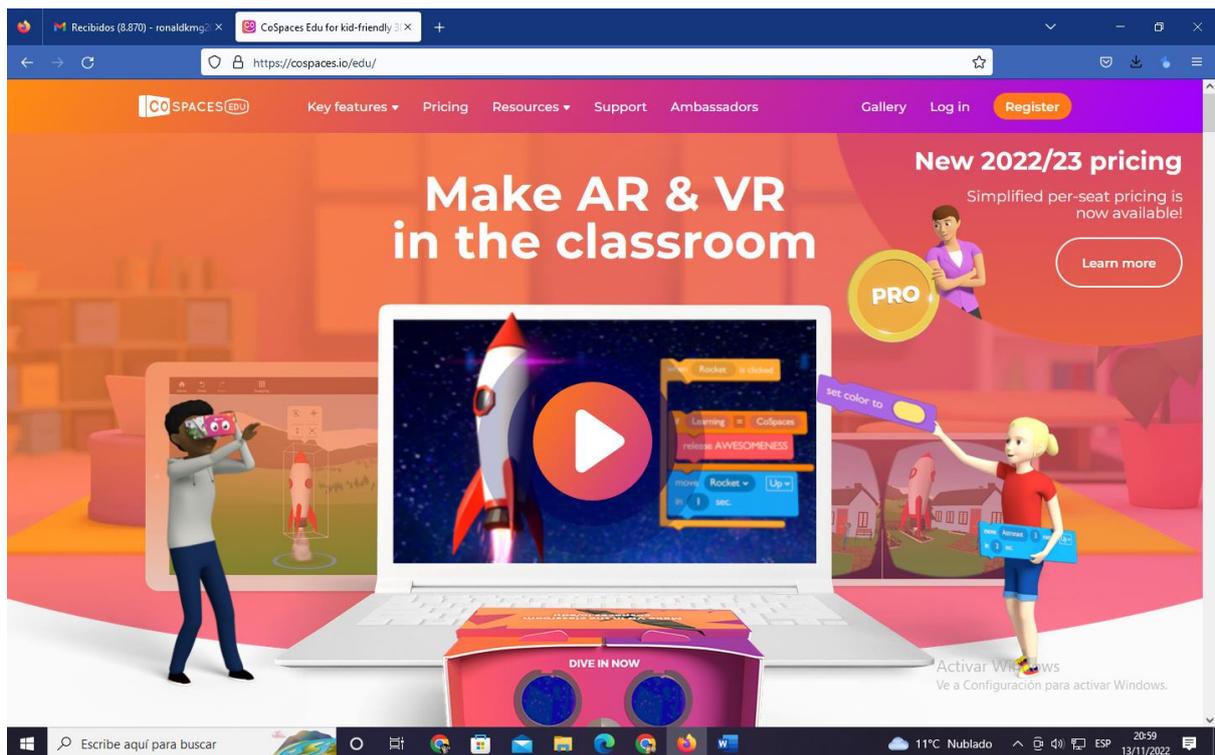
- Para que sirve la RA

- Procesos de la RA
- Tipos de RA
- Principios de la RA
- Implementación de la RA

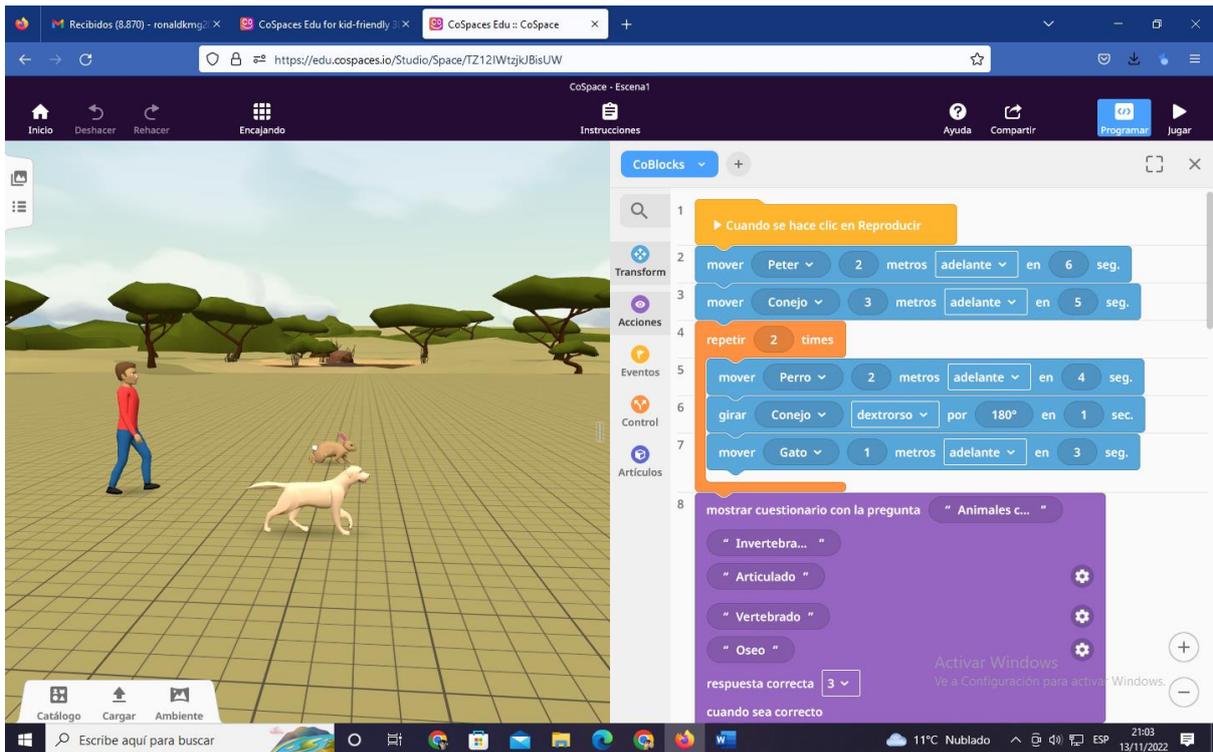
Modulo 2: Software de desarrollo y visualización de RA

