

**ESTRATEGIA DIDACTICA MEDIADA POR REALIDAD AUMENTADA PARA
FORTALECER LAS COMPETENCIAS DE COMPRENSION LECTORA EN
ESTUDIANTES DE NOVENO GRADO**

**OLGA ESNEDA HENAO PULGARÍN
HEIDY PAOLA MOSQUERA CUESTA**



**UNIVERSIDAD DE SANTANDER UDES
CENTRO DE EDUCACIÓN VIRTUAL CV UDES
LIBORINA, ANTIOQUIA
NOVIEMBRE DE 2020**

**ESTRATEGIA DIDACTICA MEDIADA POR REALIDAD AUMENTADA PARA
FORTALECER LAS COMPETENCIAS DE COMPRENSION LECTORA EN
ESTUDIANTES DE NOVENO GRADO**

**OLGA ESNEDA HENAO PULGARÍN
HEIDY PAOLA MOSQUERA CUESTA**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de
Magister en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación**

**Director
EFRAÍN HERNANDO PINZÓN REYES
Ingeniero de Sistemas (PhD. en Ingeniería)**

**UNIVERSIDAD DE SANTANDER UDES
CENTRO DE EDUCACIÓN VIRTUAL CVUDES
LIBORINA, ANTIOQUIA
NOVIEMBRE DE 2020**

	UNIVERSIDAD DE SANTANDER - UDES CENTRO DE EDUCACIÓN VIRTUAL – CVUDES MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DIGITALES APLICADA A LA EDUCACIÓN CARTA DE ENTREGA DE TRABAJO DE GRADO	
---	--	---

Yo, **Heidy Paola Mosquera Cuesta**, mayor de edad, vecino de **Liborina- Antioquia**, identificado con cédula de ciudadanía número **35890540** expedida en **Quibdó**, actuando a nombre propio, en mi calidad de autor(a) del trabajo de grado, denominado: **ESTRATEGIA DIDACTICA MEDIADA POR REALIDAD AUMENTADA PARA FORTALECER LAS COMPETENCIAS DE COMPRESION LECTORA EN ESTUDIANTES DE NOVENO GRADO** hago entrega del ejemplar respectivo y de sus anexos de ser el caso, en formato digital o electrónico y autorizo a la UNIVERSIDAD DE SANTANDER – UDES, para que en los términos establecidos en la ley 23 de 1982, ley 44 de 1993, decisión Andina 351 de 1993, decreto 460 de 1995, el estatuto de propiedad intelectual de la Universidad de Santander, acuerdo académico 30 del 4 de diciembre de 2013, y demás normas generales sobre la materia, utilice y use en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución que me corresponden como creador de la obra objeto del presente documento.

PARÁGRAFO: La presente autorización se hace extensiva no solo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato virtual, electrónico, digital, óptico, uso en red, internet, extranet, intranet, etc. y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

EL ESTUDIANTE-AUTOR, manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y la realizó sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es de su exclusiva autoría y detenta la titularidad sobre la misma.

PARÁGRAFO: En caso de presentarse cualquier reclamación o acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión, **EL ESTUDIANTE-AUTOR**, asumirá toda la responsabilidad, y saldrá en defensa de los derechos aquí autorizados; para todos los efectos la Universidad actúa como un tercero de buena fe.

Para constancia se firma el presente documento a los **28** días del mes de **octubre** de 2020.

EL ESTUDIANTE - AUTOR:

Firma Heidy Paola Mosquera C.

Nombre Heidy Paola Mosquera Cuesta
 CC 35890540

CÓDIGO: MTD AE-INV-FT-010-CVUDES	FECHA: Junio 15 / 2020	PAGINA: Página 1 de 2
Elaborado por: Coordinación de Investigaciones CVUDES	Revisado por: Dirección CVUDES	

	UNIVERSIDAD DE SANTANDER - UDES CENTRO DE EDUCACIÓN VIRTUAL – CVUDES MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DIGITALES APLICADA A LA EDUCACIÓN CARTA DE ENTREGA DE TRABAJO DE GRADO	
---	--	---

Yo, Henao Pulgarin Olga Esneda, mayor de edad, vecino de Liborina, identificado con cédula de ciudadanía número 21852905 expedida en Liborina, actuando a nombre propio, en mi calidad de autor(a) del trabajo de grado, denominado: ESTRATEGIA DIDACTICA MEDIADA POR REALIDAD AUMENTADA PARA FORTALECER LAS COMPETENCIAS DE COMPRENSION LECTORA EN ESTUDIANTES DE NOVENO GRADO, hago entrega del ejemplar respectivo y de sus anexos de ser el caso, en formato digital o electrónico y autorizo a la UNIVERSIDAD DE SANTANDER – UDES, para que en los términos establecidos en la ley 23 de 1982, ley 44 de 1993, decisión Andina 351 de 1993, decreto 460 de 1995, el estatuto de propiedad intelectual de la Universidad de Santander, acuerdo académico 30 del 4 de diciembre de 2013, y demás normas generales sobre la materia, utilice y use en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución que me corresponden como creador de la obra objeto del presente documento.

PARÁGRAFO: La presente autorización se hace extensiva no solo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato virtual, electrónico, digital, óptico, uso en red, internet, extranet, intranet, etc. y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

EL ESTUDIANTE-AUTOR, manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y la realizó sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es de su exclusiva autoría y detenta la titularidad sobre la misma.

PARÁGRAFO: En caso de presentarse cualquier reclamación o acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión, **EL ESTUDIANTE-AUTOR,** asumirá toda la responsabilidad, y saldrá en defensa de los derechos aquí autorizados; para todos los efectos la Universidad actúa como un tercero de buena fe.

Para constancia se firma el presente documento a los 15 días del mes de Octubre de 2020.

EL ESTUDIANTE - AUTOR:

Firma Olga Esneda Henao Pulgarin

Nombre Olga Esneda Henao Pulgarin

CC 21852905

CÓDIGO: MTD AE-INV-FT-010-CVUDES	FECHA: Junio 15 / 2020	PAGINA: Página 1 de 2
Elaborado por: Coordinación de Investigaciones CVUDES	Revisado por: Dirección CVUDES	

 <p>Universidad de Santander</p>	<p>UNIVERSIDAD DE SANTANDER - UDES CENTRO DE EDUCACIÓN VIRTUAL - CVUDES MAESTRÍA TECNOLOGÍAS DIGITALES APLICADAS A LA EDUCACIÓN ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO</p>	 <p>CAMPUS VIRTUAL UDES</p>
--	--	---

ACTA DE SUSTENTACIÓN No. TGMTDAE-2-2019-0381-ASF2

FECHA	29-Octubre-2.020
ESTUDIANTE (Autor) DE TRABAJO DE GRADO	Mosquera Cuesta Heidi Paola
DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO	Pinzón Reyes Efraín Hernando
EVALUADOR DE TRABAJO DE GRADO	Leal Rey Adriana Margarita

TITULO DEL RABAJO DE GRADO:
ESTRATEGIA DIDACTICA MEDIADA POR REALIDAD AUMENTADA PARA FORTALECER LAS COMPETENCIAS DE COMPRENSION LECTORA EN ESTUDIANTES DE NOVENO GRADO

CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN

CRITERIO	OBSERVACIONES DE LA EVALUACIÓN
<p>Análisis de los resultados y conclusiones</p> <p>Se presenta un análisis de resultados claro y bien estructurado con conclusiones apropiadas y justificadas a partir del análisis de los resultados obtenidos.</p>	<p>Analiza la coherencia entre los resultados obtenidos, el problema formulado, las hipótesis planteadas y los objetivos pretendidos; para concluir aportes de la investigación de una forma precisa y sintética.</p>
<p>Análisis de los resultados y conclusiones</p> <p>Se presenta un análisis de resultados claro y bien estructurado con conclusiones apropiadas y justificadas a partir del análisis de los resultados obtenidos.</p>	<p>Analiza la coherencia entre los resultados obtenidos, el problema formulado, las hipótesis planteadas y los objetivos pretendidos; para concluir aportes de la investigación de una forma precisa y sintética.</p>
<p>Aporte y originalidad del trabajo</p> <p>Se explica en que consiste lo original o novedoso de la alternativa de solución planteada al problema o necesidad seleccionados.</p>	<p>Se evidencia formación del individuo.</p>
<p>Organización de la presentación y recursos audiovisuales</p> <p>Se enuncian claramente los objetivos de la presentación. La presentación se desarrolla en una secuencia lógica y con un ritmo adecuado considerado el tiempo disponible. Las diapositivas son útiles para soportar la presentación y resaltar las ideas principales. Se da el crédito apropiado a las contribuciones o material de otros.</p>	<p>La organización visual del producto digital es apropiada. Presenta una excelente distribución y elementos multimediales de buena calidad acordes con la intencionalidad de la sustentación.</p>
<p>Habilidades de comunicación</p> <p>Se explican las ideas importantes de forma simple y clara. Se incluyen ejemplos para realizar aclaraciones. Se responde adecuadamente a preguntas, inquietudes y comentarios. Se muestra dominio del tema, confianza y entusiasmo.</p>	<p>Realiza la presentación de manera completa, pausada y adecuada en el tiempo definido. Emplea un vocabulario amplio, adecuado y comprensible; con términos técnicos vinculados con la temática del proyecto.</p>

Calificación Director : 4.6 (Número) CUATRO PUNTO SEIS (Letra)

Calificación Evaluador: 4.3 (Número) CUATRO PUNTO TRES (Letra)

Calificación Definitiva: 4.5 (Número) CUATRO PUNTO CINCO (Letra)

OBSERVACIONES GENERALES

Se cumplió la viabilidad desde lo pedagógico, lo tecnológico y lo temático; analizando la problemática con argumentos vinculados y organizados de manera lógica y crítica, evidenciando conocimiento y experiencia en el tema. Analiza la coherencia entre los resultados obtenidos, el problema formulado, las hipótesis planteadas y los objetivos pretendidos.

ESTUDIANTE:

(Autor de Trabajo de Grado):

Heidy Paola Mosquera E.

(Firma)

Heidy Paola Mosquera Cuesta

(Nombre)

DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO:

Efraín Hernando Pinzón Reyes

(Firma) Efraín Hernando Pinzón Reyes

EVALUADOR DE TRABAJO DE GRADO:

Abraham Pinzón

(Firma)

 <p>Universidad de Santander</p>	<p>UNIVERSIDAD DE SANTANDER - UDES CENTRO DE EDUCACIÓN VIRTUAL - C.V. UDES MAESTRÍA TECNOLOGÍAS DIGITALES APLICADAS A LA EDUCACIÓN ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO</p>	
---	---	---

ACTA DE SUSTENTACIÓN No. TGM TDAE-2-2019-0381-ASF1

FECHA	20 Octubre 2.020
ESTUDIANTE (Autor) DE TRABAJO DE GRADO	Henao Pulgarin Olga Esneda
DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO	Pinzón Rojas Efraín Hernando
EVALUADOR DE TRABAJO DE GRADO	González Rey Adriana Margarita

TÍTULO DEL TRABAJO DE GRADO:
ESTRATEGIA DIDACTICA MEDIADA POR REALIDAD AUMENTADA PARA FORTALECER LAS COMPETENCIAS DE COMPRENSION LECTORA EN ESTUDIANTES DE NOVENO GRADO

CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN

CRITERIO	OBSERVACIONES DE LA EVALUACIÓN
<p>Análisis de los resultados y conclusiones</p> <p>Se presenta un análisis de resultados claro y bien estructurado con conclusiones apropiadas y justificadas a partir del análisis de los resultados obtenidos.</p>	<p>Analiza la coherencia entre los resultados obtenidos, el problema formulado, las hipótesis planteadas y los objetivos pretendidos; para concluir aportes de la investigación de una forma precisa y sintética.</p>
<p>Aporte y originalidad del trabajo</p> <p>Se explica en que consiste lo original o novedoso de la alternativa de solución planteada al problema o necesidad seleccionados.</p>	<p>Se evidencia formación del individuo.</p>
<p>Organización de la presentación y recursos audiovisuales</p> <p>Se enuncian claramente los objetivos de la presentación. La presentación se desarrolla en una secuencia lógica y con un ritmo adecuado considerado el tiempo disponible. Las diapositivas son útiles para soportar la presentación y resaltar las ideas principales. Se da el crédito apropiado a las contribuciones o material de otros.</p>	<p>La organización visual del producto digital es apropiada. Presenta una excelente distribución y elementos multimediales de buena calidad acordes con la intencionalidad de la sustentación.</p>
<p>Habilidades de comunicación</p> <p>Se explican las ideas importantes de forma simple y clara. Se incluyen ejemplos para realizar aclaraciones. Se responde adecuadamente a preguntas, inquietudes y comentarios. Se muestra dominio del tema, confianza y entusiasmo.</p>	<p>Realiza la presentación de manera completa, pausada y adecuada en el tiempo definido. Emplea un vocabulario amplio, adecuado y comprensible; con términos técnicos vinculados con la temática del proyecto.</p>

Calificación Director : 4.6 (Número) CUATRO PUNTO SEIS (Letra)

Calificación Evaluador: 4.3 (Número) CUATRO PUNTO TRES (Letra)

Calificación Definitiva: 4.5 (Número) CUATRO PUNTO CINCO (Letra)

OBSERVACIONES GENERALES

Se cumplió la viabilidad desde lo pedagógico, lo tecnológico y lo temático; analizando la problemática con argumentos vinculados y organizados de manera lógica y crítica, evidenciando conocimiento y experiencia en el tema.

ESTUDIANTE:

(Autor de Trabajo de Grado):

Olga Emedo Henao Pulgarin
(Firma)

Olga Emedo Henao Pulgarin
(Nombre)

DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO:

Efraín Herando Pinzón Reyes
(Firma) Efraín Herando Pinzón Reyes

EVALUADOR DE TRABAJO DE GRADO:

Alfredo Pulgarin
(Firma)

Nota de aceptación

Evaluador

Ciudad, fecha de sustentación (con día de mes de año).

Dedicatoria

A mi esposo, Carlos Alfonso por su amor y apoyo durante toda la carrera.

A mi hijo Luis David, quien ha sido mi mayor motivación, para nunca rendirme y poder llegar a ser un ejemplo para él.

A mi madre Luz Mila, por su amor y compañía en todo momento.

A mi compañera Heidi, por sus aportes, para que este sueño se hiciera realidad.

Gracias por tu ayuda.

Olga Esneda Henao Pulgarín.

A mis amados hijos Alex Matías y Heidi Alexa, que siempre me dan la fuerza para lograr cada objetivo.

A mi esposo Aleison Gamboa por el amor y apoyo incondicional, para alcanzar este sueño.

A mis hermanos en especial a Fredy Antonio Blanco, Quienes me apoyaron desde el comienzo aportando su granito de arena.

A mi compañera de tesis por aportarme sus conocimientos.

¡Gracias ¡

Heidy Paola Mosquera Cuesta.

Agradecimientos

Le agradecemos a Dios por darnos la vida y estar siempre con nosotras, iluminándonos, guiándonos en cada uno de nuestros pasos, a nuestras familias por el acompañamiento y la dedicación que nos reflejaron cada instante, han sido nuestra motivación e inspiración, para alcanzar esta meta.

A nuestros esposos, quienes han sido nuestros compañeros de vida, nos han acompañado en todo este tiempo, por sus consejos, su amor y su paciencia para poder cumplir este sueño.

Agradecemos a los profesores de la CVUDES, A la asesora Ximena Santos por su tiempo, paciencia, disposición y acompañamiento en todos los procesos del conocimiento para superarnos en nuestras vidas.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	199
1. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO	20
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
1.1.1 Descripción de la situación problema	20
1.1.2 Identificación del problema	30
1.1.3 Formulación del problema	31
1.2 ALCANCE	31
1.3 JUSTIFICACIÓN	31
1.4 OBJETIVOS	32
1.4.1 Objetivo general	32
1.4.2 Objetivos específicos	32
2 BASES TEÓRICAS	34
2.1 ESTADO DEL ARTE	34
2.2 MARCO TEÓRICO	366
2.3 MARCO CONCEPTUAL	377
2.4 MARCO TECNOLÓGICO	477
3 DISEÑO METODOLÓGICO	566
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	562
3.2 HIPÓTESIS	566
3.3 VARIABLES	577
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA	588
3.5 PROCEDIMIENTO	599
3.6 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	60
4 DIAGNÓSTICO INICIAL	61

5	ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	699
5.1	PROPUESTA PEDAGÓGICA.....	699
5.2	COMPONENTE TECNOLÓGICO E IMPLEMENTACIÓN	699
6	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS	1077
6.1	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS	11122
7	CONCLUSIONES.....	11144
8	LIMITACIONES	1155
	BIBLIOGRAFÍA.....	1166

	ANEXO A. DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN PARA EL USO DE IMÁGENES Y FIJACIONES AUDIOVISUALES (VIDEOS) OTORGADO A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Y A LA UNIVERSIDAD DE SANTANDER.....	120
--	---	-----

LISTA DE FIGURAS

Pág.

<i>Figura 1. Resultados del informe PISA 2015 por países en comprensión lectora.</i>	21
<i>Figura 2. Ranking de comprensión lectora de prueba PISA 2018</i>	22
<i>Figura 3. Resultado pruebas PISA 2018 de países latinoamericanos en competencia lectora.</i>	23
<i>Figura 4. Tasa de bajo desempeño en lectura de países de América Latina</i>	24
<i>Figura 5. Tendencias en lectura de pruebas PISA.</i>	25
<i>Figura 6. Comparación en años de escolaridad según resultados de prueba PISA 2018.</i>	25
<i>Figura 7. Ranking de los colegios de Antioquia según las pruebas Saber 2016.</i>	28
<i>Figura 8. Ranking de los colegios de Antioquia según las pruebas Saber 2018.</i>	29
<i>Figura 9. Ranking de instituciones educativas de Colombia según promedio ponderado en las pruebas Saber del año 2019 – calendario A</i>	29
<i>Figura 10. Ranking de instituciones educativas de Antioquia según promedio ponderado en las pruebas Saber del año 2019 – calendario A</i>	29
<i>Figura 11. Causas y efectos del bajo rendimiento académico en comprensión lectora</i>	32
<i>Figura 12. Elementos esenciales de la Realidad Aumentada</i>	41
<i>Figura 13. Ilustración de algunos ejemplos de aplicación de Realidad Aumentada.</i>	42
<i>Figura 14. Ejemplo de aplicación (App) basada en Realidad Aumentada.</i>	43
<i>Figura 15. Ejemplos de aplicación (App) basada en Realidad Aumentada (Pokemon Go e Ikea Place)</i>	43
<i>Figura 16. Ejemplos de código de barra (izquierda) y código QR (derecha) utilizados en Realidad Aumentada</i>	44
<i>Figura 17. Ejemplos de marcador (izquierda) y marcador activado (derecha) utilizados en Realidad Aumentada.</i>	44
<i>Figura 18. Ejemplos de RA activada con GPS (izquierda) y RA sin marcadores (derecha) utilizados en Realidad Aumentada</i>	45
<i>Figura 19. Ejemplo de smartglasses (gafas inteligentes) utilizados en Realidad Aumentada</i>	45
<i>Figura 20. Ingredientes básicos de la realidad aumentada de ejemplos de uso en Smartphone y PC.</i>	47
<i>Figura 21. Vista general de página web de aplicación Quiver.</i>	49
<i>Figura 22. Vista general de las formas de uso de la aplicación Quiver.</i>	51
<i>Figura 23. Vista No.1 de aplicación Quiver en funcionamiento.</i>	52
<i>Figura 24. Vista No.2 de aplicación Quiver en funcionamiento.</i>	53

<i>Figura 25. Versiones de la aplicación Quiver.....</i>	<i>54</i>
<i>Figura 26. Encuesta preliminar sobre el uso de realidad aumentada</i>	<i>61</i>
<i>Figura 27. Gráfica resultados encuesta preliminar.....</i>	<i>62</i>
<i>Figura 28. Gráfica resultados pruebas Saber grados 3, 5 y 9 año 2017.....</i>	<i>67</i>
<i>Figura 29. Gráfico resultados índice sintético de calidad educativa (INSCE) años 2015 al 2018</i>	<i>68</i>
<i>Figura 30. Gráfica No.1: Resultados evaluación estudiantes grado noveno año 2019 I.E. San Diego.....</i>	<i>109</i>
<i>Figura 31. Gráfica No.2: Resultados evaluación estudiantes grado noveno año 2019 I.E. San Diego.....</i>	<i>111</i>
<i>Figura 32. Gráfica No.3: Comparativo Resultados evaluaciones año 2020 frente al año 2019.....</i>	<i>113</i>

LISTA DE TABLAS

Pág.

<i>Tabla 1. Modelo de pregunta por nivel de comprensión lectora</i>	<i>46</i>
<i>Tabla 2. Secuencia de imágenes sobre el funcionamiento de la aplicación Quiver.</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 3. Operacionalización de variable independiente: Aplicación de la realidad aumentada.....</i>	<i>57</i>
<i>Tabla 4. Operacionalización de variable dependiente: Comprensión lectora</i>	<i>58</i>
<i>Tabla 5. Procedimiento propuesto para trabajo de grado</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 6. Resultados históricos de Colombia en PISA.....</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 7. Resultados área de Lenguaje en las pruebas Saber grado Noveno 2017</i>	<i>66</i>
<i>Tabla 8. Resultados ISCE 2018 y metas de mejoramiento mínimo anual para 2018</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 9. Formato Evaluador de Trabajos año 2019.....</i>	<i>107</i>
<i>Tabla 10. Formato Evaluador de Trabajos año 2020.....</i>	<i>111</i>
<i>Tabla 11. Comparativo de resultados obtenidos.....</i>	<i>112</i>

Resumen

TÍTULO: ESTRATEGIA DIDACTICA MEDIADA POR REALIDAD AUMENTADA PARA FORTALECER LAS COMPETENCIAS DE COMPRENSION LECTORA EN ESTUDIANTES DE NOVENO GRADO.

Autores: Olga Esneda Henao Pulgarín y Heidy Paola Mosquera Cuesta.

Palabras claves: realidad aumentada, comprensión lectora, estrategia didáctica.

La comprensión lectora es una de las competencias fundamentales que todo estudiante debe desarrollar apropiadamente si se desea obtener un buen rendimiento académico. Por otro lado en los últimos años se ha intensificado la experimentación con realidad aumentada en el campo de la educación para aprovechar las bondades que ofrece esta tecnología para el proceso de enseñanza y aprendizaje. Para lo cual en este trabajo de grado se propone una estrategia didáctica que involucre la aplicación de la tecnología de realidad aumentada (RA) para el mejoramiento del rendimiento académico y así fortalecer las competencias de comprensión lectora de los estudiantes de noveno grado; aspecto que se ha identificado como uno de los principales desafíos que afronta hoy en día la institución educativa San Diego del municipio de Liborina, departamento de Antioquia.

A partir de la experimentación realizada se pudo evidenciar lo bien que están familiarizados los estudiantes con el uso de las herramientas tecnológicas en general. Sin embargo en mayor medida se desconoce el uso específico de la tecnología de realidad aumentada, lo que conlleva al gremio docente en la actualidad a fijar como misión fundamental, el identificar las claves que se requieren en el manejo de esta tecnología para el fortalecimiento de las competencias de comprensión lectora, de tal forma que se pueda contribuir a la motivación e interés tanto de los docentes como de los estudiantes en su proceso de enseñanza y aprendizaje.

Abstract

TITLE: DIDACTIC STRATEGY MEDIATED BY AUGMENTED REALITY TO STRENGTH THE COMPETENCES OF READING COMPREHENSION IN NINTH GRADE STUDENTS.

Autores: Olga Esneda Henao Pulgarín y Heidy Paola Mosquera Cuesta.

Keywords: augmented reality, reading comprehension, didactic strategy.

Reading comprehension is one of the fundamental competences that every student must develop appropriately if they want to achieve good academic performance. On the other hand, in recent years, experimentation with augmented reality in the field of education has been intensified to take advantage of the benefits offered by this technology for the teaching and learning process. For this, in this grade work, an educational strategy is proposed that involves the application of augmented reality (AR) technology to improve academic performance and thus strengthen the reading comprehension skills of ninth grade students; This aspect has been identified as one of the main challenges facing the San Diego educational institution in the municipality of Liborina, department of Antioquia, today.

From the experimentation carried out, it was possible to demonstrate how well students are familiar with the use of technological tools in general. However, to a greater extent the specific use of augmented reality technology is unknown, which leads the teaching union at present to set as a fundamental mission, to identify the keys that are required in the management of this technology for the strengthening of reading comprehension competences, in such a way that it can contribute to the motivation and interest of both teachers and students in their teaching and learning process.

INTRODUCCIÓN

Coincidiendo con lo expuesto por Salcedo, Acosta y Pedraza (2017), en la actualidad, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) constituyen una herramienta fundamental dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje para facilitar el acceso al conocimiento, dentro de una sociedad caracterizada por una gran disponibilidad de información y rápida renovación del conocimiento. Esto obliga a cambios en las prácticas de lectura, ante la necesidad de permanecer informado y comprender lo que se lee, para garantizar la participación en todos los ámbitos de la sociedad.

De esta manera se ha podido evidenciar desde hace tiempo como las TIC han transformado cada vez más la vida en el mundo. Como por ejemplo, la forma de relacionarse y comunicarse, o la forma en la que se visualizan documentos escritos como libros y revistas.

En ese sentido Palomares (2014) afirma que la lectura se inscribe en un nuevo contexto comunicativo que, a consecuencia de los avances tecnológicos, trae consigo nuevas formas de comunicación, nuevos códigos y nuevos formatos narrativos que están cambiando los hábitos lectores de la población y ampliando el concepto de alfabetización en la sociedad actual.

Con base en los anteriores argumentos se puede comprender la relevancia de la tecnología emergente conocida como realidad aumentada, la cual se ha ido masificando su uso en el campo educativo. En este contexto, en el presente escrito se propone la aplicación de una estrategia didáctica mediada por realidad aumentada para mejorar los niveles de comprensión lectora en estudiantes de noveno grado de la institución educativa San Diego del municipio de Liborina, Antioquia. Lo anterior como proyecto propuesto para el desarrollo del trabajo de grado en el programa académico de Maestría en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación.

1. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Descripción de la situación problema

En la actualidad la educación en Colombia presenta grandes desafíos en todos sus niveles (educación primaria, básica secundaria, media y superior). Al respecto, el Ministerio de Educación Nacional - MEN (2016) argumenta que Colombia enfrenta dos retos cruciales: cerrar las brechas existentes en términos de participación y mejorar la calidad de la educación para todos.

La lectura es una de las actividades presentes en los ámbitos: profesional, laboral, académico y social. Dada su importancia hoy en día, es un requisito que las personas posean habilidades lectoras, para garantizar su participación en cualquiera de las áreas en que se desenvuelvan. En lo que se refiere al ámbito escolar, la mayor parte de las actividades se llevan a cabo a partir de la lectura de textos, ya sean libros, apuntes, artículos u otros textos de carácter técnico y científico, de cuya comprensión depende el progreso académico y la competitividad a futuro en el campo laboral y profesional (Salcedo, Acosta & Pedraza, 2017).

En el contexto internacional se tiene el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE (PISA, por sus siglas en inglés), el cual es una prueba trienal de alumnos de 15 años que evalúa hasta qué punto han adquirido los conocimientos y habilidades esenciales para la participación plena en la sociedad. La evaluación PISA se enfoca en las áreas escolares centrales de: comprensión lectora, matemáticas y ciencias (Salinas, De Moraes & Schwabe, 2019).

Las dos últimas pruebas PISA se realizaron en los años 2015 y 2018. Para el caso del año 2015 Colombia quedó posicionada en los últimos lugares entre 70 países participantes en lo concerniente a la competencia de comprensión lectora, como se puede observar en la siguiente figura:

Figura 1. Resultados del informe PISA 2015 por países en comprensión lectora.



