



# Universidad **Mariana**

Fomento del aprendizaje significativo frente al descubrimiento de América, mediante la realidad aumentada y el uso adecuado de las Tic en los estudiantes del grado 4° de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico de Valledupar – Cesar

Edwin Israel Jácome Soto

Universidad Mariana  
Facultad de Educación  
Licenciatura en Educación Básica Primaria  
Valledupar  
2024

Fomento del aprendizaje significativo acerca del descubrimiento de América, mediante la realidad aumentada y el uso adecuado de las Tic en los estudiantes del grado 4° de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico de Valledupar – Cesar

Edwin Israel Jácome Soto

Informe de investigación para optar al título de: Licenciado en Educación Básica Primaria

Mag. Fahine del Carmen Hernández López  
Asesora

Universidad Mariana  
Facultad de Educación  
Licenciatura en Educación Básica Primaria  
Valledupar  
2024

Artículo 71: Los conceptos, afirmaciones y opiniones emitidos en el Trabajo de Grado son responsabilidad única y exclusiva del (los) Educando (s)

Reglamento de Investigaciones y Publicaciones, 2007

Universidad Mariana

## **Agradecimientos**

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a Dios Todopoderoso por guiarme y darme fortaleza durante todo el proceso de este proyecto de investigación.

También agradezco de corazón el apoyo incondicional de mis padres, cuyo amor y sabiduría han sido fundamentales en mi camino académico.

A mi querida esposa, agradezco su comprensión, paciencia y aliento constante, que ha sido un pilar en cada paso de este proyecto y por estar a mi lado en las buenas y en las malas.

A mis hijos, Jesús Daniel y Andrés Felipe por su alegría y motivación, que han sido mi fuente de inspiración para seguir adelante.

A mi Maestra y Asesora Fahine Hernández López por impartirme sus conocimientos y su fe en todo este proceso académico, en la cual, me llevo de ti el valor de la disciplina, honestidad y amor de entrega por los demás.

A mis compañeras de estudios que se mantuvieron desde un principio conmigo en esta carrera educativa, por la cual las admiro por su tenacidad y fortaleza, que a pesar de pasar por muchas adversidades siempre se mantuvieron firme.

Gracias a todos por compartir conmigo todas estas hermosas experiencias que me permitió alcanzar mis logros y meta.

## **Dedicatoria**

Dedico este triunfo a Dios Todopoderoso por regalarme el don de la vida, la salud, por la familia que me ha concedido y por guiar mis pasos para convertirme en su discípulo de la Educación en la Básica Primaria.

A mi querida Esposa Nelys Paternina Arias por su acompañamiento y paciencia en este proceso de aprendizaje en la Umariana y por su apoyo incondicional dentro del hogar, que a pesar de pasar juntos muchas dificultades siempre creíste en mí.

A mi querida madre Ena Soto Amaris por su apoyo incondicional y por darme el impulso de iniciar y terminar esta carrera profesional. Siempre tuve presente tus palabras sabias cuando me encontraba desanimado, una de ellas “Para atrás ni para coger impulso, siempre mirando hacia adelante que allá te espera la meta”

También dedico este triunfo a mis queridos hijos Jesús Daniel y Andrés Felipe Jácome Paternina por ser ellos mi motor que me entusiasmó a terminar mis estudios profesionales a pesar de varios intentos que en su momento no se dieron, pero que gracias a Dios se pudo lograr en el presente, demostrando a mis hijos y a muchos jóvenes que nunca es tarde para prepararse y conseguir sus metas, pero que es mejor e importante hacerlo en el tiempo oportuno.

Edwin Israel Jácome Soto

## **Contenido**

Introducción .....	11
1. Resumen de la propuesta .....	14
1.1 Descripción del problema .....	14
1.1.1. Formulación del problema .....	15
1.2 Justificación.....	15
1.3 Objetivos .....	17
1.3.1 Objetivo general.....	17
1.3.2 Objetivos específicos.....	17
1.4 Marco referencial o fundamentos teóricos. ....	21
1.4.1. Marco contextual.....	21
1.4.2 Antecedentes .....	22
1.4.2.1. Internacionales .....	22
1.4.2.2. Nacionales. ....	23
1.4.2.3. Locales. ....	25
1.4.3 Marco teórico .....	26
1.4.3.1 Motivación. ....	27
1.4.3.2 Asignatura de Historia.....	29
1.4.3.3 Estrategia didáctica. ....	29
1.4.3.4. Realidad Aumentada (RA). ....	30
1.4.3.5. Las Tic (Tecnología de la Información y Comunicación) .....	36
1.4.3.6. Impacto. ....	41
1.4.3.7. El aprendizaje significativo .....	42
1.4.3.8. Descubrimiento de América .....	46
1.4.4 Marco Legal .....	49
1.4.5. Marco ético.....	51
1.5 Metodología .....	52
1.5.1. Paradigma de investigación.....	52
1.5.2. Enfoque de investigación .....	53
1.5.3. Tipos de investigación.....	53

1.6. Técnicas e instrumentos de recolección de la información .....	54
1.6.1 Técnica de observación. ....	55
1.6.1.1 Entrevista.....	55
1.6.1.2 Encuesta .....	55
1.6.1.3 Rúbrica de evaluación. ....	56
1.6.2. Instrumentos de investigación.....	57
1.6.2.1 Ficha de entrevista. Pasos a seguir para la realización de la entrevista. ....	58
1.6.2.2 Cuestionario .....	59
1.6.2.3 Talleres/Guías didácticas.....	61
1.7. Población y muestra .....	64
2. Presentación de resultados .....	67
2.1 Procesamiento de la información. ....	68
2.2 Análisis e interpretación de resultados:.....	68
2.2.1 Análisis del primer objetivo .....	68
2.2.1 Análisis del segundo objetivo .....	75
2.2.1.1 Análisis e interpretación de resultados (Encuesta).....	75
2.2.1.2 Resultados de la encuesta aplicada a estudiantes .....	76
2.2.2 Análisis del tercer objetivo.....	129
2.3 Discusión.....	156
3. Conclusiones .....	158
4. Recomendaciones .....	160
Referencias bibliográficas .....	162
Anexos.....	170

## **Índice de tablas**

Tabla 1 Matriz de Operacionalización de los Objetivos .....	19
Tabla 2 Diagrama de Gantt. ....	65
Tabla 3 Gusto por la Historia y Descubrimiento de América. ....	76
Tabla 4 Conocimiento sobre la Realidad Aumentada .....	77
Tabla 5 Uso de aparatos tecnológicos en la escuela.....	78
Tabla 6 Gusto por la tecnología inmersiva.....	79
Tabla 7 Motivación e interés con el uso de la tecnología inmersiva.....	82
Tabla 8 Cronograma de actividades .....	85
Tabla 9 Experiencia.....	130
Tabla 10 Conocimiento .....	131
Tabla 11 Asimilación .....	132
Tabla 12 Comprensión .....	133
Tabla 13 Interés.....	134
Tabla 14 Participación activa. ....	135
Tabla 15 Motivación .....	136
Tabla 16 Triangulación de la entrevista semiestructurada con estudiantes .....	138
Tabla 17 Triangulación de la entrevista semiestructurada Docente titular .....	140
Tabla 18 Triangulación de la encuesta con estudiantes .....	142
Tabla 19 Triangulación de Talleres: Guías didácticas .....	144
Tabla 20 Triangulación de la categoría “Motivación” .....	147
Tabla 21 Triangulación de la Subcategoría “Realidad Aumentada” .....	149
Tabla 22 Triangulación de la Subcategoría “Las TIC” .....	152
Tabla 23 Triangulación de la rúbrica con estudiantes del grado 4° .....	154

## **Índice de figuras**

Figura 1 Código UPC y código QR .....	32
Figura 2 Ejemplo de modelo 3D asociado a un marcador. ....	33
Figura 3 Ejemplo de RA markerless geoposicionada .....	34
Figura 4 Lentillas de alta tecnología para su uso como displays.....	35
Figura 5 Web 1.0 video .....	39
Figura 6 Herramientas y Servicios Web 2.0. ....	40
Figura 7 Fes Acatlán. Web 3.0 .....	41
Figura 8 La pirámide del aprendizaje de Cody Blair. ....	45
Figura 9 El descubrimiento de América.....	47
Figura 10 El desembarque .....	48
Figura 11 Descubramos a América .....	103
Figura 12 Actividad complementaria .....	103
Figura 13 Conquistadores de nuestras tierras.....	105
Figura 14 Presentación de la clase en video beam (capture del vídeo).....	106
Figura 15 Elaboración de carteleras sobre los conquistadores.....	107
Figura 16 Exposición del tema con carteleras.....	107
Figura 17 Desarrollo de la clase .....	109
Figura 18 Museo escolar .....	110
Figura 19 Desarrollo de la clase con Realidad aumentada.....	113
Figura 20 Exposición de los estudiantes con Realidad aumentada .....	114
Figura 21 Recursos tecnológicos, didácticos y humanos .....	115
Figura 22 Hablemos con Cristóbal Colón.....	116
Figura 23 Viaje virtual a sitios históricos con Realidad Aumentada .....	118
Figura 24 Introducción Viaje virtual a una Colonia en América .....	119
Figura 25 Viaje virtual a una colonia en América .....	120
Figura 26 Diario de un conquistador.....	122
Figura 27 Encuentro cultural.....	123

## **Índice de Anexos**

Anexo A Consentimientos Informados para Participación en Proyecto de Investigación.....	171
Anexo B Participación en Proyecto de Investigación (segunda página).....	172
Anexo C Consentimientos informados para acudiente .....	173
Anexo D Consentimientos informados: Docente titular .....	182
Anexo E Juicio de Experto .....	184
Anexo F Juicio de experto. (Certificado y validado) .....	185
Anexo G Instrumentos informados: Entrevista semi-estructurada a estudiantes .....	186
Anexo H Instrumentos informados: Entrevista semiestructurada Docente titular .....	187
Anexo I Instrumentos informados: Encuesta .....	188
Anexo J Talleres didácticos.....	190
Anexo K Registro fotográfico .....	195
Anexo L Instrumentos informados: Rúbrica.....	196

## **Introducción**

Esta investigación adquiere una relevancia crucial en el contexto educativo actual, donde se enfrenta un desafío constante; mantener la motivación y el interés de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Esta situación es una realidad compartida por muchos educadores y requiere de enfoques pedagógicos innovadores y efectivos para abordarla. Investigaciones como la de (Di Serio, et, al, 2013), han afirmado cómo el uso de las tecnologías inmersivas como la Realidad Aumentada ha logrado el aumento de la motivación en mayores niveles de satisfacción personal del educando y mayor atención, teniendo en cuenta las temáticas que conlleven el interés de los mismos.

La importancia de este estudio radica en satisfacer las necesidades de los estudiantes del grado 4°, en la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico de carácter oficial, con el fin de brindarles la oportunidad de participar activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje y mejorar los resultados académicos en el área de Ciencias Sociales, específicamente en la asignatura de Historia.

El presente proyecto de investigación denominada “Fomento del aprendizaje significativo frente al descubrimiento de América, mediante la realidad aumentada y el uso adecuado de las Tic en los estudiantes del grado 4° de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico de Valledupar – Cesar”, se presenta como una alternativa en el que se traza el objetivo de identificar los factores que inciden en la desmotivación para el aprendizaje de la asignatura de historia en los estudiantes del grado 4°, como también en diseñar y aplicar una estrategia didáctica que despierte el interés de los estudiantes hacia el descubrimiento de América en la asignatura de Historia a través de la realidad aumentada y el uso de las Tic. Por último, evaluar el impacto de la estrategia didáctica basada en realidad aumentada y las Tic, mediante el aprendizaje significativo con respecto al descubrimiento de América.

Estos objetivos específicos están organizados en una matriz de categorización donde se plantean las categorías y subcategorías dando como resultado unas preguntas orientadoras que permiten seleccionar de manera precisa los métodos e instrumentos de investigación adecuados

para la recolección de los datos de las fuentes, en este caso; de un grupo de estudiantes de 4° grado y docente titular, estas técnicas utilizadas por objetivos específicos son: Entrevistas semiestructuradas, encuestas, talleres didácticos y rúbricas.

Por consiguiente, se deriva para esta investigación los marcos referenciales como lo es el marco contextual, lugar en el que se desarrolla todo el proceso de investigación en una institución educativa de carácter oficial de la básica primaria en el municipio de Valledupar-Cesar. Además, apoyado de unos antecedentes internacionales, nacionales y locales que permitieron tener presente las experiencias de otras investigaciones a fines con el uso de la realidad aumentada y las TIC en el ámbito educativo, por medio de la colaboración pertinente y oportuna de los aportes de los autores en sus respectivas investigaciones.

Del mismo modo se determina un marco teórico en el que se describen las categorías y subcategorías de los objetivos específicos de la investigación y utilizarlas para la elaboración y aplicación del cronograma de actividades. A su vez, lo acompaña un marco legal que contempla la Ley 115 de 1994; “Por la cual se expide la ley general de educación”, Ley 1341 de 2009; contempla la “Prioridad al acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones” y la Ley 115 de 1994. *Artículo 21*; donde se expresa los objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de primaria.

Finaliza esta parte del proyecto con el marco ético por la cual, la investigación debe llevarse a cabo de manera honesta y transparente. Como investigador se deben respetar la dignidad, derechos y privacidad de los participantes. Como también, se debe obtener el consentimiento informado y garantizar la confidencialidad de la información y estos resultados de la investigación pueden ser utilizados como herramienta didáctica para la enseñanza y promoción de valores morales en contextos educativos.

Posteriormente, se determina la presentación de los resultados, en donde se analizaron cualitativamente los datos de un grupo de estudiantes del grado 4° y del docente titular de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico, a través de la entrevista, la encuesta y la rúbrica. Por la cual, se hace necesario realizar por parte del investigador una

análisis e interpretación de los resultados de cada objetivo específico, permitiendo conocer la experiencia de aprendizaje de los educandos en Ciencias Sociales, con énfasis en el descubrimiento de América mediante tecnologías emergentes e inmersivas.

En el siguiente paso de la investigación, se empleó la triangulación para conocer las diferentes perspectivas que se da en una investigación en el que se tiene en cuenta la observación en el salón de clase, la codificación y/o fundamento teórico e interpretación del investigador. Por último, se presenta la discusión entre la fundamentación teórica y la percepción del investigador en el que se muestra la importancia de la investigación para lograr el objetivo propuesto. Se determina las conclusiones y recomendaciones dadas por parte del investigador.

La educación es un pilar fundamental en el desarrollo integral de las personas, y en este contexto, el uso de tecnologías educativas innovadoras juega un papel crucial en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El presente proyecto de investigación se centra en explorar el impacto de diferentes estrategias didácticas basadas en la realidad aumentada, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la motivación en el aprendizaje de la historia en estudiantes del grado 4°.

Los resultados de esta investigación pueden brindar orientación a educadores y formuladores de políticas para incorporar estrategias similares en otras áreas del currículo. Es una respuesta a la necesidad de adaptar las prácticas educativas a un mundo cada vez más tecnológico y visual. Además, la posibilidad de despertar el entusiasmo de los estudiantes por adquirir conocimientos propios de la historia de Colombia a través de una aproximación novedosa, es una razón profundamente motivadora.

## **1. Resumen de la propuesta**

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo principal explorar la aplicabilidad de la realidad aumentada y las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el aprendizaje significativo de la asignatura de historia en estudiantes de cuarto grado, basada en los estándares y DBA. Se busca fortalecer e incentivar la motivación e interés de los estudiantes por las temáticas abordados a través de estas herramientas tecnológicas desde la Realidad Aumentada (RA).

Para lograr este objetivo, se utilizará una matriz de Operacionalización de objetivos que permitirá identificar los ejes temáticos de dicha asignatura según el currículo establecido para el grado 4° de primaria y su relación con la realidad aumentada y las TIC. Además, se empleará una técnica de recolección de información, como la entrevista a docentes especializados en el tema, para recopilar datos relevantes y validar la aplicabilidad de la estrategia pedagógica propuesta.

Se realizará un análisis exhaustivo de la literatura científica sobre aprendizaje significativo, constructivismo y teorías del aprendizaje, respaldado por obras fundamentales como "Aprendizaje significativo: teoría y práctica" de Marco Antonio Moreira y "Aprendizaje significativo: la teoría de David Ausubel" de Joseph D. Novak. Estas referencias aportarán fundamentos teóricos sólidos para respaldar la implementación de la estrategia pedagógica basada en realidad aumentada y TIC. Se reconoce la importancia de evaluar el impacto de esta estrategia en el aprendizaje significativo de los estudiantes del grado 4° Para ello, se aplicarán instrumentos de evaluación que permitan medir el progreso y la adquisición de conocimientos por parte de los estudiantes.

### **1.1 Descripción del problema**

La problemática que se logra evidenciar en la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico, con los estudiantes del grado 4° en el Área de Ciencias Sociales, específicamente en las clases de Historia, , revela una marcada desmotivación y desinterés por el

desarrollo de su contenido temático, donde una posible causa pueden ser métodos de enseñanza tradicionales, que no abarca las expectativas de los estudiantes y por ende, asumen una actitud apática hacia el aprendizaje de la historia del país; les resulta bastante monótono y poco atractivo.