- Quiver
- Chromville
- Metaverse
- Augmentedclass
- CoSpaces

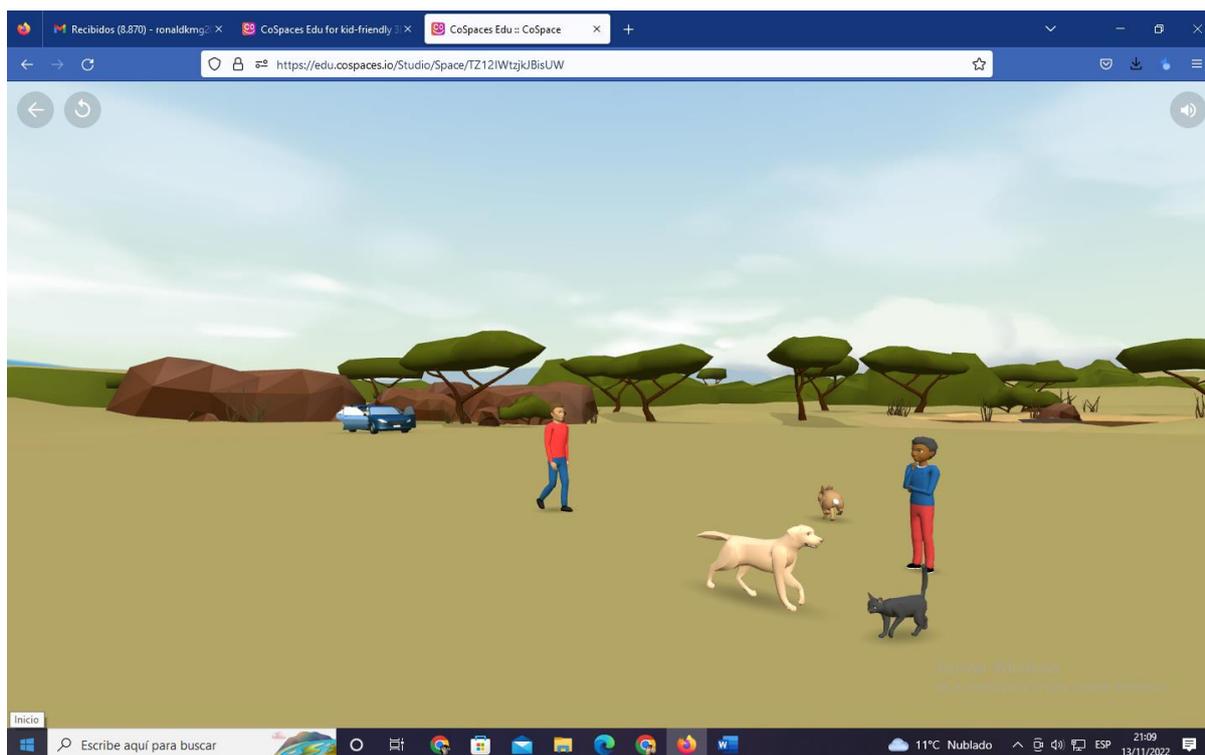
Modulo 3: Conociendo el entorno de las herramientas



Modulo 4: Creando Actividades de Interacción



Modulo 5: Aplicando la RA



CAPÍTULO IV: Conclusiones y Recomendaciones

4.1 Conclusiones

Después de cumplir con los objetivos de este proyecto se llega a obtener las siguientes conclusiones.

El trastorno por déficit de atención es una condición con la que se diagnostica a muchos niños desde su edad temprano, es menester indicar que a nivel mundial esta cifra asciende al 5% de la población, sin embargo en el Ecuador alrededor de 9000 estudiantes del sistema educativo padecen esta condición y son parte del grupo de estudiantes con necesidades especiales (NEE), sin embargo estudian de manera regular dentro de los parámetros de la inclusión que maneja el Ministerio de Educación del Ecuador. La Realidad aumentada ha ayudado al TDA a promover la estimulación de los sentidos y la imaginación, mejora la memoria a largo plazo, dando paso al aprendizaje significativo, permitiendo mejorar en el aprendizaje del lenguaje y literatura.

La exploración e interpretación de las encuestas realizadas permitió enriquecer

el diseño de la guía al identificar el nivel de capacidad que tienen los docentes en la aplicación de estrategias tecnológicas de realidad aumentada para trabajar con estudiantes que padecen este tipo de condición y necesitan un trato especial, sin embargo, muchos de ellos tratan de aplicar métodos y dinámicas con los recursos que tengan a su alcance. Cabe recalcar que dentro de las encuestas los docentes en su gran mayoría están dispuestos a implementar esta tecnología al existir una guía que los ayude a encontrar las herramientas que complementen a las estrategias que motiven a los estudiantes y mejoren sus niveles de concentración en el aula.