Tomado de la página web de: El Periódico de Catalunya, Anónimo (2016).

Resumen desempeño de Colombia en las pruebas PISA 2015:

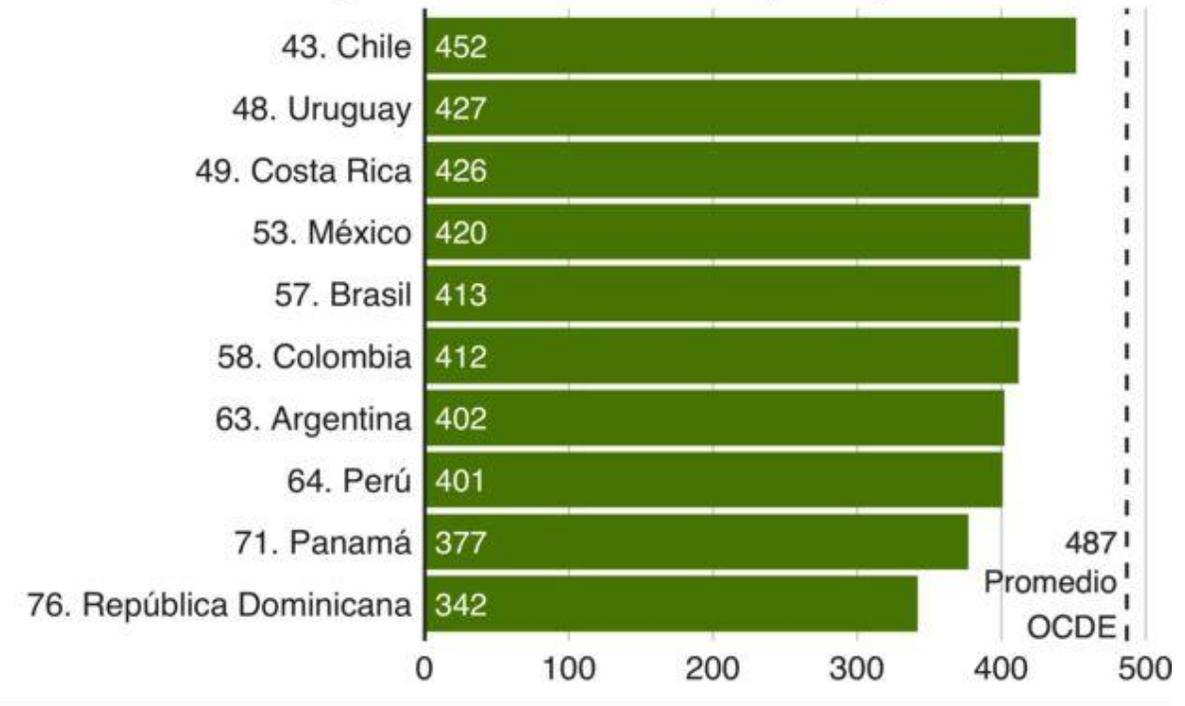
-Competencias comprensión lectora: Puesto 54 de 70 países evaluados.

Según los últimos resultados obtenidos en las pruebas PISA del año 2018, Colombia continúa por debajo del promedio de los países de la OCDE (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos) en las tres competencias evaluadas. Es así como se puede observar en la siguiente figura (Figura 2) el puesto ocupado (58) en la competencia lectora evaluada entre 77 países:

Figura 3. Resultado pruebas PISA 2018 de países latinoamericanos en competencia lectora

Pruebas PISA 2018: lectura

Resultados de los países latinoamericanos participantes

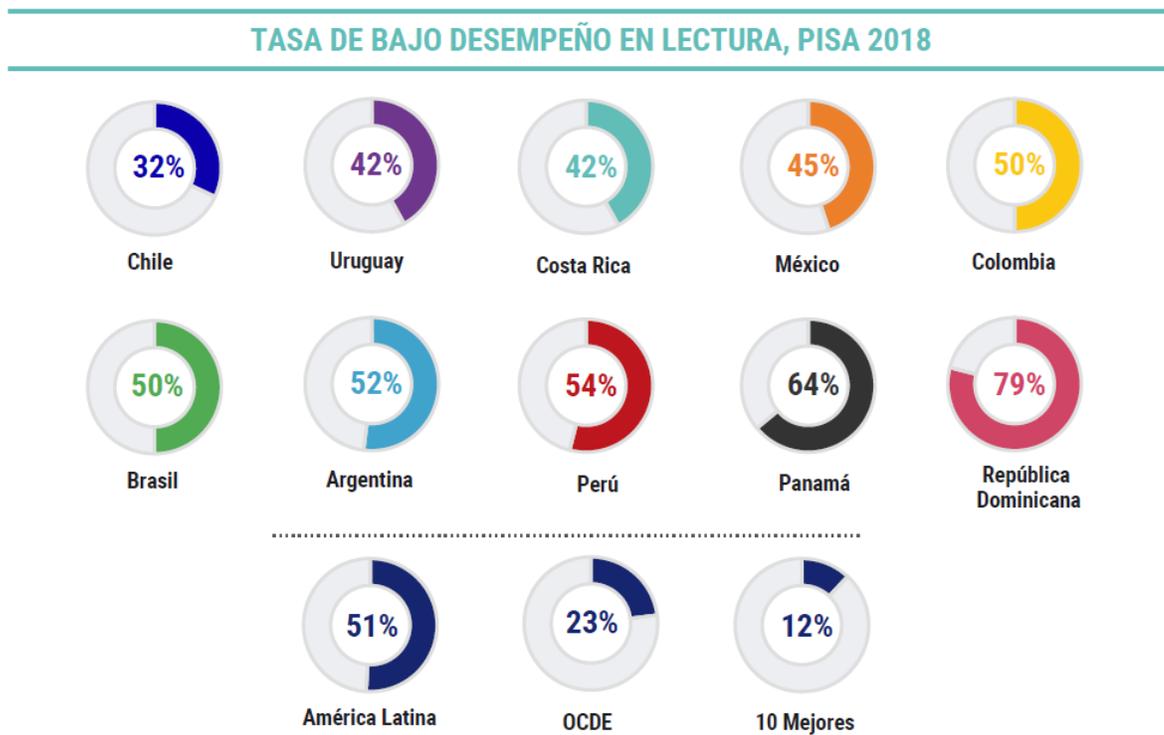


Fuente: (BBC News Mundo, 2019)

En América Latina el 51% de los estudiantes presenta bajo desempeño, casi el doble de lo reportado por los países de la OCDE (23%), y más de cuatro veces del porcentaje de estudiantes de países con mejores resultados (12%). Esto quiere decir que uno de cada dos estudiantes muestra bajo desempeño en lectura, resultado similar a pruebas en años anteriores (Bos et al., 2019).

PISA define al bajo desempeño como el porcentaje de estudiantes por debajo del nivel 2. Los estudiantes con bajo desempeño tienen dificultades con aspectos básicos de la lectura, como identificar la idea principal en un texto de longitud media o conectar diversas piezas de información provenientes de diferentes fuentes. A continuación, se muestra la tasa de bajo desempeño en lectura en la región:

Figura 4. Tasa de bajo desempeño en lectura de países de América Latina

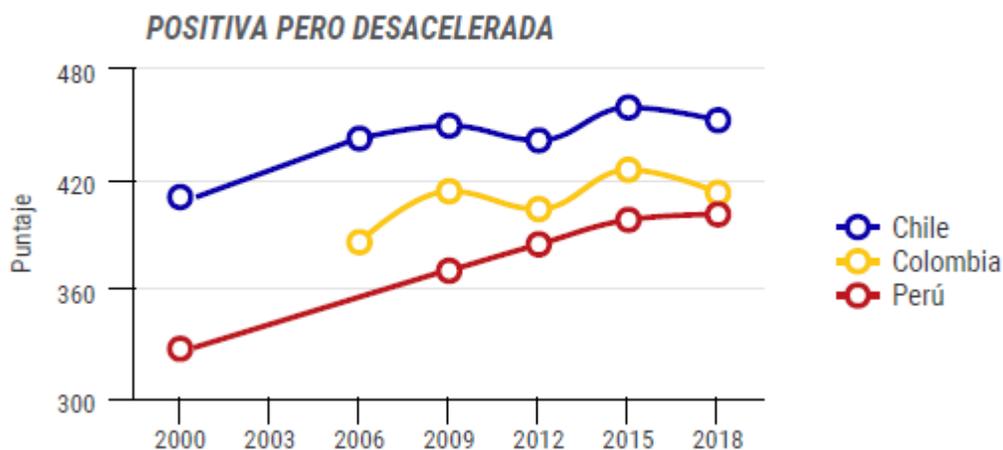


Fuente: Bos et al., (2019).

Para el caso particular de Colombia desde que inició su participación en la prueba PISA desde el año 2006 ha mantenido una tendencia positiva pero cada vez más desacelerada (ver Figura 5).

Figura 5. Tendencias en lectura de pruebas PISA

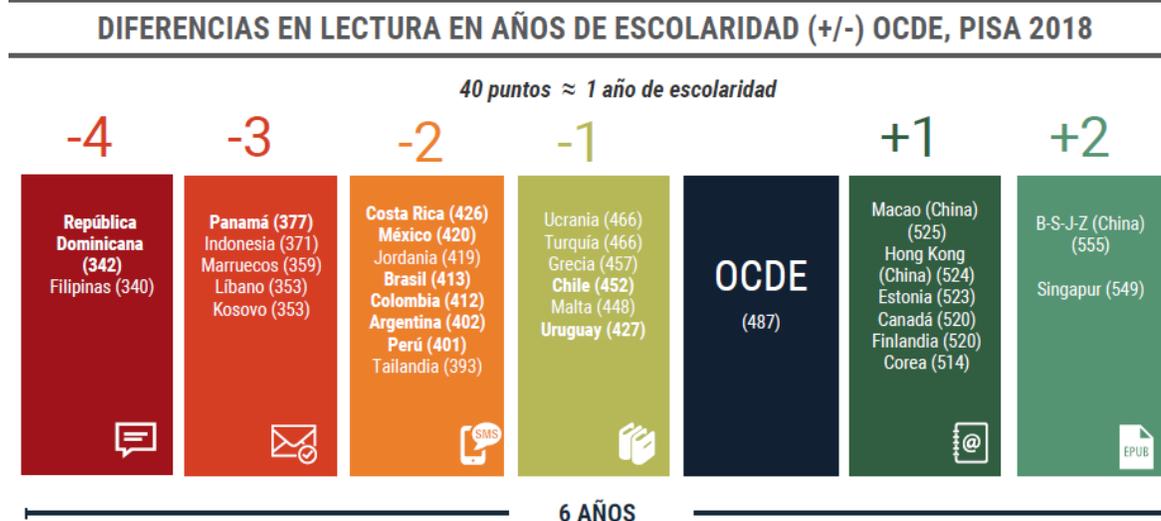
TENDENCIAS EN LECTURA, PISA 2000 - 2018



Fuente: Bos et al., (2019).

Comparativamente todos los países de la región se encuentran al menos a un año de escolaridad por detrás del promedio de la OCDE como se puede observar en el siguiente gráfico:

Figura 6. Comparación en años de escolaridad según resultados de prueba PISA 2018



Fuente: Bos et al., (2019).

Como ya se dijo anteriormente las pruebas PISA 2018 se concentraron especialmente en la evaluación de las capacidades de lectura. Y según la OCDE,

los resultados sugieren que uno de cada cuatro estudiantes de los 36 países miembros de la organización no puede completar las tareas más básicas de lectura, un problema que es todavía mayor en el llamado mundo en desarrollo. Ante esto la organización concluye que los problemas de comprensión lectora podrían limitar las oportunidades de las nuevas generaciones "en un mundo digital cada vez más volátil" (BBC News Mundo, 2019).

"Sin la educación adecuada, los jóvenes languidecerán al margen de la sociedad, incapaces de enfrentar los desafíos del futuro mundo del trabajo, y la desigualdad continuará aumentando", advirtió el Secretario General de la OCDE, Ángel Gurría, al presentar el informe de los resultados obtenidos (Ayuso, 2019)

Con base en los resultados anteriores es posible deducir el camino largo y pedregoso que aún le queda por recorrer al país en lo concerniente a la calidad de la educación con respecto al panorama a nivel mundial. Es así como se puede relacionar de manera directa las falencias de los estudiantes en comprensión lectora con el bajo rendimiento académico y los resultados que se obtienen en las diferentes pruebas académicas que miden el nivel educativo.

La institución educativa San Diego ubicada en el municipio de Liborina, departamento de Antioquia; es una institución de carácter público que atiende una población estudiantil de carácter rural en los niveles educativos de: primaria, básica secundaria y media. En su contexto particular se evidencia que lo que más aqueja a la institución es la baja calidad de la educación en general, lo cual se puede ver reflejado en el índice de bajo rendimiento que se ha obtenido en los resultados de las diferentes pruebas externas (Saber e ICFES); los cuales en términos generales la ubican por debajo del promedio tanto a nivel departamental como nacional, tal como se puede observar en las siguientes figuras del ranking de los colegios de Antioquia según las pruebas Saber del periodo 2016-2 y 2018:

Figura 7. Ranking de los colegios de Antioquia según las pruebas Saber 2016-2.

Puesto Colombia	Puesto Antioquia	Nombre del colegio	Municipio	Sector	Matemáticas	Ciencias naturales	Sociales y ciudadanía	Lectura crítica	Inglés	Puntaje Total
21	1	COLEGIO LEONARDO DA VINCI	ENVIGADO (ANTIOQUIA)	PRIVADO	0.9001	0.8971	0.9	0.864	0.9499	0.8949
32	2	COL MONTESSORI	MEDELLIN (ANTIOQUIA)	PRIVADO	0.9085	0.8869	0.8666	0.867	0.9682	0.8889
34	3	COL DE LA COMPANIA DE MARIA	MEDELLIN (ANTIOQUIA)	PRIVADO	0.9122	0.8902	0.8697	0.8618	0.9389	0.8877
44	4	COL SAN IGNACIO DE LOYOLA	MEDELLIN (ANTIOQUIA)	PRIVADO	0.9092	0.887	0.8584	0.8492	0.9372	0.8807
59	5	I.E. ASPAEN - GIMNASIO LOS ALCAZARES	SABANETA (ANTIOQUIA)	PRIVADO	0.8891	0.8801	0.8715	0.8375	0.9465	0.8755
70	6	INST MUSICAL DIEGO ECHAVARRIA	MEDELLIN (ANTIOQUIA)	PRIVADO	0.8809	0.8714	0.8536	0.8573	0.9562	0.8728
95	7	COLEGIO ALEMAN	ITAGUI (ANTIOQUIA)	PRIVADO	0.8617	0.87	0.8487	0.8478	0.9568	0.8647
96	8	COL GIMN LOS PINARES	MEDELLIN (ANTIOQUIA)	PRIVADO	0.8828	0.8594	0.84	0.8482	0.9467	0.8645
6812	820	I. E. R. DARIO GUTIERREZ RAVE	CALDAS (ANTIOQUIA)	PÚBLICO	0.6466	0.6348	0.6114	0.6311	0.633	0.6311
6818	821	I. E. R. PABLO VI	REMEDIOS (ANTIOQUIA)	PÚBLICO	0.6324	0.6296	0.6337	0.639	0.5958	0.6308
6819	822	INST EDUC JOSE ANTONIO GALAN	MEDELLIN (ANTIOQUIA)	PÚBLICO	0.6403	0.6211	0.6206	0.6411	0.631	0.6308
6822	823	I. E. SAN DIEGO	LIBORINA (ANTIOQUIA)	PÚBLICO	0.6572	0.6196	0.6037	0.648	0.6139	0.6307
6823	824	I. E. SAN DIEGO - I. E. SAN DIEGO	LIBORINA (ANTIOQUIA)	PÚBLICO	0.661	0.6239	0.6083	0.6523	0.6163	0.6348
6866	825	INST EDUC VIDA PARA TODOS	MEDELLIN (ANTIOQUIA)	PÚBLICO	0.6231	0.6184	0.6333	0.6463	0.6229	0.6297
6867	826	INST EDUC VIDA PARA TODOS - INST EDUC VIDA PARA TODOS	MEDELLIN (ANTIOQUIA)	PÚBLICO	0.6434	0.6242	0.6375	0.6506	0.6063	0.6364
6870	827	I. E. MARCO FIDEL SUAREZ	CAUCASIA (ANTIOQUIA)	PÚBLICO	0.637	0.6234	0.6316	0.6349	0.6048	0.6296

Fuente: Tomado de la página web del periódico El Colombiano, Carvajal (2016).

Ranking Pruebas Saber del año 2016 de IE San Diego: Puesto 823 de 1095 instituciones educativas del departamento de Antioquia evaluadas.

Figura 8. Ranking de los colegios de Antioquia según las pruebas Saber 2018.

Pos.	Institución	Munic.	Depto.	Cal.	Nat.	Jor.	Eval.	Prom.	Lect. Crit.
4167	I. E. R. GUAMAL	LIBORINA	ANTIOQUIA	A	OFICIAL	COMPLETA	7	51.71	54.86
7095	I. E. SAN FRANCISCO DE ASIS	LIBORINA	ANTIOQUIA	A	OFICIAL	COMPLETA	39	47.43	53.08
8404	I. E. R. EL CARMEN	LIBORINA	ANTIOQUIA	A	OFICIAL	COMPLETA	9	45.53	49.44
8558	I. E. R. LA HONDA	LIBORINA	ANTIOQUIA	A	OFICIAL	COMPLETA	13	45.32	50.46
9411	I. E. SAN DIEGO	LIBORINA	ANTIOQUIA	A	OFICIAL	COMPLETA	33	44.02	49.52

Fuente: Tomado de la página web www.losmejorescolegios.com (2019)

Ranking Pruebas Saber del año 2018, de la Institución Educativa San Diego-Liborina: Puesto 9411 a nivel nacional, con un puntaje de 49,52 puntos, en la prueba de lectura crítica.

Más recientemente, el año pasado en las Pruebas Saber se obtuvo el siguiente promedio ponderado: 220,7 puntos, quedando en la posición 9444 a nivel nacional de 14770 Instituciones de todo el país.

Figura 9. Ranking de instituciones educativas de Colombia según promedio Ponderado en las pruebas Saber del año 2019 – calendario A.

R.	COLEGIO	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	CALENDARIO	NATURAL EZA	JORNADA	EVALUADOS	PROMEDIO	PROMEDIO LECTURA CRITICA
5	Bilingüe Diana Oese	Cali	Valle	B	Privado	Completa	56	398,46	76
6	Nuevo Cambridge	Floridablanca	Santander	B	Privado	Completa	51	396,54	78
7	La Quinta Del Puente	Floridablanca	Santander	B	Privado	Completa	14	393,08	78
8	Liceo Campo David	Bogotá	Bogotá	A	Privado	Completa	15	389,23	74
9	San Carlos	Bogotá	Bogotá	B	Privado	Completa	88	378,15	72
10	Instituto Alberto Merani	Bogotá	Bogotá	A	Privado	Completa	28	375,00	73
11	San Jorge De Inglaterra	Bogotá	Bogotá	B	Privado	Completa	71	374,23	73
12	Los Nogales	Bogotá	Bogotá	B	Privado	Completa	55	374,23	73
13	Anglo Americano	Bogotá	Bogotá	A	Privado	Completa	177	372,31	71
14	Calatrava	Bogotá	Bogotá	B	Privado	Completa	10	372,31	73
15	Nuevo Colombo Americano	Bogotá	Bogotá	A	Privado	Completa	56	371,92	73
16	Montessori British School	Bogotá	Bogotá	B	Privado	Completa	35	370,38	73
17	Cambridge School (Gimnasio Biling Plaza Sesame)	Pamplona	Norte Santander	A	Privado	Mañana	22	370,00	71
18	San Mateo Apostol	Bogotá	Bogotá	B	Privado	Completa	44	369,62	72
19	Freinet	Cali	Valle	B	Privado	Completa	41	369,62	74
20	Santa Francisca Romana	Bogotá	Bogotá	B	Privado	Completa	64	369,23	72
21	Philadelphia Internacional	Cali	Valle	B	Privado	Completa	35	369,23	72
22	Abraham Lincoln	Bogotá	Bogotá	B	Privado	Completa	80	368,85	73
23	Campoalegre Ltda	Sopó	Cundinamarca	B	Privado	Completa	19	368,46	74
24	Gimnasio Cartagena-Aspaen	Cartagena	Bolivar	B	Privado	Completa	44	368,46	72
25	Gimnasio Colombo Britanico - Bilingüe Internaci	Bogotá	Bogotá	A	Privado	Completa	83	368,08	71
26	Liceo Navarra	Bogotá	Bogotá	A	Privado	Completa	45	368,08	70
9432	Cerro Alto (Sede Principal)	Caldono	Cauca	A	Público	Mañana	24	220,77	47
9433	Sede Las Mercedes	Popayán	Cauca	A	Público	Mañana	18	220,77	48
9434	Antonio Nariño	Yopal	Casanare	A	Privado	Fin de semana	3	220,77	46
9435	I.E. San Isidro	Curumaní	Cesar	A	Público	Tarde	40	220,77	47
9436	Dr Daniel Alfonso Paz Alvarez	La Apartada	Córdoba	A	Público	Mañana	58	220,77	47
9437	I.E.T. Agroindustrial RepubLiceos De Colombia	Arjona	Bolivar	A	Público	Mañana	26	220,77	46
9438	I.E. Jorge Eliecer Gaitan	Ataco	Tolima	A	Público	Mañana	21	220,77	48
9439	PoLiceorpa Salavaarrieta	Dagua	Valle	A	Público	Mañana	10	220,77	49
9440	Sede Liceo Del Norte	Pueblo Bello	Cesar	A	Público	Mañana	6	220,77	49
9441	Ciudadela Siglo XXI	Florencia	Caqueta	A	Público	Mañana	35	220,77	47
9442	Instituto Educ San Juan Bautista	Caimito	Sucre	A	Público	Mañana	108	220,77	48
9443	I.E.T. Arturo Mejia Jaramillo	Lérida	Tolima	A	Público	Tarde	18	220,77	47
9444	I. E. San Diego	Liborina	Antioquia	A	Público	Completa	29	220,77	49
9445	I. E. R. La Primavera	Ebéjico	Antioquia	A	Público	Completa	6	220,77	51
9446	I.E. Cairo Socorro	Purificación	Tolima	A	Público	Mañana	14	220,77	48
9447	Sede Integrado Petrolea	Tibú	Norte Santander	A	Público	Mañana	27	220,77	46
9448	Institución Educativa Simón Bolívar	Montelíbano	Córdoba	A	Público	Mañana	8	220,77	50
9449	Fundación Escolarnelson Mandela	Cali	Valle	A	Privado	Tarde	12	220,77	50

Fuente: página web del periódico www.larepublica.com (2019)

Figura 10. Ranking de instituciones educativas de Antioquia, según promedio ponderado en las pruebas Saber del año 2019 – calendario A.

4	COLEGIO	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	CALENDARIO	NATURALEZA	JORNADA	EVALUADOS	PROMEDIO	PROMEDIO LECTURA CRITICA
1057	Liceo Ignacio Yepes Yepes	Remedios	Antioquia	A	Público	Mañana	115	221,92	49
1058	I. E. R. La Sierra	Puerto Nare	Antioquia	A	Público	Tarde	41	221,92	46
1059	Instituto Nacional De Estudios Intec	Itagüí	Antioquia	A	Privado	Mañana	41	221,54	47
1060	Salinas	Caldas	Antioquia	A	Público	Mañana	14	221,54	47
1061	Liceo De Minas	Fredonia	Antioquia	A	Público	Completa	10	221,54	45
1062	I.E. San Vicente Del Congo	Turbo	Antioquia	A	Público	Mañana	31	221,54	48
1063	C. E. R. Higabrá	Buriticá	Antioquia	A	Público	Completa	7	221,54	50
1064	La Esmeralda	El Bagre	Antioquia	A	Público	Tarde	27	221,15	49
1065	I. E. Pedro Antonio Elejalde	Frontino	Antioquia	A	Público	Completa	51	221,15	49
1066	Margento	Caucasia	Antioquia	A	Público	Mañana	18	221,15	47
1067	Liceo San Luis	San Luis	Antioquia	A	Público	Nocturna	24	221,15	49
1068	Institución Educativa Manuel Uribe Angel	Envigado	Antioquia	A	Público	Nocturna	17	220,77	48
1069	I. E. R. Sinai	Pueblorrico	Antioquia	A	Público	Completa	21	220,77	49
1070	I. E. San Diego	Liborina	Antioquia	A	Público	Completa	29	220,77	49
1071	I. E. R. La Primavera	Ebéjico	Antioquia	A	Público	Completa	6	220,77	51
1072	I. E. R. El Hato	Calcedo	Antioquia	A	Público	Completa	6	220,77	46
1073	Instituto Corfermi	Girardota	Antioquia	A	Privado	Fin de semana	28	220,38	49
1074	I. E. Antonio Roldán Betancur	Necoclí	Antioquia	A	Público	Tarde	35	220,38	48
1075	Juan Evangelista Berrio	Chigorodó	Antioquia	A	Público	Mañana	38	220,38	49
1076	Hector Higinio Bedoya Vargas	Heliconia	Antioquia	A	Público	Completa	5	220,38	50
1077	C.E.R. Mirandita	San Carlos	Antioquia	A	Público	Completa	2	220,38	44
1078	Instituto Educ Juan Sebastian De Censa	Medellín	Antioquia	O	Privado	Fin de semana	65	220,00	49
1079	Liceo San Rafael	Heliconia	Antioquia	A	Público	Completa	25	220,00	48

Fuente: página web del periódico www.larepublica.com (2019)

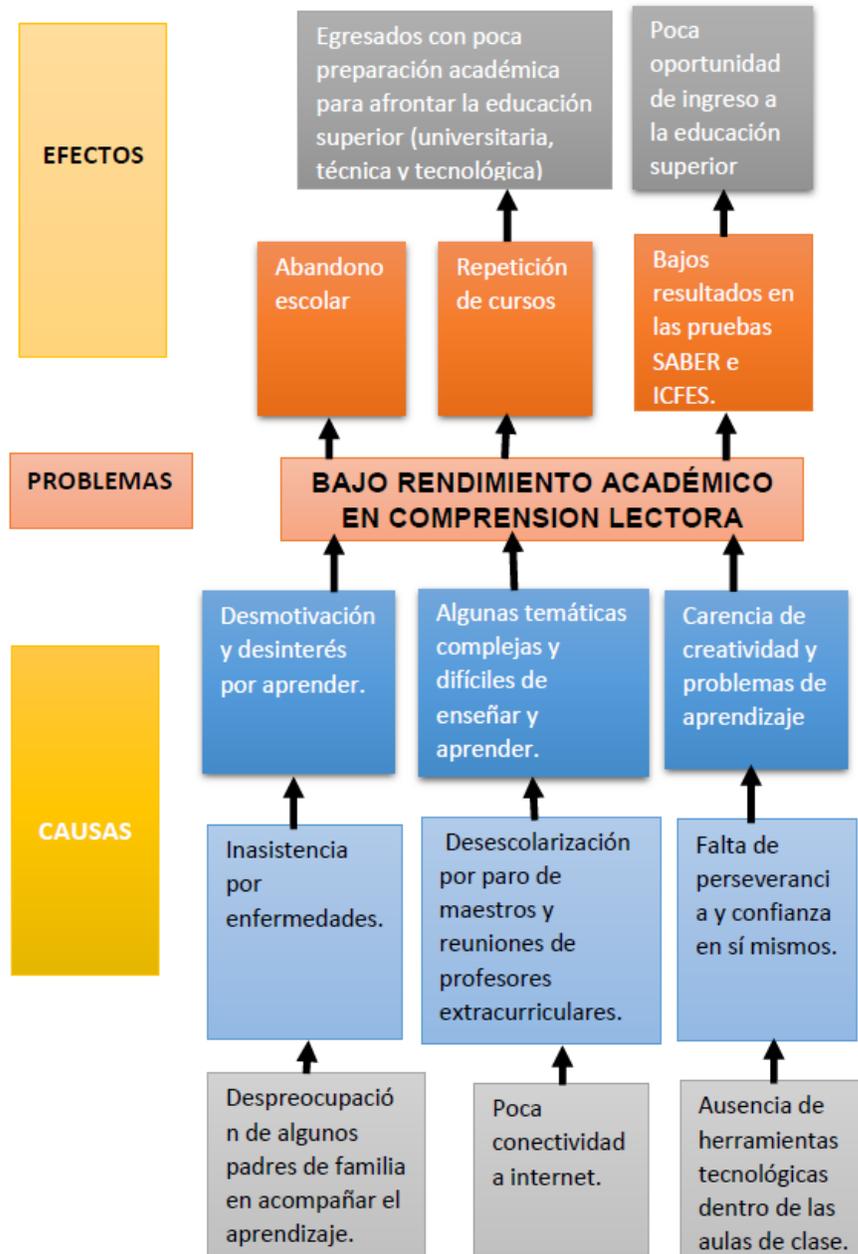
Según los resultados de las pruebas saber 2019, la Institución Educativa San Diego de Liborina, obtuvo el promedio ponderado: 220,7 puntos, quedando en la posición 979 a nivel departamental entre 1634 Instituciones educativas que conforman el departamento de Antioquia.