Cabe anotar, que dentro del grupo de estudiantes del grado 4°, se presentan algunas situaciones de distracción y desconcentración en el desarrollo de las clases presenciales. Por otra parte, gran parte de los estudiantes de cuarto grado no escriben rápido al tomar dictado, todo esto, debido al proceso de educación que recibieron en los dos años de confinamiento por la pandemia del Covid-19 al nivel mundial, recibiendo las clases de modo virtual y en muchas ocasiones a través de copias de guías facilitadas por la misma Institución Educativa, por lo que, son familias de escaso recursos económicos y la mayoría no contaban con el servicio de Internet y equipos de computadoras para su conexión a las clases virtuales.

Por lo tanto, el proyecto de investigación deberá ser adaptado en aras de satisfacer las necesidades de los estudiantes de cuarto grado (4°), en dicha Institución Educativa de carácter oficial, con el fin asegurar que todos tengan la oportunidad de participar activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje y mejorar los resultados académicos en el área de Ciencias Sociales e Historia.

### ***1.1.1. Formulación del problema***

¿Cómo fomentar el aprendizaje significativo frente al descubrimiento de América, mediante la realidad aumentada y el uso adecuado de las Tic en los estudiantes del grado 4° de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico de Valledupar – Cesar?

## **1.2 Justificación**

Esta investigación adquiere una relevancia crucial en el contexto educativo actual, donde se enfrenta un desafío constante: mantener la motivación y el interés de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. El aula del grado 4°, no es ajena a esta problemática, donde se ha observado una

desmotivación y falta de entusiasmo hacia las temáticas de Historia. Esta situación es una realidad compartida por muchos educadores y requiere de enfoques pedagógicos innovadores y efectivos para abordarla.

Investigaciones ya antes realizadas, como la de (Di Serio, et, al, 2013) han demostrado cómo el uso de la Realidad Aumentada ha permitido el aumento de la motivación en mayores niveles de satisfacción personal del educando y mayor atención, teniendo en cuenta las temáticas que conlleven el interés de los mismos. Otras investigaciones realizadas con estudiantes universitarios sostienen que el uso de la Realidad Aumentada genera un aumento en la motivación, no solo en futuros docentes, sino también en futuros expertos de diversas áreas, lo que confirma la amplitud de aplicación global de la Realidad Aumentada y su relevancia en el ámbito educativo. (Cabero, et, al, 2019).

Lo que hace que esta investigación sea única es su enfoque en la integración de la "Realidad Aumentada" como herramienta educativa. Esta elección se fundamenta en la constante evolución de la tecnología y su influencia en la educación. La "Realidad Aumentada" es una oportunidad no solo para transformar la forma en que los contenidos son presentados, sino también para redefinir la dinámica del aprendizaje y revivir el interés de los estudiantes.

El impacto trascendental de esta investigación no solo se limita a la esfera educativa, sino que también se extiende a la sociedad en general. Al fomentar el aprendizaje significativo y reactivar la motivación de los estudiantes en el área de Ciencias Sociales e Historia, esta propuesta contribuirá a la formación integral de futuros ciudadanos más informados y conscientes de su pasado. Además, a nivel institucional, la adopción de esta estrategia pedagógica innovadora puede elevar la calidad educativa y reflejarse en el rendimiento académico y la participación activa de los estudiantes.

Esta investigación también se destaca por su aporte a la vanguardia educativa y la tecnología aplicada a la enseñanza. Al explorar cómo la "Realidad Aumentada" puede influir en el aprendizaje significativo, se enriquecerá el cuerpo de conocimiento en el ámbito de la tecnología

educativa. Los resultados de esta investigación pueden brindar orientación a educadores y formuladores de políticas para incorporar estrategias similares en otras áreas del currículo.

La motivación subyacente para llevar a cabo esta investigación radica en el compromiso de mejorar la experiencia educativa de los estudiantes. Es una respuesta a la necesidad de adaptar las prácticas educativas a un mundo cada vez más tecnológico y visual. Además, la posibilidad de despertar el entusiasmo de los estudiantes por adquirir conocimientos propios de la historia de nuestro país a través de una aproximación novedosa, es una razón profundamente motivadora.

En resumen, esta investigación sobresale por su capacidad para abordar una problemática arraigada en el ámbito educativo y al mismo tiempo, ser un trampolín hacia una educación más enriquecedora y relevante. Su originalidad radica en su enfoque en la "Realidad Aumentada", su trascendencia se reflejará en la sociedad y la educación, y sus aportes se sentirán tanto en el aula como en la investigación educativa en general.

### **1.3 Objetivos**

#### ***1.3.1 Objetivo general***

Fomentar el aprendizaje significativo frente al descubrimiento de América, mediante la realidad aumentada y el uso adecuado de las Tic en los estudiantes del grado 4° de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico de Valledupar – Cesar.

#### ***1.3.2 Objetivos específicos***

- Identificar los factores que inciden en la desmotivación para el aprendizaje de la asignatura de historia en los estudiantes del grado 4°.
- Diseñar y aplicar una estrategia didáctica que despierte el interés de los estudiantes hacia el descubrimiento de América en la asignatura de Historia a través de la realidad aumentada y el uso de las Tic.

- Evaluar el impacto de la estrategia didáctica basada en realidad aumentada y las Tic, mediante el aprendizaje significativo con respecto al descubrimiento de América.

**Tabla 1**

*Matriz de Operacionalización de los Objetivos*

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Categoría o Variable</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Pregunta orientadora</b>	<b>Fuente</b>	<b>Técnica recolección de información</b>
Identificar los factores que inciden en la desmotivación para el aprendizaje de la asignatura de historia en los estudiantes del grado 4°.	Motivación.	Asignatura Historia	¿Para qué identificar los factores que inciden en la desmotivación para el aprendizaje de la asignatura de historia en los estudiantes del grado 4°?	Estudiantes. Docente	Entrevistas Semi-estructurada dirigida a estudiantes y docente titular.  Ficha de entrevista.
Diseñar y aplicar una estrategia didáctica que despierte el interés de los estudiantes hacia el descubrimiento de América en la asignatura de	Estrategia Didáctica.	Realidad aumentada.  Las Tic.	¿Cómo diseñar y aplicar una estrategia didáctica que despierte el interés de los estudiantes hacia el descubrimiento de América en la asignatura de	Estudiantes.	Encuesta: Cuestionario (Cualitativo)  Talleres: Guías didácticas (Guía 01. Método tradicional. Guía 02. Realidad Aumentada)

<p>Historia a través de la realidad aumentada y el uso de las Tic.</p>	<p>realidad aumentada y el uso de las Tic?</p>	
<p>Impacto. Evaluar el impacto de la estrategia didáctica basada en realidad aumentada y las Tic, mediante el aprendizaje significativo con respecto al descubrimiento de América.</p>	<p>Aprendizaje significativo. Descubrimiento de América</p>	<p>Estudiantes. Rúbrica ¿Cómo Evaluar el impacto de la estrategia didáctica basada en realidad aumentada y las Tic, mediante el aprendizaje significativo con respecto al descubrimiento de América?</p>

## **1.4 Marco referencial o fundamentos teóricos.**

### ***1.4.1. Marco contextual***

La presente propuesta de investigación se desarrollará en la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre, sede Daniel Tapias Pico, ubicada en el Barrio Villa Miriam. La sede principal se encuentra entre las manzanas 9 y 11, urbanización Casimiro Maestre, municipio de Valledupar en el departamento del Cesar, comuna 04, su rectora es la Especialista Mercedes Elena Cadena de Pérez. Dicha Institución educativa es de carácter oficial mixto con niveles y ciclos que ofrecen nivel cero, básica, media y educación por ciclos, su modalidad es académica, su población área de influencia es de 2199 estudiantes, su planta de directivos docentes, docentes y personal administrativo es de 68 integrantes licenciados, magister y especialistas.

En concordancia con el (decreto, 1860 de 1994), Ley General de la Educación, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales en el artículo N° 1°, establece las normas reglamentarias contenidas en el presente Decreto se aplican al servicio público de educación formal que presten los establecimientos educativos del Estado, los privados, los de carácter comunitario, solidario, cooperativo o sin ánimo de lucro. Su interpretación debe favorecer la calidad, continuidad y universalidad del servicio público de la educación, así como el mejor desarrollo del proceso de formación de los educandos. La interpretación de estas normas deberá además tener en cuenta que el educando es el centro del proceso educativo y que el objeto del servicio es lograr el cumplimiento de los fines de la educación, definidos en la (Ley 115 de 1994).

Según lo mencionado en La **Misión** La institución Educativa Casimiro Raúl Maestre es un establecimiento de carácter oficial, de modalidad académica, que tiene como misión ofrecer un servicio educativo en los niveles Preescolar, básica, media y educación por ciclos, cimentado en un enfoque pedagógico humanista-desarrollista que contribuya al crecimiento personal, familiar y social de la comunidad, (Castellar, 2019).

Con respecto a su **Visión**, la institución Educativa Casimiro Raúl Maestre, para el año 2020 será reconocida por su currículo incluyente, impactando en la comunidad con una educación de

calidad. Formando líderes emprendedores con espíritu investigativo y dinámico, generadores de cambios positivos en su contexto, (Castellar, 2019).

### ***1.4.2 Antecedentes***

Los antecedentes investigativos constituyen una pieza esencial en la comprensión de cualquier problemática educativa. En este sentido, es fundamental situar la presente investigación en un contexto más amplio, considerando los aportes que se han desarrollado a nivel internacional, nacional, regional y local en relación al tema en cuestión. La revisión de antecedentes proporciona un marco de referencia crítico que permite analizar las investigaciones previas y establecer la relevancia y originalidad de la propuesta. A través de este análisis, se podrá observar cómo diversas investigaciones han abordado la temática, identificando tendencias, enfoques y resultados que contribuirán a contextualizar y enriquecer la presente propuesta de investigación.

**1.4.2.1. Internacionales.** (Hong, 2020), en su artículo titulado “Explorando la realidad aumentada en escuelas intermedias a través de una revisión de estudios sobre realidad aumentada en educación”, se propuso exponer y mejorar la comprensión de las tecnologías de realidad aumentada (RA) y realidad virtual (RV). El investigador llevo a cabo un análisis documental basado en las investigaciones previas publicadas en los últimos años sobre realidad aumentada con el objetivo de ayudar a diferenciar ambos tipos de tecnologías entre los profesores de educación media en la ciudad de Austin, Texas. EE.UU.

En su investigación. Hong detalló los beneficios de emplear la realidad aumentada en la educación; entre estos, se resalta la mejora del desempeño académico de los educandos, quienes evidenciaron un impacto positivo en materias como Ciencias y Literatura. Asimismo, destaca que mediante la Realidad Aumentada los estudiantes pueden potenciar la retención del conocimiento; la representación visual de conceptos que suelen ser difíciles de comprender; ya sea por magnitud o porque conllevan algún tipo de riesgo. (Hong, 2020).

Es relevante destacar los dos principales enfoques de uso que los educadores emplean para la realidad aumentada en sus clases, identificados por el dicho autor en su estudio; Realidad

aumentada a través de marcadores y realidad aumentada basada en la ubicación. En general, se describen ocho características, cinco beneficios y seis limitaciones en su investigación sobre la integración de la realidad aumentada en un contexto educativo. Por esta razón, el trabajo de Hong proporciona información importante, tanto desde una perspectiva conceptual como práctica, que brindará un sólido respaldo teórico a la investigación actual, facilitando así una mejor descripción y comprensión de la problemática educativa planteada.

(Johnson, et, al, 2016) y su equipo citan como ilustración de la utilización de Realidad Aumentada en enseñanza superior el proyecto GhostHands (Manos fantasma), elaborado por el Instituto de Medios del Conocimiento de la Universidad Abierta, correspondiente al Reino Unido. Esta aplicación implica el uso de dicha tecnología para enseñar conocimientos teórico-prácticos, permitiendo al estudiante visualizar los gestos de la mano del docente.

La investigación de Johnson proporciona una comprensión más profunda de cómo la Realidad Aumentada está influyendo en la educación superior al brindar una experiencia de aprendizaje más inmersiva y atractiva. Además, su análisis de las posibles aplicaciones y beneficios de la Realidad Aumentada en el contexto educativo ofrece información valiosa para educadores, instituciones y diseñadores de contenido. Este aporte contribuye al avance de la integración tecnológica en la educación, mostrando cómo la Realidad Aumentada puede transformar la forma en que se enseña y se aprende en cualquier área de conocimiento, no solamente en las instituciones de educación superior, sino también, en las Instituciones educativas de primaria y secundaria.

**1.4.2.2. Nacionales.** (Buenaventura, 2014), realizó una investigación titulada “Realidad aumentada como estrategia didáctica en curso de Ciencias naturales de estudiantes de quinto grado de primaria de la Institución Educativa Campo Valdés” como parte de una estrategia didáctica, en el área de ciencias naturales con un grupo de estudiantes del respectivo grado en dicha Institución Educativa. Esta investigación se llevó a cabo en la universidad de Medellín. Como objetivo se planteó el desarrollo de una aplicación móvil implementando técnicas de Realidad Aumentada como herramienta pedagógica para la enseñanza del área de Ciencias Naturales, enfocándose en los temas de la tierra y sus capas.

La metodología cualitativa empleada en este estudio se fundamentó en la implementación del software de Realidad Aumentada (RA), con la asistencia de un docente y la participación activa de 36 estudiantes organizados en grupos de trabajo. Estos grupos exploraron e interactuaron con la RA, respondiendo a un cuestionario que abordaba temas relacionados con las capas de la tierra. Los resultados revelaron un asombro evidente entre los estudiantes, quienes, al concluir la actividad, expresaron de manera positiva sus impresiones sobre la aplicación trabajada en el aula de clase.

En cuanto a este proyecto de investigación sirve de guía y orientación al presente trabajo, puesto que permite apreciar la importancia que tiene la Realidad Aumentada como estrategia pedagógica, direccionada al fortalecimiento del aprendizaje de los estudiantes. Este proyecto permite motivar a los estudiantes para que puedan estar más dispuestos a atender, colaborar, participar y fortalecer su desempeño en el aula de clase, así mismo, se pretende proponer nuevas estrategias a los docentes para que conozcan e implementen las herramientas TIC en sus encuentros pedagógicos.

(Angarita, 2018), desarrolló una investigación que se tituló: “Apropiación de la Realidad Aumentada como apoyo a la enseñanza de las ciencias naturales en Educación Básica Primaria”, esta fue desarrollada en la universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia, Duitama Boyacá. Su objetivo principal consistió en aplicar la realidad aumentada a través de la plataforma Arloon con la temática “Anatomy” en la enseñanza de ciencias naturales tomando una muestra de 13 estudiantes del grado 5 de primaria de la institución educativa Seminario Diocesano Menor de Chiquinquirá, a través de una serie de actividades didácticas para conocer el aparato digestivo.

Se desarrolló una investigación cualitativa por medio del análisis de los datos recolectado, analizando el quehacer docente y su interacción con las herramientas tecnológicas TIC en especial con la Realidad Aumentada. En los resultados se pudo evidenciar que los elementos gráficos ayudan en el fortalecimiento del aprendizaje significativo y colaborativo, para la comprensión de la temática del sistema digestivo.

Dicha investigación es tomada como referente teórico, puesto que describe de manera apropiada cada fase en el que se debe tener en cuenta al momento de diseñar estrategias pedagógicas en el aula, a través de actividades didácticas mediante la realidad aumentada. Así mismo, permite identificar aquellos aspectos importantes que el docente debe tener presente para el correcto proceso de enseñanza con niños de primaria.

**1.4.2.3. Locales.** El estudio realizado por (Villa y López, 2018), titulado “Uso de las Tic como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje en el grado tercero de la Institución Francisco Molina Sánchez de Valledupar Cesar” realizada en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. El objetivo de este proyecto es el de incentivar el uso de la TIC con los estudiantes de tercero de primaria al proceso de aprendizaje y beneficiar los métodos de enseñanza en los profesores de la Institución Educativa Francisco Molina del municipio de Valledupar Cesar para conseguir un aprendizaje significativo en las áreas de Ciencias Naturales, Matemáticas y lengua castellana, con una población de 160 estudiantes de la cuales se tomaron como muestra 60 estudiantes.

Se evaluó el impacto de la implementación de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje en la institución educativa Francisco Molina. Los autores destacan que la incorporación de tecnologías en el aula puede contribuir significativamente a la mejora de los métodos pedagógicos, permitiendo una mayor interacción y participación de los estudiantes en el proceso educativo. Además, los autores resaltan que es necesario que exista un esfuerzo conjunto de los actores involucrados en el proceso educativo para garantizar el éxito de la implementación de las TIC, incluyendo la capacitación docente.

El estudio realizado en el departamento del Cesar resalta la importancia de la integración de las TIC en el entorno educativo. Los autores evidencian que la introducción de tecnologías en las aulas puede tener un impacto positivo en los métodos de enseñanza y en el proceso de aprendizaje. Destacan que las TIC pueden fomentar una participación más activa y una interacción enriquecedora entre los estudiantes y los contenidos, mejorando así la calidad educativa. Además, subrayan la necesidad de una colaboración sólida entre todos los actores del proceso educativo, incluyendo a los docentes, para asegurar una implementación efectiva y

exitosa de las TIC en la educación. Esta investigación destaca la importancia de una planificación y capacitación adecuadas para maximizar los beneficios de la tecnología en el aula.