Desde el análisis semántico se logró definir las herramientas de realidad aumentada según sus características que permita socializar la forma de trabajo, relacionar tiempo y actividades, considere la concentración para mejorar la conducta del estudiante; mediante, dinámica de clases, estrategias de motivación y concentración, motivación y participación; que permita eliminar limitaciones tecnológicas y conocimiento en los docentes. Estas herramientas son Augmented Class, Metavere y CoSpaces, que permiten ser ayuda en temas como expresión oral, comprensión lectora, lectura autónoma y desarrollo del pensamiento, como se observó en el taller de evaluación de estas herramientas tecnológicas con estudiantes de la unidad educativa Abdón Calderón.

Mediante un taller se evaluaron las herramientas tecnológicas de realidad aumentada que son parte de la propuesta, donde se observó en el transcurso de taller la mejora de sus niveles de concentración en clases, se logró motivarlos a participar debido a los fascinante y divertido que se hizo aprender a través de esta tecnología en la educación. Además de incentivar a los docentes a capacitarse en complementar sus estrategias metodológicas con el apoyo de la realidad aumentada.

Concluyendo que se logró el diseño de un sitio donde en forma de guía metodología concentre las herramientas tecnológicas innovadoras enfocado al uso de la Realidad Aumentada (RA) en el proceso de enseñanza-aprendizaje de lengua y literatura, que permitió a los profesores de la unidad educativa Abdón Calderón aplicar en todos sus estudiantes en especial con TDA estas herramientas tecnológicas.

4.2 Recomendaciones

Una vez dado las conclusiones de la presente investigación, se propone las

siguientes recomendaciones.

Para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del aula en las Unidades Educativas es menester implementar capacitaciones permanentes para los docentes sobre herramientas metodológicas innovadoras para implementar en sus clases y aportar con las estrategias educativas para mejorar la calidad de la educación, así como fortalecer los niveles cognitivos, motivando a los estudiantes a la participación e interacción en el proceso de aprendizaje.

Implementar actividades con herramientas innovadoras como lo es la Realidad Aumentada sobre los contenidos curriculares de educación, a través de una estrategia que servirá para para motivar y despertar el interés de los estudiantes en las distintas asignaturas de una forma diferente e innovadora, permitiendo que estudiantes con la condición de TDA mejoren sus niveles de concentración en clases.

Es recomendable que las autoridades educativas creen programas o den las oportunidades de que los docentes de las Unidades Educativas continúen en constante actualización de las nuevas herramientas tecnológicas, por tal motivo se debe seguir la guía metodológica diseñada para el área de lengua y literatura con herramientas de Realidad Aumentada para ayudar a mejorar la concentración e incrementar los niveles cognitivos de los estudiantes.

El resultado de esta investigación podría ser el inicio de una investigación que compruebe la hipótesis siguiente “El uso de las herramientas definidas en la guía metodológica para el uso de la realidad aumentada mejora el rendimiento de los estudiantes con TDA en la asignatura de lengua y literatura”

Bibliografía

- American Psychological Association, A. (2019). *Trastorno de Hiperactividad con Déficit de Atención TDAH*. American Psychological Association. <https://www.apa.org/topics/adhd/index.html>
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación*. Editorial Epistema.
- Arias, J., Villasis, M., y Miranda, M. (2016). *El protocolo de investigación III*. Alergia Mexico.
- Arkid. (2018). *Realidad Aumentada Ejemplos y Estadísticas*. Ardev.
- Azuma, R. (1997). *A Survey of Augmented Reality.Presence*. Teleoperators and Virtual Environments.
- Bazares, F., Toledo, G., Aguilar, F., y Martínez, E. (2020). *Aplicación de realidad aumentada centrada en el niño como recurso en un ambiente virtual de aprendizaje*. Apertura.
- Bejarano, L. (2018). *La orientación educativa a docentes que trabajan con alumnos diagnosticados con trastornos con déficit de atención con hiperactividad*. Atlante.
- Cabero, J. (2017). *Presentación: Aplicaciones de la Realidad Aumentada en educación*. Revista de Educación Mediática y TIC.
- Cabero, J., Barroso, J., y Obrador, M. (2017). *Realidad aumentada aplicada a la enseñanza de la medicina*. Educacion Medica.
- Cabezas, E., Andrade, D., y Torres, J. (2018). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Cacheiro, M. (2018). *Educación y tecnología: Estrategias didácticas para la integración de las TIC*. UNED.
- Campeño, Y., Gazquez, J., y Santiuste, V. (2016). *Medida de las emociones en niños Medida de las emociones en niños experimental con la técnica de potenciales evocados*. Universitas Psychologica.
- Cardenas, H., Mesa, F., y Suarez, M. (2018). *Realidad aumentada (RA): aplicaciones y desafíos para su uso en el aula de clase*. Educación y Ciudad.
- Colin, M. (2017). *Reprobación en la universidad por TDAH: el TDAH como factor incidental en el fracaso en la educación universitaria*. Revista de Investigación educativa.
- Cruz, N. (2019). *Trastorno por déficit de atención/ hiperactividad*. Revista Médica Sinergia.