Asociado a lo anterior se tiene la deserción por los estudiantes rurales que presentan bajos ingresos económicos y la descomposición a nivel social que no les favorece, siendo algunas veces objeto de acoso escolar por parte de sus compañeros. Todo esto aunado les genera desmotivación y falta de interés por el estudio.

1.1.2 Identificación del problema

En conclusión, se evidencia como principal problemática de la institución educativa San Diego, el bajo rendimiento académico asociado a la falta de comprensión lectora, con las siguientes causas y efectos resumidos en la siguiente figura:

Figura 11. Causas y efectos del bajo rendimiento académico en comprensión lectora



Fuente: Elaboración propia. Autor del trabajo

1.1.3 Formulación del problema

¿Cómo contribuir al fortalecimiento de las competencias de comprensión lectora de los estudiantes de noveno grado de la institución educativa San Diego, mediante la aplicación de una estrategia didáctica apoyada en la realidad aumentada?

1.2 ALCANCE

Con el presente proyecto se busca contribuir al mejoramiento de las competencias de comprensión lectora, elemento esencial y crucial en el desempeño académico de los estudiantes en general. Específicamente se abordará lo anterior en estudiantes de noveno grado de la Institución Educativa San Diego del municipio de Liborina, Antioquia; por medio de la aplicación de una herramienta tecnológica que esté basada en realidad aumentada. Para lo cual se propondrá una estrategia didáctica que involucre diferentes actividades que permitan a los estudiantes el acercamiento a la lectura. En síntesis, con el desarrollo del proyecto se pretende que los educandos se motiven como agentes activos a participar en el proceso de enseñanza-aprendizaje y se conviertan en agentes activos en el uso de las TIC. Además de que los docentes como guías y acompañantes del proceso se vinculen y se apropien de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Teniendo en cuenta lo anterior se espera lograr que los estudiantes de la básica secundaria de la Institución Educativa San Diego afiancen la comprensión lectora durante el año 2020 partiendo del área de lengua castellana y apoyándose en otras áreas como tecnología e informática. Disminuyendo de esta manera indicadores como: el bajo rendimiento académico, la desmotivación y la falta de creatividad en los estudiantes.

1.3 JUSTIFICACIÓN

La comprensión lectora es una de las competencias fundamentales que todo estudiante debe desarrollar apropiadamente si se desea obtener un buen rendimiento académico. Según Santiago, Castillo & Ruiz (citado por Durango, s.f.), la lectura es comprender, y este acto implica el ejercicio de habilidades mentales superiores tales como: predecir, inferir, analizar, sintetizar, entre otras.

Leer comprensivamente nos permite acceder a la cultura y al conocimiento. Por ello, no se puede negar la importancia de la lectura para el aprendizaje de todas las disciplinas, ya que esta facilita la reflexión crítica y el razonamiento complejo. En este sentido, la lectura comprensiva de textos, situaciones y contextos cobra una especial relevancia en las Pruebas Saber 11°, pues enmarca la evaluación de áreas

como lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y sociales, en las que se busca que los estudiantes relacionen, comprendan y usen la información de diferentes tipos de texto para analizar, describir o poner en perspectiva algunos conceptos que se involucran en la resolución de un problema en particular (Anónimo, s.f.).

Para enfrentar la situación de la problemática analizada se requiere explorar, indagar y plantear alternativas de solución que conlleven a su mitigación. El trabajo de grado que se pretende abordar está enfocado en proponer una estrategia didáctica que involucre la aplicación de la tecnología de realidad aumentada (RA) para el mejoramiento del rendimiento académico y así fortalecer las competencias de comprensión lectora de los estudiantes de noveno grado; aspecto que se ha identificado como uno de los principales desafíos que afronta hoy en día la institución educativa San Francisco de Asís.

Luego de hacer una exploración con las bases de datos bibliográficas existentes para la revisión de la literatura sobre el tema, se pudo evidenciar diversos estudios que exponen la aplicación de realidad aumentada para la enseñanza y aprendizaje de temas específicos, como por ejemplo, el proceso de fotosíntesis, la química del carbono o las magnitudes eléctricas. En todos se tiene como premisa y denominador común la percepción inicial de los estudiantes de que son conceptos difíciles de entender y asimilar, pero luego de la implementación de la realidad aumentada se concluye una mejoría al respecto.

Al respecto Jaguandoy y Puchana (2014) manifiestan la necesidad de crear nuevos procesos educativos en los que se integren herramientas tecnológicas que permitan obtener una motivación para el estudiante así como también la participación activa dentro del aula generando un ambiente en el cual el conocimiento sea de fácil acceso gracias al buen diseño e implementación de un eficaz proceso educativo y el aprovechamiento de un recurso basado en nuevas tecnologías que lo potencialicen.

La expectativa que genera el trabajo de grado propuesto es identificar las claves que se requieren en el manejo de la tecnología de realidad aumentada para el fortalecimiento de las competencias de comprensión lectora, de tal forma que se pueda contribuir a la motivación e interés tanto de los docentes como de los estudiantes en su proceso de enseñanza y aprendizaje.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general

- Proponer una estrategia didáctica mediada por realidad aumentada que contribuya al fortalecimiento de las competencias de comprensión lectora en estudiantes de noveno grado de secundaria de la Institución Educativa San Diego.

1.4.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar de manera preliminar el nivel de comprensión lectora de los estudiantes objeto de estudio.
- Diseñar una estrategia didáctica en la que se involucre la aplicación de realidad aumentada y que ayude a fortalecer las competencias de comprensión lectora.
- Implementar la estrategia didáctica mediada por realidad aumentada en estudiantes de noveno grado.
- Evaluar el impacto de la estrategia didáctica propuesta y determinar su incidencia en las competencias de comprensión lectora de los estudiantes objeto de estudio.

2 BASES TEÓRICAS

2.1 ESTADO DEL ARTE

En los últimos años se ha intensificado la experimentación con realidad aumentada en el campo de la educación para aprovechar las bondades que ofrece esta tecnología para el proceso de enseñanza y aprendizaje. Es así como se puede observar en la literatura disponible diversos artículos y trabajos de grado en los que se desarrollaron estrategias didácticas mediadas por realidad aumentada para ser aplicadas en diferentes niveles educativos (primaria, secundaria, superior; etc).

De la Gala & Vera (2017) manifiestan que una de las tecnologías que toman mayor impulso en la actualidad es la Realidad Aumentada (RA), que se ha ido abriendo camino en la Educación Básica Regular, no obstante, el conocimiento y la aplicabilidad de esta herramienta digital en la enseñanza de comprensión lectora resultan escasos en el desarrollo que todavía se encuentra esta tecnología emergente en el campo de la didáctica.

Específicamente en lo concerniente a la aplicación de esta tecnología en lo que tiene que ver con el fortalecimiento de las competencias de comprensión lectora se tiene que Salcedo, Acosta & Pedraza (2017) aplicaron la realidad aumentada (RA) como apoyo didáctico para el desarrollo de la competencia lectora en estudiantes de educación superior. Los resultados obtenidos arrojaron una mejora en la comprensión de la lectura por parte de los participantes, verificada a través de la comparación de mediciones efectuadas al inicio y al término del programa, y además se observó el interés de los alumnos, manifestado con actitudes de entusiasmo, tolerancia, respeto, compromiso, responsabilidad y disciplina, entre otras (Salcedo et al, 2017).

También De la Gala & Vera (2017) utilizaron la realidad aumentada para mejorar los niveles de comprensión lectora en estudiantes de quinto grado del nivel primario, utilizando softwares educativos como Unity y Vuforia, aplicaciones que están orientadas a un soporte de dispositivo móvil ya que da mayor facilidad a la participación de los estudiantes y comodidad, mejorando la comprensión lectora. El ejercicio anterior permitió evidenciar una diferencia significativa en las medias de los niveles de comprensión lectora de los estudiantes antes y después de la utilización de la herramienta propuesta. Por lo cual se concluyó que la realidad aumentada si tiene efectos significativos sobre los niveles de comprensión lectora de los estudiantes.

Por otro lado Cerezo, Marín & Molina (2018) realizaron una investigación para conocer el efecto de la aplicación de la realidad aumentada en la comprensión lectora de los estudiantes del tercer grado de educación primaria. Para tal fin

desarrollaron una metodología que implicaba el diseño de una aplicación de realidad aumentada por medio de la cual realizaron pruebas tipo test; dando resultados positivos al respecto con un efecto significativo.

En España, Carrero (2017) trabajó un diseño de material didáctico con objetos en realidad aumentada para aplicarlos en la mejora de comprensión lectora de estudiantes de tercer curso de educación primaria. Luego de plantear el diseño reflexiona sobre la importancia de involucrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la totalidad del curriculum educativo pues hoy en día se accede a ella diariamente a través de un dispositivo móvil y, a éste mismo, se le puede hacer partícipe del proceso educativo, no únicamente siendo de uso particular y de ocio.

En cuanto a los antecedentes encontrados en el ámbito nacional (Colombia) se ha evidenciado el uso de realidad aumentada como mediador en el proceso de enseñanza y aprendizaje en estudiantes de nivel de secundaria; aplicándose en diferentes áreas del conocimiento. Temas específicos como: el proceso de fotosíntesis, la composición química del carbono, proyecciones ortogonales y magnitudes eléctricas son abordados con la aplicación de esta tecnología ya sea a través de la implementación de un objeto virtual de aprendizaje (OVA) o de un software especializado en la temática. En las conclusiones y recomendaciones de cada uno de ellos se evidenciaron comentarios positivos y satisfactorios de la experiencia obtenida con la manipulación de este tipo de tecnología a cada tema específico en el que se propuso su aplicación.

Retomando de nuevo el enfoque en la implementación de estrategia didáctica mediada por realidad aumentada y que además haya sido producida en Colombia, Buenaventura (2014) desarrolló la tesis de grado: "Realidad aumentada como estrategia didáctica en curso de ciencias naturales de estudiantes de quinto grado de primaria de la institución educativa Campo Valdés". En este trabajo se analiza, diseña e implementa un sistema que utiliza técnicas de realidad aumentada para apoyar las dinámicas de clase en las instituciones educativas de Medellín y específicamente en el área de ciencias naturales. Dicho sistema se propuso como estrategia didáctica para ser usado en el aula de clase y se pudo evidenciar que ayudó a reforzar los conocimientos que se orientaron en el área ciencias naturales.

Tal es el caso de Milán, Carvajal & García (2016) que presentaron un trabajo de investigación que tenía como propósito implementar la realidad aumentada como estrategia didáctica para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en el programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de la Amazonia.

Para el caso específico en Colombia de estrategias didácticas mediadas por realidad aumentada para fortalecer competencias de comprensión lectora se tiene el estudio realizado por Niebles & Sarmiento (2015), en el cual se utiliza un recurso

educativo digital abierto con realidad aumentada para favorecer la resolución de problemas aritméticos de enunciado verbal mediante la comprensión lectora en estudiantes de tercer grado. Las conclusiones obtenidas a partir del análisis de la información demuestran que se contribuye a mejorar la comprensión de este tipo de problemas.

2.2 MARCO TEÓRICO

El presente trabajo de grado se fundamenta teórica y conceptualmente en el desarrollo de una estrategia didáctica mediada por realidad aumentada para el fortalecimiento de las competencias de comprensión lectora.

Desde una perspectiva educativa García & Muñoz (2016) consideran que se puede concebir a la realidad aumentada (RA) como una tecnología específica con unas características propias en la que la mera visualización de los recursos virtuales deja incompleta una experiencia de aprendizaje que es necesario contextualizar y apoyar de forma directa o indirecta por el profesor para obtener una formación de calidad

En diversos informes de Horizon Report (Johnson et al., 2009; Johnson et al., 2010; Johnson et al., 2011) se pone de manifiesto el interés que ha suscitado el potencial pedagógico de la realidad aumentada y se considera como una de las tecnologías más importantes de los últimos años (citado por García & Muñoz, 2016).

Las investigaciones llevadas a cabo han puesto de manifiesto que los sistemas de aprendizaje con RA son muy eficaces para proporcionar información detallada a los usuarios que desarrollan varias tareas al mismo tiempo (Kalawsky et al., 2000) potenciando la adquisición de diversas habilidades tales como la capacidad espacial, habilidades prácticas, la comprensión conceptual y la investigación (Chen y Tsai, 2012). Los investigadores indican que el uso de entornos de RA durante las clases puede proporcionar una motivación extra para los estudiantes (Cuendet et al., 2013; Matt Dunleavy, 2012; Wojciechowski y Cellary, 2013) y lo que es más, podrían crear posibilidades de aprendizaje colaborativo alrededor de contenidos virtuales en entornos más activos de aprendizaje (Bujak et al., 2013); (citado por García & Muñoz, 2016).

Por otro lado la lectura es uno de los recursos más utilizados para la adquisición de conocimientos en todos los ámbitos y en la actualidad para garantizar la participación en los diversos escenarios de una sociedad globalizada e inmersa en constantes avances tecnológicos, es tan importante leer como comprender lo que se lee, accediendo a la información y al conocimiento ya sea a través de textos impresos o medios digitales. Existe una relación importante entre lectura y tecnología, que sugiere que la lectura a través de la tecnología es el medio más

eficaz para la adquisición de conocimientos, ya que enriquece la visión de la realidad e intensifica el pensamiento lógico y creativo, facilitando además la capacidad de expresión (Salcedo et al, 2017).

Para el caso particular de fortalecer las competencias de comprensión lectora a través de una estrategia mediada por realidad aumentada, para Salcedo et al. (2017) tratándose de comprensión lectora y su desarrollo apoyado por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), es necesario considerar los componentes de la comprensión, la función del lenguaje, las estrategias de lectura y cognitivas a utilizar, así como la tecnología y los formatos electrónicos para llevar a cabo las actividades. La elección de la tecnología para la realización de actividades orientadas al desarrollo de la competencia lectora implica grandes retos, sin embargo, la aplicación de la realidad aumentada al ámbito de la comprensión lectora brinda mayores oportunidades para el logro del fortalecimiento de las competencias, dado que los contenidos educativos presentados a través de RA tienen mayores probabilidades de ser aprendidos, debido a la interacción de un usuario (estudiante) con el sistema. Lo anteriormente expresado lleva a concluir que existe la posibilidad de combinar la tecnología con las estrategias didácticas para lograr mejores resultados en el desempeño de los estudiantes en general.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Este trabajo de grado se sustenta en tres categorías conceptuales: estrategia didáctica, realidad aumentada y comprensión lectora. A continuación, se describen aquellos conceptos primordiales que se desarrollaran durante la investigación como sustento teórico de este trabajo.

2.3.1 ESTRATEGIA DIDÁCTICA

Establece el Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA– (2010), que la estrategia didáctica proyecta, ordena, y orienta el quehacer pedagógico, para cumplir los objetivos institucionales en cuanto a formación. Entonces, la estrategia didáctica es una guía de acción que orienta en la obtención de los resultados que se pretenden con el proceso de aprendizaje, y da sentido y coordinación a todo lo que se hace para llegar al desarrollo de competencias en los estudiantes (citado por Hernández, Recalde & Luna, 2015).

Según Hernández et al. (2015), entre las estrategias didácticas recomendadas por los expertos están:

- **Clase magistral:** Es una presentación ordenada y motivadora que sintetiza el núcleo de la información. La calidad de la lección magistral responde a criterios de orden didáctico, adaptación a los estudiantes, organización de los contenidos, presentación de esquemas, secuenciar la exposición, elegir los medios para exponer, tener en cuenta los ritmos de atención y la retroalimentación de los estudiantes.
- **Exposición:** Presenta de manera organizada información a un grupo. Por lo general es el docente quien expone, sin embargo, en la actualidad los estudiantes se responsabilizan del desarrollo de esta técnica con propiedad, todo depende de la seguridad que el docente impregne a su intervención.
- **Posibilitar la pregunta:** Motiva a los estudiantes a la discusión y análisis del conocimiento. El docente en el enfoque de formación por competencias tiene la responsabilidad de promover el aprendizaje por medio de preguntas inteligentes y abiertas, animando al estudiante a formular preguntas, conllevando a elaborar las respuestas.
- **Lluvia de ideas:** Estrategia didáctica activa, que permite incrementar el potencial creativo de los estudiantes, recoger información y resolver problemas. Genera expectativa por el tema de la clase, invita a los estuantes a valorar los puntos de vista de los demás, crea actividades que retan la creatividad, promueve la sana competencia en la búsqueda de soluciones a los problemas o interrogantes.
- **Discusión:** Como estrategia didáctica permite el manejo de diferentes orientaciones sobre un tema. El docente genera la controversia sobre un tema puesto a discusión, estableciendo distintos roles al interior del grupo.
- **Trabajo de casos:** Estrategia didáctica que acerca al estudiante a la realidad concreta, a través de un ambiente académico. Chin (2013) conceptúa que el docente despierta el interés de los estudiantes por un caso específico, incentiva la indagación, promueve la comprobación de hipótesis y la solución de casos específicos. Acerca al estudiante al conocimiento desde sus propias experiencias de vida, la indagación del tema y que reflexione sobre la ruta a seguir en la solución del caso. Muy importante para el estudiante enfrentarse a casos concretos, que lo preparan para su desempeño integral como técnico, como ciudadano y como persona responsable de su propio proyecto de vida y del desarrollo de la sociedad.
- **Tutoría:** Una estrategia didáctica relevante en el proceso de aprendizaje y desarrollo personal, según Alvarado (2011) implica al profesorado a quien le corresponde recibir una formación pertinente para desarrollar esta estrategia. Según la autora, la tutoría es una estrategia que apoya el logro de competencias en los estudiantes de cualquier nivel educativo, ayudando a resolver problemas de desempeño académico.

Continua Hernández et al. (2015) exponiendo que en la actualidad se requiere del docente conocimiento y manejo de estrategias didácticas, poniendo en su desarrollo

creatividad, iniciativa y ganas de aportar a una educación de calidad. Toda estrategia didáctica debe posibilitar:

- **Aprendizaje autónomo:** Involucra una serie de metodologías, recursos y constituye una de las características del aprendizaje basado en problemas. El aprendizaje autónomo permite avanzar a cada estudiante al ritmo deseado, propiciar la actitud de investigación, desarrollar habilidades cognitivas y afectivas, asimilar contenidos mediante la realización de actividades, ser libre y responsable, ser activo y creativo en su aprendizaje, logrando de manera natural las competencias deseadas en el nivel educativo.
- **Aprendizaje colaborativo y trabajo en equipo:** La interacción es la relación que se establece entre el estudiante y el docente o entre el estudiante con los otros sujetos que aprenden. Guitert y Pérez (2013) afirman que el trabajo de grupo colaborativo es un ingrediente esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje basado en competencias, todas las estrategias didácticas innovadoras incorporan esta forma de trabajo como experiencia en la que el sujeto aprende y se forma como persona.
- **Aprendizaje basado en problemas:** Conocido como ABP, caracterizado por el trabajo en grupos pequeños, donde los estudiantes sintetizan y construyen el conocimiento para resolver los problemas que generalmente son tomados de la realidad misma. En el ABP el estudiante es el único protagonista de su aprendizaje, ya que acude a todas las fuentes para dar solución a un problema determinado. El docente debe retroalimentar de manera permanente el trabajo del estudiante en la solución del problema. En concordancia con el ABP están las técnicas didácticas de la pregunta, lluvia de ideas, juego de roles, discusión, trabajo de casos, entre otras, encaminadas a la búsqueda de respuestas y o soluciones a un hecho o problema.
- **Aprendizaje significativo:** Según Ausubel (1998), el aprendizaje del estudiante depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información. Por tanto, es básico conocer la estructura cognitiva del estudiante, no solo la cantidad de información que posee, sino además cuáles son los conceptos y proposiciones que maneja, al igual que el grado de estabilidad. El aprendizaje de los estudiantes no inicia en cero, ellos tienen una serie de conocimientos, habilidades, experiencias, competencias que pueden ser aprovechadas para su beneficio. El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el estudiante ya sabe, el docente debe averiguarlo para orientar su enseñanza de manera consecuente. Implica que la nueva información, conceptos, proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén debidamente claros y disponibles en la estructura cognitiva y que funcionen como un punto de anclaje a las primeras.

2.3.2 REALIDAD AUMENTADA

La definición más popular sobre Realidad Aumentada (RA) es la dada por Milgram et al. (1994) quienes indican que entre un entorno real y un entorno virtual puro esta la llamada realidad mixta y ésta se subdivide en dos, la realidad aumentada (más cercana a la realidad) y la virtualidad aumentada (más próxima a la virtualidad pura). Otra definición comúnmente aceptada es la aportada por Azuma (1997) que acota la RA a la que cumple estos tres requisitos: combinación de elementos virtuales y reales, interactividad en tiempo real e información almacenada en 3D (citado por García & Muñoz, 2016).

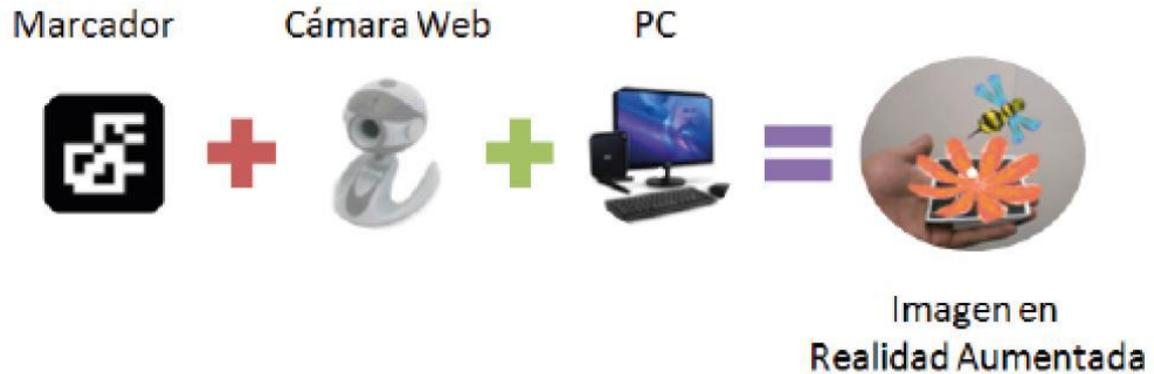
Para Ierache et al. (2014) la realidad aumentada es una tecnología que ayuda a enriquecer la percepción de la realidad con una nueva lente, gracias a la cual la información del mundo real se complementa con la del digital. Bajo el término de realidad aumentada se agrupan aquellas tecnologías que permiten la superposición, en tiempo real, de imágenes o marcadores o información generados virtualmente, sobre imágenes del mundo real. De esta manera, se crea un entorno en el que la información y los objetos virtuales se fusionan con los objetos reales, ofreciendo una experiencia tal para el usuario, que puede llegar a pensar que forma parte de su realidad cotidiana.

Por lo tanto la realidad aumentada es un sistema interactivo que tiene como entrada la información del mundo real y superpone a la realidad nueva información digital en tiempo real; la información virtual pueden ser imágenes, objetos 3D, textos, videos etc. Durante este proceso, la percepción y el conocimiento que el usuario tiene sobre el mundo real se ve enriquecido (Grifantini, citado por García & Muñoz, 2016).

Esta tecnología es significativa para el ámbito educativo pues, gracias a sus características (realidad mixta, tecnología interactiva, y manejo fácil), permite que el alumno cree y diseñe su propio conocimiento del mundo real a partir de dispositivos de uso cotidiano tales como los Smartphone (Carrero, 2017).

Carrero (2017) manifiesta que para que todo lo anterior se produzca es necesario contar con tres elementos esenciales:

Figura 12. Elementos esenciales de la Realidad Aumentada



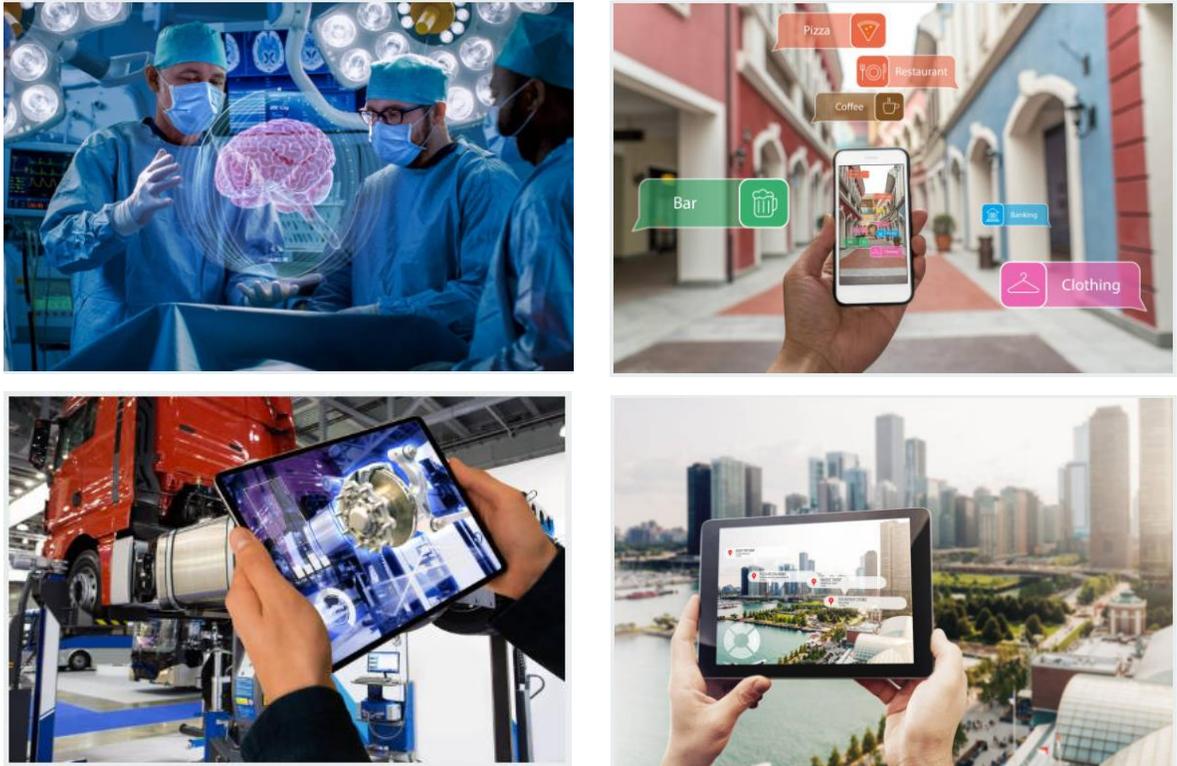
Fuente: Bernal (2012) (citado por Carrero, 2017)

El proceso de este sistema consiste, en primer lugar, en analizar una imagen o marcador a través de la cámara del dispositivo tecnológico, buscando un patrón. Este patrón posee la capa de realidad aumentada, la cual seremos capaces de apreciar a través del dispositivo electrónico, habiendo instalado previamente en el mismo el software de realidad aumentada como, por ejemplo, la aplicación Aurasma (Kato & Billinghurst, 2008)

2.3.2.1 Algunos ejemplos de aplicación de realidad aumentada

Mediante la realidad aumentada el mundo virtual se entremezcla con el mundo real, de manera contextualizada, y siempre con el objetivo de comprender mejor todo lo que nos rodea. Un doctor puede estar viendo las constantes vitales de su paciente, mientras le opera; un turista puede alzar su cámara y encontrar puntos de interés de la ciudad que visita, apuntando hacia los lugares que quiere visitar; o un operario puede realizar labores de mantenimiento en una sala de máquinas, obteniendo información de dónde se encuentra cada componente, simplemente apuntando con su tablet, y sin necesidad de consultar un complicado mapa (Neosentec, s.f.).