En la ciudad de Valledupar con la Universidad Popular del Cesar, por (Restrepo, et, al, 2017), realizaron un proyecto afines con la RA denominado “Juegos didácticos basados en realidad aumentada como apoyo en la enseñanza de biología”. Llevando a cabo un libro de biología con marcadores que a través de una aplicación móvil permitía visualizar en 3D diferentes escenas de tipos de seres vivos, la escena de realidad aumentada eran imágenes en 3D por el cual, los estudiantes podían interactuar y obtener información proyectada, acerca de los seres vivos. Como también, una serie de exámenes interactivos para comprobar la evolución del aprendizaje sobre esos contenidos aprendidos, a través de un juego interactivo que consistía en arrastrar la imagen a su casilla correspondiente. Si el estudiante colocaba la imagen en la casilla correcta le aparecía un visto bueno, pero si la opción es incorrecta se mostrará una equis. El proyecto fue desarrollado por estudiantes de la universidad UPC y se aplicó en la Institución Educativa Ciro Pupo Martínez en la básica primaria.

Este proyecto proporciona un antecedente importante al demostrar cómo la realidad aumentada puede ser utilizada como una herramienta educativa innovadora y efectiva. Al incorporar juegos didácticos y exámenes interactivos en 3D, logra crear una experiencia de aprendizaje más atractiva e impactante para los estudiantes. Además, al ser implementado en una institución educativa local, demuestra su aplicabilidad y relevancia en el contexto específico de Valledupar, lo que fortalece la fundamentación y la pertinencia de mi investigación.

### ***1.4.3 Marco teórico***

(Tourón & Santiago, 2014), indicado por (Salgado, 2023) en su proyecto “Evolución de la Educación y las aplicaciones tecnológicas”. Expresa que la educación es un aspecto clave para el desarrollo de cualquier sociedad, y en la actualidad, el uso de tecnologías en el aula de clases se ha convertido en una herramienta fundamental para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. Las tecnologías han transformado la manera en que los estudiantes acceden a la información y cómo los docentes diseñan y entregan sus lecciones. Sin embargo, la

incorporación de las tecnologías en el aula no es una tarea fácil y presenta desafíos significativos para los docentes, los estudiantes y las Instituciones Educativas en general.

Por esta razón, es necesario realizar una investigación que permita explorar los desafíos y beneficios de la incorporación de las tecnologías en el aula, con el fin de proponer estrategias pedagógicas y herramientas tecnológicas que faciliten la enseñanza y el aprendizaje en el contexto actual. En este sentido, el presente marco teórico tiene como objetivo presentar una revisión de la literatura existente sobre la relación entre la educación y las tecnologías en el aula, así como de los principales desafíos y beneficios que se han identificado en este campo.

La (UNESCO, 2003) y (Consejo de Europa, 2005). Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial enfatiza la necesidad de una educación de calidad como un factor clave para el desarrollo social y económico de los países. La educación de calidad no solo es importante para el desarrollo individual de los estudiantes, sino también para la competitividad y el progreso social y económico de la sociedad en su conjunto. En línea con lo citado por la UNESCO y el consejo de Europa subrayan, que la educación no sólo beneficia el crecimiento personal de los estudiantes, sino que también impulsa la competitividad y el progreso económico y social de toda la sociedad. Es decir, una educación bien estructurada y de calidad es esencial para construir un futuro próspero y equitativo para todos.

**1.4.3.1 Motivación.** En ocasiones, al examinar los desafíos asociados con la enseñanza de la historia, se observa una conexión significativa con los objetivos educativos y con el impacto social que la educación histórica posee. Asimismo, surgen obstáculos relacionados con la elección de contenidos para el currículo escolar y con las estrategias pedagógicas empleadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por parte de (Marolla y Pagés, 2018), en estudios realizados en tres países (Argentina, Chile y Colombia), resaltan las limitaciones de la enseñanza de hechos y procesos históricos recientes y las consecuencias que ello puede tener para la comprensión histórica del presente, por parte del educando. Afirman que el conocimiento didáctico de la historia que se enseña y se aprende debe servir para aproximarse creativamente al pasado, vincularlo con el presente y así comprender su temporalidad para proyectarse al futuro.

El análisis de diversos expertos y estudios resalta la falta de motivación de los estudiantes hacia la asignatura de historia. Se percibe que muchos la consideran aburrida y solo se limitan a memorizar contenido para aprobar exámenes. Investigaciones realizadas por Herrera (2018) y autores como (Benítez, et, al, 2018), corroboran esta percepción al señalar que los estudiantes priorizan asignaturas que consideran más importantes o fáciles de estudiar.

Para abordar esta situación, es crucial implementar métodos de enseñanza innovadores que fomenten el pensamiento crítico y enriquezcan la comprensión histórica. La narración histórica debe ser revitalizada para despertar el interés de los estudiantes y promover un aprendizaje más significativo.

Es imperativo involucrar a los estudiantes en el proceso educativo y considerar sus opiniones para adaptar la enseñanza de la historia a sus necesidades y expectativas. Esto implica desarrollar habilidades de análisis y comprensión más allá de la memorización de datos, fechas y personajes históricos.

La (UNESCO, 2018), enfatiza la necesidad de que los docentes desarrollen competencias tecnológicas específicas para guiar eficazmente el uso de las TIC en el aula y profundizar en su conocimiento. En el caso de la historia, estas competencias son fundamentales para que los alumnos adquieran conocimientos lógicos y habilidades en el uso de las TIC. El análisis de (Llonch, 2017), destaca la importancia de implementar estrategias metodológicas que empleen las TIC para mejorar el interés y la motivación de los estudiantes en diferentes asignaturas. Esto implica que el uso de herramientas tecnológicas en educación debe enfocarse en objetivos educativos, pedagógicos y didácticos, permitiendo a los estudiantes explorar activamente el contenido.

Por estas razones, la enseñanza y el aprendizaje de la historia deben ser creativos y permitir a los estudiantes relacionar el pasado con el presente, comprendiendo su historicidad. Los expertos sugieren que las explicaciones e interpretaciones históricas hacen que la asignatura sea más interesante, ya que facilitan la comprensión de procesos históricos y su relevancia en los asuntos actuales.

**1.4.3.2 Asignatura de Historia.** Los objetivos establecidos para la enseñanza de las Ciencias Sociales se han centrado en varios aspectos según (Lloreda, 1999), la identidad nacional, la formación en valores patrios, la enseñanza de la historia nacional, la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes para ser trabajadores competentes, la formación de individuos conscientes de la realidad nacional e internacional para abordar los problemas sociales. A pesar de los avances logrados en la última reforma educativa en Colombia en 1984, el área de Ciencias Sociales a menudo regresa a enfoques tradicionales, especialmente en la enseñanza de la historia basada en fechas y una geografía que se limita a descripciones físicas de lugares, sin contextualizarlos.

Aunque la Ley General de Educación propone ampliar el enfoque temático de las Ciencias Sociales hacia la enseñanza de la Constitución Política, la democracia, la educación ambiental, ética y valores, estas áreas son esenciales para formar ciudadanos críticos y participativos comprometidos con las instituciones democráticas y los principios constitucionales. Hasta ahora, la perspectiva normativa principal, posterior al marco teórico de 1984 para Ciencias Sociales, ha sido la propuesta por el ICFES para el nuevo examen de Estado. Esta iniciativa concibe las Ciencias Sociales como Ciencias de la Comprensión con un enfoque hermenéutico, manteniendo la enseñanza de la historia y la geografía como ejes centrales. (Lloreda, 1999).

Estas apreciaciones por parte del autor sobre la enseñanza de las Ciencias Sociales, nos lleva a cuestionar la persistencia de enfoques tradicionales a pesar de los avances en el currículo educativo. Es crucial reconocer la importancia de ampliar el enfoque temático hacia aspectos como la democracia, la educación ética y valores para formar ciudadanos críticos y comprometidos. La propuesta del ICFES de concebir las Ciencias Sociales como Ciencias de la Comprensión nos insta a reflexionar sobre cómo podemos fomentar una educación que promueva la comprensión profunda de los problemas sociales y la realidad nacional e internacional.

**1.4.3.3 Estrategia didáctica.** (Hernández, et, al, 2015), refieren sobre la estrategia didáctica apoyados con los siguientes autores; según (Navío, 2007), existen diversas formas de aprender y emplear estrategias didácticas, pero muchos docentes tienen limitaciones en su uso, lo que puede llevar a la insatisfacción del estudiante. Por su parte, (Latorre y Seco del Pozo, 2013) definen la

técnica metodológica como la aplicación de un método específico en el aula, lo que implica una organización de actividades por parte del docente para desarrollar competencias en los estudiantes.

(Guzmán y Marín, 2011) señalan que las estrategias didácticas son criterios y decisiones que organizan la acción didáctica en el aula, determinando el papel de docentes, estudiantes, recursos educativos y actividades de aprendizaje para cumplir los objetivos. (El Sena, 2010) destaca que las estrategias didácticas orientan el quehacer pedagógico para alcanzar resultados en el proceso de aprendizaje y desarrollar competencias en los estudiantes.

En cuanto a las estrategias recomendadas, el aprendizaje colaborativo y el trabajo en equipo, la exposición, la clase magistral, la lluvia de ideas y la discusión son enfoques activos que promueven la participación, la comunicación, la creatividad y el desarrollo crítico de los estudiantes, según diversos autores como (Guitert y Pérez, 2013), (Herrán, 2009), (Velásquez, 2011), (García, et, al, 2012), y (Portilho, 2009).

Cabe anotar, que estas estrategias didácticas ofrecen herramientas valiosas para mejorar la motivación, el aprendizaje y el desarrollo de competencias en los estudiantes, siempre y cuando sean aplicadas de manera adecuada y contextualizada en el proceso educativo.

**1.4.3.4. Realidad Aumentada (RA).** Es importante mencionar, que la Realidad Aumentada (RA) junto con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) representan herramientas poderosas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en todos los niveles educativos. Es crucial comprender y tener presente la utilidad de esta tendencia tecnológica inmersiva, como lo es la Realidad Aumentada y las TIC en el nuevo contexto educativo.

La Realidad Aumentada (RA) fusiona el mundo real con elementos visuales adicionales a través de la cámara de dispositivos electrónicos como teléfonos inteligentes o tabletas. A diferencia de la Realidad Virtual (RV), no pretende reemplazar el entorno físico con uno digital creado por computadoras, sino que busca complementar la realidad existente con información adicional en tiempo real. Esta información adicional puede incluir texto, imágenes, videos,

animaciones, objetos 3D, sonidos, entre otros. Para acceder a esta capa de información, basta con apuntar la cámara del dispositivo hacia un punto específico en el mundo real o superpuesto, como si se tratara de una interfaz.

(Cabero y García, 2016), señalan que la RA “trata de una tecnología que permite la combinación de información digital e información física en tiempo real por medio de distintos soportes tecnológicos como por ejemplo las tabletas o los Smartphone, para crear con ello una nueva realidad enriquecida”. En la RA se pueden diferenciar cinco niveles basados en diferentes elementos, que son utilizados como lanzadores de la información: un patrón artificial en blanco y negro o código QR, una imagen, un objeto 3D.

También resalta López, la capacidad de la realidad aumentada (RA) para una educación personalizada que implica adaptar el desarrollo de habilidades y capacidades a cada estudiante, y fomentar una habilidad para aprender que pueda ser útil a lo largo de toda la vida. En este sentido, sugiere utilizar la RA para diseñar actividades que involucren la integración de conocimientos interdisciplinarios, promover el desarrollo de múltiples inteligencias y abordar problemas prácticos. La realidad aumentada. (López 2013, p, 75). “supone trabajar sobre la propia realidad, pero integrando en ella parte de la realidad virtual. Ambos mundos se unen, en el presente, para dar respuesta a las situaciones que hoy acontecen”.

**Niveles de la Realidad Aumentada** (Lens-Fitzgerald, 2009), quien es uno de los cofundadores de Layar, uno de los navegadores de Realidad Aumentada más destacados a nivel mundial, redactó un artículo en el cual detalla los diferentes niveles de la RA. En este artículo se describen cuatro niveles, que van desde el nivel 0 hasta el nivel 3.

**El nivel 0,** Implica la hiperconexión del mundo físico (physical world hyper linking). Este nivel se basa en el uso de códigos de barras (como los enlaces 1D del Código de Producto Universal), códigos 2D (como los códigos QR) o el reconocimiento de imágenes aleatorias (véase la figura 1). Lo distintivo de este nivel 0 es que los códigos actúan como enlaces a otros contenidos, sin que haya una representación en 3D ni un seguimiento de los marcadores (esencialmente funcionan como hiperenlaces HTML pero sin necesidad de escribir).

**Figura 1**

*Código UPC y código QR*



Fuente. Changsheng Chen, 2017. Código QR, [https://www.researchgate.net/figure/1D-and-2D-barcode-patterns-a-Universal-Product-Code-UPC-b-Quick-Response-code-QR\\_fig1\\_310766026](https://www.researchgate.net/figure/1D-and-2D-barcode-patterns-a-Universal-Product-Code-UPC-b-Quick-Response-code-QR_fig1_310766026)

**El nivel 1.** Se refiere a la Realidad Aumentada basada en marcadores (Market Based AR). En este nivel, se emplea comúnmente el reconocimiento de patrones 2D, donde el reconocimiento 3D de objetos (como una silla) representa la forma más avanzada de AR en este nivel (consulte la figura 2). Según (Estebanell et, al, 2012, p.282), los marcadores son imágenes en blanco y negro, generalmente cuadradas, que presentan dibujos simples y asimétricos.

**Figura 2**

*Ejemplo de modelo 3D asociado a un marcador.*



Fuente. Prendes Espinosa, Carlos Realidad aumentada y educación: análisis de experiencias prácticas Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, núm. 46, enero-junio, 2015, pp. 187-203 Universidad de Sevilla Sevilla, España [http:// howtofoldandotherstuff.wordpress.com/ category/game-programming/](http://howtofoldandotherstuff.wordpress.com/category/game-programming/)

**Nivel 2.** Corresponde a la Realidad Aumentada sin marcadores (Markerless AR). En este nivel, se emplea el GPS y la brújula de los dispositivos electrónicos para determinar la ubicación y la orientación, permitiendo superponer puntos de interés (POI) en las imágenes del mundo real (consulte la figura 3). Lens-Fitzgerald (2009) lo describe como AR basada en GPS-brújula, que también puede incorporar el uso de acelerómetros para calcular la inclinación.

### **Figura 3**

*Ejemplo de RA markerless geoposicionada*



Fuente: Prendes Espinosa, Carlos Realidad aumentada y educación: análisis de experiencias prácticas Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, núm. 46, enero-junio, 2015, pp. 187-203 Universidad de Sevilla. Sevilla, España [http:// www.androidcentral.com/lg-and-wikitude-team-launch-3d-augmented-reality-browser](http://www.androidcentral.com/lg-and-wikitude-team-launch-3d-augmented-reality-browser)

**Nivel 3.** se refiere a la Visión Aumentada, según lo mencionado por Rice (2009): "Debemos alejarnos de los monitores o pantallas para pasar a dispositivos livianos y transparentes que podamos llevar puestos, como unas gafas. Cuando la RA se transforma en VA (Visión Aumentada), se vuelve inmersiva. La experiencia general se vuelve inmediatamente más relevante, contextual y personal. Esto es radical y lo cambia todo". Es importante destacar que este nivel aún no está disponible en la actualidad.

#### **Figura 4**

*Lentillas de alta tecnología para su uso como displays*



Fuente: Taringa.net. Visión aumentada. <http://www.taringa.net/posts/videos/6285450/> Visión-aumentada-Lentes-de-contacto-High-Tech.html

**Relevancia de la Tecnología de RA en educación.** Según (Cantú, 2016, p. 87), la creación de entornos educativos respaldados por dispositivos móviles se vuelve cada vez más dinámica, interactiva, fácil de usar y funcional en comparación con las computadoras, con el objetivo de mejorar y facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este autor también considera esencial "crear estrategias que guíen a los estudiantes en el desarrollo de habilidades y capacidades específicas mediante el uso de dispositivos móviles".

(Cubillos, 2014) dice que, la Realidad Aumentada (RA) facilita, motiva y mejora la explicación y asimilación de los contenidos tanto para profesores como para alumnos. Además, estimula y fomenta el aprendizaje al despertar el interés de los estudiantes, lo que los lleva a investigar, profundizar, analizar y dedicar tiempo a comprender aquello que les genera dudas o interrogantes. Esto contribuye al cumplimiento de uno de los objetivos fundamentales de la enseñanza: provocar el interés genuino de los alumnos en el aprendizaje.

### **Características del uso de la Realidad Aumentada en las aulas de clases**

- Recreación de hechos históricos.
- Recreación de procesos del ámbito de la salud.
- Gamificación de actividades en clase.
- Descubrir patrimonio histórico y cultural.
- Simular e interactuar con procesos tecnológicos como electricidad, circuitos o similares.

**1.4.3.5. Las Tic (Tecnología de la Información y Comunicación).** Según (Calandra y Araya, 2009), hace unos 5.000 años, las civilizaciones comenzaron a registrar información en medios físicos portátiles, lo que facilitaba la comunicación entre las personas. A pesar de los avances industriales, técnicos y científicos a lo largo de la historia que han llevado a la evolución de estos medios, la comunicación ha sido un elemento constante en todos ellos, a pesar de los cambios en el lenguaje. Aunque en décadas anteriores eran pocas las empresas que tenían acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), con el tiempo, estas se han diversificado y han tenido un impacto significativo en las sociedades a nivel global. Las TIC han penetrado en todos los aspectos de la vida humana, no como un elemento externo, sino como un catalizador que impulsa las interacciones sociales de manera activa.