- Dominguez, E., y Perez, E. (2016). *Cómo trabajar con niños que presentan atención dispersa. Voces.*
- Española, R. A. (2020). *Definicion.* RAE. <https://dle.rae.es>
- Esparza, p., y Fonseca, K. (2017). *Educación e inclusión social de los niños de 1 a 3 años, periodo 1995-2015.* CLACSO, Manual de Metodología.
- Feria, H., Matilla, M., y Mantecon, S. (2020). *LA ENTREVISTA Y LA ENCUESTA: ¿MÉTODOS O TÉCNICAS DE INDAGACIÓN EMPÍRICA?* Dialnet.
- Garcia, L. (2002). *La educación a distancia de la teoría a la práctica.* Ariel S. A.
- Gartner. (2008). *Research & Advisory.* Gartner. <http://www.gartner.com/technology/research.jsp>
- Gazquez, J., Molero, M., Perez, M., Barragan, A., Simon, M., y Marcos, A. (2018). *Calidad de vida, cuidadores e intervención para la mejora de la salud.* ASUNIVEP.
- Gomez, P. (2017). *Conocimientos básicos de lengua española.* Editorial Centro de estudios Ramón Areces. <https://www.cerasa.es/media/areces/files/book-attachment-1922.pdf>
- Guarneros, E., Vega, L., y Silva, A. (2017). *Evolución del Lenguaje en el Niño.* Tlalnepantla: Laboratorio de Evaluación y Educación Digital.
- Guerrero, G. (2021). *Gamificación como estrategia aplicada al desarrollo de competencias digitales docentes en la Unidad Educativa Católica “La Victoria”.* Ibarra: Universidad Tecnica del Norte. <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/10930/2/PG%20806%20TRABAJO%20GRADO.pdf>
- Hernandez, J., Paez, Y., y Zaldivar, J. (2016). *Trastorno por déficit de atención en escolares epilépticos, caracterización neuropsiquiátrica.* Scielo.
- Ibañez, N. (1999). *¿ Cómo surge el lenguaje en el niño?* Revista Psicología de la Universidad de Chile.
- Ineco. (2020). *Poblacion Mundial con TDA.* Fundacion Ineco.
- Lavigne, R., y Romero, J. (2010). *Modelo Teórico del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad I: Defición Operativa.* Education & Psychology.
- Lazzarini, E. M. (2017). *Realidad Aumentada. ¿Un concepto? ¿Una tecnologia nueva?* Argentina: Mochila Digital. Campus Educativo. Ministerio de Educacion. <https://campuseducativo.santafe.gob.ar/realidad->
- Lens, M. (2009). *ugmented Reality Hype Cycle.* sprxmobile.

- Lepe, N., Rojas, C., y Ramos, C. (2018). *Funciones ejecutivas en niños con trastorno del lenguaje: Algunos antecedentes desde la neuropsicología*. Avances en Psicología Latinoamericana.
- Lin, C., Chai, H., Wang, J., Chen, C., Liu, Y., y Huang, Y. (2016). *Augmented reality in educational activities for children with disabilities*. Displays.
- Lopez, I. (2014). *Niños y Adolescentes con Necesidades Educativas Especiales*. Revista Médica Clínica.
- Lopez, M. (2016). *La educación física y las personas con necesidades especiales educativas específicas: Una cultura cooperativa y solidaria*. En A. Soto, *Educación Física en niños con necesidades especiales*. Educación Física en niños con necesidades especiales.
- Marin, V., y Sampedro, B. (2020). *La Realidad Aumentada en Educación Primaria desde la visión de los estudiantes*. Alteridad revista de educación.
- MinEduc. (2020). *Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Quito: LOEI.
- Moreno, N., y Galvan, M. (2020). *Realidad aumentada y realidad virtual para la creación de escenarios de aprendizaje de la lengua inglesa desde un enfoque comunicativo*. Didáctica Innovación y Multimedia. <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/371406>
- Morillas Barros, C. (2016). *Percepciones de docentes universitarios en el uso de plataformas tecnológicas gamificadas. Experiencias en un taller de formación*. España: Universidad Miguel Hernández. <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/3207/1/TD%20Morillas%20Barrio,%20C3%A9sar.pdf>
- Osuna, j., Almenara, j., y Moreno, A. (2016). *La utilización de objetos de aprendizaje en realidad aumentada en la enseñanza de la medicina*. Innoeduca.
- Perez, A. (2020). *Lenguaje en acción: Lenguaje, propósitos, funciones y su relación con la lengua*. Universidad del Norte.
- Perez, S. (2017). *Descubriendo el lenguaje a través de la realidad aumentada y la pizarra digital*. Educare.
- Portela, A., Carbonell, M., Hechavarria, M., y Jacas, C. (2016). *Trastorno por déficit de atención e hiperactividad: algunas consideraciones sobre su etiopatogenia y tratamiento*. Medisan. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368445189016>