Figura 13. Ilustración de algunos ejemplos de aplicación de Realidad Aumentada



Fuente: iStock (s.f.)

Coloma (2019) en la siguiente figura muestra un ejemplo sencillo de lo que es la realidad aumentada. Esta app muestra información adicional del entorno que rodea al usuario que esté utilizando dicha aplicación. En este caso, se trata de unos textos superpuestos a los objetos que hay en la imagen. Se pueden diferenciar así los elementos que vemos en la imagen:

- a) **Elementos virtuales:** Los cuadros superpuestos que aparecen con iconos y texto, que están dando información sobre los establecimientos cercanos del lugar desde donde se está utilizando la aplicación. Un ejemplo es el cuadro en el que podemos ver escrito 'Shopping center' junto con un icono amarillo con una cesta de la compra.
- b) **Elementos reales:** Como elementos reales se pueden ver las calles, los edificios, las personas, los vehículos etc.

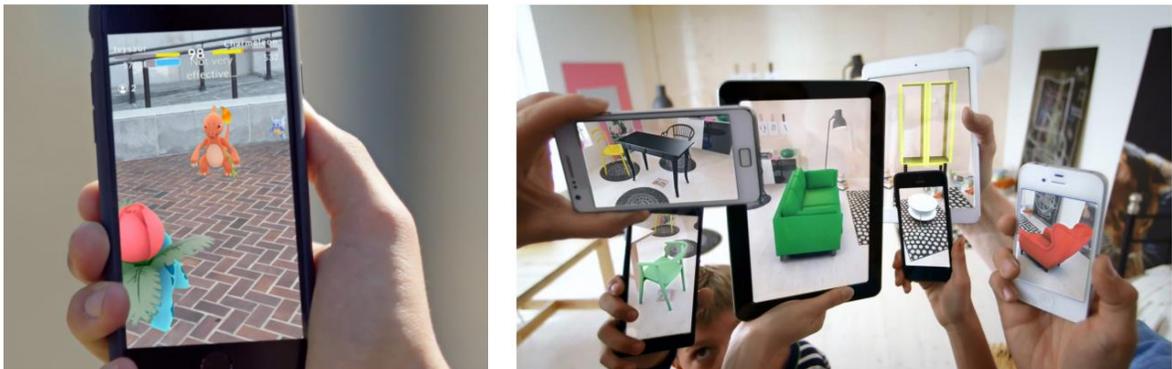
Figura 14. Ejemplo de aplicación (App) basada en Realidad Aumentada



Fuente: IONOS de 1&1 (2019)

Otros dos ejemplos más concretos de aplicaciones con RA son Pokémon Go e Ikea Place. Gracias a estas aplicaciones, la gente se ha podido familiarizar cada vez más con el uso de la RA. El juego Pokémon Go causó furor y le dio así mucha visibilidad a la Realidad Aumentada. Un año después del lanzamiento de este juego, Ikea lanzó su aplicación Ikea Place que permite insertar productos de su catálogo de forma virtual en cualquier espacio de una casa a escala real para ver cómo quedan, sin necesidad de tener que comprarlos primero. De esta forma facilita tomar decisiones de compra, ya que ofrece la posibilidad de probar muchos productos de diferentes estilos y colores hasta encontrar el que más le guste al usuario (Neosentec, s.f.).

Figura 15. Ejemplos de aplicación (App) basada en Realidad Aumentada (Pokemon Go e Ikea Place)



Fuente: Fernández (2016).

2.3.2.2 Niveles propuestos para la realidad aumentada

Lens-Fitzgerald en 2009 (citado por Coloma, 2019), en su artículo *Augmented Reality Hype Cycle* propone una nueva clasificación para las aplicaciones de RA. Esta clasificación se puede entender como una posible forma de medir dichas aplicaciones por el elemento que activa la experiencia en RA de la aplicación. La clasificación que se propone en este artículo es una clasificación de cuatro niveles (0-3):

- a) **Nivel 0 – Relacionando el mundo físico (physical world hyper linking).** En este nivel, las aplicaciones están basadas en códigos de barras, códigos QR, etc. Estos códigos son hipervínculos a contenidos externos, es decir que no existe registro ninguno en 3D. Estas aplicaciones son a grandes rasgos hiperenlaces en los que no es necesario escribir.

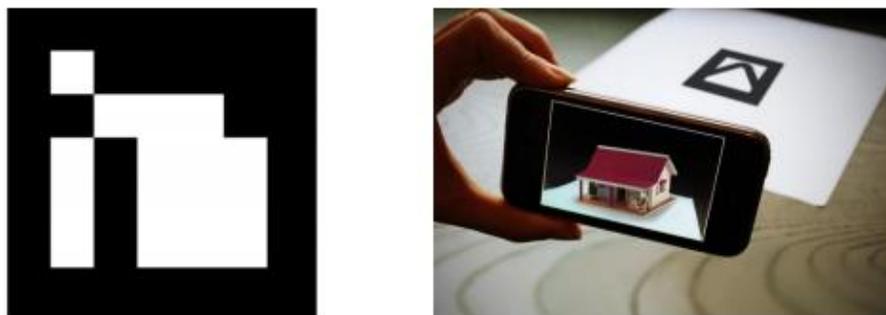
Figura 16. Ejemplos de código de barra (izquierda) y código QR (derecha) utilizados en Realidad Aumentada



Fuente: Coloma (2019)

- b) **Nivel 1 – Basado en marcadores (marker based AR).** Los activadores de AR en este nivel son llamados marcadores. Una buena definición de marcador podría ser la siguiente: “Los marcadores son unas imágenes en blanco y negro, generalmente cuadradas, con dibujos sencillos y asimétricos.” Cuando la cámara escanea estos marcadores aparecen superpuestos objetos 3D a la imagen real.

Figura 17. Ejemplos de marcador (izquierda) y marcador activado (derecha) utilizados en Realidad Aumentada



Fuente: Coloma (2019)

- c) **Nivel 2 – Realidad Aumentada sin marcadores (markerless AR).** Los activadores en este caso no son marcadores, sino que pueden ser desde imágenes, objetos o localizaciones (están capturadas gracias al GPS y brújula del dispositivo que utilizamos) del mundo real.

Figura 18. Ejemplos de RA activada con GPS (izquierda) y RA sin marcadores (derecha) utilizados en Realidad Aumentada.



Fuente: Imagen derecha: Ramírez (2019); Imagen izquierda: Hernández (2018)

- d) **Nivel 3 – Visión Aumentada (Augmented Vision).** Este nivel está representado por los dispositivos concebidos específicamente para Realidad Aumentada, como por ejemplo, las smartglasses (gafas inteligentes). Con estos dispositivos se puede conseguir una experiencia inmersiva, que se fusione con el mundo real de una forma muy natural.

Figura 19. Ejemplo de smartglasses (gafas inteligentes) utilizados en Realidad Aumentada.



Fuente: iStock (s.f.)

2.3.3 Comprensión lectora

Antes de hablar de comprensión lectora se hace necesario identificar la lectura como un proceso cognoscitivo muy complejo que involucra el conocimiento de la lengua, la cultura y el mundo. Para Smith (1989) la lectura es un proceso de comunicación en donde intervienen dos agentes importantes: emisor y receptor, y entre los cuales existe un mensaje que requiere ser decodificado (citado por Salcedo et al, 2017).

El proceso de lectura es una de las formas para acceder al conocimiento en cualquier ámbito, y precisa de las habilidades del lector para llevar a cabo actividades cognitivas y aprender significados, dando lugar a lo que se concibe como el proceso de comprensión lectora, es decir, la estructuración de un significado respecto de lo que se lee (Anula, 2002), definido también por Smith (1989) como el significado que se le da a lo leído, a partir de los conocimientos previos que el lector tiene (Salcedo et al, 2017).

Niveles de comprensión lectora: Gordillo Alonso et al. (Citado por Salcedo et al, 2017) menciona los criterios de capacidades de evaluación para cada nivel de comprensión lectora:

- a. Nivel literal: El primer nivel es el de la comprensión literal. En él, el lector ha de hacer valer dos capacidades fundamentales: reconocer y recordar.
- b. Nivel inferencial: El segundo nivel implica que el lector ha de unir al texto su experiencia personal y realizar conjeturas e hipótesis.
- c. Nivel criterial: El tercer nivel corresponde a la lectura crítica o juicio valorativo del lector

De acuerdo a estos niveles Alliende & Condemarin (1997) formulan la siguiente tabla ilustrativa del modelo de pregunta según el nivel de comprensión lectora:

Tabla 1. Modelo de pregunta por nivel de comprensión lectora

Nivel de comprensión y tipos de lectura		
Nivel literal	Nivel inferencial	Nivel crítico
¿Qué?	¿Para qué?	¿Juzga la actitud de...?
¿Quién?	¿Por qué?	¿A qué otro personaje se parece?
¿Cómo?	¿Qué conclusiones?	¿Qué hubieras hecho tu si...?
¿Cuándo?	¿Qué hubiera pasado si...?	¿Qué detalles están de más?
¿Dónde?	¿Cuál es la idea principal?	Inventa un nuevo personaje.
	¿Qué consecuencias?	Cambia una parte de la lectura.

Fuente: Alliende & Condemarin (1997) (citado por Salcedo et al, 2017).

2.4 MARCO TECNOLÓGICO

Para Ierache et al. (2014), los avances tecnológicos han permitido que la experiencia de realidad aumentada en la educación sea posible tanto en computadoras personales como en smartphones. Estos últimos son los que ofrecen mayor usabilidad de las aplicaciones creadas con esta tecnología al ser dispositivos potentes, portables y versátiles debido a los servicios y sensores que brindan.

Según la Fundación Telefónica (2011) los dos ejemplos de uso más comunes son: por un lado el de un Smartphone que incorpora una aplicación de realidad aumentada y por otro, el caso de un PC con una aplicación de realidad aumentada en el que la activación se produce por un código impreso. En la siguiente figura se ilustra los ingredientes básicos de cada uno de ellos:

Figura 20. Ingredientes básicos de la realidad aumentada de ejemplos de uso en Smartphone y PC.



Fuente: Fundación Telefónica (2011)

Analizándose la figura anterior, en uno de los casos, el del PC, la aplicación de realidad aumentada está basada en el uso de marcadores (pueden ser códigos de barras, QR o Bidi), que se fundamenta en la utilización de una cámara para percibir un punto visual específico (en este caso un dibujo en una revista impresa) para que

el software haga aparecer una información concreta. En el caso del Smartphone, la aplicación no usa marcadores sino datos posicionales, en concreto los que provienen del GPS, de la brújula y el acelerómetro.⁴ La ventaja de este tipo de aplicaciones es que funciona en todas partes sin necesidad de hacer un etiquetado especial (Fundación Telefónica, 2011).

De acuerdo a la Fundación Telefónica (2011) existen otro grupo de aplicaciones sofisticadas que podrían denominarse como aplicaciones de realidad aumentada inmersiva y no aplicables al consumo, que incorporarían tecnologías muy avanzadas y caras. Se trata de utilidades de aplicación militar o académica que recrean mundos virtuales que permiten, por ejemplo, entrenar ciertas habilidades. En lugar de usar PC o Tv como displays utilizan gafas o displays que van sujetos a la cabeza y que son capaces de reproducir imágenes en 3D.

Con base en lo anterior y teniendo en cuenta los objetivos y alcance propuestos, al igual que las limitaciones asociadas se implementará como herramienta tecnológica de realidad aumentada para el desarrollo del trabajo de grado, la aplicación llamada: Quiver. Disponible en el siguiente enlace web: <http://www.quivervision.com/>

De acuerdo a la información obtenida en la página web señalada, a continuación se refieren aspectos tecnológicos de la aplicación Quiver.

2.4.1. Aplicativo de realidad aumentada Quiver: ¿Qué es?

Es una aplicación de Realidad Aumentada para móviles, utiliza la cámara del móvil para mostrar información digital en tiempo real sobre la imagen de la realidad. Las aplicaciones QuiverVision ofrecen experiencias verdaderamente mágicas que disfrutan niños, padres y educadores por igual. La principal aplicación se llama "Quiver" y está disponible en iOS, Android y Fire OS.

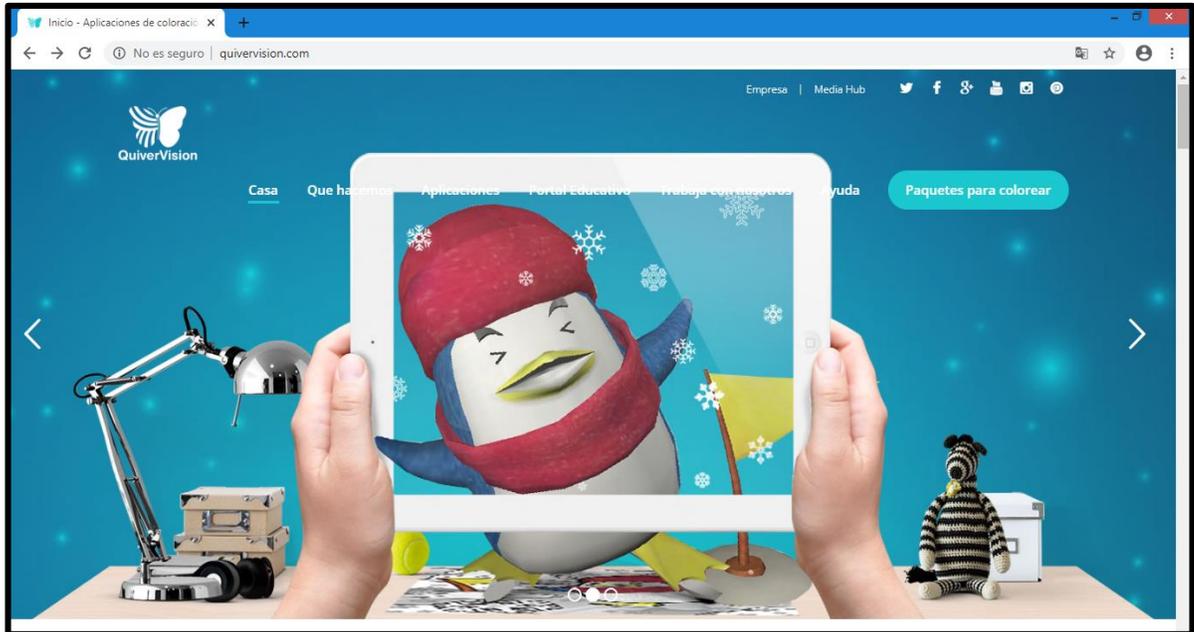
Diseñado con los educadores en mente, Quiver Education ofrece la misma experiencia mágica de coloración de realidad aumentada, pero con un mayor enfoque en el contenido educativo que la increíble aplicación Quiver.

Para los diseñadores de moda, fue creada la aplicación Quiver Fashion, que es la última y sorprendente aplicación de realidad aumentada de QuiverVision, del equipo que trajo Quiver y Quiver Education.

Con la aplicación Quiver, las personas se pueden convertir en sus personajes favoritos, y vivir sus sueños como el poderoso maestro dragón o el extraordinario

piloto as, asusta a tus amigos en Halloween como un fantasma o una linterna, o probando algunos sombreros tradicionales de todo el mundo.

Figura 21. Vista general de página web de aplicación Quiver



Fuente: Tomado de, la realidad aumentada <http://www.quivervision.com/> (2019)

2.4.1.1 ¿Cómo funciona?

La aplicación de realidad aumentada Quiver, nos permite.

Imprimir directamente: Imprima directamente desde las aplicaciones o nuestro sitio web!

Coloración en tiempo real: Observe cómo se colorea la escena 3d en tiempo real, a medida que colorea la página impresa.

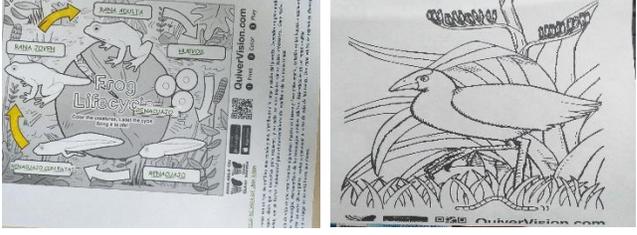
Características de proximidad: Cambia tu experiencia 3d moviendo tu dispositivo más cerca de la página.

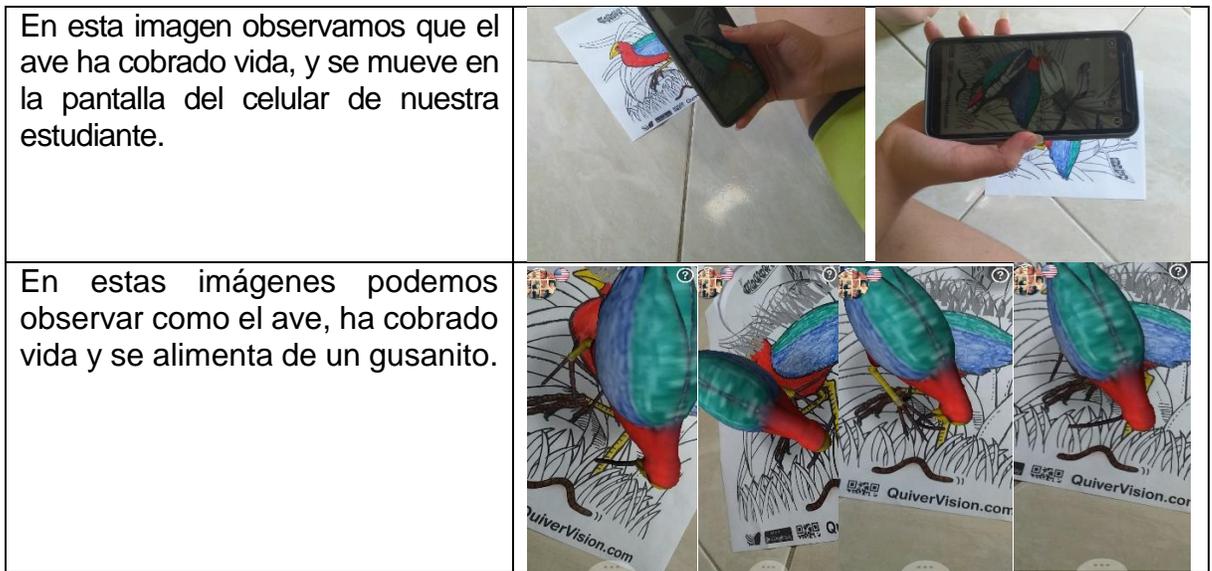
Asociación de página: Observe cómo los elementos de color de una página aparecen mágicamente en una segunda página.

Juegos simples: ¡Juega un juego digital usando tus creaciones de colores!

Cuestionarios educativos: ¡Cuestionarios educativos completamente interactivos y atractivos basados en el contenido!

Tabla No 2: Secuencia de Imágenes sobre el funcionamiento de la aplicación Quiver.

<p>En esta imagen, se observa uno de los dibujos que fue imprimido desde la aplicación de Realidad Aumentada Quiver.</p>	
<p>En estas imágenes vemos como nuestros estudiantes, se divierten coloreando las imágenes impresas,</p> <p>Con lo cual aprenden sobre las diferentes temáticas de sus contenidos.</p>	
<p>Para que los dibujos, puedan tomar vida. Primero se debe abrir la aplicación Quiver, luego se activa la cámara, oprimiendo el botón central de la interfaz de la aplicación. Se debe enfocar la cámara del teléfono, de tal forma que se logre enfocar todo el dibujo.</p>	
<p>Una vez enfocado todo el dibujo, que previamente fue coloreado, la pantalla se torna de color azul, sobre el dibujo, luego cambia a color verde y de inmediato se activa la realidad aumentada, cobrando vida los las imágenes de los deferentes animales nuestros personajes.</p>	



Fuente: Elaboración Propia

Figura 22. Vista general de las formas de uso de la aplicación Quiver



Fuente: Tomado de <http://www.quivervision.com> (2020)

2.4.1.2 Características del software: Su última versión es Quiver 5.1, para Android la cual registra que fue actualizada en 2020/03/17, es gratuita, tiene un tamaño. APK: 71MB, ha sido clasificada como una herramienta, su desarrollador es **QuiverVision Limited**, esta aplicación es utilizada por más de un millón de personas a nivel mundial, es uno de los líderes mundiales en el desarrollo de **software para crear realidad aumentada**. En la actualidad, la compañía ya tiene oficinas en Estados Unidos y otros países. Tiene compatibilidad con Android 4.1 y las versiones que le siguen.

2.4.1.3 Instrucciones generales de operación y uso

En primer lugar se debe descargar nuestra aplicación Quiver, a nuestro dispositivo móvil, luego se deben descargar e imprimir los textos con el contenido de los marcadores de Realidad Aumentada, diseñados por QuiverVision, Seguidamente, se debe enfocar con la cámara, directamente sobre la imagen que queremos que cobre vida, esperamos unos segundos mientras la imagen es reconocida por nuestra aplicación, la cual se torna de color azul y de inmediato cambia a color verde, lo que significa que la imagen impresa en el papel, ya fue reconocida por nuestra aplicación y de inmediato, esa imagen cobra vida, emitiendo sonidos, movimientos y hablándonos.

Figura 23. Vista No.1 de aplicación Quiver en funcionamiento.

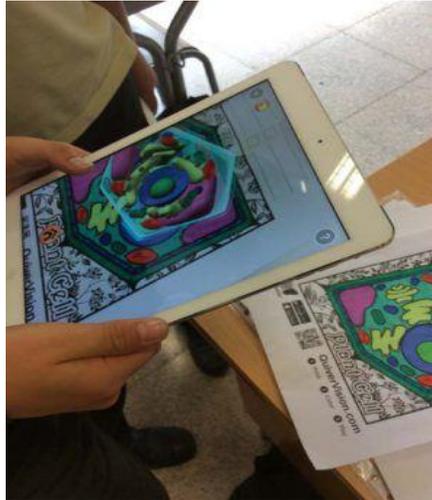


Fuente: Pinterest.com

Tocando, los objetos, animales o personajes a través de la pantalla de nuestro celular, mediante la aplicación Quiver, podemos interactuar, haciendo que el

personaje ejecute algunas acciones, como lo es volar, brincar, hablar, o emitir sonidos, cambiar de color o de posición entre otras acciones, lo cual hacen que esta aplicación sea muy didáctica y divertida.

Figura 24. Vista No.2 de aplicación Quiver en funcionamiento



Fuente: www.educación3.0

Deslizando la pantalla también se pueden leer las descripciones de los personajes, animales u objetos que estamos visualizando a través de nuestra aplicación Quiver.

2.4.1.4 Requisitos técnicos para su instalación: Velocidad CPU, Quad Core 1.2GHz, RAM (GB), 2 GB, Cámara principal – Resolución, >3.0 MP, Interna (GB), 16 GB, Externa, Poder aceptar MicroSD (ej. hasta 64GB) para ampliar la memoria en caso de necesidad. Localización, GPS, Google Play Services, Versión Android, 5.X, preferiblemente con Android 6, Conexión, Wi-Fi y 4G (servicio de datos) para poder trabajar con servicio de datos, Aplicaciones instaladas, Google Play services, GooglePlay, GoogleMaps, Soporte para NDK, Renderización GL v2. Se recomienda, Tipo CPU, Quad-Core (o más), Cámara frontal – Resolución, 1.3 MP, Tamaño pantalla, Tablet: 10.1" (255.8mm), Smartphone: >= 5" (por comodidad del usuario)

2.4.1.5 ¿Qué versión se va a utilizar para trabajar?

Para la Institución educativa San Diego-Liborina, utilizaremos la versión Quiver más actualizada, que es **la 5.1, para Android**, la cual registra que fue actualizada en 2020/03/17, es gratuita, tiene un tamaño. APK: 71 MB.

2.4.1.6 ¿Qué versiones hay?

A continuación, se presenta a través de imágenes las versiones que hay de la aplicación de realidad aumentada Quiver.

Figura 25. Versiones de la aplicación Quiver



Fuente: Tomado de, la realidad aumentada <http://www.quivervision.com/>

2.4.1.7 ¿Cómo se va a implementar dentro del proyecto de investigación?

Con el fin de que los estudiantes puedan utilizar e interactuar con el aplicativo Quiver, utilizaremos todos los equipos tecnológicos a nuestro alcance, como son las Tablet, los Teléfonos celulares y los computadores portátiles, que cuenten con cámaras frontales y traseras, que nos permita visualizar en las pantallas las imágenes que son captadas por la cámara. ¿Por qué queremos utilizar esta aplicación con los estudiantes del grado noveno? porque, buscaremos que la realidad aumentada, atraiga a estos jóvenes hacia la lectura, ya que esta herramienta muestra e invita a descubrir otros contenidos y otros universos de información que hay detrás de un texto, una imagen o un video.

Los profesores y estudiantes pueden usar la tecnología de Quiver para captar la atención en los procesos educativos de los que son parte. Con este propósito, Quiver ofrece un webinar y un registro o suscripción gratuita, en el cual se pretende mostrar cómo:

- Usar Quiver como una herramienta educativa divertida e interactiva,
- Recibir actualizaciones de los nuevos contenidos y avances de la aplicación Quiver.
- Interactuar con estudiantes en el campus de forma diferente.
- Conectar libros y otros impresos con contenido digital.

3 DISEÑO METODOLÓGICO

En este capítulo se presenta a groso modo las partes que conforman el planteamiento investigativo a implementar, describiendo los elementos que permitirán la apertura al siguiente paso del trabajo de grado.

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se desarrolla una investigación tipo cualitativa, la cual permitirá abarcar el problema de la comprensión lectora en la Institución Educativa San Diego, al diseñarse una estrategia didáctica mediada por realidad aumentada.

Este diseño bajo un enfoque cualitativo es justificado en la medida que bajo esta perspectiva el investigador comienza examinando el mundo social y en este proceso desarrolla una teoría coherente con lo que observa. Dicho de otra forma, las investigaciones cualitativas se fundamentan más en un proceso inductivo (explorar y describir, y luego generar perspectivas teóricas). Van de lo particular a lo general. Por ejemplo, en un típico estudio cualitativo, el investigador entrevista a una persona, analiza los datos que obtuvo y saca algunas conclusiones; posteriormente, entrevista a otra persona, analiza esta nueva información y revisa sus resultados y conclusiones; del mismo modo, efectúa y analiza más entrevistas para comprender lo que busca. Es decir, procede caso por caso, dato por dato, hasta llegar a una perspectiva más general (Hernández, 2006).

3.2 HIPÓTESIS

Se plantea como hipótesis central del presente trabajo de grado que la aplicación de una estrategia didáctica mediada por realidad aumentada influye positivamente en fortalecer las competencias de comprensión lectora en estudiantes de noveno grado de secundaria de la Institución Educativa San Diego.