De manera similar a cómo el telégrafo y la imprenta influyeron en siglos anteriores, el teléfono, la radio, la televisión, la computadora y el Internet han acelerado significativamente las comunicaciones, desempeñando un papel clave en la evolución de la sociedad y en el surgimiento de nuevas opciones tecnológicas. Al respecto, (Cabero, 2001). Anota que:

La historia de las civilizaciones es en cierta medida la historia de sus tecnologías, y nunca hasta la fecha había existido una relación tan estrecha entre las tecnologías y la sociedad, y nunca la sociedad se ha visto tan influenciada por las diferentes tecnologías que están apareciendo; siendo estas, las TIC, las que más destacan sobre todas las tecnología. (p, 11)

Desde la popularidad de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), estas se han identificado como el motor principal del progreso, ya que, aunque es cierto que el

conocimiento es el pilar del desarrollo. Según (Pérez y Dressler, 2007), los avances logrados en este ámbito han sido significativos, más rápidos y esenciales que en los medios físicos, con una mayor velocidad y capacidad de procesamiento y almacenamiento de datos que permiten la conversión digital de todo tipo de información, incluyendo sonidos e imágenes, junto con las posibilidades que brindan las redes, tanto fijas como móviles. Esto incluye la integración de aplicaciones que facilitan la conexión entre programas de diferentes tipos, permitiendo a los usuarios transferir datos entre ellos, lo que a su vez facilita la conexión y coordinación de diversos equipos y plataformas.

El progreso actual de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) surge de la fusión entre la informática y las telecomunicaciones, marcando así el comienzo de una nueva era en la sociedad. Este avance se presenta como un agente transformador en los métodos de enseñanza-aprendizaje y desempeña un papel crucial en el desarrollo de la educación moderna, utilizando sus herramientas tecnológicas, como es el caso de la Realidad Aumentada.

**Uso de la TIC en educación.** (Becker, et, al, 2017) del proyecto Horizon del New Media Consortion (NMC), ahora conocido como EDUCAUCE, para la educación superior, describen las nuevas tecnologías que tienen relevancia en todos los aspectos del sector educativo: "la enseñanza, el aprendizaje, la investigación, la gestión y la cultura". Estas tecnologías seguramente facilitarán la implementación de prácticas efectivas de las TIC en el aula, donde los estudiantes puedan participar en la construcción de su propio aprendizaje y desarrollo conceptual.

Los cambios en los enfoques de enseñanza involucran una metodología que incorpora tecnologías, herramientas y recursos digitales diversos, como parte de las actividades basadas en el aprendizaje constructivista que se llevan a cabo dentro o fuera del aula, ya sea de forma individual, en grupos pequeños o con toda la clase. En la práctica docente, esto implica saber cuándo y dónde es apropiado utilizar las TIC para llevar a cabo diversas actividades, presentaciones en el aula, tareas de gestión y adquisición de conocimientos adicionales en las materias, lo cual depende en gran medida de la capacitación profesional de los profesores.

La variedad de herramientas tecnológicas que respaldan el enfoque constructivista en la enseñanza posibilitan la incorporación sencilla de recursos como vídeos, audio, imágenes, enlaces, etiquetas y texto para fomentar la innovación en el entorno educativo. (Martín, et, al, 2014) mencionan la inclusión de procesos de autoaprendizaje y autoevaluación dentro de la plataforma Webct utilizada por los docentes. En la actualidad, hay numerosas plataformas educativas disponibles, tanto gratuitas como de pago. El enfoque constructivista, cuando se observa desde la perspectiva de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), está directamente vinculado con la implementación exitosa de estrategias didácticas basadas en las TIC en el aula.

### **Evolución de la Web**

**Web 1.0** Es la primera generación de la Web, se considerada como la Web en la que solamente era posible buscar y leer el contenido. Los usuarios no tenían la posibilidad de agregar el contenido a su gusto, ya que esta acción estaba delegada únicamente por los usuarios expertos (técnicos, informáticos o sistemas). La Web 1.0 comenzó como un sitio en el que las empresas difundían su información a las personas. (Aghaei, 2012). Esta información se presentaba al usuario de manera limitada a través de páginas estáticas.

## Figura 5

### Web 1.0 video



Fuente. Sant Liliana. (2017,).web 1.0 [Archivo de video].  
<https://www.youtube.com/watch?v=if88LzqdcSM>

**Web 2.0** La evolución de la web surgió debido a la falta de participación de usuarios comunes, lo que dio lugar a la Web 2.0. Esta transición comenzó en 1999, marcando la era del "lee, escribe, publica", con importantes aportes de plataformas como "LiveJournal" en abril de 1999 y "Blogger" en agosto de 1999. Esto permitió que incluso usuarios no técnicos pudieran contribuir e interactuar en la web a través de plataformas de estilo blog. La Web 2.0 se caracterizó por su capacidad para generar contenido y facilitar la interacción entre usuarios de diferentes sitios. (Fuchs, et, al, 2010).

Figura 6

Herramientas y Servicios Web 2.0.



Fuente Gil, (2012). Herramientas y Servicios Web 2.0.

<https://www.flickr.com/photos/mgilme/6979520685>

**Web 3.0** La Web Semántica, también conocida como Web 3.0, tiene como propósito principal atribuir significado y contexto al contenido web, permitiendo que las máquinas comprendan de manera más precisa la información y realicen tareas avanzadas como el procesamiento del lenguaje natural, la personalización de recomendaciones de contenido y la organización eficiente de la información. Su meta es reducir la carga de trabajo y la toma de decisiones humanas, delegando estas responsabilidades a las máquinas para ofrecer contenido legible en la web. Este concepto abarca tecnologías semánticas, computación social e inteligencia artificial, promoviendo la colaboración entre personas, máquinas y la gestión de numerosas comunidades y redes sociales. (Aghaei, 2012).

## **Figura 7**

*Fes Acatlán. Web 3.0*



Fuente. Fes Acatlán. (2015). Web 3.0 [Archivo de video].  
<https://www.youtube.com/watch?v=fEy2h7YIJ2E>

**1.4.3.6. Impacto.** Es una gran responsabilidad para los educadores estar preparados para los constantes avances en el ámbito educativo, con el propósito de equipar a los estudiantes con las habilidades necesarias para integrarse en la era digital. El éxito se garantiza cuando los educadores gestionan eficientemente su tiempo, salen de su zona de confort y se adaptan a los cambios y desafíos que surgen con el tiempo, lo cual requiere un esfuerzo inicial considerable. Por lo tanto, es fundamental que los programas de formación estén a la altura de las necesidades actuales. Además, los educadores tienen una posición privilegiada: sus aulas. Es el espacio donde el conocimiento se imparte de manera continua y donde se sientan las bases para el futuro de nuestros educandos. En la actualidad, contamos con la tecnología proporcionada por los desarrolladores para poder realizar una evolución educativa que lleve a impactar de manera positiva la enseñanza-aprendizaje de todos los estudiantes de esta generación. (De la Horra, 2017).

Por consiguiente, ha sido crucial la necesidad e importancia de integrar las herramientas tecnológicas en diversos entornos educativos. Además, frente a los nuevos desafíos derivados del progreso contemporáneo, es fundamental reflexionar sobre el propósito y la metodología adecuada para emplear la tecnología en las aulas. En este sentido, el papel del educador resulta fundamental, ya que la forma en que incorpore la tecnología en su enseñanza afectará significativamente la experiencia educativa. La didáctica adquiere un papel relevante, siendo definida como la intención educativa que guía la planificación de actividades en el aula. Una planificación efectiva basada en un diagnóstico preciso de la población estudiantil, sus necesidades e intereses, junto con un programa multimedia interactivo, puede transformarse en una herramienta multisensorial que potencie las habilidades de los alumnos y fomente su participación activa en el aprendizaje.

Por lo tanto, la integración estratégica de la Realidad Aumentada no solo busca ser un recurso tecnológico, sino una herramienta innovadora que potencie el aprendizaje significativo, manteniendo siempre el objetivo central de fortalecer la comprensión y el interés de los estudiantes por la historia. Este enfoque no solo refleja nuestra visión educativa, sino que también se alinea con la necesidad de preparar a las nuevas generaciones para enfrentar los desafíos del siglo XXI, donde la tecnología es una aliada indispensable en el proceso educativo.

**1.4.3.7. El aprendizaje significativo.** David Ausubel influyó significativamente en el ámbito escolar a partir de los años sesenta mediante la formulación de teorías y estudios sobre la actividad intelectual en el entorno educativo. Sus contribuciones, junto con las de otros autores, han orientado numerosas experiencias de diseño e intervención educativa y han tenido un impacto importante en el desarrollo de la psicología educativa.

En 1963, Ausubel y colaboradores, expertos en psicología educativa en la Universidad de Cornell, desarrollaron la teoría del aprendizaje significativo, que representa el primer modelo sistemático de aprendizaje cognitivo. Según esta teoría, el proceso de aprendizaje implica la conexión de los nuevos conocimientos con las ideas previas del estudiante. Es crucial entender desde el inicio que el aprendizaje de nueva información se fundamenta en el conocimiento previo; es decir, la construcción del nuevo conocimiento se inicia a partir de conceptos ya

adquiridos. Este proceso se lleva a cabo mediante la formación de redes de conceptos, donde se añaden nuevos conceptos para crear mapas de conceptos o mapas conceptuales. (Ausubel, et, al, 1963).

Según (Novak, 1998, p. 13), “el aprendizaje significativo implica la integración constructiva de pensamiento, sentimiento y acción, lo que resulta en el enriquecimiento humano”. Este autor enfatiza el aspecto humanista del concepto al reconocer la influencia fundamental de la experiencia emocional en el proceso que lleva al logro de un aprendizaje significativo. Además, el aprendizaje significativo no es solo un resultado, sino un proceso que involucra el intercambio de significados; esta idea es ampliamente desarrollada en la teoría educativa propuesta por (Gowin, 1981, p, 325). Según, “la enseñanza se materializa cuando el significado que el alumno percibe del contenido es el mismo que el profesor desea transmitirle”.

Ballester (2002, 2008) identifica diferentes factores que favorecen el aprendizaje significativo en el entorno educativo. Estos incluyen la implementación de un enfoque flexible que permita abordar la diversidad de los estudiantes, la generación de motivación para crear un ambiente de aprendizaje positivo y captar el interés de los alumnos en sus tareas, el uso efectivo del entorno como recurso educativo, el fomento de la creatividad para estimular la imaginación y la inteligencia, la utilización de mapas conceptuales para relacionar ideas, y la adaptación curricular como estrategia para atender las necesidades de los estudiantes con requerimientos especiales en su educación.

**Condiciones para el Aprendizaje Significativo** De acuerdo con la teoría del aprendizaje significativo para que se puedan dar aprendizajes de este tipo se requiere que se cumplan tres condiciones.

**Significatividad lógica del material.** Se refiere a la organización interna estructurada (cohesión del contenido) que tiene la capacidad de dar origen a la construcción de significados. Para que un contenido tenga un significado lógico, se necesitan ciertos ajustes que afectan a: las definiciones y el lenguaje (precisión y consistencia, evitando ambigüedades, proporcionando definiciones de nuevos términos antes de su uso y utilizando el lenguaje de manera adecuada), los

datos empíricos y las analogías (justificación de su uso desde una perspectiva evolutiva, cuando son útiles para adquirir nuevos significados o para aclarar significados existentes).

**Significatividad psicológica del material.** Se refiere a la capacidad de establecer conexiones significativas entre los conocimientos previos y los nuevos, las cuales no son arbitrarias. Esto varía según el estudiante que está aprendiendo y depende de sus relaciones previas. Este aspecto es de gran importancia ya que, como indicó Piaget, el aprendizaje está influenciado por el nivel de desarrollo cognitivo del estudiante, y a su vez, según Vygotsky, el aprendizaje impulsa el desarrollo cognitivo. Por lo tanto, es difícil separar el desarrollo cognitivo del aprendizaje, siendo crucial reconocer que el aprendizaje es un proceso interno de construcción que debe ser fomentado mediante acciones específicas.

**Motivación.** Es importante que el estudiante tenga una actitud positiva y una disposición favorable hacia el aprendizaje. Hay que tener en cuenta que la motivación puede ser tanto una consecuencia como un factor que impulsa el aprendizaje. En resumen, el aprendizaje significativo no ocurre solo porque el alumno desee aprender, sino que también requiere que el contenido o material de estudio tenga un significado lógico y psicológico que facilite el aprendizaje efectivo.

**Aprendizaje.** El proceso de aprendizaje implica una transformación en los conocimientos, las creencias, la conducta y las actitudes, que se deriva de experiencias vividas y que mejora las capacidades y habilidades para el desempeño actual y futuro, según (Ambrose, et, al, 2017). En otras palabras, se trata de un proceso en constante movimiento que busca generar cambios en la conducta y en los procesos mentales, como resultado de la experiencia adquirida al adaptarse a entornos cambiantes y desafiantes, según (Esguerra y Guerrero, 2010) y (Garcés y Mora, 2020).

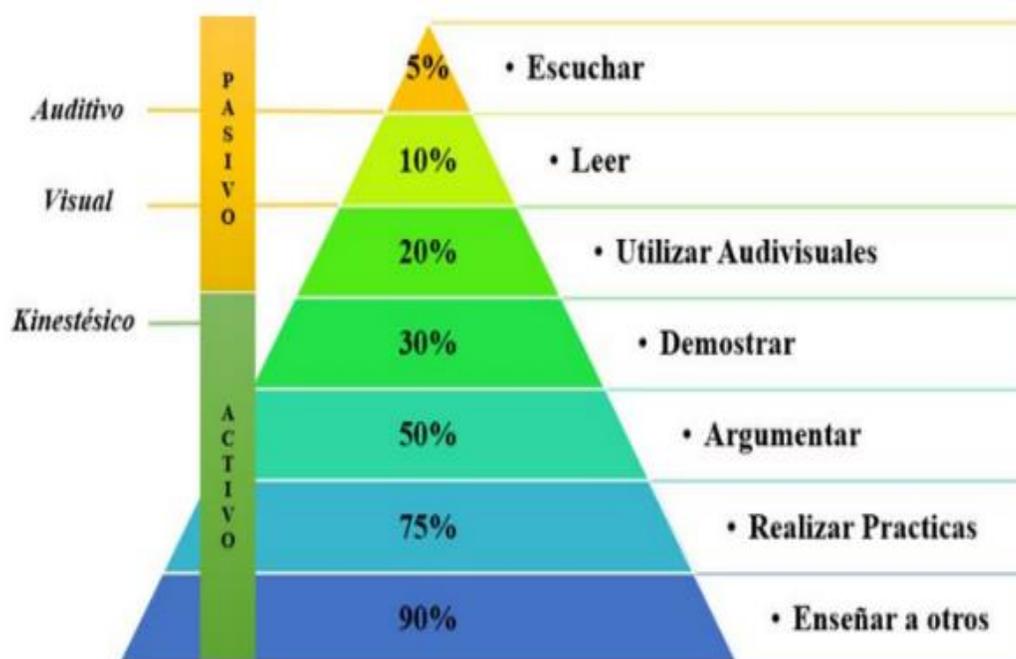
Para que el proceso de aprendizaje tenga lugar, el estudiante debe ser capaz de establecer relaciones significativas y coherentes entre la nueva información que adquiere y sus conocimientos previos, experiencias familiares y estructura de conocimiento existente. Además, debe mostrar disposición para aprender y atribuir sentido a lo aprendido, y contar con los recursos y contenidos de aprendizaje adecuados para potenciar y dar significado a esos conocimientos, según lo señalado por (Castillo, et, al, 2006). En este sentido, el papel del docente

y sus estrategias de enseñanza son fundamentales para facilitar la adquisición y desarrollo de nuevos saberes.

Según lo planteado por (Valbuena, 2017) y (Gómez-Ejerique y López-Cantos, 2019), quienes se basan en la pirámide del aprendizaje propuesta por Cody Blair (ver Figura), se puede afirmar que diferentes estrategias pueden ser utilizadas para lograr la adquisición de conocimientos, es decir, el aprendizaje. Cada una de estas estrategias genera un porcentaje de aprendizaje, lo cual podría indicar cuáles son las estrategias más efectivas para alcanzar un aprendizaje más profundo.

### Figura 8

La pirámide del aprendizaje de Cody Blair.



Fuente Hernández, Irma, et, al. (2021). Estrategias pedagógicas para el aprendizaje y desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios. <https://www.redalyc.org/journal/280/28066593015/28066593015.pdf>

En el esquema presentado en la Figura 8, se muestra que mediante estrategias tradicionales como la escucha de una clase, los estudiantes solo alcanzan un 5% de aprendizaje. Por otro lado, se logra un 10% de conocimiento a través de la lectura de libros u otros materiales, y un 20% mediante el uso de recursos audiovisuales como videoconferencias. Estas estrategias se consideran pasivas ya que implican un papel de receptor del conocimiento por parte del estudiante, sin participación activa en su generación.