- Prego, C., Almaguer, C., Novellas, A., Machin, D., y Garcia, N. (2019). *Ejes de evaluación diagnóstica de niños con déficit de atención e hiperactividad*. Correo Científico Médico.
- Pulido, M. (2015). *Ceremonial y protocolo: métodos y técnicas de investigación científica*. Redalyc.
- Rios, J., Alvarez, L., David, D., y Zuleta, A. (2018). *Influencia del nacimiento pretérmino en procesos conductuales y emocionales de niños en etapa escolar primaria*. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales.
- Rodriguez, P., y Rodriguez, E. (2018). *¿Aprender, desaprender y reaprender en la educación en Red*. Tecnología Educativa.
- Rosero, J., Moran, F., y Kingman, A. (2018). *Aplicación de la info-pedagogía a través de las herramientas de colaboración*. Journal of Science and Research.
- Schiavi, B., Gechter, F., Gechter, C., y Rizzo, A. (2018). *Teach Me A Story: an Augmented Reality Application for Teaching History in Middle School*. Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces (VR).
- Schiavone, G. (2017). *El empleo de la realidad aumentada en las clases de Ciencias Sociales del IINN*. repositorio CFE.
- Sosa, J., Zaldivar, J., y Paez, Y. (2016). *Trastorno por déficit de atención en escolares epilépticos, caracterización neuropsiquiátrica*. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río.
- Toro, A. (2012). *Modelo de contexto para realidad aumentada*. Universidad EAFIT.
- Ugalde, M. (1989). *El lenguaje, caracterización de sus formas fundamentales*. LETRAS. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/letras/article/view/3647/3504>
- Vargas, G. (2017). *Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje*. Cuad. - Hosp. Clín.
- Villanueva, C., y Rios, A. (2018). *Factores protectores y de riesgo del trastorno de conducta y del trastorno de déficit de atención e hiperactividad. Una revisión sistematica*. Revista de Psicopatología y Psicología Clínica.
- Yañez, A., Vargas, M., Zapata, R., Arevalo, A., Moreno, R., Marin, J., y Frassati, E. (2019). *Estilos de aprendizaje de los estudiantes en la etapa premedia y desempeño académico de los docentes en la asignatura de matemática*. Gente clave.

ANEXOS

Anexo 1 Entrevista realizada a docentes

Análisis e interpretación de resultados de la entrevista aplicada a docentes y expertos en el área de psicología.

Entrevistador: Ronald Macias Guerrero

Entrevistado: MSc. Julio Cesar Arrata Segarra

Cargo: Docente

Años de Experiencia: 20 años

PREGUNTA 1: ¿Desde su experiencia como profesional en el ámbito educativo, cree que se está aplicando las estrategias educativas necesarias en estudiantes que padecen condiciones que limitan su aprendizaje, por ejemplo, refiriéndonos a los estudiantes que tienen la condición de trastorno por déficit de atención (TDA)?

Pueden haber estrategias para desarrollar pero los docente no somos personal capacitado para saber los trastornos o condiciones que tienen algunos estudiantes ya que eso es labor de los psicólogos educativos como los que forman parte del DECE, sin embargo lo podemos manejar de forma superficial ya que estudiantes así tienen un comportamiento muy impulsivo y debemos buscar estrategias que permitan relacionar los contenidos de la clase de una forma que el estudiante se mantenga motivado y concentrado.

PREGUNTA 2: ¿Qué tipo de estrategias educativas cree usted aplicaría con la finalidad de que estos estudiantes con la condición del TDA aumenten sus niveles de concentración en clase?

Desde mi perspectiva docente aplico el establecer reglas claras en mi área de educación, trato de hacer muchas dinámicas y mantener al estudiante activo para que no se distraiga en clases, motivar a través de incentivos o recompensas a los estudiantes que los motive a ser siempre participativos así mismo aprendan a administrar su tiempo en relación con las actividades en clase.

Entrevistador: Ronald Macias Guerrero

Entrevistado: MSc. Dayse Guadalupe Villalba Quito

Cargo: Psicóloga Educativa y Orientadora Vocacional

Años de Experiencia: 5 años

PREGUNTA 1: ¿Desde su experiencia como profesional en el ámbito educativo, cree que se está aplicando las estrategias educativas necesarias en estudiantes que padecen condiciones que limitan su aprendizaje, por ejemplo, refiriéndonos a los estudiantes que tienen la condición de trastorno por déficit de atención (TDA)?

Como docente si aplicamos estrategias educativas aunque si tenemos limitantes que no dejan ayudar a 100% una de esas es los padres de familia que no apoya con los estudiantes en casa como parte de la formación desde casa o los padres a veces no aceptan que los hijos tiene una problemática y reconocer que sus hijos necesitan más atención y trabajo otro factor es el aula la sobrepoblación de estudiantes no deja tener un tiempo más personalizado con este tipo de estudiantes, se deberían implementar escuelas especiales donde capaciten a los docente para trabajar con mejores estrategias y herramientas para manejar niños con este tipo de condición y capacitar al docente en estos temas con el fin de implementar más estrategias.

PREGUNTA 2: ¿Qué tipo de estrategias educativas cree usted aplicaría con la finalidad de que estos estudiantes con la condición del TDA aumenten sus niveles de concentración en clase?

La creatividad en clase sería una gran estrategia donde busquemos formas de llamar la atención de ellos con dibujos, juegos buscar dinámicas obras de teatro donde ellos puedan participar más donde ellos desarrollen una mejor concentración en actividades que trabajen la memoria y la concentración para que ellos puedan mejorar su aprendizaje.

Entrevistador: Ronald Macias Guerrero

Entrevistado: MSc. Leonela Arias Ojeda

Cargo: Docente

Años de Experiencia: 6 años

PREGUNTA 1: ¿Desde su experiencia como profesional en el ámbito educativo, cree que se está aplicando las estrategias educativas necesarias en estudiantes que padecen condiciones que limitan su aprendizaje, por ejemplo, refiéndonos a los estudiantes que tienen la condición de trastorno por déficit de atención (TDA)?

Como docentes carecemos de las herramientas así como de la capacitación necesaria para poder trabajar inclusivamente con estudiantes que padecen este tipo de condición los cuales pertenecen al cuadro de estudiantes con necesidades especiales, por tanto es menester que aunque busquemos los métodos y estrategias necesarias falta un poco más de ayuda por parte de las autoridades de la institución o distritales que aporten a nuestra capacitación y nos aporten con herramientas curriculares que ayuden a trabajar inclusivamente con cualquier tipo de estudiante en cualquier área.