3.3 VARIABLES

Se desarrollarán las siguientes variables:

3.3.1 Variable independiente: Aplicación de la realidad aumentada. Se presenta como un factor que facilita el aprendizaje didáctico y de esta manera coadyuvar en mejorar la comprensión de la lectura.

3.3.2 Variable dependiente: Comprensión lectora. Se espera el fortalecimiento de las competencias.

3.3.3 Operacionalización de las variables:

Tabla 3. Operacionalización de variable independiente: Aplicación de la realidad aumentada

Variable	Dimensiones	Indicadores
X: Realidad aumentada	X1 Operación de la realidad aumentada	X1.1 Fiabilidad
		X1.2 Eficiencia
		X1.3 Facilidad de uso
	X2 Revisión de la realidad aumentada	X2.1 Facilidad de mantenimiento
		X2.2 Facilidad de prueba
		X2.3 Flexibilidad
	X3 Transición de la realidad aumentada	X3.1 Portabilidad
		X3.2 Reusabilidad

Fuente: Adaptado de Cerezo, Marín & Molina (2018)

Tabla 4. Operacionalización de variable dependiente: Comprensión lectora

Variable	Dimensiones	Indicadores
Y: Comprensión lectora	Y1 Literal	Y1.1 Reconoce los elementos del texto
		Y1.2 Identifica la estructura del texto
		Y1.3 Ubica pasajes y detalles del texto
		Y1.4 Clasifica ideas y conceptos
		Y1.5 Identifica la causa y efecto implícito de los sucesos
	Y2 Inferencial	Y2.1 Decodifica la información
		Y2.2 Identifica los enunciados o aseveraciones
		Y2.3 Ordena sucesos
		Y2.4 Analiza la información novedosa
		Y2.5 Deduce el propósito y las enseñanzas del texto
	Y3 Crítico	Y3.1 Juzga el contenido del texto
		Y3.2 Juzga la actuación de los personajes
		Y3.3 Analiza la intención del autor
		Y3.4 Emite juicios frente a un comportamiento
		Y3.5 Juzga la estructura de un texto

Fuente: Adaptado de Cerezo, Marín & Molina (2018)

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

- Espacial: INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN DIEGO (Liborina, Antioquia)
- Temporal: 54 estudiantes de grado 9°. Nota: Con motivo de la pandemia y la cuarentena preventiva obligatoria se aplica la estrategia didáctica al 20% de la población objeto de estudio, es decir, solo a 11 estudiantes.
- Conceptual: LECTURA, COMPETENCIAS LECTORAS, REALIDAD AUMENTADA.

3.5 PROCEDIMIENTO

En la siguiente tabla se describe el procedimiento propuesto para el desarrollo del presente trabajo de grado:

Tabla 5. Procedimiento propuesto para trabajo de grado

PROCEDIMIENTO PROPUESTO PARA DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO			
Fase	Actividad		Descripción
Fase 1. Diagnóstico inicial	1.1	Planeación de actividades del proyecto de grado	En esta fase inicial se realiza una planeación de actividades del proyecto de grado, junto con la exploración y reconocimiento de la situación problema a través de un diagnóstico inicial de las competencias de comprensión lectora. Esto para identificar requerimientos de la estrategia didáctica mediada por realidad aumentada y su implementación en el salón de clase
	1.2	Preparación de talleres y/o pruebas tipo test	
	1.3	Elaboración de talleres y/o pruebas tipo test	
	1.4	Procesamiento de resultados	
Fase 2. Diseño de estrategia didáctica mediada por realidad aumentada (RA)	2.1	Elaboración de diseño preliminar de estrategia didáctica	En esta segunda fase se procede de manera preliminar a la selección de los elementos necesarios para el diseño de la estrategia didáctica y los componentes de realidad aumentada; con base en los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial realizado. Luego se procede a la elaboración del diseño definitivo de la estrategia didáctica mediada por realidad aumentada que se va a implementar.
	2.2	Exploración y adecuación de aplicación de realidad aumentada escogida	
	2.3	Elaboración de diseño definitivo de estrategia didáctica mediada por realidad aumentada (RA)	
Fase 3. Implementación de estrategia didáctica mediada por realidad aumentada (RA)	3.1	Presentación de estrategia didáctica y realidad aumentada (RA)	Para esta tercera fase se inicia con la presentación de la estrategia didáctica a los estudiantes y una breve explicación de la tecnología de realidad aumentada. Luego se procede a la implementación como tal de la estrategia didáctica mediada por realidad aumentada (RA).
	3.2	Sesiones de implementación de estrategia didáctica en el aula de clase	
	3.3	Elaboración de talleres y/o pruebas tipo test	
Fase 4. Interpretación y análisis de resultados	4.1	Procesamiento de información recolectada en sesiones	Luego de la implementación de la estrategia didáctica mediada por realidad aumentada (RA) se procede a la interpretación y análisis de los resultados obtenidos
	4.2	Interpretación de resultados	
	4.3	Análisis de resultados	

Fuente: Elaboración propia.

3.6 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Dentro de los instrumentos propuestos para la recolección de información preliminar se contempló la implementación de una encuesta. También se aplicaron secuencias didácticas como parte de la estrategia mediada por realidad aumentada para el fortalecimiento de las competencias de comprensión lectora.

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LOS GRADOS NOVENOS DE LA I.E. SAN DIEGO DEL MUNICIPIO DE LIBORINA ANTIOQUIA, SOBRE LA VIABILIDAD DE IMPLEMENTAR UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA MEDIADA POR REALIDAD AUMENTADA

1. Te encuentras familiarizado con el uso de equipos y herramientas tecnológicas.
2. Cuales son aquellas herramientas tecnológicas que utilizas con frecuencia?
3. Sabes algo sobre la realidad aumentada?
4. Alguna vez has utilizado algún aplicativo de realidad aumentada y para qué?
5. Has tenido dificultades con la competencia de comprensión lectora?.
6. Teniendo en cuenta que los aplicativos de realidad aumentada, permiten que podamos descubrir, mucha información oculta en textos, imágenes, logos y símbolos, ¿crees que un aplicativo como estos podría ayudar a los estudiantes del grado noveno a mejorar sus competencias de comprensión lectora?
7. Te gustaría que en las clases de Comprensión de lectura, fuese implementada como estrategia de aprendizaje un aplicativo de realidad aumentada?.
8. En caso de implementarse el aplicativo de realidad aumentada, en las clases de comprensión de lectura, usted contaría con las herramientas tecnológicas necesarias para su uso, como los son, celulares, Tablet o computador?
9. Crees que con el uso y e implementación del aplicativo de realidad aumentada, tu comprensión lectora podría mejorar y porque?.

“Agradecemos sus respuestas y su buena disposición”

4 DIAGNÓSTICO INICIAL

Con el objetivo de establecer el nivel de aceptación, que pueda tener la implementación de un aplicativo tecnológico, en la cotidianidad de las clases que se imparten en la Institución Educativa San Diego, poder conocer de antemano que tan familiarizados se encuentran los docentes y estudiantes con el uso de las herramientas tecnológicas, establecer que tantos conocimientos puedan tener a cerca de los aplicativos de realidad aumentada y por último saber si los estudiantes cuentan con los equipos tecnológicos para poder utilizar los aplicativos propuestos, realizaremos un test o encuesta a fin de conocer de antemano la opinión de la población estudiantil sobre este tema que nos ocupa.

4.1. Preparación de Prueba tipo Test.

Elaboramos una encuesta virtual, con una serie de preguntas dirigidas a nuestra población académica donde tomamos una muestra del 20% de la planta estudiantil, logrando encuestar 54 personas, incluyendo maestros y estudiantes del noveno, a los cuales le suministramos el link del formulario de la encuesta y de esta forma lograron suministramos sus respuestas, que nos arrojarán luz y un panorama sobre las decisiones, tareas y pasos que debemos seguir en pro de la implementación de nuestro aplicativo tecnológico.

Figura No 26. Encuesta preliminar sobre el uso de Realidad aumentada

Encuesta sobre el uso de la Realidad Aumentada.

Con la aplicación de esta Encuesta dirigida a los maestros y estudiantes de los grados novenos de la I.E. San Diego del municipio de Liborina Antioquia, estableceremos un diagnostico sobre la viabilidad de la implementación de un Aplicativo de Realidad Aumentada, (RA), en la Didáctica de las clases de comprensión lectora.

***Obligatorio**

Nombre
Tu respuesta

correo electrónico
Tu respuesta

1. Te encuentras familiarizado con el uso de los equipos y herramientas tecnológicas.

2. Cuales son aquellas herramientas tecnológicas que utilizas con frecuencia? *

Computador
 Celular
 Tablet

7. Te gustaría que en las clases de Comprensión de lectura, fuese implementada como estrategia de aprendizaje un aplicativo de realidad aumentada? *

SI
 NO

8. En caso de implementarse el aplicativo de realidad aumentada, en las clases de comprensión de lectura, usted contaría con las herramientas tecnológicas necesarias para su uso, como los son, celulares, Tablet o computador? *

SI
 NO

9. ¿Crees que con el uso y e implementación del aplicativo de realidad aumentada, tu comprensión lectora podría mejorar y porque? *

Tu respuesta

10. ¿Crees que con el uso y e implementación del aplicativo de realidad aumentada, podría mejorar tu desempeño académico y porque? *

Tu respuesta

Observaciones *A continuación podrás escribirnos tus observaciones y las

Ninguna de las anteriores

3. Sabes algo sobre la realidad aumentada? *

SI

NO

4. Alguna vez has utilizado algún aplicativo de realidad aumentada? *

SI

NO

5. Has tenido dificultades académicas en la competencia de comprensión lectora? *

SI

NO

6. Teniendo en cuenta que los aplicativos de realidad aumentada, permiten que podamos descubrir, mucha información oculta en textos, imágenes, logos y símbolos, ¿crees que un aplicativo de realidad aumentada podría ayudar a los estudiantes del grado noveno a mejorar su desempeño en la competencia de comprensión lectora? *

SI

NO

Tal vez si

Tal vez no

Tu respuesta

"Agradecemos tus respuestas, tu tiempo y buena disposición"

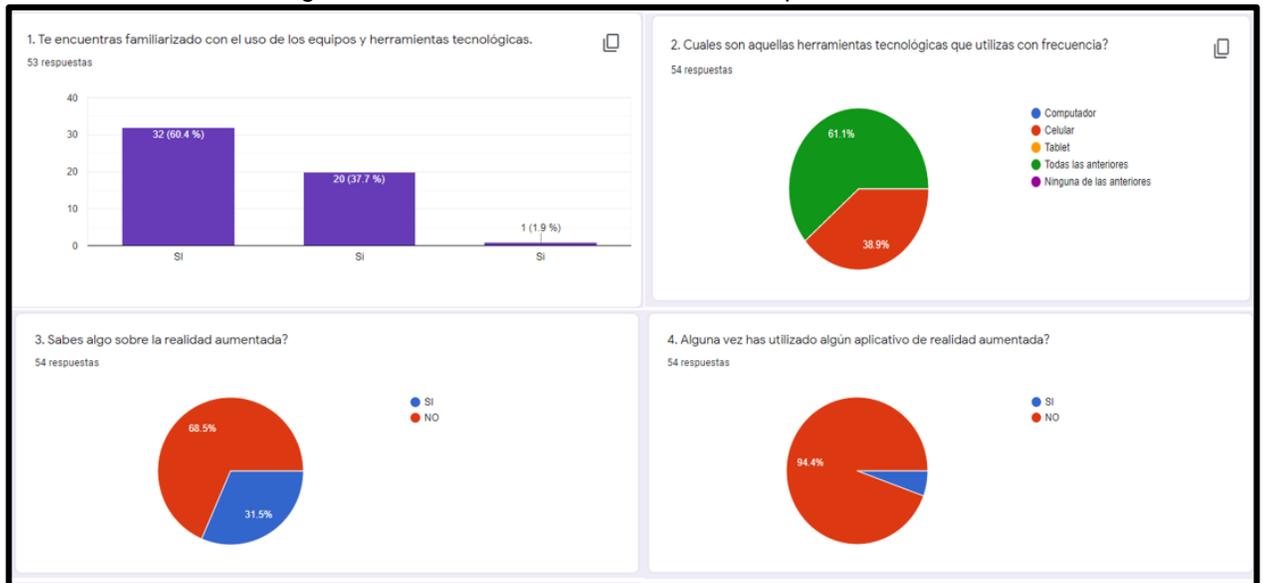
Enviar

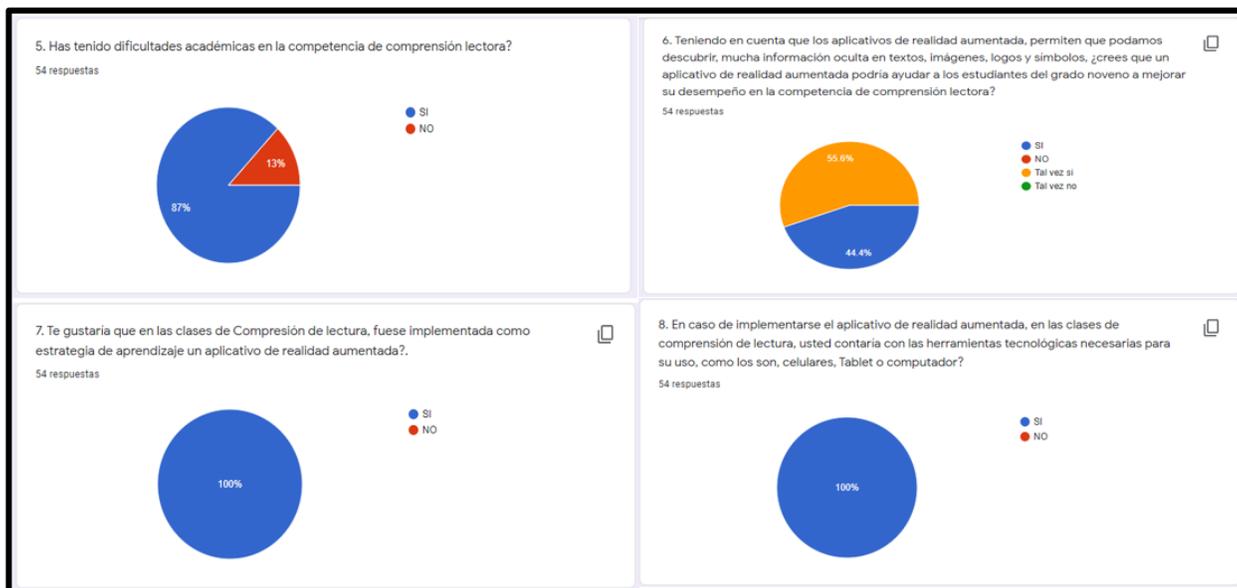
Fuente: Elaboración propia.

4.2. Procesamiento de Resultados.

Una vez culminada la encuesta, se obtuvieron los siguientes resultados:

Figura No 27. Gráfica resultados encuesta preliminar





Fuente: Elaboración propia.

4.3. Análisis y conclusiones de los resultados de la encuesta.

Los resultados de nuestra encuesta, aplicada a una población de 54 personas, equivalentes, a un 20% de la totalidad de la comunidad estudiantil de la Institución Educativa san Diego, en especial maestros y estudiantes del grado Noveno, nos arrojó los siguientes resultados:

1. Que Nuestro estudiantes, si se encuentran familiarizados con el uso de las Herramientas Tecnológicas.
2. Que con frecuencia utilizan los equipos móviles como celulares, Tablet y Computadores.
3. Que un 68% desconocen sobre las tecnologías de la realidad Aumentada, frente a un 31% que conoce sobre la misma.
4. Que un 94% nunca ha utilizado algún aplicativo de realidad aumentada, frente a un 6% que alguna vez si ha utilizado este tipo de tecnología.
5. Que un 87% de las personas encuestadas, han tenido dificultades con la competencia de comprensión lectora, y un 13 % No presenta dificultades con esta materia.
6. Que un 56 % de los encuestados creen que si podrían mejorar su comprensión lectora mediante el uso de un aplicativo de realidad aumentada en esta área del conocimiento y un 44% manifiesta que tal vez si, su comprensión lectora podría mejorar.
7. El 100% de los encuestados coinciden en que les gustaría que en las clases de Compresión de lectura, fuese implementada como estrategia de aprendizaje un aplicativo de realidad aumentada.

8. En un 100% los encuestados respondieron que en caso de implementarse el aplicativo de realidad aumentada, cuentan con los equipos tecnológicos tales como celulares, Tablet o computador.
9. Coinciden los encuestados en que mediante la implementación de un aplicativo de realidad aumentada sus notas podrían mejorar.
10. Los encuestados manifiestan que su desempeño académico podría verse mejorado si se implementa un aplicativo de realidad aumentada como didáctica de las clases.
11. Coinciden nuestros encuestados que desean conocer y aprender sobre la tecnología de la realidad aumentada.

De lo anterior, se pueden sacar las siguientes conclusiones.

1. Que nuestros estudiantes están familiarizados con el uso de las herramientas tecnológicas y que cuentan con dichas herramientas.
2. Que a nuestros estudiantes del grado noveno les gustaría vivir la experiencia de usar los aplicativos de realidad aumentada.
3. Que debido a que la gran mayoría desconoce sobre el uso de los aplicativos de Realidad Aumentada, la primera tarea que debemos llevar a cabo es enseñarles e instruirlos sobre el modo de uso de estos aplicativos.

DIAGNÓSTICO INICIAL EN CUANTO A LOS RESULTADOS DE LOS ESTUDIANTES COLOMBIANOS EN LAS DIFERENTES PRUEBAS

Partimos de los resultados obtenidos por los estudiantes colombianos en las pruebas Pisa a nivel Nacional e internacional, para los años 2006, 2009, 2012, 2015 y 2018, en especial en la competencia de la comprensión lectora.

Tabla No 6. Resultados históricos de Colombia en Pisa

Área	2006	2009	2012	2015	2018
Lectura	385	413	403	425	412
Matemáticas	370	381	377	390	391
Ciencias	388	402	399	416	413

Fuente: Ministerio de Educación de Colombia

Colombia viene participando desde el 2006 en la aplicación de las pruebas PISA a estudiantes de 15 años, cuyos resultados evidencian la existencia y evolución a lo largo del tiempo de capacidades, habilidades y aptitudes asociadas a la lectura, las matemáticas y las ciencias que, en su conjunto, están involucradas en la resolución de problemas y situaciones de la vida.

Junto con otros 76 países, Colombia participó en la versión 2018 **aplicada entre abril y mayo de 2018**. Los estudiantes colombianos la desarrollaron en computador, esto permitió, entre otras cosas, que el área de lectura fuese evaluada a través de una prueba adaptativa, lo cual significó que las preguntas variaron adaptándose al nivel de habilidades que demostró cada estudiante a lo largo de la evaluación. **PISA 2018** profundizó en materia de comprensión lectora, mediante dos subescalas, procesos cognitivos y formato de texto que contemplaban componentes como localizar información, comprender, evaluar y reflexionar.

La muestra seleccionada fue representativa a nivel nacional, teniendo en cuenta las siguientes características: sector (oficial o privado) y zona (rural o urbana) de la institución educativa, y cantidad de estudiantes de 15 años. La muestra seleccionada **fue de 7.522 estudiantes**, siendo el **51,3% mujeres y el 48,7% hombres**. El **35,2%** de los estudiantes evaluados pertenecían a establecimientos oficiales rurales, el **42,8%** a establecimientos oficiales urbanos y el **22%** a establecimientos privados.

Desde su primera participación en PISA en 2006, Colombia ha mejorado su desempeño en las tres áreas evaluadas. Si bien entre 2015 y 2018 se observa una disminución en los puntajes promedio de lectura y ciencias, Colombia mantiene su tendencia positiva de largo plazo.

La Tabla 1 muestra los resultados de Colombia en cada una de las aplicaciones de PISA en las que ha participado. Se observa una disminución en los puntajes de Lectura y Ciencias, y un aumento en los puntajes de Matemáticas entre los últimos dos ciclos.

Particularmente, en cuanto a Lectura la prueba cuenta con información en materia de factores asociados donde se identificó que el clima escolar, el gusto por la lectura y la mentalidad de crecimiento de las habilidades cognitivas son factores clave para potenciar los aprendizajes.

El puntaje promedio obtenido en la aplicación 2018 por todos los **países participantes de Latinoamérica**, al igual que el puntaje promedio de todos los países de la OCDE, mostró **disminuciones en los puntajes de las tres áreas evaluadas entre las aplicaciones de 2015 y 2018**.

De otra parte, los datos de Colombia muestran que entre 2006 y 2018 la brecha entre hombres y mujeres ha disminuido en dos de las tres áreas evaluadas. Por ejemplo, en Lectura, en 2006 las mujeres obtuvieron un puntaje 19

puntos más alto que los hombres y en 2018 la diferencia se redujo a 10 puntos. De forma similar, en 2006, en Matemáticas **los hombres obtuvieron 22 puntos más que las mujeres**, mientras que en 2018 **la brecha observada es de 20 puntos**.

Estos resultados obtenidos en las pruebas realizadas en el primer semestre de 2018, reiteran la necesidad de hacer equipo con todos los actores de la comunidad educativa a nivel nacional y regional para poder fortalecer el Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022, "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad".

Analizamos los resultados obtenidos por los estudiantes de los grados Noveno a nivel nacional, y departamental en las pruebas saber 2017.

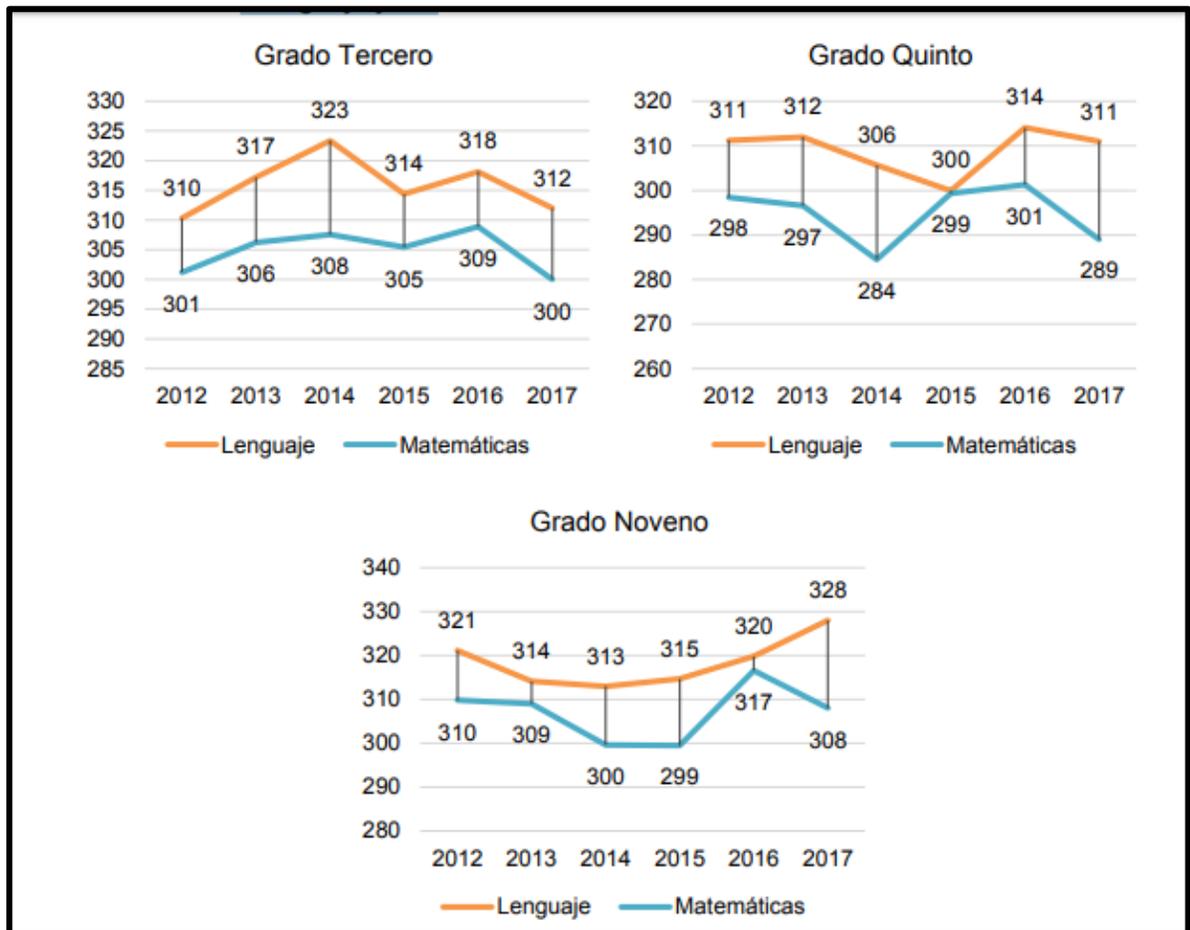
Tabla No. 7. Resultados área de Lenguaje en las Pruebas saber grado Noveno 2017

ID_DEPA...	DEPART...	PUNTAJE...	ERRORE...	DESVIAC...	PORCEN...	PORCEN...	PORCEN...	PORCEN...	N
53	Putumayo	302	0.204	53	12	48	37	3	4556
78	Vichada	288	0.612	52	19	50	28	3	645
77	Vaupes	277	0.816	50	22	54	23	1	337
152	Nariño	308	0.102	51	13	43	40	5	18380
147	Magdalena	283	0.102	53	22	50	25	3	17721
115	Boyacá	324	0.051	54	7	39	48	7	18416
120	Cesar	299	0.102	54	15	48	34	4	15559
154	Norte de San...	316	0.102	54	9	42	43	6	17926
168	Santander	329	0.102	55	6	36	49	9	26651
163	Quindío	319	0.204	57	9	40	44	7	6412
141	Huila	317	0.102	54	8	42	44	6	14543
150	Meta	318	0.102	54	8	41	45	6	12945
119	Cauca	291	0.102	50	17	50	31	3	15650
170	Sucre	293	0.102	54	18	49	30	4	12799
166	Risaralda	321	0.153	55	8	39	46	7	10772
108	Atlántico	310	0.051	55	13	41	38	7	32615
123	Córdoba	292	0.102	53	17	50	29	3	24077
117	Caldas	316	0.153	55	9	42	44	6	10374
125	Cundinamarca	326	0.051	54	6	37	49	8	36920
173	Tolima	308	0.102	54	12	44	39	5	17120
144	La Guajira	282	0.153	52	22	50	26	2	9129
185	Casanare	318	0.153	55	8	41	45	6	5680
176	Valle del Cauca	314	0.051	55	10	41	43	6	41879
118	Caqueta	303	0.204	51	11	49	37	3	5036
105	Antioquia	318	0.051	56	10	40	43	7	69207
113	Bolívar	290	0.102	54	20	48	29	4	28424
127	Chocó	264	0.153	48	32	50	17	1	5883
59	San Andrés	288	0.663	60	22	45	29	4	741

Fuente: icfes.gov.co.

Los resultados globales reflejan la existencia de una brecha considerable entre las áreas de lenguaje y matemáticas en todos los niveles, especialmente en grado tercero. Sin embargo, en 9° se logró un mejoramiento importante entre 2015-2017 en las áreas de lenguaje (pasó de 315 puntos en 2015 a 328 puntos en 2017) y matemáticas (pasó de 299 puntos en 2015 a 317 puntos en 2017). Respecto al grado 3°, el desempeño ha bajado en ambas áreas respecto a los niveles que se tenían desde el año 2013. Un 49% de los estudiantes está en niveles satisfactorio o avanzado en lenguaje y un 43% en matemáticas.