Existen también estrategias donde el estudiante desempeña un papel más activo y participativo en la generación del conocimiento. Estas estrategias, de tipo kinestésicas, se enfocan en la acción y el hacer. Por ejemplo, las exposiciones o demostraciones logran un 30% de aprendizaje, mientras que los debates o argumentaciones por parte del estudiante alcanzan un 50% de conocimiento adquirido. En el mismo grupo se encuentran las actividades prácticas como proyectos de aula o laboratorios, que permiten al estudiante aplicar la teoría en la práctica, logrando un 75% de aprendizaje. Además, compartir los conocimientos adquiridos con otros, es decir, enseñar lo aprendido, resulta en un 90% de aprendizaje efectivo.

**1.4.3.8. Descubrimiento de América.** El Ministerio de Educación Nacional (MEN) establece que los estándares educativos incluyen los conocimientos y las habilidades esenciales que todos los estudiantes deben adquirir durante su paso por la educación primaria, secundaria y media. Esto aplica sin importar la institución educativa, la ubicación geográfica o las condiciones socioeconómicas y culturales de los estudiantes Ministerio de Educación Nacional (2002).

Los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA), presentados por el MEN, son un conjunto de competencias fundamentales que los estudiantes deben adquirir en cada grado escolar, desde preescolar hasta grado once. Estos derechos están alineados con los Lineamientos Curriculares y los Estándares Básicos de Competencias (EBC), y su relevancia radica en proporcionar una guía para diseñar planes de enseñanza que conduzcan a la consecución progresiva de aprendizajes anuales. De esta forma, se busca que los estudiantes alcancen los EBC establecidos para cada nivel educativo.

## Figura 9

### *El descubrimiento de América*



Fuente: Contenidos para aprender. Colombia aprende  
[https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G\\_8/L/SM/SM\\_L\\_G08\\_U04\\_L03.pdf](https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_8/L/SM/SM_L_G08_U04_L03.pdf)

Integración de los ejes temáticos en Historia; específicamente, el "Descubrimiento de América" llevado a cabo por Cristóbal Colón en el año 1492, con el día de la raza celebrado el 12 de octubre según la figura 9. Esta celebración abarca diversos aspectos, desde los viajes de exploración de la naciente sociedad moderna europea hasta las civilizaciones originarias de América, marcando así el inicio de un largo periodo de dominio colonial. Cristóbal Colón, con su audaz navegación y un destino inesperado, fue quien descubrió el Nuevo Continente Espada (2009).

Luego de obtener el respaldo de los Reyes Católicos de España, Cristóbal Colón partió en expedición el 3 de agosto de 1492 acompañado por 120 tripulantes. Para esta travesía, contaba con tres carabelas llamadas la Pinta, la Niña y la Santa María. Mientras que los reyes proporcionaron las dos primeras embarcaciones, Colón consiguió la tercera con el apoyo financiero de expertos marinos y constructores navales del Puerto de Palos. Tras navegar por las costas africanas y llegar a las islas Canarias, donde un problema técnico en la Pinta retrasó el

viaje hasta el 6 de septiembre, zarparon nuevamente desde la isla Gomera del archipiélago Canario, esta vez con rumbo hacia el oeste.

**Figura 10**

*El desembarque*



Fuente: Contenidos para aprender. Colombia aprende  
[https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G\\_8/L/SM/SM\\_L\\_G08\\_U04\\_L03.pdf](https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_8/L/SM/SM_L_G08_U04_L03.pdf)

Después de una travesía de 72 días en el mar, el 12 de octubre de 1492, el marinero Rodrigo de Triana avistó tierra firme. Este evento marcó un cambio significativo en la percepción del planeta y dio lugar a algo inesperado para Cristóbal Colón: la unión de dos mundos. La llegada de los españoles a América representó un punto de inflexión en la historia del continente. Este avistamiento no solo trajo consigo un legado cultural y avances tecnológicos y artísticos de oriente y occidente a América, sino que también permitió que Europa conociera la riqueza cultural, los adelantos, la creatividad y el arte del Nuevo Mundo.

Cuando Colón y su tripulación desembarcaron por primera vez en el Nuevo Mundo, fueron recibidos por indígenas sonrientes y amigables, quienes estaban desprevenidos y felices de ver a los visitantes. Los indígenas se acercaron a la playa entusiasmados para ofrecer obsequios como loros de colores vibrantes y telas. Vestían de manera sencilla, con pinturas corporales y algunas joyas, y estaban desnudos. Colón observó que tenían rostros redondeados, lo cual los llevó a ser llamados erróneamente "indios" (pensando que eran de la India). Esta apariencia redondeada era producto de la costumbre de fajar las caras de los bebés de la comunidad indígena.

Se puede argumentar, que la inclusión de los temas clave en la instrucción de Historia, específicamente el evento del Descubrimiento de América por parte de Cristóbal Colón en 1492, brinda a los estudiantes de cuarto grado de la institución educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico, una oportunidad para adentrarse en el pasado y entender el comienzo de la relación entre Europa y América.

Este suceso histórico, conmemorado el 12 de octubre como el Día de la Raza, representa una ocasión para fomentar la curiosidad, el análisis crítico y la comprensión intercultural en los estudiantes. Al explorar los pormenores de esta arriesgada expedición y su impacto en la historia global, los estudiantes pueden cultivar un sentido de identidad cultural y un aprecio por la diversidad de perspectivas históricas. Por consiguiente, la enseñanza del Descubrimiento de América emerge como una herramienta educativa poderosa para estimular el aprendizaje significativo y la reflexión acerca de la evolución de la humanidad.

#### ***1.4.4 Marco Legal***

Ley 115 de 1994, manifiesta que:

Por la cual se expide la ley general de educación” en su objeto señala que “la educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes. (p.1).

Ley 1341 de 2009: 1. Prioridad al acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. El Estado y en general todos los agentes del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deberán colaborar, dentro del marco de sus obligaciones, para priorizar el acceso y uso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la producción de bienes y servicios, en condiciones no discriminatorias en la conectividad, la educación, los contenidos y la competitividad.

Ley 115 de 1994. Artículo 21. Objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de primaria. Los cinco (5) primeros grados de la educación básica que constituyen el ciclo de primaria, tendrán como objetivos específicos los siguientes aspectos:

a. La formación de los valores fundamentales para la convivencia en una sociedad democrática, participativa y pluralista.

b. El fomento del deseo de saber, de la iniciativa personal frente al conocimiento y frente a la realidad social, así como del espíritu crítico.

c. El desarrollo de las habilidades comunicativas básicas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente en lengua castellana y también en la lengua materna, en el caso de los grupos étnicos con tradición lingüística propia, así como el fomento de la afición por la lectura.

d. El desarrollo de la capacidad para apreciar y utilizar la lengua como medio de expresión estética.

e. El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos.

f. La comprensión básica del medio físico, social y cultural en el nivel local, nacional y universal, de acuerdo con el desarrollo intelectual correspondiente a la edad.

g. La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad.

h. La valoración de la higiene y la salud del propio cuerpo y la formación para la protección de la naturaleza y el ambiente.

i. El conocimiento y ejercitación del propio cuerpo, mediante la práctica de la educación física, la recreación y los deportes adecuados a su edad y conducentes a un desarrollo físico y armónico.

j. La formación para la participación y organización infantil y la utilización adecuada del tiempo libre.

k. El desarrollo de valores civiles, éticos y morales, de organización social y de convivencia humana.

l. La formación artística mediante la expresión corporal, la representación, la música, la plástica y la literatura.

m. La adquisición de elementos de conversación y de lectura al menos en una lengua extranjera.

n. La iniciación en el conocimiento de la Constitución Política.

o. La adquisición de habilidades para desempeñarse con autonomía en la sociedad.

#### ***1.4.5. Marco ético***

La importancia de las habilidades investigativas y los conocimientos en métodos cualitativos radica en su papel fundamental en la interpretación ética de la realidad y la calidad de los resultados obtenidos. La investigación cualitativa ha sido objeto de discusión académica durante

mucho tiempo, especialmente en términos éticos. El debate central se centra en la calidad de los métodos y la fiabilidad de los instrumentos utilizados, que determinan la relevancia y credibilidad de la investigación, así como en la necesidad de alinear el diseño cualitativo con los principios éticos de este enfoque investigativo. Una investigación rigurosa y ética no solo contribuye a la excelencia académica, sino que también humaniza al investigador, aspectos que pueden ser útiles como herramientas didácticas para la enseñanza y la promoción de valores en el ámbito educativo. (Rey y Espinoza, 2020).

Por consiguiente, es esencial llevar a cabo la investigación de manera honesta y transparente, respetando la dignidad, los derechos y la privacidad de los participantes, obteniendo su consentimiento informado y manteniendo la confidencialidad de la información. Los resultados de la investigación pueden servir como recursos pedagógicos valiosos para impartir lecciones sobre valores éticos en contextos educativos.

## **1.5 Metodología**

### ***1.5.1. Paradigma de investigación***

En este proyecto se aplicará el enfoque de investigación cualitativa. El enfoque elegido, según los objetivos establecidos en esta investigación, es el más adecuado para comprender el objeto de estudio. Este enfoque, como lo indica (Hernández, et, al, 2006).

Implica la recopilación de datos cualitativos con el fin de abordar las diversas preguntas de investigación planteadas en el problema de estudio. Este método de investigación proporciona una flexibilidad y adaptabilidad que permite una mayor amplitud, profundidad, diversidad, riqueza interpretativa y comprensión del tema. p. 756).

Por consiguiente, el paradigma de investigación cualitativa se ajusta perfectamente a las expectativas del proyecto de investigación, porque permite explorar en profundidad cómo se construye y se percibe la realidad en el contexto del aprendizaje de la asignatura de historia con

la tecnología de realidad aumentada y las TIC. Este método brindará una comprensión rica y contextualizada de los impactos y las experiencias de los participantes en dicha investigación.

### ***1.5.2. Enfoque de investigación***

(Ibarra, 2011). Señala que los estudios exploratorios son útiles para aumentar la familiaridad con fenómenos que son relativamente desconocidos, brindando información sobre la viabilidad de realizar una investigación más exhaustiva sobre un contexto particular de la vida real. Este tipo de estudios es comúnmente empleado en áreas poco estudiadas, con muchas incertidumbres o temas no abordados previamente.

La investigación exploratoria es esencial para contextualizar el estudio de manera significativa. No solo se enfoca en el impacto de la tecnología en el aprendizaje, sino también en su integración con la cultura escolar, el plan de estudios y las expectativas de estudiantes y docentes. Estos descubrimientos pueden dar lugar a hipótesis para investigaciones más específicas en el futuro. Este enfoque sentará las bases para investigaciones posteriores y contribuirá al progreso del conocimiento en el ámbito de la tecnología educativa. Su objetivo es tener un impacto práctico en la enseñanza y el aprendizaje, proporcionando información valiosa para tomar decisiones informadas sobre la implementación de la realidad aumentada y las TIC en las aulas.

En resumen, el enfoque exploratorio de la investigación cualitativa sumerge al investigador en el mundo de la tecnología educativa, permitiéndole comprender cómo esta innovación puede transformar la dinámica del aula y mejorar el aprendizaje en la materia de Historia. Este enfoque se adapta a la naturaleza cambiante de la educación y permite ajustarse a medida que se descubran nuevos aspectos y desafíos.

### ***1.5.3. Tipos de investigación***

Para lograr este objetivo, se seleccionará un tipo de investigación que se adecue al estudio de la población educativa mencionada. Se trata de una investigación descriptiva, la cual, como señala

Ibarra; Consiste en identificar las características esenciales y significativas del objeto de estudio. Esta metodología pretende abordar aspectos como la identificación del sujeto de estudio, su ubicación, el momento en que ocurre, cómo sucede y las razones detrás de ello. Además, busca valorar los aspectos más importantes, dimensiones o elementos del fenómeno o fenómenos a investigar. (Ibarra, 2011).

Mediante esta investigación, se pretende describir las situaciones observadas en el aula de clases respecto al desarrollo de los temas en el área de Ciencias Sociales, específicamente en la materia de Historia.

### **1.6. Técnicas e instrumentos de recolección de la información**

Las técnicas de investigación son las diversas estrategias que utiliza el investigador para obtener datos sobre el fenómeno que está estudiando. Estas técnicas siguen un conjunto de normas y pasos que ayudan a alcanzar los objetivos de la investigación y a resolver el problema planteado. Según lo menciona (Arias, 2012, p. 25). "Las técnicas de recolección de datos se refieren a las distintas maneras de obtener información. Ejemplos de técnicas incluyen la observación, las encuestas y el análisis documental".

Es esencial que las técnicas utilizadas estén alineadas con los objetivos de la investigación, y que los datos recolectados a través de los instrumentos contribuyan a la generación de conocimientos y a la comprensión de la realidad investigada. Por otro lado, los instrumentos de investigación, como lo describe el mismo autor, son los recursos materiales que se utilizan para recopilar y almacenar la información. Ejemplos de instrumentos incluyen fichas, formularios de encuestas, guías de entrevistas, listas de verificación, grabadoras, escalas de actitudes u opiniones, entre otros (p. 25).

### **1.6.1 Técnica de observación.**

**1.6.1.1 Entrevista.** La primera técnica elegida para explorar en este estudio es la "Entrevista". Según (Estévez, et, al. 2006). Este método es crucial en situaciones donde el investigador necesita obtener datos subjetivos sobre el objeto de estudio, los cuales son difíciles de conseguir mediante la observación directa, ya que se relacionan con ideas, sentimientos, opiniones y valores. La entrevista, según la definición de (Lanuez y Fernández, 2014) implica una comunicación directa entre el investigador y los participantes, con el objetivo de obtener respuestas verbales a las preguntas planteadas sobre el problema de investigación. Algunas de las ventajas de esta técnica son:

- Facilita la clarificación del propósito del estudio y la especificación de la información necesaria, lo que conduce a respuestas más precisas al resolver dudas o malentendidos.
- Se adapta a cualquier individuo, incluyendo aquellos que tienen dificultades para proporcionar respuestas escritas.
- Permite capturar información no verbal adicional durante la interacción.
- Requiere pocos recursos materiales para su aplicación, solo se necesita una copia de la guía para el entrevistador.
- Garantiza que todos los participantes de la muestra respondan todas las preguntas, gracias al uso de grabadoras de audio desde dispositivos móviles.

**1.6.1.2 Encuesta.** La segunda técnica contemplada para este estudio es la "Encuesta". Según (Lanuez y Fernández, 2014) la encuesta es una modalidad de entrevista que se realiza mediante un cuestionario. Aunque no se considera una entrevista en el sentido convencional debido a que es autoadministrada, el intercambio de información ocurre entre el encuestado y el cuestionario como herramienta. Sin embargo, esta definición es apropiada al describir la encuesta como un

método práctico que utiliza un formulario impreso o digital para recopilar información sobre el problema investigado y completado por los participantes.

Las encuestas pueden clasificarse según la participación del investigador de las siguientes maneras:

- Encuesta personal: cuando el investigador la administra directamente.
- Encuesta por envío: cuando el investigador la envía a los participantes a través de correo u otro medio.

**1.6.1.3 Rúbrica de evaluación.** Según (Gonzaga, 2016), las rúbricas se consideran herramientas fundamentales para la evaluación, constituyendo un recurso valioso dentro de la técnica de observación. El uso de las rúbricas garantiza una evaluación más imparcial y transparente al definir claramente los criterios de evaluación utilizados para medir el desempeño y alcanzar el logro de competencias de los estudiantes.

Adicionalmente, las rúbricas posibilitan una retroalimentación eficaz al detallar el grado de cumplimiento de los estándares y áreas de mejora, contribuyendo así al proceso continuo de perfeccionamiento en el aprendizaje. El maestro utiliza una variedad de criterios asociados al dominio del contenido por parte del alumno, los cuales se organizan y valoran mediante un sistema numérico o alfabético, presentados en un formato organizado. Estos criterios deben estar en sintonía con los objetivos de aprendizaje establecidos, así como con las habilidades y conocimientos que se espera que el estudiante adquiera y desarrolle. Se distinguen dos tipos de rúbricas: las holísticas, que evalúan el rendimiento general del educando sin especificar los componentes del tema evaluado, y las rúbricas analíticas, que se enfocan en evaluar aspectos específicos de un tema determinado.

**Características.** Según el autor.

- Utiliza descriptores o criterios cualitativos, que pueden ser cuantificados.

- Se utiliza para calificar el logro de los aprendizajes.
- Instrumento de evaluación, empleado por el docente.
- Se presenta en forma de cuadro.

### **Ventajas.**

- El docente puede establecer los criterios que desea evaluar en el estudiante.
- A pesar de que los criterios pueden resultar subjetivos, permiten una valoración objetiva.
- Se invierte poco tiempo en su aplicación.

### ***1.6.2. Instrumentos de investigación***

La entrevista cualitativa se caracteriza por ser más cercana, adaptable y flexible en comparación con la entrevista cuantitativa (Hernández, Fernández y Baptista, 2005). Como lo indica (Alonso, 2007), que

La entrevista se describe como un encuentro destinado a dialogar e intercambiar información entre dos personas (el entrevistador y el entrevistado) o más (entrevistados). En algunos casos, esto podría involucrar una pareja o un grupo reducido como una familia o un equipo de trabajo. (p, 228)

Existen distintos tipos de entrevistas tales como las estructuradas, semiestructuradas. (Lucca y Berríos, 2003) en las entrevistas estructuradas, el entrevistador sigue una guía predefinida de preguntas específicas y se adhiere estrictamente a ella (el instrumento indica qué preguntas hacer y en qué secuencia). Por otro lado, las entrevistas semiestructuradas se basan en una guía de temas o preguntas, y el entrevistador tiene la libertad de añadir preguntas adicionales para clarificar conceptos o profundizar en la información obtenida.