PREGUNTA 2: ¿Qué tipo de estrategias educativas cree usted aplicaría con la finalidad de que estos estudiantes con la condición del TDA aumenten sus niveles de concentración en clase?

Se necesita aplicar cualquier método o estrategia que lleve como características la innovación, motivación, y permita la concentración de los estudiantes, así como el fácil entendimiento para mejorar su rendimiento académico en su formación académica.

Entrevistador: Ronald Macias Guerrero

Entrevistado: Lcda. Martha Ushca Ortega

Cargo: Docente

Años de Experiencia: 8 años

PREGUNTA 1: ¿Desde su experiencia como profesional en el ámbito educativo, cree que se está aplicando las estrategias educativas necesarias en estudiantes que padecen condiciones que limitan su aprendizaje, por ejemplo, refiriéndonos a los estudiantes que tienen la condición de trastorno por déficit de atención (TDA)?

Nosotros como profesionales en educación debemos ser muy empáticos y estar abiertos cuando encontremos que existen estudiantes en el salón que padezcan alguna condición que limiten o desfavorezca a su normal aprendizaje, por ello hay que actualizarnos siempre en estrategias y en herramientas que nos sirvan para poder llegar a todo estudiante así tengamos que planificar o crear nuestras propias herramientas.

PREGUNTA 2: ¿Qué tipo de estrategias educativas cree usted aplicaría con la finalidad de que estos estudiantes con la condición del TDA aumenten sus niveles de concentración en clase?

Las herramientas deben ser fáciles de crear e implementar, así como un recurso que pueda estar al alcance de todos, siempre y cuando estos permitan ayudar a los estudiantes a facilitar su aprendizaje y mejorar el rendimiento académico.

Anexo 2 Análisis de la co-ocurrencia Atlas.ti8

	Dinámicas en clase Gr=2	Estrategias de motivación y concentración Gr=3	Falta capacitación docente Gr=2	Limitaciones Gr=2	Manejar conducta estudiantil Gr=1	Motivación y participación Gr=2	Relacionar tiempo y actividades Gr=1	Socializar forma de trabajo Gr=1
count	0	1	0	0	0	1	0	
coeficiente	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	

Elaborado por: Ronald Macias, 2020

Creado en: ATLAS.ti8

Título: ATLAS.ti - Informe de co-ocurrencias entre códigos
Proyecto: Entrevistas
Usuario: HP
Fecha: 17/11/2022 - 15:34:08

Valores: Conteo y coeficiente
Cluster: Cuantifica las citas incrustadas como una sólo coincidencia

Abbreviations
Gr Groundedness of a Code (number of quotations coded by a code)

Anexo 3 Validación de instrumento por expertos

ANEXO

Diseño de opinión de experto del instrumento de investigación
"Experto 1"

DATOS GENERALES

Apellido y Nombre del informante: ~~Arrata~~ Segarra Julio Cesar

Título: Licenciado en Cultura Física; Master en Administración en la Educación

Cargo e Institución donde labora: Profesor de Educación Física

Nombre del Instrumento o motivo de evaluación: "Instrumento de la Variable I: Realidad Aumentada, Variable II: Proceso enseñanza-aprendizaje"

Autor del Instrumento: Ronald Kenny Macias Guerrero, estudiante de la Maestría en Educación mención Tecnología e Innovación Educativa.

INDICACIONES	CRITERIOS	1 Totalmente en desacuerdo	2 En desacuerdo	3 Neutral	4 De acuerdo	5 Totalmente de acuerdo
Adecuación Pertinencia	¿Conoce usted lo que es el TDA?					X
Adecuación Pertinencia	¿Tiene o conoce estudiantes con este desorden de atención en la UE?					X
Adecuación Pertinencia	¿Conoce las herramientas tecnológicas educativas?					X
Adecuación Pertinencia	¿Con que frecuencia utiliza herramientas tics para el aprendizaje?					X
Adecuación Pertinencia	¿Con que frecuencia las clases que imparte son interactivas?					X

Adecuación Pertinencia	¿Considera usted que se debe ejecutar dinámicas de motivación en sus clases?					X
Adecuación Pertinencia	¿Considera usted que las herramientas tecnológicas innovadoras de la RA ayudarían a motivar a los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje?					X
Adecuación Pertinencia	¿Considera que crear actividades de RA para la lectura aumentaría los niveles de concentración de estudiantes que padecen TDA?					X
Adecuación Pertinencia	¿La UE donde labora capacita a los Docentes en el uso de herramientas tecnológicas innovadoras para el aprendizaje?					X
Adecuación Pertinencia	¿Estaría dispuesto a implementar una guía metodológica que socialice la creación de actividades educativas con herramientas de Realidad Aumentada para el proceso de enseñanza aprendizaje con sus estudiantes?					X

OPCIÓN DE APLICABILIDAD: El Instrumento es aplicable a esta investigación.

GRADO DE ACUERDO: 100% Totalmente de acuerdo

LUGAR Y FECHA: Guayaquil, noviembre del 2022

C.I.: 0914146774

TELÉFONO: 0986629427



Firma

ANEXO

Diseño de opinión de experto del instrumento de investigación "Experto 2"

DATOS GENERALES

Apellido y Nombre del informante: Villalba Quito Dayse Guadalupe

Título: Psicóloga Educativa y Orientadora Vocacional

Cargo e Institución donde labora: Docente

Nombre del Instrumento o motivo de evaluación: "Instrumento de la Variable I: Realidad Aumentada, Variable II: Proceso enseñanza-aprendizaje"

Autor del Instrumento: Ronald Kenny Macias Guerrero, estudiante de la Maestría en Educación mención Tecnología e Innovación Educativa.