Figura 28. Gráfica resultados pruebas Saber grados 3, 5 y 9 año 2017

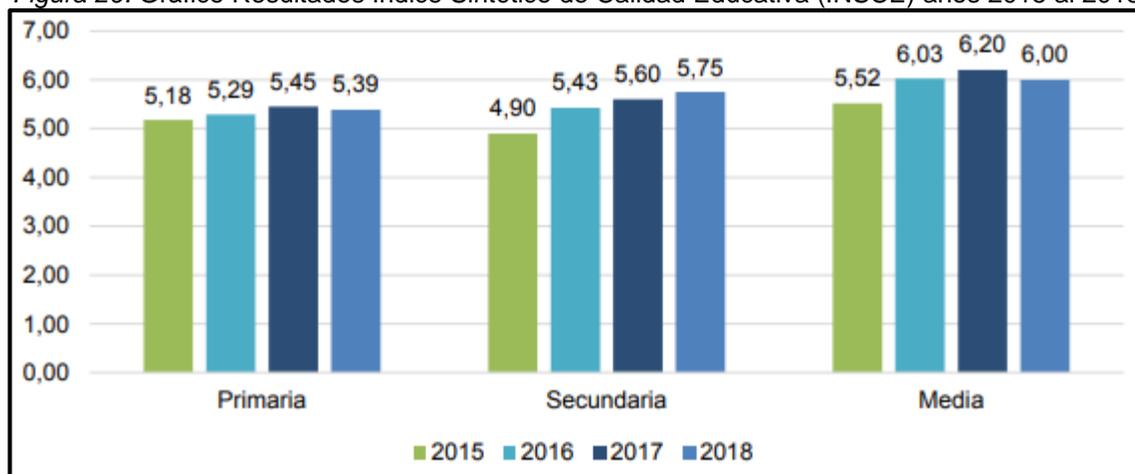


Fuente: Ministerio de Educación de Colombia

En el caso del grado 5°, en el área de lenguaje se ha logrado tener mejores desempeños que en años anteriores a 2017, pero el desempeño en matemáticas ha sido el peor comparado con los últimos años. Un 42% de los estudiantes de grado 5° está en niveles satisfactorio o avanzado en lenguaje y 23% en matemáticas

en 2017. Adicionalmente, existe una brecha importante entre los resultados obtenidos por Medellín y los resultados de Bogotá, Bucaramanga y Manizales. Nota: el ICFES no aplicó las pruebas para los grados 3°, 5° y 9° en el año 2018, por esta razón el último reporte disponible es del 2017.

Figura 29. Gráfico Resultados Índice Sintético de Calidad Educativa (INSCE) años 2015 al 2018



Fuente: Ministerio de Educación de Colombia

Tabla No 8. Resultados ISCE 2018 y Metas de Mejoramiento Mínimo Anual para 2018

Nivel	2018	MMA 2018	Cumplimiento de MMA 2018
Primaria	5.39	5.69	□ (-0.30 pts.)
Secundaria	5.75	5.51	□ (+0.24 pts.)
Media	6.00	6.10	□ (-0.10 pts.)

Fuente: Ministerio de Educación de Colombia

Entre los resultados se destaca el mejoramiento en secundaria, donde el Ministerio de Educación Nacional había establecido una meta de 5.51 puntos y se alcanzó un puntaje de 5.75. No obstante, es necesario continuar el trabajo realizado, especialmente en el nivel de básica primaria, donde la mejoría ha sido más lenta en comparación con los otros niveles

5 ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

5.1 PROPUESTA PEDAGÓGICA

Para la conformación del ambiente de aprendizaje propuesto se aplicaron unas secuencias didácticas en las que se articuló el análisis y evaluación de competencias de comprensión lectora mediante el uso de la herramienta tecnológica conocida como Quiver, basada en realidad aumentada.

5.2 COMPONENTE TECNOLÓGICO E IMPLEMENTACIÓN

A continuación se relacionan las secuencias didácticas implementadas a partir de la aplicación de realidad aumentada seleccionada para el desarrollo del trabajo de grado. Estas secuencias se dividieron en secciones de la siguiente manera:

SECCION 1

SECUENCIA DIDACTICA No.1	
NOMBRE: <i>Comprensión lectora y Producción textual, con realidad aumentada</i>	TIEMPO: <i>2 horas</i>
GRADOS: <i>9°</i>	FECHA: <i>27 de mayo de 2020</i>
RECURSOS: <i>Guía para la actividad, celular, aplicación Quiver.</i>	
DOCENTES: <i>Olga Esneda Henao Pulgarin y Heidy Paola Mosquera Cuesta</i>	

INDICADOR DE LOGRO:

- Analiza el contenido del texto, interpretando los argumentos que constituyen el mismo.

MANERA A DESARROLLAR LA GUÍA:

“Recuerda que el éxito es la suma de pequeños esfuerzos repetidos día tras día”.

- Lea con atención el contenido que en ella se encuentra y procede al desarrollar las actividades que se han formulado sobre los diversos temas.
- Ponga en práctica los saberes previos y utilice herramientas tecnológicas o libros para aclarar dudas.
- Utilice todo el tiempo necesario para el desarrollo de las actividades.



TEMA: La noticia

Una noticia es un relato oral o escrito sobre un hecho actual y de interés público, difundido a través de los diversos medios de comunicación social (prensa, radio televisión, internet, entre otros). La noticia consta de las siguientes partes: La noticia debe poseer estas características:

Veracidad: Los hechos o sucesos deben ser verdaderos y, por lo tanto, verificables.

Objetividad: El periodista no debe verse reflejado en ella mediante la introducción de ninguna opinión o juicio de valor. En la noticia no ha de aparecer quien la ha redactado, sólo se adivinará que tiene un autor porque en ella se da una selección de la realidad, de manera que el periodista escoge los elementos que le parecen interesantes y relevantes. Pero en ningún caso se mostrará su opinión.

Claridad: Los hechos deben ser expuestos de forma ordenada y lógicamente.

Brevidad: Los hechos deben ser presentados brevemente, sin reiteraciones o datos irrelevantes.

Generalidad: La noticia debe ser de interés social y no particular.

Actualidad: Los hechos deben ser actuales o recientes.

Proximidad: Los sucesos entregados provocan mayor interés si son cercanos al receptor.

1



2

CONECTORES	
DE OPOSICIÓN	PERO - AÚN - SIN EMBARGO - NO OBSTANTE - EN CAMBIO - POR OTRO LADO - POR MÁS QUE
DE CAUSA - CONSECUENCIA	PORQUE - YA QUE - PUESTO QUE - POR CONSIGUIENTE - DEBIDO A - EN CONSECUENCIA - POR ENDE
DE ADICIÓN	Y - TAMBIÉN - ADEMÁS - ASIMISMO - DE IGUAL MODO - DE LA MISMA MANERA
DE TIEMPO	FINALMENTE - PREVIAMENTE - POR ÚLTIMO - MIENTRAS TANTO - DESPUÉS

ACTIVIDAD 1 Recolecta información indagando con tus padres, vecinos o viendo las noticias y escribe sobre el coronavirus en uno de los zoológicos del país, recuerda tener en cuenta la información anterior, has buen uso de los conectores al unir los párrafos de un texto.

ACTIVIDAD 2.

Descarga en su celular la aplicación de realidad aumentada llamada Quiver, tomar una de las imágenes que más se relacionen con la noticia, descargarla y tomar una foto realizando la práctica.



Pausa activa:

Responde la siguiente pregunta: Si la felicidad fuera dinero, ¿qué tipo de trabajo te haría rico? ¿Por qué?

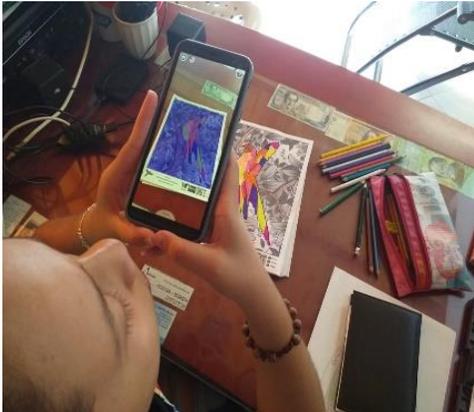
EVALUACIÓN:

Responde F o V las preguntas 1 y 2 y argumenta.

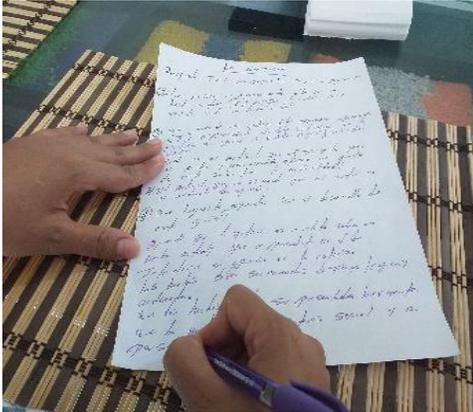
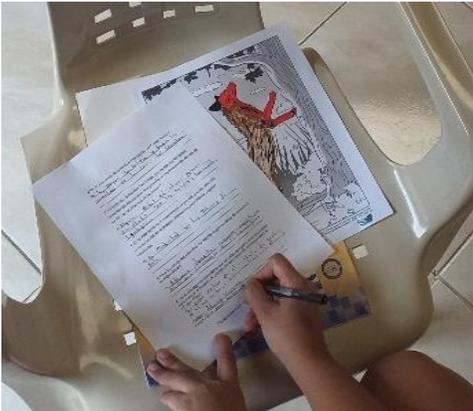
1. La noticia no necesariamente debe ser un hecho actual ()
2. Quien escribe una noticia puede expresar opiniones ()
3. ¿Cuál es el artículo que va firmado por el autor y generalmente ofrece un punto de vista sobre un tema de actualidad?
4. ¿Qué lograste aprender con el desarrollo de esta guía?

CIERRE: Tomar una foto a la práctica de realidad aumentada de la imagen, una segunda foto a las actividades y evaluación, guardar en su celular y enviarla vía WhatsApp a las docentes.

EVIDENCIAS DESARROLLO SECUENCIA DIDÁCTICA No.1

			
<p>FOTO 1</p>	<p>ESTUDIANTES COLOREANDO LAS IMÁGENES</p>	<p>FOTO 2</p>	<p>ESTUDIANTES UTILIZANDO LA APLICACIÓN QUIVER DE REALIDAD AUMENTADA</p>
			
<p>FOTO 3</p>	<p>MOMENTO EN QUE LOS ESTUDIANTES UTILIZAN E INTERACTÚAN CON LA REALIDAD AUMENTADA</p>	<p>FOTO 4</p>	<p>COMPRESIÓN LECTORA Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS A PARTIR DE LA REALIDAD AUMENTADA</p>
			
<p>FOTO 5</p>	<p>ESTUDIANTES COLOREANDO LAS IMÁGENES</p>	<p>FOTO 6</p>	<p>ESTUDIANTES UTILIZANDO LA APLICACIÓN QUIVER DE REALIDAD AUMENTADA</p>

EVIDENCIAS DESARROLLO SECUENCIA DIDÁCTICA No.1

			
<p>FOTO 7</p>	<p>MOMENTO EN QUE LOS ESTUDIANTES UTILIZAN E INTERACTÚAN CON LA REALIDAD AUMENTADA</p>	<p>FOTO 8</p>	<p>COMPRESIÓN LECTORA Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS A PARTIR DE LA REALIDAD AUMENTADA</p>
			
<p>FOTO 9</p>	<p>ESTUDIANTES COLOREANDO LAS IMÁGENES</p>	<p>FOTO 10</p>	<p>ESTUDIANTES UTILIZANDO LA APLICACIÓN QUIVER DE REALIDAD AUMENTADA</p>
			
<p>FOTO 11</p>	<p>MOMENTO EN QUE LOS ESTUDIANTES UTILIZAN E INTERACTÚAN CON LA REALIDAD AUMENTADA</p>	<p>FOTO 12</p>	<p>COMPRESIÓN LECTORA Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS A PARTIR DE LA REALIDAD AUMENTADA</p>

SECCION 2

SECUENCIA DIDACTICA No.2	
NOMBRE: <i>Comprensión lectora y Producción textual, con realidad aumentada</i>	TIEMPO: 2 horas
GRADOS: 9°	FECHA: 29 de mayo de 2020
RECURSOS: <i>Guía para la actividad, celular, aplicación Quiver.</i>	
DOCENTES: <i>Olga Esneda Henao Pulgarin y Heidy Paola Mosquera Cuesta</i>	

INDICADOR DE LOGRO

- *Aprecia el género lírico por su contenido y su función social en la historia.*
- *Reconoce la importancia estética de los poemas*



MANERA A DESARROLLAR LA GUÍA

“Estamos juntos en esto”

- Lee toda la guía para facilitar la comprensión de las actividades a desarrollar
- De manera organizada, resuelve las actividades que se proponen en la guía
- Ponga en práctica los saberes previos y consulte a las profesoras las dudas e inquietudes.

TEMAS: El género lírico

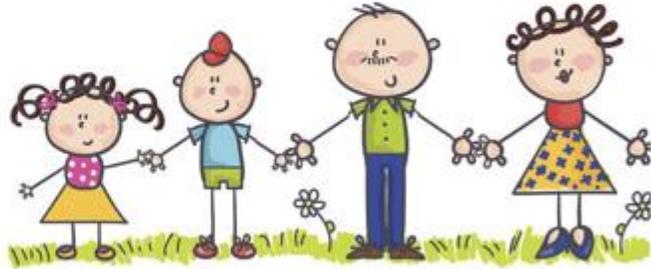
¡VAMOS A REFLEXIONAR!

La familia

*Porque nos queremos,
porque nos cuidamos,
porque estamos juntos
nada es complicado.*

*Porque con un beso,
con una mirada,
todo pasa a ser
un cuento de hadas.*

*Porque si estamos juntos,
entre todos formamos
este pequeño mundo
que 'familia' llamamos.*



ACTIVIDAD 1

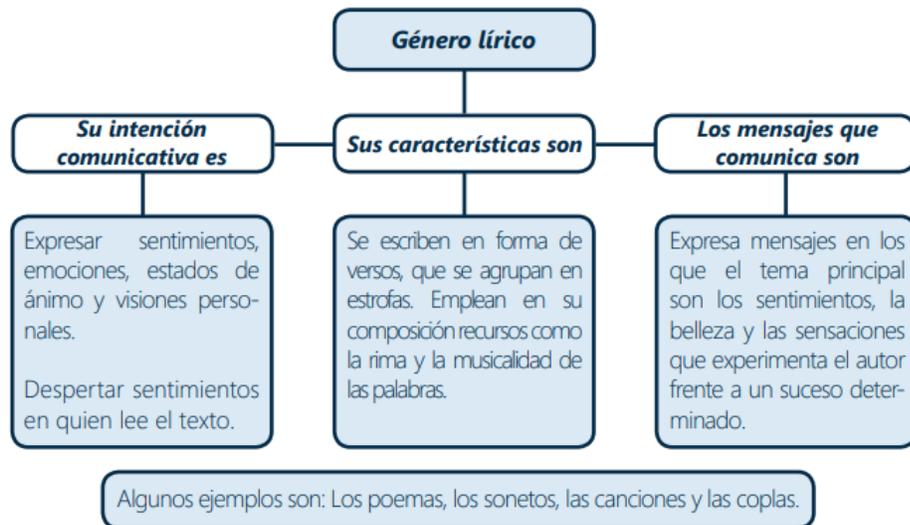
Analiza, responde y argumenta:

1. La familia del poema se quiere mucho, ¿verdadero o falso?
2. Cuando están juntos, las cosas son más complicadas, ¿verdadero o falso?
3. Están más felices cuando están juntos, ¿verdadero o falso?

¡VAMOS A PENSAR!

EL GÉNERO LÍRICO

La lírica es la forma poética a través de la cual el poeta expresa su sentimiento personal. El género lírico permite al hablante expresar: su interioridad, sus sentimientos, sus emociones, su estado anímico.



¡ES HORA DE CREAR!

ACTIVIDAD 2

-Preguntar a algún miembro de la familia o investigar sobre el poema del pirata, leerlo y escribir en el cuaderno, la parte que más se relaciona con la imagen propuesta después de habersele aplicado realidad aumentada. Además explicar a que hace referencia este poema, es decir que sentimientos está expresando.

¡PAUSA ACTIVA!

Levántate del lugar en el que te encuentras, busca una flor o un objeto significativo para ti, escoge uno o varios miembros de la familia y obséquiasele con una frase de agradecimiento por el acompañamiento que te están brindando desde casa. “todos merecen que se reconozcan sus esfuerzos”.

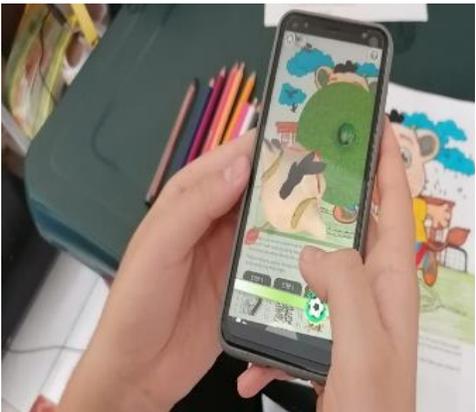


EVALUACIÓN

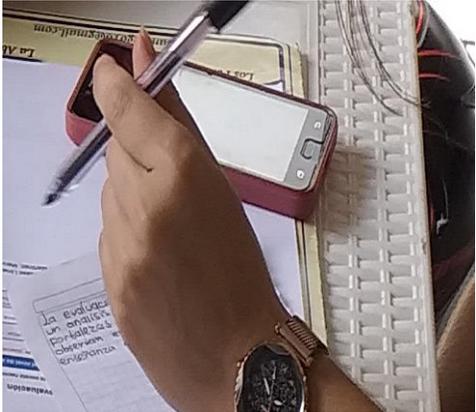
1. ¿Qué género literario se caracteriza por expresar los sentimientos del autor?
2. ¿Cómo se llama cada línea de un poema?
3. ¿Cuál es la función del género lírico?

CIERRE: Tomar una foto a la práctica de realidad aumentada de la imagen, una segunda foto a las actividades y evaluación, guardar en su celular y enviarla vía WhatsApp a las docentes

EVIDENCIAS DESARROLLO SECUENCIA DIDÁCTICA No.2

	
<p>FOTO 1 ESTUDIANTES COLOREANDO LAS IMÁGENES DE LA APLICACIÓN QUIVER</p>	<p>FOTO 2 ESTUDIANTES UTILIZANDO LA APLICACIÓN QUIVER DE REALIDAD AUMENTADA</p>
	
<p>FOTO 3 MOMENTO EN QUE LOS ESTUDIANTES UTILIZAN E INTERACTÚAN CON LA REALIDAD AUMENTADA</p>	<p>FOTO 4 COMPRENSIÓN LECTORA Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS A PARTIR DE LA REALIDAD AUMENTADA</p>
	
<p>FOTO 5 ESTUDIANTES COLOREANDO LAS IMÁGENES DE LA APLICACIÓN QUIVER</p>	<p>FOTO 6 ESTUDIANTES UTILIZANDO LA APLICACIÓN QUIVER DE REALIDAD AUMENTADA</p>

EVIDENCIAS DESARROLLO SECUENCIA DIDÁCTICA No.2

	
<p>FOTO 7 MOMENTO EN QUE LOS ESTUDIANTES UTILIZAN E INTERACTÚAN CON LA REALIDAD AUMENTADA</p>	<p>FOTO 8 COMPRESIÓN LECTORA Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS A PARTIR DE LA REALIDAD AUMENTADA</p>
	
<p>FOTO 9 ESTUDIANTES COLOREANDO LAS IMÁGENES DE LA APLICACIÓN QUIVER</p>	<p>FOTO 10 ESTUDIANTES UTILIZANDO LA APLICACIÓN QUIVER DE REALIDAD AUMENTADA</p>
	
<p>FOTO 11 MOMENTO EN QUE LOS ESTUDIANTES UTILIZAN E INTERACTÚAN CON LA REALIDAD AUMENTADA</p>	<p>FOTO 12 COMPRESIÓN LECTORA Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS A PARTIR DE LA REALIDAD AUMENTADA</p>

SECCION 3

SECUENCIA DIDACTICA No.3	
NOMBRE: <i>Comprensión lectora y Producción textual, con realidad aumentada</i>	TIEMPO: 2 horas
GRADOS: 9°	FECHA: 03 de junio de 2020
RECURSOS: <i>Guía para la actividad, celular, aplicación Quiver.</i>	
DOCENTES: <i>Olga Esneda Henao Pulgarin y Heidy Paola Mosquera Cuesta</i>	

INDICADOR DE LOGRO

- *Aplica sus saberes previos, acerca de la estructura y las características de los relatos cortos, en la comprensión de textos.*

MANERA A DESARROLLAR LA GUÍA

- Lee toda la guía para facilitar la comprensión de las actividades a desarrollar
 - De manera organizada, resuelve las actividades que se proponen en la guía
- Ponga en práctica los saberes previos y consulte a la profesora las dudas e inquietudes.

TEMA: Cuentos cortos colombianos: El modernismo

¡VAMOS A REFLEXIONAR!

*Qué es la familia?, preguntaste
una tarde justo aquí
y mirándote de cerca,
muy segura respondí:
“una mano sobre otra,*

otra mano y otra más”.

*La mano que te acaricia,
es la mano de mamá,
que te acomoda los rizos
que el viento despeinará,
la que tan fuerte sujetas
en cada paso que das.*

*Esta mano firme y tierna,
es la mano de papá,
que no para los penaltis
que con fuerza tú le lanzas;
la que por tus sueños vela
y toda sombra rechaza.*

ACTIVIDAD 1

Analiza, responde

- a) *Colócale un título al poema*
- b) *¿Qué sentimientos te despierta este poema?*

¡VAMOS A PENSAR!

El modernismo

El modernismo constituyó el periodo más importante en la conformación de la literatura colombiana e hispanoamericana: surgió como respuesta a los anhelos de universalidad, de querer hacer parte íntegra de la literatura del resto del mundo, de ser modernos en América, pero también como afirmación de nuestra propia identidad.

Es un movimiento literario que surge en América Latina y extiende su influencia a España; su máximo exponte es Rubén Darío, aparece en las últimos años del siglo XIX, hasta principios del siglo XX.

La situación histórica de los países latinoamericanos es de crisis, de guerras civiles y toma de conciencia del subdesarrollo. Las oligarquías han tomado auge, haciendo grandes las brechas entre ricos y pobres. Ante esta situación, los literatos se convierten en políticos o tratan de huir de la realidad inmediata, a través de sus obras.

ACTIVIDAD 2

- a) ¿A qué se hace referencia la expresión "Modernista"?
- b) ¿Cómo se le llama al Movimiento Literario que defiende el arte por el arte y la búsqueda de la belleza?
- c) ¿cuál es el máximo representante del modernismo?

¡ES HORA DE CREAR!

Leer el siguiente cuento:

El nacimiento de la col

En el paraíso terrenal, en el día luminoso en que las flores fueron creadas, y antes de que Eva fuese tentada por la serpiente, el maligno espíritu se acercó a la más linda rosa nueva en el momento en que ella tendía, a la caricia del celeste sol, la roja virginidad de sus labios.

-Eres bella.

-Lo soy, dijo la rosa.

-Bella y feliz -prosiguió el diablo-. Tienes el color, la gracia y el aroma.

Pero...

Pero?...

-No eres útil. ¿No miras esos altos árboles llenos de bellotas? Esos, a más de ser frondosos, dan alimento a muchedumbres de seres animados que se detienen bajo sus ramas. Rosa, ser bella es poco...

La rosa entonces -tentada como después lo sería la mujer- deseó la utilidad, de tal modo que hubo palidez en su púrpura.

Pasó el buen Dios después del alba siguiente.

-Padre -dijo aquella princesa floral, temblando en su perfumada belleza-, ¿queréis hacerme útil?

-Sea, hija mía -contestó el Señor sonriendo.

Y entonces vio el mundo la primera col.

. Rubén Darío

ACTIVIDAD 3

Después de realizar la lectura, utiliza tu creatividad con la aplicación Quiver, utilizando una de las imágenes que hay allí para crear tu propio cuento, es muy importante la buena ortografía, la coherencia y la cohesión.

¡PAUSA ACTIVA!

Levántate del lugar en el que te encuentras, busca una flor o un objeto significativo para ti, escoge uno o varios miembros de la familia y obséquiasele con una frase de agradecimiento por el acompañamiento que te están brindando desde casa. “todos merecen que se reconozcan sus esfuerzos”.



EVALUACIÓN

- a) *¿Qué es el Modernismo?*
- b) *¿Dónde se originó el modernismo como primer movimiento literario?*
- a) *¿Qué lograste aprender con el desarrollo de la unidad didáctica?*

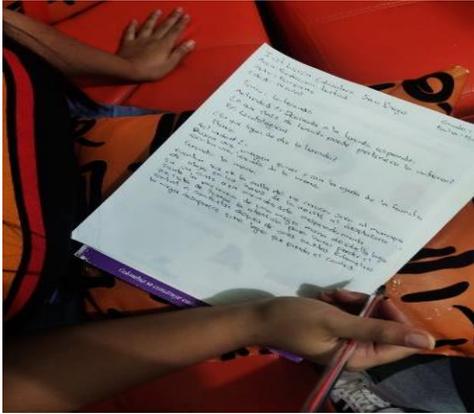
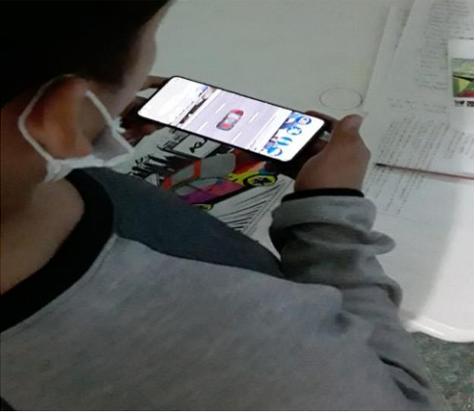
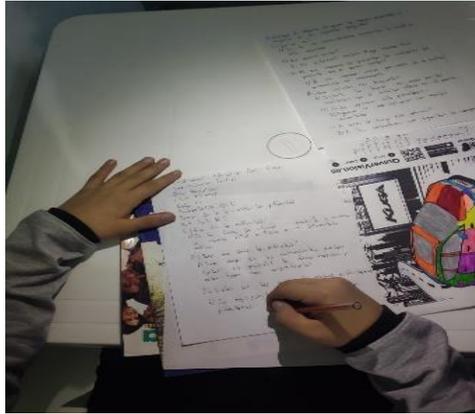
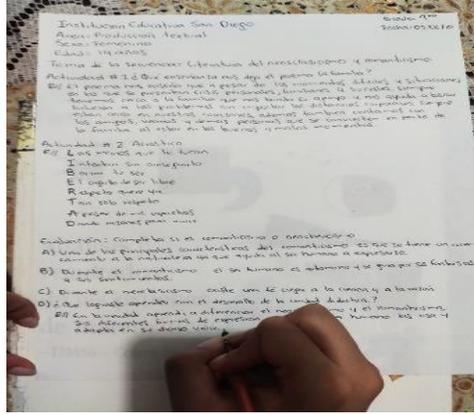
CIERRE: Tomar una foto a la práctica de realidad aumentada de la imagen, una segunda foto a

las actividades y evaluación, guardar en su celular y enviarla vía WhatsApp a los docentes.