### **1.6.2.1 Ficha de entrevista.** Pasos a seguir para la realización de la entrevista.

#### **Paso1: Selección de Muestras Representativas:**

Dado el gran número de estudiantes, es posible realizar entrevistas con una muestra representativa en lugar de entrevistar a todos los estudiantes. Para hacerlo, se empleará técnicas de muestreo aleatorio o estratificado, teniendo en cuenta en incluir a estudiantes con diversas perspectivas y niveles de experiencia con la Realidad Aumentada y las TIC.

#### **Paso 2: Entrevistas individuales o en Grupos pequeños:**

Distribuir el tiempo adecuado para realizar entrevistas individuales o entrevistas en grupos pequeños de estudiantes. Las entrevistas en grupos pequeños pueden ser más eficientes si se desea recopilar información de varios estudiantes a la vez.

#### **Paso 3: Preparación:**

Antes de las entrevistas, se debe obtener el consentimiento informado de los estudiantes por parte de los padres de familia y del docente titular. Se les explicará claramente el propósito de las entrevistas y cómo se utilizará la información recopilada.

#### **Paso 4: Realización de las Entrevistas:**

- Programar las entrevistas de acuerdo con el horario de clases y la disponibilidad de los estudiantes y el docente.
- Utilizar las fichas de entrevista que se ha preparado previamente y hacer las preguntas puntuales que se ha diseñado.
- Si se llega a realizar entrevistas en grupo, asignar roles, como un entrevistador principal y un tomador de notas.

### **Paso 5: Análisis de Datos:**

Una vez que se haya completado las entrevistas, se analizará los datos recopilados para identificar patrones, temas y tendencias emergentes en las respuestas de los estudiantes y del docente. Esto permitirá a comprender mejor las perspectivas y necesidades del caso.

### **Paso 6: Interpretación y Conclusiones:**

Utilizar los resultados de las entrevistas para la toma de decisiones sobre cómo implementar la Realidad Aumentada y las TIC en el aula. Las respuestas de los estudiantes y del docente proporcionarán información valiosa sobre sus expectativas, preferencias y desafíos. El objetivo de las entrevistas es recopilar información cualitativa que complemente la investigación. La muestra representativa y la adaptación de la metodología son estrategias clave cuando se tiene un gran número de participantes. Además, se debe garantizar toda la confidencialidad y el respeto en todo momento durante las entrevistas a los participantes o sujetos de la investigación.

**1.6.2.2 Cuestionario.** Los instrumentos utilizados para recopilar datos cualitativos, como la guía de entrevista o la guía de preguntas para el grupo focal, son esenciales para establecer una conexión efectiva entre la realidad investigada y los resultados obtenidos Abreu (2015). Las técnicas de recolección de datos cualitativos con sus respectivos instrumentos son empleado muy comúnmente en las ciencias sociales, como un elemento para describir y comprender los hechos de la realidad de manera más profunda y amplia Acevedo (2002). Estas herramientas cualitativas proveen información significativa que facilita la elaboración de conclusiones más detalladas acerca del contexto social que nos rodea.

## **Pasos a seguir para la realización del cuestionario.**

### **Paso 1: Diseño del Cuestionario:**

- Diseñar un cuestionario que incluya preguntas específicas relacionadas con la motivación y el interés de los estudiantes hacia los contenidos de la asignatura de Historia, y cómo perciben la incorporación de la Realidad Aumentada y las TIC en su aprendizaje.
- Asegurar de que las preguntas sean claras, concisas y relevantes para el objetivo específico.
- Incluir una combinación de preguntas cerradas (con opciones de respuesta predefinidas) y preguntas abiertas (donde los estudiantes pueden proporcionar respuestas en sus propias palabras).
- Considerar el lenguaje y la estructura del cuestionario para que sea apropiado para estudiantes de cuarto grado.

### **Paso 2: Consentimiento y Preparación:**

- Obtener el consentimiento informado de los padres o tutores de los estudiantes para realizar la encuesta.
- Coordinar con el docente titular para programar el momento adecuado con el propósito de aplicar las encuestas en el aula.

### **Paso 3: Aplicación de la Encuesta:**

- Distribuir los cuestionarios a los estudiantes en el aula.
- Explicar claramente el propósito de la encuesta y cómo deben completarla.

- Proporcionar instrucciones para llenar el cuestionario, enfatizando la importancia de respuestas honestas.

**Paso 4: Recopilación de Datos:**

- Recolectar los cuestionarios completados de los estudiantes.
- Asegurar de mantener la confidencialidad de las respuestas de los estudiantes.

**Paso 5: Análisis de Datos:**

- Analizar los datos recopilados para identificar patrones y tendencias en las respuestas de los estudiantes. Esto me permitirá comprender su motivación e interés en la asignatura de Historia y la percepción de la Realidad Aumentada y las TIC.

**Paso 6: Interpretación y Conclusiones:**

- Interpretar los resultados de la encuesta y cómo se relacionan con el objetivo específico de la propuesta de investigación.
- Considerar cómo a través de los hallazgos me pueden servir para diseñar una estrategia metodológica creativa y adaptada al estándar y los DBA.

**1.6.2.3 Talleres/Guías didácticas.** (Arteaga y Figueroa, 2016, p.1) explican que la guía didáctica cumple la función fundamental de guiar al estudiante en cómo llevar a cabo su estudio de forma independiente durante el desarrollo de la asignatura. Esto implica que las guías didácticas son un recurso diseñado para orientar metodológicamente en los procesos de aprendizaje, lo que permite una mayor relevancia, utilidad, autonomía e independencia cognitiva del estudiante.

En la actualidad, las guías didácticas están adquiriendo una importancia y funcionalidad cada vez mayores, convirtiéndose en un recurso que mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según (García y De la Cruz, 2014)

Las guías didácticas representan un recurso crucial para el aprendizaje, mediante el cual se concreta la interacción entre profesor y estudiantes dentro del proceso educativo, de manera planificada y organizada. Además, estas guías proporcionan información técnica al estudiante y se basan en la premisa de que la educación es un proceso activo y de conducción (p.4).

Por lo tanto, el propósito principal de la guía didáctica es orientar metodológicamente al estudiante en su actividad de tipo constructivista, que involucra actividades, reflexión crítica, colaboración, entre otros aspectos, que se desarrollan de manera independiente en la asignatura de Historia dentro del área de Ciencias Sociales. De igual forma, estas guías también sirven como apoyo en la dinámica del docente en su labor pedagógica.

### **Guía didáctica. *Realidad Aumentada y TIC***

**Objetivo:** Diseña y aplica una estrategia didáctica que despierte la motivación e interés de los estudiantes hacia el Descubrimiento de América en la asignatura de Historia a través de la Realidad Aumentada y el uso de las TIC.

**Tema:** El Descubrimiento de América con Realidad Aumentada

#### **Paso 1: Introducción (5 minutos)**

- Introducción del tema y explicarles a los estudiantes que se utilizará tabletas o dispositivos móviles para explorar la historia de una manera emocionante.

## **Paso 2: Recursos tecnológicos y didácticos- (5 minutos)**

- Proporcionar los elementos tecnológicos necesarios para la clase como; Vídeo Beam, un portátil y dispositivo móvil con la aplicación instalada de Metaclass con Realidad Aumentada.
- Utilizar marcadores (imágenes relacionadas con el Descubrimiento de América) para activar contenido interactivo en la aplicación, como; las embarcaciones y monumento de Cristóbal Colón y vídeo interactivo corto sobre la expedición.
- Llevar escaneados los marcadores para ver contenido, como recreaciones 3D de barcos de Colón, mapas animados y videos cortos.

## **Paso 3: Actividad Interactiva (30 minutos)**

- Nos desplazaremos a la sala de Informática para llevar a cabo la clase de Historia con el uso de la Realidad Aumentada y las Tic.
- Organizar a los estudiantes en mesa redonda para ver el vídeo educativo sobre las hazañas de Cristóbal Colón en la que puedan explorar los contenidos en forma general.
- Darles a conocer el tema mediante el uso de la RA y las TIC, mostrando las tres embarcaciones en 3D de manera virtual y proyectarlas en modo real para que los estudiantes lo puedan ver en una superficie plana, o a su vez, en las manos del docente.
- Animar e invitar a los estudiantes a experimentar esta realidad, en la cual, puedan percibir por ellos mismos las embarcaciones en 3D.

## **Paso 4: Actividad Creativa (40 minutos)**

- Pediré a los estudiantes que resuelvan en grupo, un test de preguntas relacionado al tema en contexto.

- Les repartiré por grupos las 16 preguntas del test para resolver; cada grupo quedará con cinco preguntas y otros grupos con seis preguntas. (Ver anexo).
- Compartir las respuestas para hacer una retroalimentación de lo aprendido y responder las inquietudes de los estudiantes,
- Presentar en grupo una exposición sobre el “Descubrimiento de América” utilizando la RA, con las embarcaciones de Cristóbal Colón en 3D sobre lo aprendido en clase.

### **Paso 5: Resumen y Tarea (10 minutos)**

- Resume los puntos clave de la lección y destaca cómo la tecnología puede hacer que el aprendizaje sea más emocionante.
- Asignaré una tarea preguntándoles ¿qué temas le gustaría aprender con el uso de la Realidad Aumentada y las Tic?

### **1.7. Población y muestra**

Es el método utilizado para escoger los elementos de la muestra del total de la población. (Mata, et, al, 1997, p.19). "Consiste en un conjunto de reglas, procedimientos y criterios mediante los cuales se selecciona un conjunto de elementos de una población que representan lo que sucede en toda esa población". En este estudio, el conjunto de individuos incluyo a docentes y estudiantes de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico, ubicado en la ciudad de Valledupar – Cesar, del grado 4° 01 de primaria jornada de la tarde y cuenta con una población de 39 estudiantes, quienes están directamente vinculados con el tema de investigación". Es un grupo de estudiantes homogéneos que está directamente relacionados con la problemática a estudiar, lo cual se cuenta con el consentimiento de sus progenitores para llevar a cabo dicho procedimiento que permita acercarnos a una mejora del objeto en estudio.

**Tabla 2**

Diagrama de Gantt.

Actividad	2023	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	2024	Marzo	Abril	Mayo
Revisión teórica inicial		X										
Propuesta					X							
Fundamentación metodológica (enfoque y métodos de investigación, construcción de instrumentos, validación de instrumentos)		X	X	X	X	X	X	X				
Trabajo de campo					X	X	X	X				
Análisis y categorización de la información.										X	X	
Identificación y Consolidación de resultado y											X	



## **2. Presentación de resultados**

En esta fase crucial del proyecto de investigación, se llevará a cabo el análisis cualitativo de los datos recopilados en los estudiantes del grado cuarto de primaria y docente titular de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico, a través de tres instrumentos utilizados fundamentalmente en esta investigación como son: la entrevista, la encuesta y la rúbrica. Cada uno de estos métodos ha sido diseñado con objetivos específicos para explorar y comprender a fondo la experiencia de aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Sociales, centrándose particularmente en el descubrimiento de América mediante el uso de tecnologías emergente e inmersiva.

El objetivo principal de la entrevista es abrir un espacio de diálogo profundo con los estudiantes y docente titular permitiendo explorar sus percepciones, experiencias y emociones en torno a la enseñanza- aprendizaje en la asignatura de historia. Se busca capturar sus voces, identificar desafíos y descubrir oportunidades para mejorar el proceso educativo de dicha Institución. Con respecto a la encuesta, se apunta a obtener una visión más amplia y representativa de las opiniones y preferencias de los estudiantes en relación con las metodologías educativas. Se busca conocer patrones, tendencias y opiniones mayoritarias que puedan guiar ajustes pedagógicos eficaces de mayor motivación.

La rúbrica se determina como una herramienta objetiva para evaluar el impacto de la implementación de la realidad aumentada y las TIC en el aprendizaje de los estudiantes, en la asignatura de Historia en el que se establece criterios claros y medibles para evaluar no solo el conocimiento adquirido, sino también el nivel de involucramiento y la calidad de la comprensión lograda desde este método de investigación. Estos instrumentos, en conjunto, ofrecen una panorámica que enriquece la comprensión del impacto de la realidad aumentada en el aprendizaje de la historia. Se avanzará ahora hacia los resultados de cada uno de los objetivos, desentrañando los hallazgos que guiarán hacia recomendaciones y conclusiones significativas.

## **2.1 Procesamiento de la información.**

Partiendo de los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos, se deriva una triangulación el cual es la base para posteriormente hacer la discusión de los resultados del proceso de investigación en los estudiantes del grado cuarto de primaria, que permitirá una visión integral de la investigación. A partir de estos resultados, se describe el análisis de la información de la siguiente manera.

## **2.2 Análisis e interpretación de resultados:**

El análisis de los resultados generales de la aplicación de los instrumentos de investigación reveló varios hallazgos significativos. A través de la entrevista semiestructurada con el grupo de estudiantes del cuarto grado y el docente titular, se obtuvo una comprensión profunda de sus percepciones y experiencias en relación con el tema de estudio. Por otro lado, la encuesta dirigida exclusivamente a los estudiantes proporcionó datos cuantitativos sobre sus opiniones y actitudes hacia el aprendizaje de la historia y el uso de la realidad aumentada con las TIC.

Finalmente, la evaluación a través de la rúbrica permitió obtener en forma detallada el desempeño y logros de los estudiantes en relación con los criterios establecidos, que llevo a evaluar el impacto de la estrategia didáctica basada en realidad aumentada y las Tic, mediante el aprendizaje significativo. Estos tres instrumentos en conjunto proporcionaron una visión integral de la situación y permitieron identificar patrones, tendencias y áreas de mejora que fueron cruciales para el desarrollo de la investigación.

### **2.2.1 Análisis del primer objetivo**

**Análisis e interpretación de resultados (Entrevistas)** Se llevó a cabo una entrevista semiestructurada a un grupo de 10 estudiantes de cuarto de primaria con el consentimiento de cada uno de sus padres, por la cual, se les formuló 9 preguntas con el objetivo de obtener información sobre los ejes temáticos relacionados a la asignatura de Historia y las experiencias con el uso de las tecnologías emergentes e inmersiva en su institución educativa. Este

instrumento ha sido clave para conocer las voces auténticas y las experiencias personales de los estudiantes en relación con la enseñanza de la historia.

También se diseñó otra entrevista semiestructurada para el docente titular con el mismo propósito de adquirir información de su quehacer pedagógico en el área de Ciencias sociales; específicamente en la asignatura de Historia. La entrevista se define por (Lanuez y Fernández, 2014), como el método empírico basado en la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto o los sujetos de estudio, para obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema.

**Resultados de la entrevista semiestructurada (Estudiantes)** Inicialmente, se realizó 10 fichas de entrevistas acompañadas con 5 ítems (indagación, conocimientos previos, experiencia con RA y las TIC, interés/motivación y expectativas) con respuestas que se analizarán enseguida.

### **Indagación**

¿Has tenido experiencia previa con la Realidad Aumentada o las TIC en tus clases de Historia?

La mayoría de los estudiantes entrevistados coinciden en no haber tenido la oportunidad de utilizar la RA en clase de historia, pero si han utilizado herramientas de las TIC como uso de computadoras, video beam y multimedia.

### **Conocimientos previos**

¿Qué temas de la historia de Colombia recuerdas haber estudiado?

En esta pregunta las respuestas de los entrevistados fueron imparciales; una parte mencionaron sobre la civilización de pueblos indígenas en Colombia, otros estudiantes recuerdan más sobre la conquista y colonización. Por último, otro grupo recuerda el tema sobre el descubrimiento de América. Pero, no presentan con claridad los sucesos ocurridos en la época colonial.

¿Qué opinas sobre cómo se enseñan estos temas en clase?

La mayoría de los entrevistados opinan que se maneja mucha información, por la cual se enseña bien pero les toca escribir demasiado. Algunos manifiestan no gustarle las clases de historia porque no les llama la atención la manera como se realizaban las clases de manera rutinaria y aburrida, no empleando elementos visuales que complementaran el aprendizaje.

### **Experiencia con Realidad Aumentada y TIC**

¿Has utilizado alguna vez la Realidad Aumentada en el aprendizaje? Si es así, ¿en qué contexto?

En esta pregunta, la mayoría de los estudiantes afirmaron no conocer la Realidad Aumentada, pero solo dos de ellos dijeron haberlo utilizado; uno de ellos manifestó usarla con un primo desde el PC, fuera de la institución educativa y el otro entrevistado haberlo utilizado desde un vídeo en clase. Desde luego, que estos dos estudiantes desconocen la utilidad de la Realidad Aumentada, debido a que presentan una confusión respecto a su uso.

¿Has utilizado dispositivos electrónicos o aplicaciones relacionadas con la historia en la escuela?

Todos los entrevistados responden de manera positiva en utilizar en su escuela los dispositivos electrónicos y aplicaciones en el salón de clases, pero en áreas diferentes a la de Ciencias Sociales. Además, mencionan algunos de estos dispositivos como: TV, computadoras y el vídeo beam. También, uno de los entrevistados menciona el uso del celular y el internet.