INDICACIONES	CRITERIOS	1 Totalmente en desacuerdo	2 En desacuerdo	3 Neutral	4 De acuerdo	5 Totalmente de acuerdo
Adecuación Pertinencia	¿Conoce usted lo que es el TDA?					X
Adecuación Pertinencia	¿Tiene o conoce estudiantes con este desorden de atención en la UE?					X
Adecuación Pertinencia	¿Conoce las herramientas tecnológicas educativas?					X
Adecuación Pertinencia	¿Con que frecuencia utiliza herramientas tics para el aprendizaje?					X
Adecuación Pertinencia	¿Con que frecuencia las clases que imparte son interactivas?					X

Activar

Adecuación Pertinencia	¿Considera usted que se debe ejecutar dinámicas de motivación en sus clases?					X
Adecuación Pertinencia	¿Considera usted que las herramientas tecnológicas innovadoras de la RA ayudarían a motivar a los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje?					X
Adecuación Pertinencia	¿Considera que crear actividades de RA para la lectura aumentaría los niveles de concentración de estudiantes que padecen TDA?					X
Adecuación Pertinencia	¿La UE donde labora capacita a los Docentes en el uso de herramientas tecnológicas innovadoras para el aprendizaje?					X
Adecuación Pertinencia	¿Estaría dispuesto a implementar una guía metodológica que socialice la creación de actividades educativas con herramientas de Realidad Aumentada para el proceso de enseñanza aprendizaje con sus estudiantes?					X

OPCIÓN DE APLICABILIDAD: El Instrumento es aplicable a esta investigación.

GRADO DE ACUERDO: 100% Totalmente de acuerdo

LUGAR Y FECHA: Guayaquil, noviembre del 2022

C.I.: 0912080124

TELÉFONO: 0968776999


 Firma

ANEXO

Diseño de opinión de experto del instrumento de investigación "Experto 3"

DATOS GENERALES

Apellido y Nombre del informante: Guerrero Angamarca Clara Azucena

Título: Master en Gerencia y Docencia en Educación Superior

Cargo e Institución donde labora: Docente

Nombre del Instrumente o motivo de evaluación: "Instrumento de la Variable I: Realidad Aumentada, Variable II: Proceso enseñanza-aprendizaje"

Autor del Instrumento: Ronald Kenny Macias Guerrero, estudiante de la Maestría en Educación mención Tecnología e Innovación Educativa.

INDICACIONES	CRITERIOS	1 Totalmente en desacuerdo	2 En desacuerdo	3 Neutral	4 De acuerdo	5 Totalmente de acuerdo
Adecuación Pertinencia	¿Conoce usted lo que es el TDA?					X
Adecuación Pertinencia	¿Tiene o conoce estudiantes con este desorden de atención en la UE?					X
Adecuación Pertinencia	¿Conoce las herramientas tecnológicas educativas?					X
Adecuación Pertinencia	¿Con que frecuencia utiliza herramientas tics para el aprendizaje?					X
Adecuación Pertinencia	¿Con que frecuencia las clases que imparte son interactivas?					X

Adecuación Pertinencia	¿Considera usted que se debe ejecutar dinámicas de motivación en sus clases?					X
Adecuación Pertinencia	¿Considera usted que las herramientas tecnológicas innovadoras de la RA ayudarían a motivar a los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje?					X
Adecuación Pertinencia	¿Considera que crear actividades de RA para la lectura aumentaría los niveles de concentración de estudiantes que padecen TDA?					X
Adecuación Pertinencia	¿La UE donde labora capacita a los Docentes en el uso de herramientas tecnológicas innovadoras para el aprendizaje?					X
Adecuación Pertinencia	¿Estaría dispuesto a implementar una guía metodológica que socialice la creación de actividades educativas con herramientas de Realidad Aumentada para el proceso de enseñanza aprendizaje con sus estudiantes?					X

OPCIÓN DE APLICABILIDAD: El Instrumento es aplicable a esta investigación.

GRADO DE ACUERDO: 100% Totalmente de acuerdo

LUGAR Y FECHA: Guayaquil, noviembre del 2022

C.I.: 0920012721

TELÉFONO: 0992346626



Firma

Anexo 4 Instrumento de investigación en Google Forms

Encuesta a Docentes de la UE

Preguntas Respuestas 52 Configuración

Encuesta a Docentes de Unidades Educativas del Ecuador

Socializar las herramientas metodologicas educativas (Realidad Aumentada) para su implementación en el desarrollo de habilidades en la lectura en estudiantes con TDA en el área de lengua y literatura.