EVIDENCIAS DESARROLLO SECUENCIA DIDÁCTICA No.3

		<p>FOTO 1</p>	<p>ESTUDIANTES UTILIZANDO LA APLICACIÓN QUIVER DE REALIDAD AUMENTADA</p>
		<p>FOTO 2</p>	<p>MOMENTO EN QUE LOS ESTUDIANTES UTILIZAN E INTERACTÚAN CON LA REALIDAD AUMENTADA</p>
		<p>FOTO 3</p>	<p>ESTUDIANTES UTILIZANDO LA APLICACIÓN QUIVER DE REALIDAD AUMENTADA</p>
		<p>FOTO 4</p>	<p>COMPRESIÓN LECTORA Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS A PARTIR DE LA REALIDAD AUMENTADA</p>
		<p>FOTO 5</p>	<p>ESTUDIANTES UTILIZANDO LA APLICACIÓN QUIVER DE REALIDAD AUMENTADA</p>
		<p>FOTO 6</p>	<p>MOMENTO EN QUE LOS ESTUDIANTES UTILIZAN E INTERACTÚAN CON LA REALIDAD AUMENTADA</p>

EVIDENCIAS DESARROLLO SECUENCIA DIDÁCTICA No.3

	<p>FOTO 7</p> <p>MOMENTO EN QUE LOS ESTUDIANTES UTILIZAN E INTERACTÚAN CON LA REALIDAD AUMENTADA</p>
	<p>FOTO 8</p> <p>COMPRENSIÓN LECTORA Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS A PARTIR DE LA REALIDAD AUMENTADA</p>
	<p>FOTO 9</p> <p>MOMENTO EN QUE LOS ESTUDIANTES UTILIZAN E INTERACTÚAN CON LA REALIDAD AUMENTADA</p>
	<p>FOTO 10</p> <p>MOMENTO EN QUE LOS ESTUDIANTES UTILIZAN E INTERACTÚAN CON LA REALIDAD AUMENTADA</p>
	<p>FOTO 11</p> <p>COMPRENSIÓN LECTORA Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS A PARTIR DE LA REALIDAD AUMENTADA</p>
	<p>FOTO 12</p> <p>COMPRENSIÓN LECTORA Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS A PARTIR DE LA REALIDAD AUMENTADA</p>

SECCION 4

SECUENCIA DIDACTICA No.4	
NOMBRE: <i>Producción textual con realidad aumentada</i>	TIEMPO: <i>2 horas</i>
GRADOS: <i>9°</i>	FECHA: <i>05 de junio de 2020</i>
RECURSOS: <i>Guía para la actividad, celular, aplicación Quiver.</i>	
DOCENTES: <i>Olga Esneda Henao Pulgarin y Heidi Paola Mosquera Cuesta</i>	

INDICADOR DE LOGRO:

- *Reconoce la literatura como una memoria de los pensamientos y sucesos de una región o un país.*

MANERA A DESARROLLAR LA GUÍA

- Lee toda la guía para facilitar la comprensión de las actividades a desarrollar
- De manera organizada, resuelve las actividades que se proponen en la guía
- Ponga en práctica los saberes previos y consulte a la profesora las dudas e inquietudes.

TEMAS: *Literatura del Neoclasicismo y Romanticismo.*

1. ¡VAMOS A REFLEXIONAR!

LA FAMILIA

*Podemos compartir una misma casa
o estar en casas diferentes.*

*Podemos vivir cerca
o separados por la distancia.*

Podemos vernos todos los días

*o algunos días a la semana.
Podemos tener hermanos de sangre
o hermanos de corazón.*

*Podemos salir juntos de paseo
o encontrarnos cuando el paseo termine,
para contarnos lo divertido que fue.
Lo importante es "que podemos" y que
nos queremos. Aunque la vida nos
sorprenda con situaciones diferentes,
el amor y el compromiso son los que nos
hacen sentir que somos una verdadera familia.*

ACTIVIDAD 1

Analiza, responde:

-¿Qué enseñanza nos deja el poema anterior?

2 ¡VAMOS A PENSAR!

Neoclasicismo

Representó una vuelta a los contenidos grecorromanos y se buscaba nuevamente el equilibrio y la armonía entre los diferentes elementos. En Latinoamérica, tuvo gran impacto tanto en la cultura como en la política por las ideas de independencia y la suerte de sus pueblos; las ideas liberales de lucha contra la tiranía y la intolerancia.

Principales características.

- *Imitación de los Modelos clásicos.*
- *Predominio de la razón y lo académico.*
- *Respeto por las normas y reglas en el arte.*
- *Preocupación por la expresión formal.*
- *Rechaza la fantasía.*
- *Destaca el teatro y la fábula; la lírica casi desaparece. (Carpeta pedagógica, s.f)*

El romanticismo

Nace como reacción contra el neoclasicismo y los principios de la ilustración (contra la fuerte imposición del racionalismo) y supone una exaltación de la libertad y la exaltación de los sentidos, junto con una gran necesidad creadora.

Características.

- *Predominio del sentimiento, la imaginación y la fantasía sobre la razón.*
- *Se opone a la rigidez del neoclasicismo.*
- *Exaltación del YO individual del escritor.*
- *Es eminentemente subjetivo.*
- *Proclama la libertad de creación.*
- *Apego por lo popular.*

3. ¡ES HORA DE CREAR!

ACTIVIDAD 2

Realizar un escrito por medio de un acróstico con la palabra de un valor que le inspire la imagen propuesta, luego de descargarla de la aplicación Quiver, donde resalte el valor que se vivencia en el hogar.



4. ¡PAUSA ACTIVA!

Levántate del lugar en el que te encuentras, busca una flor o un objeto significativo para ti, escoge uno o varios miembros de la familia y obséquiasele con una frase de agradecimiento por el acompañamiento que te están brindando desde casa. “todos merecen que se reconozcan sus esfuerzos”.



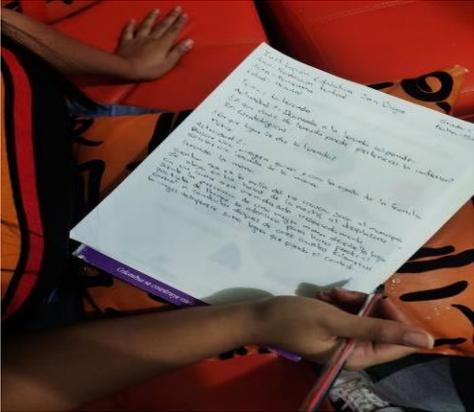
5.¡ME EVALUÓ!

Completa si es romanticismo o Neoclasicismo

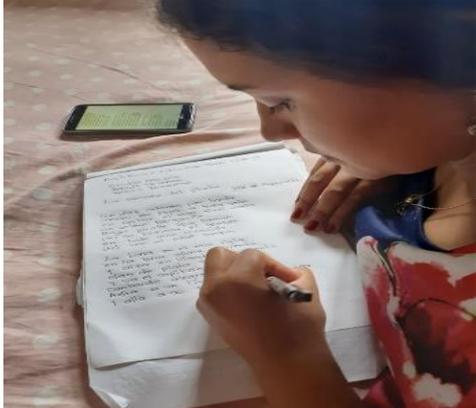
- a) Una de las principales características del _____ es que se tiene un acercamiento a la naturaleza ya que ayuda al ser humano a expresarse.
- b) Durante el _____ el ser humano es autónomo y se guía por sus fantasías y sus sentimientos.
- c) Durante el _____ existe una fe ciega a la ciencia y la razón.
- d) ¿Qué lograste aprender con el desarrollo de la unidad didáctica?

CIERRE: Tomar una foto a la práctica de realidad aumentada de la imagen, una segunda foto a las actividades y evaluación, guardar en su celular y enviarla vía WhatsApp a las docentes

EVIDENCIAS DESARROLLO SECUENCIA DIDÁCTICA No.4

			
<p>FOTO 1</p>	<p>ESTUDIANTES COLOREANDO LAS IMÁGENES DE LA APLICACIÓN QUIVER</p>	<p>FOTO 2</p>	<p>ESTUDIANTES UTILIZANDO LA APLICACIÓN QUIVER DE REALIDAD AUMENTADA</p>
			
<p>FOTO 3</p>	<p>MOMENTO EN QUE LOS ESTUDIANTES UTILIZAN E INTERACTÚAN CON LA REALIDAD AUMENTADA</p>	<p>FOTO 4</p>	<p>COMPRENSIÓN LECTORA Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS A PARTIR DE LA REALIDAD AUMENTADA</p>
			
<p>FOTO 5</p>	<p>ESTUDIANTES COLOREANDO LAS IMÁGENES DE LA APLICACIÓN QUIVER</p>	<p>FOTO 6</p>	<p>MOMENTO EN QUE LOS ESTUDIANTES UTILIZAN E INTERACTÚAN CON LA REALIDAD AUMENTADA</p>

EVIDENCIAS DESARROLLO SECUENCIA DIDÁCTICA No.4

	
<p>FOTO 7 ESTUDIANTES UTILIZANDO LA APLICACIÓN QUIVER DE REALIDAD AUMENTADA</p>	<p>FOTO 8 COMPRENSIÓN LECTORA Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS A PARTIR DE LA REALIDAD AUMENTADA</p>
	
<p>FOTO 9 ESTUDIANTES COLOREANDO LAS IMÁGENES DE LA APLICACIÓN QUIVER</p>	<p>FOTO 10 MOMENTO EN QUE LOS ESTUDIANTES UTILIZAN E INTERACTÚAN CON LA REALIDAD AUMENTADA</p>
	
<p>FOTO 11 ESTUDIANTES UTILIZANDO LA APLICACIÓN QUIVER DE REALIDAD AUMENTADA</p>	<p>FOTO 12 COMPRENSIÓN LECTORA Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS A PARTIR DE LA REALIDAD AUMENTADA</p>

SECCION 5

SECUENCIA DIDACTICA No.5	
NOMBRE: Producción textual con realidad aumentada	TIEMPO: 2 horas
GRADOS: 9°	FECHA: 09 de junio de 2020
RECURSOS: Guía para la actividad, celular, aplicación Quiver.	
DOCENTES: Olga Esneda Henao Pulgarin y Heidi Paola Mosquera Cuesta	

INDICADOR DE LOGRO: Reconoce el papel de la publicidad y la necesidad de leerla críticamente para descubrir todo el entramado de sentido que se esconde tras de ella.



MANERA A DESARROLLAR LA GUÍA:

- Lea con atención el contenido que en ella se encuentra y proceda al desarrollo de las actividades que se han formulado sobre el tema.
- Ponga en práctica los saberes previos y no dude en dialogar con el docente para aclarar dudas.
- Utilice todo el tiempo necesario para el desarrollo de las actividades.

TEMA: Medios de comunicación: la publicidad

ACTIVIDAD 1: Responde a partir de tus conocimientos previos:

- 1- ¿Qué es la publicidad?
- 2- ¿Para qué sirve la publicidad?
- 3- ¿Cuáles son los principales medios publicitarios?

La publicidad, como técnica de la exteriorización, es la fuente de atracción que permite unir a los individuos en una concentración de consumidores.

La publicidad es el medio más rápido y económico de poner a los productores en contacto con los compradores potenciales; es un factor de costo, cuyo cálculo tienen que adecuarse a la imperiosa necesidad de vender y reducir stocks que tienen las empresas.

La publicidad en el sentido moderno es producto de la sociedad de masas, en tanto llega a existir solamente cuando la gente ya no puede hacer la mayor parte de su comunicación en forma personal y comienza a necesitar algún otro método de Informar lo que vende y dónde lo vende.

Publicidad es un conjunto de técnicas de índole sugestiva, informativa y educativa, que se vale de los medios de difusión para crear, mantener o aumentar una clientela para un producto o servicio.

Idealmente, la publicidad persigue la meta de una armonía programada entre todos los impulsos, empresas y aspiraciones humanas. Hacer publicidad es dar siempre buenas noticias.

La publicidad es un sistema de comunicación social que además de facilitar una Información especializada sobre servicios, artículos y productos a públicos cada vez más objetivos y selectivos, contribuye de manera decisiva a dinamizar el proceso de la oferta y la demanda, la movilidad de la economía, la Industria y el comercio, el desarrollo de la calidad de vida individual y social, la orientación de los ciudadanos hacia un consumo racional y justo.

La publicidad es esencialmente una actividad que forma parte del proceso y del sistema de comunicación, y que apunta a promover la venta de un artículo, producto o servicio, a fomentar una idea o a lograr cualquier otro efecto que desee conseguir el anunciante.

Tomado de: <https://eprints.ucm.es/1760/1/T17200.pdf>

SABIAS QUE: Las características principales de la publicidad son: la originalidad, la Fuerza de atracción, la claridad, la información, la fuerza de convicción, entre otros.]

ACTIVIDAD 2: Observa en Quiver la imagen propuesta y responde a las siguientes preguntas:

- 1) ¿Qué se ve?
- 2) ¿Qué quieren vender?
- 3) ¿De qué manera se presentan las cualidades del producto que se quiere vender?
- 4) ¿Qué instintos nos despierta?
- 5) ¿Dónde aparece esta publicidad?
- 6) ¿A quién se dirige este anuncio?
- 7) ¿Qué cualidades podemos atribuir a este anuncio? (comodidad, fácil de manejar, bonito etc)



PAUSA ACTIVA:

Invita a tu familia a cumplir con el siguiente reto y responde en tu cuaderno:

¿En cuántos intentos lo lograste sin equivocarte?

¿Alguien más de tu familia lo logró?

¿Te pareció divertido?

¿La imagen se puede comparar con un aviso publicitario?

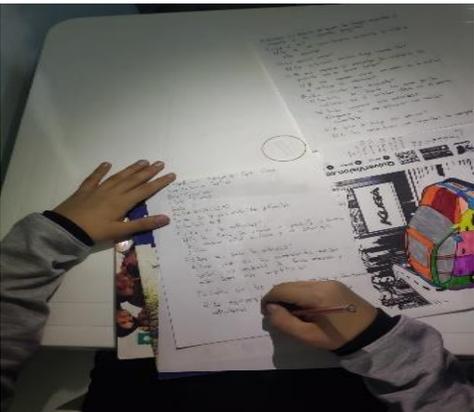
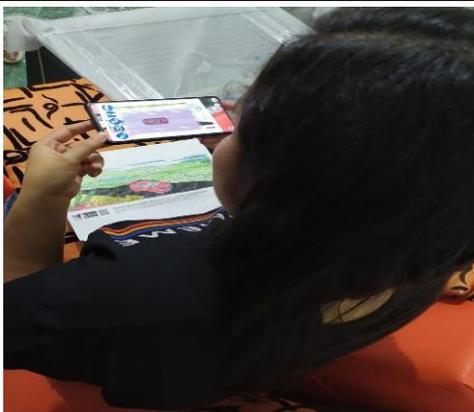
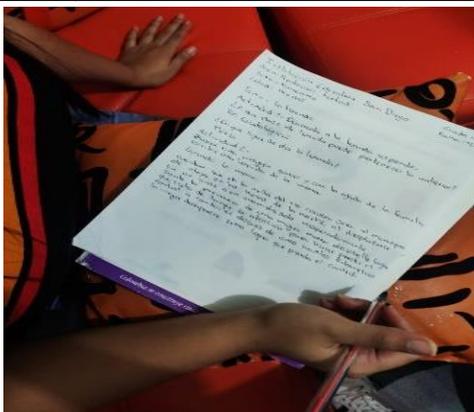


EVALUACIÓN:

Se valorará mucho la buena presentación de tu trabajo, la buena ortografía y argumentación de tus respuestas.

CIERRE: Tomar una foto a la práctica de realidad aumentada de la imagen, una segunda foto a las actividades y evaluación, guardar en su celular y enviarla vía WhatsApp a las docentes

EVIDENCIAS DESARROLLO SECUENCIA DIDÁCTICA No.5

	
<p>FOTO 1 ESTUDIANTES UTILIZANDO LA APLICACIÓN QUIVER DE REALIDAD AUMENTADA</p>	<p>FOTO 2 ESTUDIANTES UTILIZANDO LA APLICACIÓN QUIVER DE REALIDAD AUMENTADA</p>
	
<p>FOTO 3 COMPRENSIÓN LECTORA Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS A PARTIR DE LA REALIDAD AUMENTADA</p>	<p>FOTO 4 MOMENTO EN QUE LOS ESTUDIANTES UTILIZAN E INTERACTÚAN CON LA REALIDAD AUMENTADA</p>
	
<p>FOTO 5 MOMENTO EN QUE LOS ESTUDIANTES UTILIZAN E INTERACTÚAN CON LA REALIDAD AUMENTADA</p>	<p>FOTO 6 COMPRENSIÓN LECTORA Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS A PARTIR DE LA REALIDAD AUMENTADA</p>

SECCION 6

SECUENCIA DIDACTICA No.6	
NOMBRE: <i>Comprensión lectora y Producción textual, con realidad aumentada</i>	TIEMPO: 2 horas
GRADOS: 9°	FECHA: 10 de junio de 2020
RECURSOS: <i>Guía para la actividad, celular, aplicación Quiver.</i>	
DOCENTES: <i>Olga Esneda Henao Pulgarin y Heidy Paola Mosquera Cuesta</i>	

INDICADOR DE LOGRO:

- *Reconoce el verso como parte poética y rítmica dentro del cuerpo de una estrofa y de un poema.*

MANERA A DESARROLLAR LA GUÍA

- Lee toda la guía para facilitar la comprensión de las actividades a desarrollar
- De manera organizada, resuelve las actividades que se proponen en la guía
- Ponga en práctica los saberes previos y consulte a las profesora las dudas e inquietudes.

TEMAS: El verso

1.¡VAMOS A REFLEXIONAR!

- ¿Qué es el verso?

El verso es la menor división estructurada que encontramos en el poema. Sólo tiene razón de existir cuando se encuentra en función de otro u otros versos, formando

parte primero de la estrofa o de la serie y luego del poema. **El verso** está constituido por oraciones o frases cortas, que se escriben una en cada línea.

Un verso es **una unidad en que comúnmente se divide un poema**, superior en tamaño al pie, pero inferior a la estrofa. Usualmente detallan una imagen poética y rítmica dentro del cuerpo del poema, y en la poesía clásica o tradicional solían vincularse con los demás de la estrofa a través de la rima, esto es, la repetición fonética de su última sílaba o última letra.

Una cantidad determinada de versos pueden componer una estrofa.

Los versos pueden clasificarse según diversos criterios:

Según su rima. Se habla así de tres tipos de verso:

- **Verso rimado.** Aquel cuya palabra final rima con la de otro verso.
- **Verso suelto.** Aquel que no presenta rima con ningún otro verso, pero aparece en una composición rodeado de rimas.
- **Verso blanco.** Aquel que no presenta rima, aunque sí medida (número de sílabas) y aparece en una composición que carece de versos rimados totalmente.

Según su medida. La medida de un verso es su cantidad total de sílabas, distinguiendo así entre:

- **Versos de arte menor.** Aquellos que van entre dos y ocho sílabas: bisílabos (2), trisílabos (3), tetrasílabos (4), pentasílabos (5), hexasílabos (6), heptasílabos (7) y octosílabos (8).
- **Versos de arte mayor.** Aquellos que tienen nueve o más sílabas: eneasílabo (9), decasílabo (10), endecasílabo (11), dodecasílabo (12), tridecasílabo (13) y alejandrinos (14).

Según su ritmo. El ritmo de un verso lo determina el lugar en donde se lo acentúa:

- **Versos trocaicos (_U).** Cuando el acento de las palabras cae en las sílabas impares.
- **Versos yámbicos (U_).** Cuando el acento de las palabras cae en las sílabas pares.
- **Versos mixtos.** Cuando mezclan las dos cadencias anteriores.

ACTIVIDAD 1

De acuerdo al tema anterior analiza y responde:

El verso forma parte de la estrofa o del poema.
Por qué está constituida el verso
Es primero el verso o el poema.



2. ¡VAMOS A PENSAR!

Veamos dos formas de crear la estrofa.

El verso de amor

- “No pidas paz a mis brazos
que a los tuyos tienen presos:
son de guerra mis abrazos
y son de incendio mis besos”

Rubén Darío

- “Dos cuerpos frente a frente
son a veces dos olas
y la noche es océano.”

Octavio Paz

3. ¡ES HORA DE CREAR!

ACTIVIDAD 2

Crear un verso libre dejando volar la imaginación, teniendo como inspiración una de las imágenes que nos ofrece Quiver.

Después de elegir la imagen, la imprime, la pinta, la carga con realidad aumentada y luego de ver la imagen en movimiento, elabora el verso, teniendo en cuenta lo aprendido en la secuencia.

4. ¡PAUSA ACTIVA!

Levántate del lugar en el que te encuentras, busca un dulce o un objeto significativo para ti, escoge uno o varios miembros de la familia y obséquiasele con una frase de agradecimiento por el acompañamiento que te están brindando desde casa. “todos merecen que se reconozcan sus esfuerzos”.



EVALUACIÓN:

Se valorará mucho la buena presentación de tu trabajo, la buena ortografía y argumentación de tus respuestas.

CIERRE

Tomar una foto a la práctica de realidad aumentada de la imagen, tomar una segunda foto realizando las actividades y la evaluación, guardar en su celular y enviarla vía WhatsApp al docente.

EVIDENCIAS DESARROLLO SECUENCIA DIDÁCTICA No.6

			
FOTO 1	ESTUDIANTES COLOREANDO LAS IMÁGENES DE LA APLICACIÓN QUIVER	FOTO 2	ESTUDIANTES UTILIZANDO LA APLICACIÓN QUIVER DE REALIDAD AUMENTADA
			
FOTO 3	MOMENTO EN QUE LOS ESTUDIANTES UTILIZAN E INTERACTÚAN CON LA REALIDAD AUMENTADA	FOTO 4	COMPRESIÓN LECTORA Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS A PARTIR DE LA REALIDAD AUMENTADA

SECCION 7

SECUENCIA DIDACTICA No.7	
NOMBRE: <i>Producción textual con realidad aumentada</i>	TIEMPO: <i>2 horas</i>
GRADOS: <i>9°</i>	FECHA: <i>12 de junio de 2020</i>
RECURSOS: <i>Guía para la actividad, celular, aplicación Quiver.</i>	
DOCENTES: <i>Olga Esneda Henao Pulgarín y Heidy Paola Mosquera Cuesta</i>	

INDICADOR DE LOGRO:

1. Identifica las características de algunos personajes típicos de cuentos leídas.
2. Recupera información que se encuentra explícita en el contenido de la cuento

MANERA A DESARROLLAR LA GUÍA

“Estamos juntos en esto”

- Lee toda la guía para facilitar la comprensión de las actividades a desarrollar
- De manera organizada, resuelve las actividades que se proponen en la guía
- Ponga en práctica los saberes previos y consulte a la profesora las dudas e inquietudes.

TEMAS: El Cuento

¿QUÉ ES UN CUENTO?

Narración breve, oral o escrita, en la que se narra una historia de ficción con un reducido número de personajes, una intriga poco desarrollada y un clímax y desenlace final rápido.

"se conoce como cuento popular la narración oral cuya principal característica es el anonimato del autor"

Género literario constituido por este tipo de obras.

"en la obra de Borges no hay géneros puros, sino que se interpretan unos en otros, como el ensayo y el cuento"

Sus características

- **Tiempo y lugar.** Éste suele ser mucho más preciso que en un cuento, ya que ocurre en un momento específico, aunque pasado, y suele estar ligado a una región determinada.
- **Ficción.** También se presentan seres fantásticos, como hadas, ángeles y bestias, aunque también contienen seres que pueden denominarse «protagonistas».
- **Objetivo.** Su principal meta es darle sentido a una sociedad o cultura, detallando sus orígenes y algunos rituales.

Clases de cuentos

- **Cuentos religiosos.** Relatan la vida de santos, de grandes personajes justicieros e incluso de eventos satánicos.
- **Cuentos escatológicos.** Historias que hacen referencia a la vida después de la muerte.
- **Cuentos etológicos.** Explican cómo fueron creados los distintos elementos que componen la naturaleza. Muy frecuente en los cuentos indígenas.

Los cuentos pueden tipificarse de acuerdo a su origen:

- **Cuentos locales.** Es un relato autóctono, propio de una región o provincia.
- **Cuentos rurales.** Se desarrollan únicamente en los campos.

2. ¡VAMOS A REFLEXIONAR!

CUENTO EL ZORRO GLOTON

Habia una vez, un bosque en el que vivía un Zorro, un Zorro glotón. En ese bosque, vivían muchos animales, y siempre estaban alerta de cuando pasaba el Zorro para esconderse. ¡Que viene el Zorro! gritaba la ardilla desde lo alto de un árbol, y todos los demás animales corrían a esconderse en sus casas. Este Zorro estaba solo, no quería jugar con nadie, porque tenía mucha hambre y solo quería comer.



Llevaba un tiempo sin comer, y el Zorro estaba furioso. Se fue a la puerta de la casa de los cerditos y se propuso hacer guardia hasta que tuviesen que salir. Algunos pajarillos que volaban por allí lo vieron y fueron a contarle al cazador lo que pasaba.

- Señor cazador, señor cazador, venimos a pedirle ayuda.

- Que pasa?

- El Zorro glotón está en la puerta de la casa de los cerditos y se quedará allí hasta que se los coma. No puede hacer eso, son nuestros amigos y nos gusta jugar con ellos.

- Voy para allá, dijo el cazador.

El cazador llegó hasta donde estaba el Zorro.

- ¿Porque te quieres comer a los cerditos? Son tus amigos. Le dijo el cazador al Zorro.

- Es que tengo mucha hambre, respondió el Zorro.

- Y porque no comes otra cosa?

- Otra cosa? Que mas puedo comer?

- Puedes comer frutas y verduras. Mira, ven.

El cazador se llevó al Zorro a la parte de atrás de la casa de los cerditos, donde había un huerto precioso y un montón de árboles frutales. Le dió una pera y le dijo, pruébala.

- Mmmmm, esto está riquísimo.

- Todo esto son verduras: patatas, zanahorias, pimientos, calabacines, berenjenas..... le enseñó el cazador. Y esto de los árboles frutales: peras, manzanas, naranjas, melocotones

Al Zorro le encantó toda esa nueva clase de comida. El cazador habló con los cerditos para que le enseñaran a cultivarla y volvieron a ser amigos.

El Zorro dejó de ser un peligro para los demás animales del bosque y volvieron a jugar juntos a todos esos juegos divertidos que tanto nos gustan. ¡Y montaron un huerto precioso entre todos!

FIN

2. ¡VAMOS A PENSAR!

ACTIVIDAD 1

De acuerdo al Cuento responde:

- a) *¿Qué clase de cuentos puede pertenecer?*
- b) *¿En qué lugar se dio la cuento? Argumenta.*

3. ¡ES HORA DE CREAR!

ACTIVIDAD 2

Abrir la aplicación Quiver y observar las imagen propuesta allí, combinar referentes visuales con inspiración, creatividad y con la ayuda de su familia escribir una cuento que ellos conozcan de su entorno, decorar con la imagen descargada.

4, ¡PAUSA ACTIVA!

Pedir a alguno de los familiares que cuente una de sus anécdota sobre alguna cuento que conozcan de su entorno.

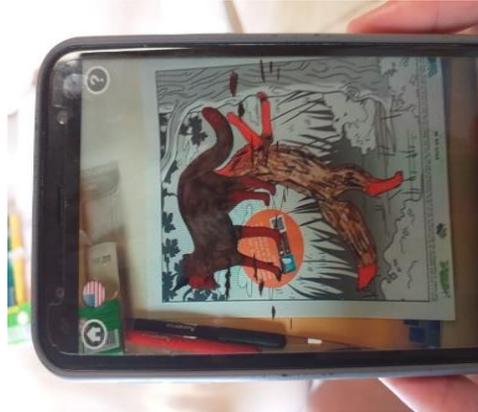
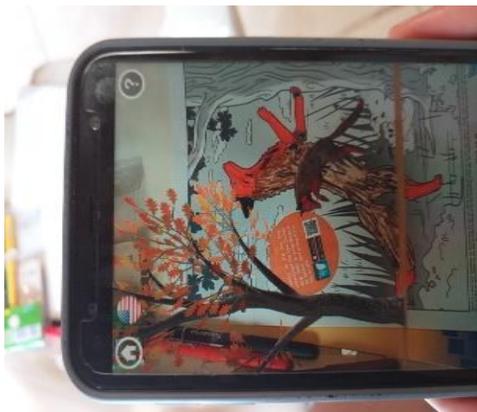
5. ¡ME EVALUÓ!