### **Intereses y Motivación**

¿Qué temas de la historia de Colombia te interesan más?

En esta oportunidad, todos los entrevistados dieron respuestas diferentes según su interés del tema y lo que le brinda mayor motivación a la hora de aprender un nuevo conocimiento. Lo importante de estas respuestas es, que los temas de interés en la clase de Historia se basan en los estándares de aprendizaje y los DBA. En este caso, algunos coincidieron con el tema sobre la historia y hazañas de Cristóbal Colón, otros sobre la época precolombina, otra parte le interesa el tema de los conquistadores y la fundación de las ciudades por parte de los mismos (conquistadores- colonización). Solo un estudiante afirmó gustarle todos los temas de Historia.

¿Crees que el uso de la Realidad Aumentada y las TIC podría hacer que las clases de Historia sean más interesantes? ¿Por qué?

En esta pregunta basada en el interés y la motivación, la mayoría opina que el uso de la RA y las TIC, si podría hacer que las clases de Historia se vuelvan más interesantes. Debido a que les gusta el uso de las tecnologías y los elementos audiovisuales, otros decían que de esta manera, aprenderían más a través de las imágenes. Otro estudiante manifestaba estar familiarizado con el uso de las pantallas. Sólo uno de ellos, estuvo en desacuerdo, en la cual su respuesta fue negativa pero no explicó el porqué de su respetada opinión.

### **Expectativas y Preferencias**

Si pudieras elegir, ¿qué tipo de actividades o recursos tecnológicos te gustaría utilizar para aprender historia?

Basada a la pregunta formulada por el investigador, todos los entrevistados respondieron que entre los recursos tecnológicos que más les gustaría utilizar para aprender historia es la computadora, por lo que se les hace más asequible utilizarlo en la escuela. Pero también, un estudiante apuntó que además del computador, también le gustaría utilizar en su clase de historia el celular. Otro estudiante, señaló que el vídeo beam es un recurso tecnológico conveniente para aprender Historia.

¿Qué te gustaría lograr al aprender historia con la ayuda de la Realidad Aumentada y las TIC?

En esta respuesta es importante anotar las apreciaciones de cada estudiante entrevistado, debido a que, se conocerán los gustos e interés de aprender temas específicos o generales en la asignatura de Historia, a través del uso de las tecnologías inmersiva y emergente, de acuerdo a sus necesidades.

Conquistadores en la época de la colonia.

Los barcos que usaron los conquistadores.

¿Cómo descubrieron América?

La vida de Cristóbal Colón.

Descubrimiento de América.

Historia en la época precolombina.

Toda la historia de Colombia, especialmente sobre el descubrimiento de América.

Otras cosas que no existan...

No sé qué decir...

Indígenas, Cristóbal Colón y otros conquistadores.

Con base a las respuestas obtenidas en esta última pregunta de la entrevista por parte de los 10 estudiantes entrevistados, se pudo deducir que el tema más relevante en querer aprender con la Realidad Aumentada y las TIC es sobre “El descubrimiento de América”.

## **Resultados de la entrevista semiestructurada (Docente titular)**

Se realizó esta entrevista al docente titular del grado cuarto de primaria. Se utilizó una sola ficha de entrevistas con preguntas abiertas, acompañadas con 5 ítems (indagación, enfoque curricular, experiencia con la RA y TIC, integración de la RA y TIC, expectativas/preparación) con respuestas que se analizarán enseguida.

### **Indagación**

¿Usted ha utilizado la Realidad Aumentada o las TIC en sus clases de Historia anteriormente?

Normalmente utilizo herramientas propias de las TIC en clases de sociales, pero no he utilizado hasta el momento Realidad Aumentada.

### **Enfoque Curricular**

¿Cómo aborda los ejes temáticos de la historia de Colombia en su plan de estudios?

Abordo los ejes temáticos utilizando estrategias sugeridas por la página Colombia aprende, apoyándome de vídeos y actividades gamificadas, contextualizando los contenidos a la realidad.

¿Ha identificado desafíos específicos al enseñar estos temas?

El mayor desafío que he identificado en la enseñanza de la historia en básica primaria es la búsqueda de estrategias para despertar en los estudiantes el espíritu científico.

### **Experiencia con Realidad Aumentada y TIC**

¿Ha tenido experiencia previa con la Realidad Aumentada o las TIC en la enseñanza?

No he tenido experiencia con la Realidad Aumentada, aunque me llama la atención. Si trato de utilizar los recursos TIC.

¿Ha notado algún impacto en el aprendizaje de los estudiantes al utilizar estas tecnologías?

Los estudiantes viven en una era digital, por tanto, cuando se recurre a las TIC como mediadoras del aprendizaje normalmente se despierta el interés, la motivación y la participación de los estudiantes.

### **Integración de la Realidad Aumentada y TIC**

¿Cómo visualiza la integración de la Realidad Aumentada y las TIC en las clases de Historia?

Los estudiantes tienen acceso a algunos recursos TIC en la Institución que se integra de manera adecuada a los procesos de enseñanza-aprendizaje. La realidad Aumentada puede incentivar a los niños y niñas a descubrir por iniciativa propia la importancia de la historia, entrar en un estado de fascinación permanente en el aula de clases.

¿Tiene alguna idea específica sobre cómo podría aplicarse en sus clases?

En clases se me ocurre que podrían recrearse objetos, sitios, edificaciones e incluso personajes con el ánimo de despertar en los estudiantes la capacidad de asombro y fascinación por el aprendizaje

### **Expectativas y Preparación**

¿Qué expectativas tiene sobre los beneficios de la Realidad Aumentada y las TIC en el aprendizaje de la historia?

El mayor beneficio de la Realidad Aumentada y las TIC en el aprendizaje de la historia, es que se tendrían aulas más incluyentes y efectivas en cuanto que se atenderían los diferentes ritmos de

aprendizaje, inteligencias múltiples y dificultades de aprendizaje, sin tener que segregarse a los estudiantes.

¿Necesitaría algún tipo de capacitación o recursos adicionales para implementar estas tecnologías de manera efectiva?

Evidentemente necesitaríamos una capacitación pertinente a todos los docentes, partiendo de los recursos TIC que tiene la Institución Educativa y luego mirar que otros recursos se necesitan.

¿Considera usted pertinente aplicar la Realidad Aumentada y las TIC en la enseñanza del eje temático referente al descubrimiento de América en las clases de historia según los estándares y DBA?

Totalmente pertinente y acertado, puesto que con esta estrategia los estudiantes aprenderían divirtiéndose y de esta manera pueden gozar con el conocimiento de la historia. Por lo cual, es el deber del docente, garantizar el aprendizaje como un derecho fundamental a los estudiantes.

## ***2.2.2 Análisis del segundo objetivo***

**2.2.2.1 Análisis e interpretación de resultados (Encuesta).** Se llevó a cabo una encuesta a los mismos 10 estudiantes de cuarto de primaria con el consentimiento de cada uno de sus padres, de las cuales cinco son niños y cinco son niñas. Se les formuló 10 preguntas con el objetivo de diseñar y aplicar una estrategia didáctica que despierte la motivación e interés de los estudiantes hacia el descubrimiento de América en la asignatura de Historia a través de la realidad aumentada y el uso de las Tic. La Encuesta es considerada como método empírica que utiliza un instrumento o formulario impreso o digital, destinado a obtener respuestas sobre el problema en estudio, y que los sujetos que aportan la información, llenan por sí mismos. La encuesta es considerada por (Lanuez y Fernández, 2014) como una entrevista por cuestionario.

El proceso de análisis e interpretación de los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de cuarto de primaria ofrece una perspectiva valiosa sobre sus percepciones y

actitudes hacia el aprendizaje de la historia y el uso de la realidad aumentada. A través de este análisis, se evidencia la importancia de diseñar estrategias didácticas que generen motivación e interés en los estudiantes. Este instrumento, proporciona información valiosa para entender las necesidades y preferencias de los estudiantes, lo que permite orientar de manera efectiva el desarrollo de la estrategia didáctica centrada en la realidad aumentada y las TIC.

**2.2.2.2 Resultados de la encuesta aplicada a estudiantes.** En esta técnica de investigación se empleó un instrumento de recolección de datos a través de 10 cuestionarios; cada una, acompañadas de 4 secciones o categorías que conforman la totalidad de 10 preguntas (Sobre la Historia y el Descubrimiento de América, Realidad Aumentada y TIC en la Clase de Historia, Motivación e Interés, Comentarios Adicionales), con respuestas que se analizarán a continuación.

### **Sobre la Historia y el Descubrimiento de América**

¿Qué opina sobre la historia y el Descubrimiento de América?

**Tabla 3**

*Gusto por la Historia y Descubrimiento de América.*

<b>Características</b>	<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia</b>
¿Qué opina sobre la historia y el Descubrimiento de América?	Me gusta mucho.	9
	Me gusta.	1
	No me gusta ni me disgusta.	0
	No me gusta	0

De acuerdo con los datos de la encuesta, la mayoría de los estudiantes (9 de 10) expresaron un gusto positivo hacia la historia y el Descubrimiento de América. Esta respuesta cualitativa refleja un alto nivel de interés por parte de los estudiantes en el tema abordado, lo que sugiere que existe una predisposición favorable hacia el aprendizaje de estos contenidos. La categoría predominante en esta pregunta es "Me gusta mucho", seguida por "Me gusta", mientras que no se registraron

respuestas negativas como "No me gusta ni me disgusta" o "No me gusta". Esto indica que la mayoría de los estudiantes tienen una actitud favorable hacia el tema de estudio.

¿Puede mencionar algo interesante que sepa sobre el Descubrimiento de América?

Los estudiantes tienen diferentes niveles de conocimiento e interés sobre el Descubrimiento de América. Algunos están interesados en conocer más detalles sobre los barcos utilizados por Cristóbal Colón y hasta dónde llegaron. Otros mencionan aspectos específicos como los indígenas, los viajes de Colón, los intercambios culturales posteriores al Descubrimiento y la creencia errónea de Colón al pensar que había llegado a la India. Algunos admiten tener poca memoria sobre el tema, mientras que otros reconocen la importancia histórica del evento y sus consecuencias en el intercambio de culturas y conocimientos entre Europa y América.

### **Realidad Aumentada y TIC en la Clase de Historia**

¿Sabe qué es la Realidad Aumentada?

**Tabla 4**

*Conocimiento sobre la Realidad Aumentada*

<b>Características</b>	<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia</b>
¿Sabe qué es la Realidad Aumentada?	SI	0
	NO	10

Basándose en los datos proporcionados en la encuesta, se puede observar que todos los estudiantes indicaron que no saben qué es la Realidad Aumentada. Esto refleja una falta de conocimiento o familiaridad con esta tecnología entre los estudiantes de cuarto de primaria en la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico de Valledupar, según la categoría "Conocimiento sobre la Realidad Aumentada".

¿Alguna vez ha usado tabletas, computadoras o teléfonos para aprender algo en la escuela?

**Tabla 5**

*Uso de aparatos tecnológicos en la escuela*

Características	Categorías	Frecuencia
¿Alguna vez ha usado tabletas, computadoras o teléfonos para aprender algo en la escuela?	SI	10
	NO	0

Según los datos de la encuesta, todos los educandos del grado cuarto de primaria, indicaron que: han usado tabletas, computadoras o teléfonos para aprender algo dentro de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico de Valledupar, lo cual muestra una alta frecuencia de uso de aparatos tecnológicos en el ámbito educativo. Este resultado, representa una oportunidad invaluable para la implementación de la realidad aumentada como estrategia didáctica en la clase de Historia.

Estos recursos tecnológicos son herramientas poderosas que permiten enriquecer la experiencia de aprendizaje, fomentar la interactividad y motivar a los estudiantes al ofrecerles una forma innovadora y atractiva de explorar y comprender los contenidos históricos. Además, contar con una infraestructura tecnológica sólida y una predisposición positiva de los estudiantes hacia el uso de la tecnología crea un entorno propicio para materializar esta idea en hechos concretos y obtener resultados significativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Si pudiera usar una tableta o un teléfono para aprender más sobre el Descubrimiento de América en la clase de Historia, ¿Te gustaría?

**Tabla 6**

*Gusto por la tecnología inmersiva.*

Características	Categorías	Frecuencia
Si pudiera usar una tableta o un teléfono para aprender más sobre el Descubrimiento de América en la clase de Historia, ¿Te gustaría?	SI	10
	NO	0

Al analizar los datos de la encuesta sobre el gusto por la tecnología inmersiva en la clase de Historia, se observa una alta frecuencia de respuestas positivas. En su totalidad, los estudiantes han expresado su interés en utilizar una tableta o un teléfono para aprender más sobre el Descubrimiento de América. Esta respuesta cualitativa refleja una disposición favorable de los estudiantes hacia el uso de la tecnología como herramienta educativa, lo cual es altamente positivo para la investigación.

El hecho de que todos los estudiantes encuestados estén dispuestos a utilizar estos dispositivos tecnológicos para aprender sobre un tema histórico específico como el Descubrimiento de América indica una receptividad y apertura hacia nuevas metodologías de enseñanza. Esto respalda la viabilidad y la pertinencia de implementar la realidad aumentada como estrategia didáctica en la clase de Historia, ya que se cuenta con un grupo de estudiantes motivados y dispuestos a explorar y aprender mediante la tecnología inmersiva.

### **Motivación e Interés**

Qué cree que haría que te interesara más aprender sobre el Descubrimiento de América en la clase de Historia?

Analizando cualitativamente las respuestas proporcionadas a la pregunta sobre qué haría que los estudiantes se interesen más por aprender sobre el Descubrimiento de América en la clase de Historia, se pueden destacar varios aspectos significativos:

Muchos estudiantes mencionan que les gustaría tener clases más divertidas, participativas y menos enfocadas en la escritura desde el cuaderno. Esto indica que valoran las actividades dinámicas y el involucramiento activo en el proceso de aprendizaje. Como también, la propuesta de escribir cuentos, historietas, realizar proyectos creativos como maquetas o recreaciones de escenas históricas muestra el interés por actividades que les permitan expresarse de manera creativa y desarrollar habilidades artísticas.

Por otra parte, la sugerencia de utilizar más tecnología en las clases de Historia, como juegos en línea, programas interactivos o realidad aumentada, refleja el interés de los estudiantes por herramientas digitales que hagan las lecciones más atractivas y dinámicas. Además, la idea de visitar museos, hacer teatro, juegos de roles o debates demuestra la importancia de experiencias vivenciales y la contextualización de los contenidos históricos en situaciones más cercanas y significativas para los estudiantes.

En general, estas respuestas revelan la necesidad de implementar enfoques pedagógicos innovadores, centrados en la participación activa, la creatividad, el uso de la tecnología y la vivencialidad para despertar el interés y la motivación de los estudiantes en el aprendizaje de la Historia, incluyendo el tema del Descubrimiento de América. Estos elementos son fundamentales para el diseño y la implementación exitosa de estrategias didácticas que integren la realidad aumentada y las tecnologías inmersivas en el aula.

¿Qué tipo de actividades o recursos te gustaría ver en la clase de Historia para que sea más emocionante?

El propósito de esta pregunta es obtener información relevante y valiosa sobre las preferencias y expectativas de los estudiantes en relación con las actividades y recursos que les resultarían más emocionantes en la clase de Historia. Esto permite orientar el diseño de la estrategia didáctica basada en la realidad aumentada y el uso de las TIC, asegurando así una mayor efectividad en el despertar del interés y la motivación de los estudiantes hacia el tema del Descubrimiento de América.

Al analizar cualitativamente las respuestas proporcionadas a la pregunta sobre qué tipo de actividades o recursos les gustaría ver en la clase de Historia para que sea más emocionante, se pueden identificar diferentes posturas y preferencias por parte de los estudiantes:

Algunos estudiantes mencionan la idea de dar la clase fuera del salón, hacer trabajos en grupos y crear carteleras, lo cual sugiere un interés en actividades prácticas y creativas que les permitan expresarse y trabajar de manera colaborativa. Otra parte de los estudiantes señala el uso de computadores para investigar, hacer presentaciones, ver vídeos con buen sonido y utilizar el vídeo beam, indicando así un interés por recursos tecnológicos que les brinden acceso a información variada y dinámica.

Otra parte de los estudiantes encuestados señalan la propuesta de ver vídeos animados, presentaciones con imágenes, películas, documentales y experimentos con materiales visuales como papel kraft, muestra una preferencia por actividades que estimulen el sentido visual y audiovisual, haciéndoles más emocionante el proceso de aprendizaje. Otra mínima parte de los estudiantes sugieren excursiones a museos, lugares históricos y días de feria para presentar proyectos relacionados con el Descubrimiento de América, lo cual refleja un interés por experiencias fuera del aula que les permitan ampliar su conocimiento y conexión con la historia.

En conclusión, las respuestas muestran una diversidad de preferencias y propuestas por parte de los estudiantes para hacer la clase de Historia más emocionante. Esto resalta la importancia de diseñar estrategias didácticas variadas y adaptadas a las necesidades e intereses de los estudiantes, utilizando recursos tecnológicos, prácticos, visuales, audiovisuales y experiencias fuera del aula para lograr un aprendizaje significativo y motivador en el tema del Descubrimiento de América.