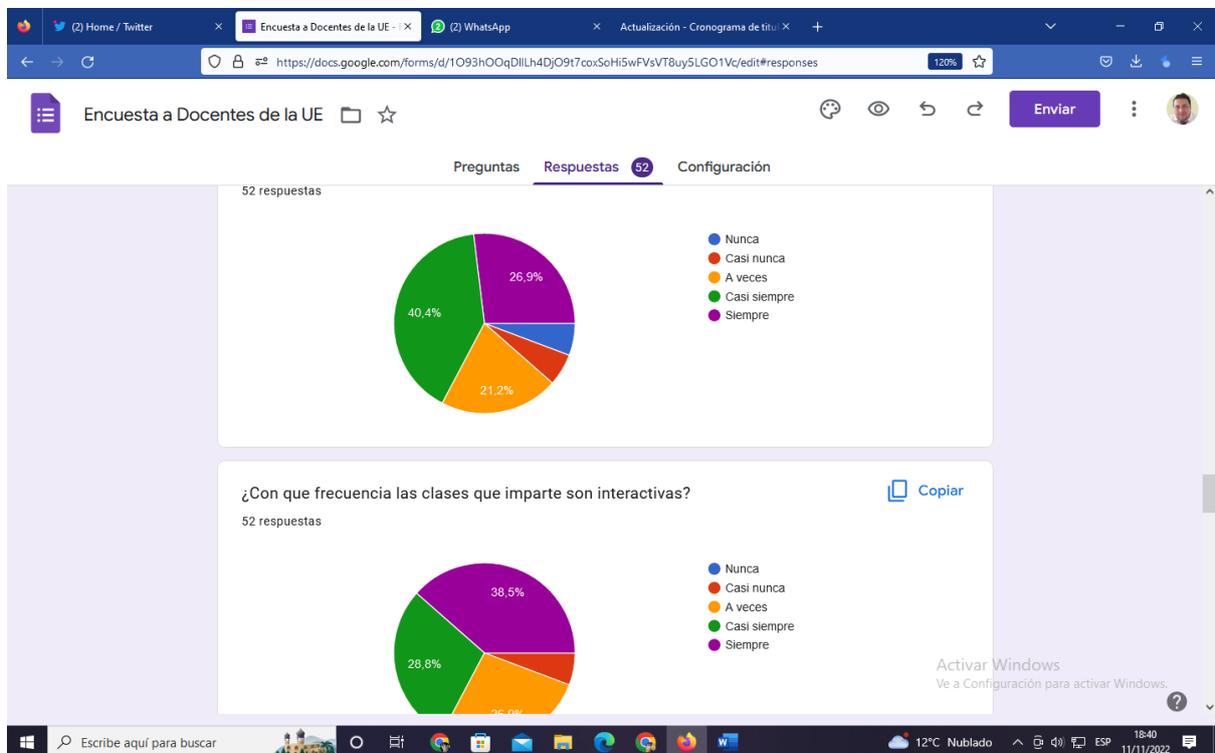
Nombres y Apellidos

Texto de respuesta corta

Edad

Texto de respuesta corta

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.



Anexo 5 Taller de evaluación de herramientas de realidad aumentada propuestas

Objetivo: Evaluar las herramientas de realidad aumentada que son parte de la propuesta mediante la aplicación en el área de lengua y literatura.

Lugar: Unidad educativa Abdón Calderón

Entorno: Aula de clases

Participantes: Docentes del área y estudiantes de 3 cursos de EGB

Instrucciones: Leer fabula y completar actividades propuestas en la hoja para luego proceder a proyectar con el celular imágenes de realidad aumentada con los personajes de la fabula o cuento.

Resultado esperado: Motivación, participación y concentración de los estudiantes.

Resultados obtenidos: Total participación, estudiantes motivados y concentrados en todo momento desde la socialización e instrucción de las actividades y en la aplicación de las mismas. Además, entre las reacciones o comentarios de los estudiantes fueron esta divertido, me gusta mucho, profesor como se sale la imagen del papel y de los docentes una técnica muy innovadora y motivadora para hacer participar a los estudiantes, esto de forma repetitiva en todo el taller.

Imágenes del taller

ANEXOS



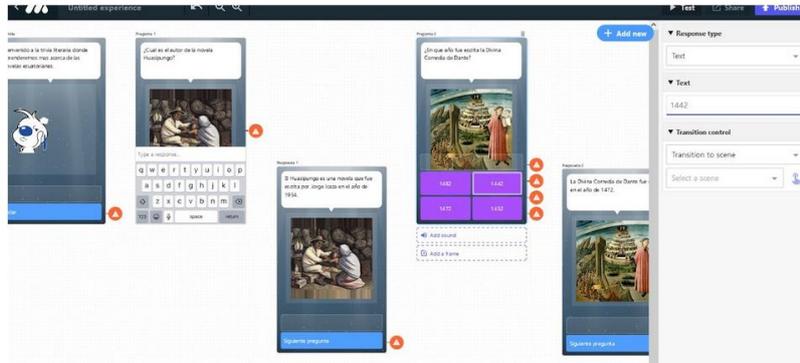
Anexo 6 Guía Metodológica

Realidad Aumentada 1.0

EDUCACIÓN AUMENTADA

En el campo educativo se ha adoptado la RA como recurso tecnológico permanente, por sus numerosas aplicaciones educativas, además de que pueden ser utilizadas dentro y fuera de las aulas. Se utilizan como complementos para el desarrollo de proyectos o procesos de aprendizaje, permitiendo a los docentes y alumnos crear su propia información en base a cumplir metas establecidas.

6to. Ahora ingresaremos una imagen en formato jpg o png la cual servirá de activador y se ingresara en el área del marcador, para lo cual daremos clic en la parte izquierda en la opción cargar marcador y la buscaremos ya previamente en nuestro ordenador o dispositivo móvil.



7mo. Realizar todas las preguntas que tendrá la trivía para luego darle nombre a sus variables y cargar herramientas de valor y almacenamiento de puntaje así como enlazar cada una de las preguntas y respuestas de respaldo de la trivía.