1. *¿Qué fue lo que más me gustó de Las actividades?*
2. *¿. ¿Qué aprendí a partir del desarrollo de la secuencia?*
4. *¿Cómo me sentí con el desarrollando la secuencia?*
5. *Lo que quisiera seguir aprendiendo sobre Las cuentos*

CIERRE

Tomar fotos antes durante y después de las actividades, enviar via WhatsApp a las docentes

EVIDENCIAS DESARROLLO SECUENCIA DIDÁCTICA No.7

	
<p>FOTO 1 ESTUDIANTES COLOREANDO LAS IMÁGENES DE LA APLICACIÓN QUIVER</p>	<p>FOTO 2 ESTUDIANTES UTILIZANDO LA APLICACIÓN QUIVER DE REALIDAD AUMENTADA</p>
	
<p>FOTO 3 MOMENTO EN QUE LOS ESTUDIANTES UTILIZAN E INTERACTÚAN CON LA REALIDAD AUMENTADA</p>	<p>FOTO 4 COMPRENSIÓN LECTORA Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS A PARTIR DE LA REALIDAD AUMENTADA</p>

6 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Para el análisis e interpretación de los datos recopilados con la aplicación de la estrategia didáctica mediada por realidad aumentada se diligenció el Formato evaluador de trabajos en el área de castellano de la institución educativa San Diego, por medio del cual se evalúan diversos aspectos relacionados con las secuencias didácticas abordadas.

A continuación se relacionan los resultados obtenidos en el año 2019:

FORMATO EVALUADOR DEL TRABAJO REALIZADO EN LAS SECUENCIAS ENVIADAS POR LOS ESTUDIANTES DEL GRADO NOVENO AÑO 2019

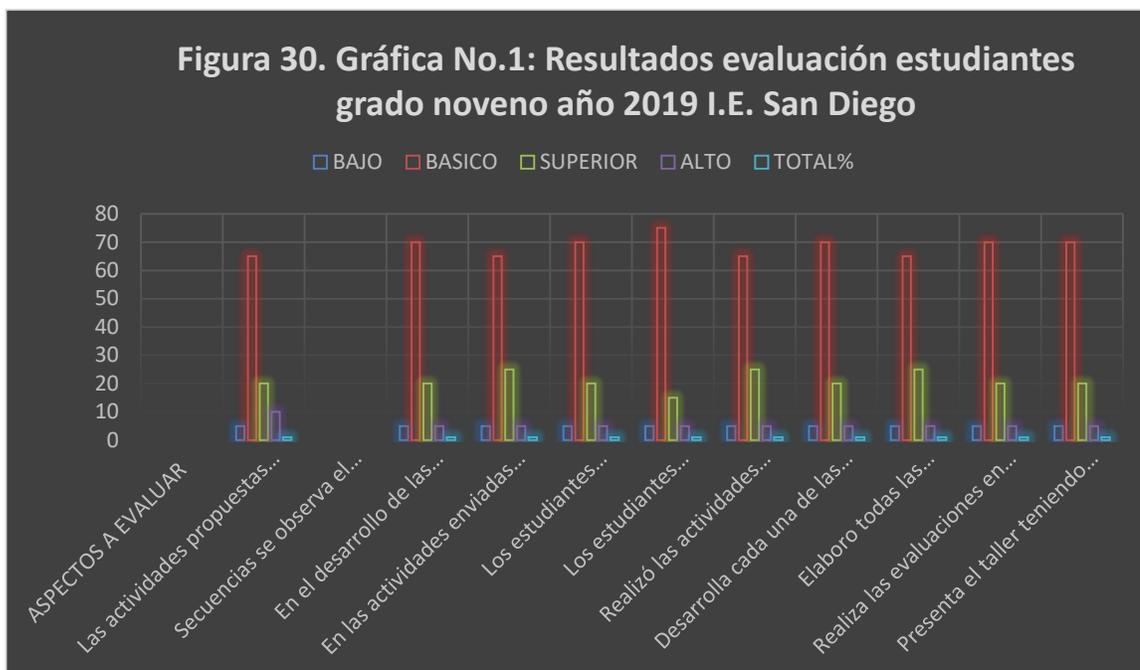
Marcar con una X cada ítem observado en el desarrollo de las secuencias, de acuerdo al sistema de evaluación por desempeños, empleado en la Institución Educativa San Diego.

Tabla No 9. Formato evaluador de Trabajos año 2019

ASPECTOS A EVALUAR	BAJO	BASICO	SUPERIOR	ALTO	TOTAL%
Las actividades propuestas en las Secuencias se observa el desarrollo de las competencias.	5%	65%	20%	10%	100%
En el desarrollo de las secuencias se observa los conocimientos previos de los estudiantes.	5%	70%	20%	5%	100%
En las actividades enviadas por los estudiantes se observa el buen manejo de los recursos propuestos.	5%	65%	25%	5%	100%
Los estudiantes cumplieron con todas las actividades de cada secuencia.	5%	70%	20%	5%	100%

Los estudiantes cumplieron con todas las evaluaciones de cada secuencia.	5%	75%	15%	5%	100%
Realizó las actividades propuestas en la etapa antes de la lectura	5%	65%	25%	5%	100%
Desarrolla cada una de las actividades propuestas durante la lectura.	5%	70%	20%	5%	100%
Elaboro todas las actividades planteadas para después de la lectura	5%	65%	25%	5%	100%
Realiza las evaluaciones en cada secuencia	5%	70%	20%	5%	100%
Presenta el taller teniendo en cuenta los criterios para su realización.	5%	70%	20%	5%	100%

Fuente: I.E. San Diego-Liborina (2019)



Fuente: Elaboración Propia

A continuación se relaciona el Formato evaluador de trabajos con los resultados obtenidos al implementar las secuencias didácticas mediadas con realidad aumentada:

FORMATO EVALUADOR DEL TRABAJO REALIZADO EN LAS SECUENCIAS ENVIADAS POR LOS ESTUDIANTES DEL GRADO NOVENO AÑO 2020

Marcar con una X cada ítem observado en el desarrollo de las secuencias, de acuerdo al sistema de evaluación por desempeños, empleado en la Institución Educativa San Diego.

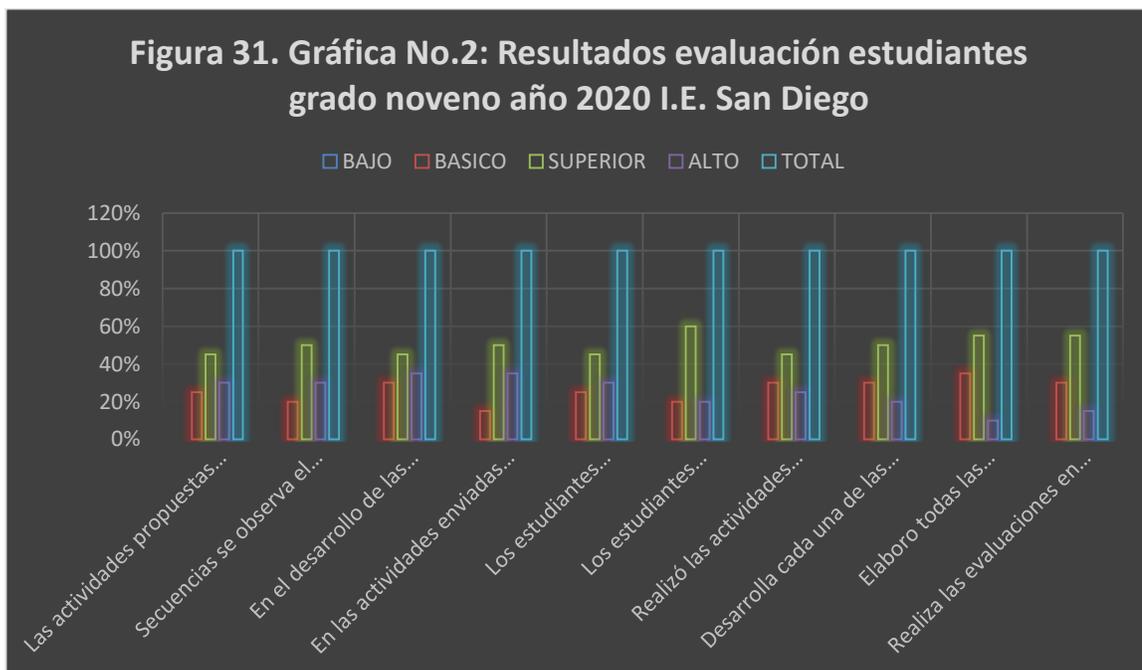
Tabla No 10. Formato evaluador de Trabajos año 2020

ASPECTOS A EVALUAR	BAJO	BASICO	SUPERIOR	ALTO	TOTAL%
Las actividades propuestas en las Secuencias se observa el desarrollo de las competencias.	0%	25%	45%	30%	100%
En el desarrollo de las secuencias se observa los conocimientos previos de los estudiantes.	0%	20%	50%	30%	100%
En las actividades enviadas por los estudiantes se observa el buen manejo de los recursos propuestos.	0%	30%	45%	35%	100%
Los estudiantes cumplieron con todas las actividades de cada secuencia.	0%	15%	50%	35%	100%
Los estudiantes cumplieron con todas las evaluaciones de cada secuencia.	0%	25%	45%	30%	100%
Realizó las actividades propuestas en la etapa antes de la lectura	0%	20%	60%	20%	100%
Desarrolla cada una de las actividades propuestas durante la lectura.	0%	30%	45%	25%	100%

Elaboro todas las actividades planteadas para después de la lectura	0%	30%	50%	20%	100%
Realiza las evaluaciones en cada secuencia	0%	35%	55%	10%	100%
Presenta el taller teniendo en cuenta los criterios para su realización.	0%	30%	55%	15%	100%

Observación: Se observa un trabajo realizado en familia y muy organizado, donde se ve reflejado el compromiso e interés por mejorar la comprensión lectora y la producción textual en cada uno de los estudiantes, además se destaca la facilidad del manejo de las herramientas tecnológicas como recursos para el aprendizaje.

Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia

6.1 ANALISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Una vez realizadas las actividades de comprensión lectora y producción textual por parte de los estudiantes del grado noveno de la I.E. San Diego, se procedió a calificar dichas actividades, donde se obtuvieron los resultados plasmados en la Tabla No. 10, la cual a su vez se procedió a comparar con la Tabla No.9 (Formato Evaluador de Trabajos año 2019), donde se encuentran plasmados los resultados obtenidos por los estudiantes del grado noveno del año 2019, en la competencia Comprensión Lectora y Producción Textual, donde se observa un incremento considerable en los porcentajes de los resultados de los indicadores Superior y Alto y una gran disminución en el Indicador Bajo, como en el Indicador Básico.

Luego de elaborada la tabla de los resultados obtenidos en dichas pruebas, se procedió a realizar la gráfica No.2 (ver Figura 31) con los datos de los resultados obtenidos en la evaluación por los estudiantes del grado noveno de la I.E San Diego, del año 2020 (ver Tabla No.10), y hacer un comparativo de los resultados obtenidos en las mismas pruebas por parte de los estudiantes del grado noveno del año 2019.

Comparando las gráficas No.2 y No.1 (ver Figura 32), se pudo establecer que los estudiantes del grado Noveno del año 2020, mejoraron significativamente sus resultados obteniendo los siguientes promedios:

Tabla No.11 Comparativo de resultados obtenidos

INDICADORES	AÑO 2020	AÑO 2019	DIFERENCIA
BAJO	0%	5%	-5%
BASICO	26%	68%	-42%
SUPERIOR	50%	21%	+29%
ALTO	20%	5%	+15%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 32. Gráfica No. 3: Comparativo Resultados evaluaciones año 2020 frente al año 2019



Fuente: Elaboración Propia

7 CONCLUSIONES

En primer lugar se logró desarrollar los objetivos propuestos en el trabajo de grado, teniendo como objetivo general el proponer una estrategia didáctica mediada por realidad aumentada para fortalecer las competencias de comprensión lectora. En cuanto a los objetivos específicos planteados se realizó el diagnóstico preliminar del nivel de comprensión lectora de los estudiantes objetos de estudio y se procedió al diseño e implementación de la estrategia didáctica. Para luego evaluar el impacto de esta estrategia al realizar un comparativo entre el año 2019 y 2020.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede concluir que los estudiantes de noveno grado de la institución educativa San Diego, mejoraron su desempeño académico en la competencia de comprensión lectora y elaboración textual a partir de la implementación de la estrategia didáctica mediada por realidad aumentada. Esto se fundamenta en que los jóvenes se interesan más por los contenidos de los textos y documentos, debido a lo atractivo que es interactuar en las actividades propuestas utilizando las herramientas tecnológicas que tanto les apasiona.

Debido a lo anterior se puede deducir que la implementación del aplicativo de realidad aumentada (en este caso “Quiver”) en las temáticas a desarrollar en cualquier área, será de gran utilidad en la didáctica académica de maestros, estudiantes y comunidad educativa en general.

La metodología y los resultados positivos de este trabajo de grado coinciden con los registrados por De la Gala & Vera (2017), los cuales utilizaron un software diferente basado en realidad aumentada (Unity y Vuforia); y sin embargo también evidenciaron una diferencia significativa en las medias de los niveles de comprensión lectora de los estudiantes antes y después de la utilización de la herramienta propuesta. Por otro lado es menester señalar al igual que Carrero (2017) la importancia de hacer partícipe cada vez más a las herramientas tecnológicas como los dispositivos móviles (celulares y tablets) dentro del proceso educativo.

Para el adecuado uso y aplicación de la realidad aumentada, como una herramienta didáctica en las diferentes clases que reciben los estudiantes, se recomienda que tanto los estudiantes como el cuerpo de docentes, se familiaricen con el uso de este tipo de aplicaciones tecnológicas, para lo cual se deberán generar los espacios en las jornadas institucionales para poder enseñar a los estudiantes y docentes sobre el funcionamiento de esta aplicación.

Como recomendación a trabajos futuros relacionados con el presente trabajo de grado se debe verificar que el software de realidad aumentada escogido sea compatible con la mayoría de los dispositivos móviles que tengan los estudiantes, además de procurar que esta aplicación se pueda trabajar sin necesidad de una conexión permanente a internet (en modo “offline”) en aquellos casos donde se cuente con poca conectividad por encontrarse ubicados en una zona rural como la manejada en esta tesis.

8 LIMITACIONES

La principal limitación asociada a la ejecución del trabajo de grado estuvo relacionada con la implementación de la estrategia didáctica a una población estudiantil mucho mayor. Lo cual se debió a la pandemia y la cuarentena preventiva obligatoria en Colombia. Al igual que a las limitaciones de conectividad de la mayoría de los estudiantes.

BIBLIOGRAFÍA

- Anónimo. (2016). *Resultados del informe PISA (por países y por comunidades)*. El Periódico de Catalunya. Recuperado de: <https://www.elperiodico.com/es/graficos/educacion/resultados-informe-pisa-2016-17670/>
- Anónimo. (s.f.). *Leer para comprender, comprender para aprender*. Recuperado de: <https://www.antioquiatic.edu.co/noticias-general/item/116-leer-para-comprender-comprender-para-aprender>
- Ayuso, S. (2019). *Solo siete de 79 países mejoran sus resultados en el informe PISA*. Periódico El País (Artículo web). Recuperado de: https://elpais.com/sociedad/2019/12/03/actualidad/1575330418_629805.html
- Badilla, M. (2014). *¿Cómo puede Layar contribuir a la educación?*. Recuperado de: <https://observatoriotecedu.uned.ac.cr/webinar-uso-de-layar-en-educacion/>
- BBC News Mundo (2019). *Pruebas PISA: qué países tienen la mejor educación del mundo (y qué lugar ocupa América Latina en la clasificación)*. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-50643441>
- Bos, M., Viteri, A. & Zoido, P. (2019). *PISA 2018 en América Latina, ¿Cómo nos fue en lectura?*. Recuperado de: <https://www.cpalsocial.org/documentos/864.pdf>
- Buenaventura, O. (2014). *Realidad aumentada como estrategia didáctica en curso de ciencias naturales de estudiantes de quinto grado de primaria de la institución educativa Campo Valdés*. Recuperado de:
- Carvajal, E. (2016). *Vea aquí el ranking de los colegios de Antioquia según las pruebas Saber 11*. Periódico El Colombiano. Recuperado de: <https://www.elcolombiano.com/antioquia/resultados-de-los-colegios-de-antioquia-en-las-pruebas-saber-11-icfes-AE5237233>
- Carrero, M. (2017). *Diseño de material didáctico con objetos en realidad aumentada para la mejora de la comprensión lectora de alumno de tercer curso de Educación Primaria 2017*. Recuperado de: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/70694/Carrero%20Ben%c3%adtez%2c%20Mar%c3%ada.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cerezo, C., Marín, M. & Molina, K. (2018). *La realidad aumentada y su influencia en la comprensión lectora de los estudiantes del tercer grado de educación primaria de*

la Institución Educativa Aymón La Cruz López N° 1282, del distrito de Lurigancho-Lima 2016. Recuperado de: <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/2964>

Coloma, D. (2019). *Aplicación de asistencia basada en realidad aumentada para la industria*. Tesis de pregrado. Universidad Politécnica de Valencia. Recuperado de: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/139692/Coloma%20-%20Aplicaci%C3%B3n%20de%20asistencia%20basada%20en%20Realidad%20Aumentada%20para%20la%20industria.pdf?sequence=1>

De la Gala, K. & Vera, J. (2017). *Uso de la realidad aumentada mejora los niveles de comprensión lectora en estudiantes de quinto grado del nivel primario*. Recuperado de: <http://ceur-ws.org/Vol-2302/paper7.pdf>

Durango, Z. (s.f.). *La lectura y sus tipos (Artículo web)*. Recuperado de: <https://www.curn.edu.co/lineas/lectura/896-lectura-y-sus-tipos.html>

Fernández, I. (2016). *Realidad aumentada para dummies: qué es, para qué sirve y algunos ejemplos prácticos para entenderla*. Recuperado de: <https://www.nobbot.com/futuro/que-es-realidad-aumentada/>

Fundación Telefónica (2011). *Realidad aumentada: una nueva lente para ver el mundo*. Recuperado de: <https://www.fundaciontelefonica.com/cultura-digital/publicaciones/80/>

García, A & Muñoz, V. (2016). *Recursos digitales para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje*. Recuperado de: <https://pdfs.semanticscholar.org/c203/2021ab86afb08c565ace876c91263c922e12.pdf?ga=2.238089664.1191739786.1580966856-1265690925.1580966856>

Hernández, I., Recalde, J. & Luna, J. (2015). *Estrategia didáctica: una competencia docente en la formación para el mundo laboral*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134144226005.pdf>

Hernández, N. (2018). *Las 20 mejores apps de realidad aumentada (según Apple)*. Recuperado de: <https://www.nobbot.com/pantallas/mejores-apps-realidad-aumentada/>

Hernández, R. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill. Javier de Pedro Carracedo, C. L. (2012). *Realidad Aumentada: Una Alternativa Metodológica en la Educación Primaria Nicaragüense*. IEEE-RITA Vol. 7, Núm. 2, 102-108.

- Ierache, J., Igarza, S., Mangiarua, N., Becerra, M., Bevacqua, S., Verdicchio, N., Ortiz, F., Sanz, D., Duarte, N., Sena, M. (2014). *Herramienta de Realidad Aumentada para facilitar la enseñanza en contextos educativos mediante el uso de las TICs*. Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software, 2(6): 365-368, ISSN 2314-2642. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4911683.pdf>
- IONOS de 1&1 (2019). App de realidad aumentada: las mejores aplicaciones con realidad aumentada para iOS y Android. Recuperado de: <https://www.ionos.es/digitalguide/online-%20marketing/vender-en-internet/app-de-realidad-aumentada/>
- iStock (s.f.). Realidad Aumentada - Imágen de Stock. Recuperado de: <https://www.istockphoto.com/es/fotos/realidad-aumentada?mediatype=photography&phrase=realidad%20aumentada&sort=mostpopular>
- Jaguandoy, H. & Puchana, C. (2014). *Estrategia educativa basada en realidad aumentada para el área de tecnología e informática en el grado quinto de primaria. (Tesis de Pregrado)*. Recuperado de: <http://sired.udenar.edu.co/333/1/90234.pdf>
- Kato, H., & Billinghurst, M. (2008). *Marker Tracking and HMD Calibration for a Video – based Augmented Reality Conferencing System*. Disponible en <http://jbbar.zsl.org/documentos/IWAR99.kato.pdf>
- MEN (2016). *La educación en Colombia*. Ministerio de Educación Nacional (MEN) Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-356787_recurso_1.pdf
- Milán, E., Carvajal, L. & García, J. (2016). *Realidad aumentada: Estrategia didáctica para fortalecer los procesos de Enseñanza y Aprendizaje en el programa Ingeniería de Sistemas de la Universidad de la Amazonia*. Recuperado de: <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/download/4766/3899/>
- Ministerio de Comunicaciones. (2008). *Plan Nacional de TIC 2008-2019*. Bogotá: Ministerio de Comunicaciones. Recuperado de: https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-8247_pe_plan_tic_colombia_2009_2018.pdf
- Niebles, M. & Sarmiento, M. (2015). *Recurso educativo digital abierto con realidad aumentada para favorecer la resolución de problemas aritméticos de enunciado verbal mediante la comprensión lectora en tercer grado 2015*. Recuperado de: <http://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/852/TRABAJO%20DE%20GRADO%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Ochoa, M. (2019). *Consulte los Ranking Saber 11*. Asesorías Académicas Milton Ochoa. Recuperado de:
[https://miltonochoa.com.co/home/Ranking/Ranking%20Calendario%20AB%20\(2018\)/A/PDF/por_departamento/Ponderado%20Antioquia.pdf](https://miltonochoa.com.co/home/Ranking/Ranking%20Calendario%20AB%20(2018)/A/PDF/por_departamento/Ponderado%20Antioquia.pdf)
- Ortiz, F. (2016). *Todo sobre realidad aumentada*. Recuperado de:
<http://aumentada.blogspot.com/p/layar.html>
- Palomares, M. (2014). *La realidad aumentada en la comunicación literaria. El caso de los libros interactivos*. ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete, N° 29-2, 2014. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4911683.pdf>
- QuiverVision (2020). 3D Augmented Reality Application. Recuperado de:
<http://www.quivervision.com/>
- Ramírez, I. (2019). Google Maps con realidad aumentada: así es la última prueba para seguir direcciones usando la cámara. Recuperado de:
<https://www.xatakandroid.com/navegacion-y-mapas/google-maps-realidad-aumentada-asi-ultima-prueba-para-seguir-direcciones-usando-camara>
- Salcedo M., Acosta S. & Pedraza E. (2017). *Propuesta de una aplicación móvil de Realidad Aumentada, como herramienta para el desarrollo de la competencia lectora en alumnos de licenciatura de la Escuela Superior de Tizayuc*. Recuperado de:
https://pdfs.semanticscholar.org/3f86/eb7982c07089f8fd559f01b89eb347d23da8.pdf?_ga=2.78706260.1191739786.1580966856-1265690925.1580966856
- Salinas, D., De Moraes, C. & Schwabe, M. (2019). *Nota País – Programa para la Evaluación Internacional de alumnos (PISA) PISA 2018 – Resultados*. Recuperado de:
https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_MEX_Spanish.pdf

ANEXO A

DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN PARA EL USO DE IMÁGENES Y FIJACIONES AUDIOVISUALES (VIDEOS) OTORGADO A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA _____ Y A LA UNIVERSIDAD DE SANTANDER

Institución educativa: _____

CÓDIGO DANE: _____ MUNICIPIO: _____

Docente(s) directamente responsable(s) del tratamiento de datos personales (Art. 3 ley 1581 de 2012):

_____ CC/CE _____

_____ CC/CE: _____

Los abajo firmantes, mayores de edad, madre, padre o representante legal del estudiante menor de edad relacionado(s) en la lista de abajo, por medio del presente documento otorgamos autorización expresa para el uso de la imagen del menor, bajo los parámetros permitidos por la Constitución, la Ley y la Jurisprudencia, en favor de la Institución Educativa _____ de la ciudad de _____ y de la Universidad de Santander. La autorización se regirá en particular por las siguientes

CLÁUSULAS

PRIMERA: Autorización y objeto. Mediante el presente instrumento autorizo(amos) a la Institución Educativa _____ de la ciudad de _____ (ubicada en ----dirección física----, con correo-e ----@--- y teléfono -----) y a la Universidad de Santander (ubicada en ----dirección física----, con correo-e ----@--- y teléfono -----), para que hagan uso y tratamiento de la imagen del menor abajo referido, para incluirla en fotografías, procedimientos análogos a la fotografía, así como en producciones audiovisuales (videos) exclusivamente relacionadas con actividades académicas y de investigación formalmente avaladas por estas instituciones.

SEGUNDA: Alcance de la Autorización. La presente autorización se otorga para que la imagen del menor pueda ser utilizada en formato o soporte material en ediciones impresas, y se extiende a la utilización en medio electrónico, óptico, magnético (intranet e internet), mensajes de datos o similares y en general para cualquier medio o soporte conocido o por conocer en el futuro. La publicación podrá efectuarse de manera directa o a través de un tercero que se le designe para tal fin.

TERCERA: Territorio y Exclusividad. La autorización aquí realizada se da sin limitación geográfica o territorial alguna. De igual forma la autorización de uso aquí establecida no implicará exclusividad por lo que se reserva el derecho de otorgar autorizaciones de uso similares y en los mismos términos en favor de terceros.

CUARTA: Divulgación de información. He(hemos) sido informado(a)(s) acerca de la grabación del video y/o registro fotográfico que utilizará el(los) docente(s) para efectos de la realización de su trabajo de investigación requerido para optar al título de _____ en la Universidad de Santander.

Luego de haber sido informado(s) sobre las condiciones de la participación de mi(nuestro) hijo(a) o representado(a) en la grabación y/o registro fotográfico y resuelto todas las inquietudes, he(hemos) comprendido en su totalidad la información sobre esta actividad y entiendo(entendemos) que:

- La participación del menor en este video y/o registro fotográfico y los resultados obtenidos por el(los) docente(s) en la presentación y sustentación de su trabajo de grado, no tendrán repercusiones o consecuencias en sus actividades escolares, evaluaciones o calificaciones en el curso.
- La participación del menor en el video y/o registro fotográfico no generará ningún gasto, ni recibiremos remuneración alguna por su participación.
- No habrá ninguna sanción para el menor en caso de que no autoricemos su participación.
- La identidad del menor no será publicada y las imágenes y sonidos registrados durante la grabación se utilizarán únicamente para los propósitos de la investigación y como evidencia del desarrollo del trabajo de grado para optar al título de _____ en la Universidad de Santander.
- La Universidad de Santander y el(los) docente(s) investigadores garantizarán la protección de las imágenes del menor y el uso de las mismas, de acuerdo con la normatividad vigente, durante y posteriormente al proceso de evaluación del(los) docente(s) como estudiante(s) de la Maestría.

Atendiendo a la normatividad vigente sobre consentimientos informados y de forma consciente y voluntaria firmo(amos) como prueba de que doy(damos) o no doy(damos) el consentimiento para la participación del menor en la grabación del video y/o registros fotográficos para efectos de realización del referido trabajo de grado.

En constancia, se adhieren los abajo firmantes:

N° documento del estudiante	Nombre completo del estudiante	N° documento del padre, madre o representante	Nombre del padre, madre o representante legal	Consentimiento		Firma
				Si	No	

Lugar y fecha: _____

Testigo 1 (persona natural mayor de edad, diferente a los firmantes en el cuadro anterior y a los docentes en el rol de investigadores):

Nombre: _____; CC/CE: _____

Firma: _____

Testigo 2 (persona natural mayor de edad, diferente a los firmantes en el cuadro anterior y a los docentes en el rol de investigadores):

Nombre: _____; CC/CE: _____

Firma: _____