¿Cómo te sientes acerca de aprender historia de una manera diferente y más interactiva usando tecnología como la Realidad Aumentada?

**Tabla 7**

*Motivación e interés con el uso de la tecnología inmersiva.*

Características	Categorías	Frecuencia
¿Cómo te sientes acerca de aprender historia de una manera diferente y más interactiva usando tecnología como la Realidad Aumentada?	Me emociona mucho.	10
	Me emociona.	0
	No me emociona ni me preocupa.	0
	No me emociona.	0

El análisis cualitativo de los datos de la pregunta en el cuadro 5, se muestra que todos los estudiantes encuestados se sienten muy emocionados acerca de aprender historia de una manera diferente y más interactiva utilizando tecnología como la Realidad Aumentada. Esto refleja un alto nivel de entusiasmo y receptividad por parte de los estudiantes hacia la implementación de la tecnología inmersiva en el aula de clase.

La tecnología inmersiva, como la Realidad Aumentada, ofrece diversos beneficios al proceso de aprendizaje en el aula de clase. En primer lugar, proporciona una experiencia de aprendizaje más dinámica y atractiva, lo cual aumenta el nivel de motivación y compromiso de los estudiantes con el tema de estudio. Además, la interactividad que ofrece la Realidad Aumentada permite una mayor participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, fomentando el desarrollo de habilidades como la resolución de problemas, la creatividad y el pensamiento crítico. Asimismo, al utilizar la tecnología inmersiva, se crea un ambiente de aprendizaje innovador y actualizado que se adapta a las necesidades y preferencias de la generación digital, promoviendo así un aprendizaje significativo y efectivo en el aula de clase.

### **Comentarios adicionales**

¿Tiene algún comentario adicional sobre cómo hacer la clase de Historia más interesante, sobre el Descubrimiento de América?

El análisis cualitativo de los datos de la pregunta revela que los estudiantes tienen diversas ideas y opiniones sobre cómo hacer la clase de Historia más interesante y significativa. En primer lugar, varios estudiantes mencionaron la importancia de realizar actividades fuera del aula, como visitas a la casa de la cultura, museos o exploraciones para conocer más sobre el Descubrimiento de América. Otra parte, destaca el deseo de trabajar en equipo, realizar investigaciones por cuenta propia en la sala de informática y utilizar recursos visuales como videos para comprender mejor los eventos históricos. Además, se expresó el interés en tener invitados especiales que compartan historias reales relacionadas con el Descubrimiento de América, así como la realización de murales o proyectos artísticos en clase.

La participación activa y las sugerencias variadas de los estudiantes muestran su disposición e interés en involucrarse en nuevas formas de aprendizaje que sean más dinámicas, interactivas y significativas. Esto resalta la importancia de diseñar estrategias didácticas innovadoras que se alineen con las expectativas y preferencias de los estudiantes, promoviendo así un aprendizaje más enriquecedor y efectivo sobre el Descubrimiento de América en la clase de Historia.

¿Qué opinas sobre la temática referente al descubrimiento de América desarrollada mediante la aplicación de la Realidad Aumentada y las TIC?

La mayoría de los estudiantes mostraron un alto grado de interés y entusiasmo por la temática referente al Descubrimiento de América desarrollada mediante la Realidad Aumentada y las TIC. Las respuestas reflejan una percepción positiva hacia la implementación de tecnologías inmersivas en el aprendizaje de Historia. Los estudiantes ven la Realidad Aumentada y las TIC como herramientas innovadoras y emocionantes para aprender de manera más divertida y significativa. Se destacan comentarios que resaltan la importancia de la interactividad y la visualización de modelos virtuales para comprender mejor eventos históricos.

Las respuestas de los estudiantes revelan un claro interés y aceptación hacia la temática referente al Descubrimiento de América desarrollada mediante la Realidad Aumentada y las TIC. Se evidencia un entusiasmo por aprender de manera más emocionante y divertida, así como una valoración positiva de la tecnología como herramienta innovadora en el proceso educativo. Las

menciones sobre interactuar con modelos virtuales, conocer la vida en tiempos pasados mediante la tecnología y la percepción de una forma innovadora de aprender, resaltan la relevancia y el potencial que tienen las tecnologías inmersivas para enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes en la clase de Historia.

**Análisis e interpretación de resultados de la estrategia didáctica** Durante el proceso de investigación se elaboró un cronograma, que contempla las diez actividades didácticas que se realizaron durante las prácticas pedagógicas investigativas con los estudiantes de grado cuarto de primaria en la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre. Este formato o guía contiene la fecha en la que se realizaron las actividades didácticas, junto con las categorías, subcategorías y objetivos propuestos por cada actividad. Además, contiene una breve explicación de todas las actividades y los recursos o materiales que se necesitaron para su ejecución. A continuación se describen estas actividades en la tabla.



**Tabla 8**

*Cronograma de actividades*

**Institución educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico  
Valledupar-Cesar**

**“Fomento del aprendizaje significativo de la historia de Colombia, sobre el descubrimiento de América, mediante la realidad aumentada y el uso adecuado de las Tic en los estudiantes del grado 4° de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico de Valledupar – Cesar”**

Responsable: Edwin Israel Jácome Soto						
N°	Fecha	Categoría/ sub categoría	Actividad	Objetivo	Explicación	Recursos
	18/10/2023	Estrategia didáctica	Descubramos a América	Generar interés inicial en los estudiantes sobre el	La actividad "Descubramos a América" tiene como objetivo sumergir a los	Materiales: ✓ Mapa de América. ✓ Imágenes de los

---

01	<p>estudiantes en el viaje histórico de Cristóbal Colón a América. Comienza con una introducción que presenta a Colón y su trascendental viaje, utilizando recursos visuales y audiovisuales para enriquecer la historia.</p> <p>Con un emocionante "Mapa Interactivo" que señala el lugar donde Colón llegó por primera vez, invitando a los estudiantes a identificarlo y explorar la fecha de este acontecimiento. Luego, se invitará a los</p>
----	--

---

estudiantes a ponerse en el lugar de la tripulación de Colón, "Imaginando el Viaje", y reflexionar sobre cómo se sentirían al estar en un barco durante un largo viaje sin saber lo que encontrarán al llegar al otro lado del océano.

Se les facilitará papel y colores para que los estudiantes "Dibujen el Viaje", representando la llegada a América desde la perspectiva de un miembro de la tripulación de Colón. Los estudiantes expresaran cómo se

---

			sintieron al imaginar el viaje.
	Las TIC	Hablemos con Cristóbal Colón	<p><b>Introducción y Presentación del</b></p> <p>Conocer e interactuar con un personaje de la Historia a través del uso de las tecnologías inmersiva</p> <p><b>1. Personaje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se inicia la actividad en un aula con tecnología.</li> <li>✓ Explicación de que conocerán a un personaje histórico importante.</li> <li>✓ Presentación interactiva del personaje en primera persona a través de una aplicación digital.</li> </ul> <p><b>2. Interacción con el</b></p>
02	20/10/23		<p>Recursos Didácticos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Internet.</li> <li>✓ Aplicación o presentación digital. (Developer Hub).</li> <li>✓ Proyector.</li> <li>✓ Altavoces.</li> <li>Lista de preguntas preparadas</li> </ul>

**Personaje:**

Los estudiantes interactuarán con el personaje histórico.

El personaje involucrará a 10 estudiantes en un diálogo interactivo.

03	25/10/23	Realidad Aumentada	Conozcamos las embarcaciones de Cristóbal Colón	Utilizar la tecnología Realidad Aumentada para explorar y aprender acerca de los viajes de Cristóbal Colón.	En esta actividad, el docente utilizará dispositivos con aplicaciones de Realidad Aumentada para explorar las embarcaciones que Cristóbal Colón utilizó en sus viajes.  Con la tecnología de Realidad Aumentada,	Materiales: ✓ Dispositivos móviles. ✓ Aplicaciones de Realidad Aumentada. ✓ Modelos tridimensionales de las embarcaciones (QR) ✓ Portátil. ✓ Vídeo Beam. ✓ Parlantes.
----	----------	--------------------	---	---	--	---

			los estudiantes podrán ver modelos tridimensionales de las carabelas y otros barcos que Colón llevó en sus travesías.	Recursos humanos: ✓ Docente Estudiantes
27/10/23	Motivación	Diario de un conquistador	Desarrollar empatía y comprensión sobre las experiencias de los conquistadores durante la época de la conquista de América.	<p>En esta actividad, los estudiantes se sumergirán en la perspectiva de un conquistador del siglo XVI y escribirán diarios ficticios que relaten su experiencia durante una expedición en América. Cada estudiante asumirá el rol de un conquistador y, a través de la escritura, expresará las motivaciones, los desafíos, las emociones</p> <p>Materiales: ✓ Hoja de block en raya. ✓ Bolígrafo. ✓ Guía de aprendizaje. ✓ Cuadernos de apuntes. ✓ Internet. ✓ Buscadores en línea. ✓ Computadores</p> <p>Recursos humanos: ✓ Docente Estudiantes</p>

			y las percepciones que podrían haber experimentado en ese contexto histórico.
05	<p>Viaje Virtual a una colonia en América</p> <p>Realizar con los estudiantes un viaje virtual a una colonia en América.</p>	<p>En esta actividad, se llevará a los estudiantes en un emocionante Viaje Virtual a una Colonia en América usando las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Se comenzará por mostrarles un mapa interactivo en el tablero a través del video Beam, donde podrán explorar diferentes colonias en América y sus ubicaciones geográficas. También verán imágenes y</p>	<p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Portátil.</li> <li>✓ Vídeo Beam.</li> <li>✓ Imágenes.</li> <li>✓ Vídeo interactivo.</li> </ul> <p>Recursos humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Docente</li> <li>Estudiantes.</li> </ul>
	Las TIC		
01/11/2023			

				dibujos que representan cómo era la vida en esa época. A medida que se explora cada colonia, se discutirá los eventos y personajes históricos que fueron importantes. Se utilizará imágenes y narraciones para hacer que la historia cobre vida. También pueden hacer preguntas y compartir sus pensamientos sobre la actividad didáctica.
03/11/23	Motivación	Conquistadores de nuestras tierras.	Estudiar y conocer conquistadores en Colombia.	Lección o clase magistral sobre la historia de los Conquistadores en el territorio colombiano a través de una guía, en la cual aparezca los
				Materiales: ✓ Pizarra. ✓ Guías. ✓ Cuadernos. Recursos humanos:

06	<p>principales conquistadores y un <input checked="" type="checkbox"/> Docente. corto escrito sobre lo Estudiantes. que llegaron a hacer en sus expediciones, que deberán consignar en sus cuadernos de Historia. Ejemplo; (Fechas, ciudades que fundaron, épocas, lugares o territorios, entre otros.)</p>
Estrategia didáctica	<p>Perfiles de los Indagar y Pasaremos a la Sala de conquistadores de profundizar con la Informática y se usará Materiales: nuestras Tierras. ayuda del Internet los recursos digitales para explorar la vida <input checked="" type="checkbox"/> Computadores de los de cinco (5) <input checked="" type="checkbox"/> Internet. conquistadores en Conquistadores de <input checked="" type="checkbox"/> Acceso a motores de Colombia. Colombia, con el búsqueda. propósito de ampliar <input checked="" type="checkbox"/> Material en línea los conocimientos sobre biografías. sobre el tema. Con la <input checked="" type="checkbox"/> Apoyo del docente.</p>
08/11/23	

07		<p>información obtenida y con la guía anterior, realizarán una cartelera como trabajo de grupo de tres integrantes para presentar una exposición de cartelera y una sustentación en diapositiva sobre el personaje que se le asignó a cada grupo</p>
10/11/23	Aprendizaje significativo	<p>Simulación de encuentro cultural. Fomentar la comprensión de los desafíos y las dinámicas culturales que surgieron durante el encuentro entre culturas europeas e indígenas.</p> <p>En esta actividad, los estudiantes participarán en una representación interactiva de un encuentro entre culturas europeas e indígenas. Se asignarán roles a los estudiantes, algunos personificarán a los europeos y otros a</p> <p>Recursos didácticos</p> <p>✓ Atuendos.</p> <p>✓ Reproducciones de objetos históricos.</p> <p>✓ Salón de clase.</p> <p>✓ Objetos de masilla.</p> <p>Recursos humanos:</p>

08

---

los indígenas.

✓ Docente facilitador.

La simulación se ✓ Estudiantes.

llevará a cabo con

atuendos apropiados y

una escenografía que

represente la época

histórica. Los

estudiantes

interactuarán como si

fueran personajes de la

época, dialogando,

negociando y

enfrentando desafíos

que reflejen los

encuentros culturales

de ese período. El

docente desempeñará

un papel de facilitador,

proporcionando

contexto histórico y

estimulando la

---

			interacción. Tras la simulación, se llevará a cabo una discusión en la que los estudiantes reflexionarán sobre las diferencias culturales y los desafíos experimentados durante el encuentro cultural, lo que enriquecerá su comprensión de la historia
15/11/23	Aprendizaje significativo	Exhibición de Arte Indígenas. Crear y exhibir obras de arte de arcilla inspiradas en las culturas indígenas precolombina	<p><b>1. Creación de Obras de Arte:</b></p> <p>Los estudiantes modelaran piezas de arcilla en casa como: vasijas máscaras y figuras, con la ayuda de sus padres.</p> <p><b>Materiales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pizarra.</li> <li>✓ Guías de aprendizaje</li> <li>✓ Cuadernos.</li> <li>✓ Mesas.</li> <li>✓ Arcilla.</li> <li>✓ Pintura.</li> <li>✓ Papel bond.</li> </ul>

✓ Marcadores

**2. Pintura y**

**Decoración:** Luego de secar las piezas en casa, los estudiantes las pintarán y decorarán, reflejando el arte indígena.

Recursos humanos:

✓ Docentes

✓ Estudiantes.

✓ Padres de familia.

**3. Preparación para la**

**Exhibición:** El docente organizará un espacio en el aula para exhibir las obras, etiquetándolas con información relevante.

**4. Exhibición y**

**Presentación:** Se invitará a la comunidad escolar a visitar la exhibición, que permita

			destacar las conexiones entre las obras y las culturas indígenas.
			<p><b>5. Discusión y Reflexión:</b> Se concluirá la actividad con una discusión grupal de las experiencias de los estudiantes sobre las culturas indígenas.</p>
17/11/23	Realidad Aumentada.	<p>Viaje virtual a sitios históricos con Realidad Aumentada</p> <p>Explorar con Realidad Aumentada sitios históricos relacionados con la conquista, como las ruinas mayas o incas, pirámides u otros lugares</p>	<p><b>1. Introducción</b></p> <p>Podrán ver modelos 3D, imágenes históricas superpuestas en el entorno real a través de la cámara del dispositivo o celular y acceder a información adicional</p> <p><b>Materiales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dispositivos móviles (portátil y Smartphone)</li> <li>✓ Conexión a internet</li> <li>✓ Aplicaciones de realidad aumentada gratis.</li> <li>✓ Contenido educativo</li> </ul>

10

---

significativos.

**2. Interacción:** Se en formato digital.  
invitará a los ✓ Vídeo Beam.  
estudiantes a ✓ Parlantes.  
interactuar con los  
modelos y las imágenes virtuales. Pueden Recursos humanos:  
examinar detalles, leer ✓ Docentes  
descripciones históricas Estudiantes  
y discutir lo que podrán  
ver en sus manos  
(Objeto virtual en 3D).

**3. Discusión y Reflexión:** Después de  
la exploración, se les  
preguntará sobre sus  
experiencias,  
aprendizaje con  
respecto a la  
exploración virtual  
estos sitios históricos  
desde la Realidad

---

Aumentada.

**4. Actividades de Seguimiento:** Se le proporcionará actividades de seguimiento, como la creación de informes o presentaciones sobre un sitio histórico en particular, basándose en lo que aprendieron durante el viaje virtual.

---

Todas las actividades programadas en el anterior cronograma fueron clasificados por subcategorías, con el objetivo de diseñar y aplicar una estrategia didáctica que despierte el interés de los estudiantes hacia el descubrimiento de América en la asignatura de Historia a través de la realidad aumentada y el uso de las Tic. Para tal fin, se utilizó como técnica e instrumento de recolección de datos la encuesta a través de un cuestionario que permitió obtener la participación de los estudiantes y docente titular del grado cuarto de primaria involucrados en el proceso de investigación.

Por consiguiente, se describen el desarrollo de cada actividad con sus respectivas experiencias:

**Categoría:** Motivación

**Subcategoría:** Asignatura de historia.

**Objetivos:** -Identificar los factores que inciden en la desmotivación para el aprendizaje de la asignatura de historia en los estudiantes del grado 4°.

-Diseñar y aplicar una estrategia didáctica que despierte el interés de los estudiantes hacia el descubrimiento de América en la asignatura de Historia a través de la realidad aumentada y el uso de las Tic.

### **Motivación**

La motivación escolar es un proceso interno por el cual los estudiantes sienten un deseo independiente por aprender, mejorar sus notas, ampliar sus conocimientos y plantearse metas relacionadas en el contexto educativo, se trata de uno de los factores más indispensables para obtener buenos resultados académicos. Ahora bien, cuando se analizan los diferentes problemas que se dan con la enseñanza de la historia, se observa que generalmente hay dificultades con los métodos de enseñanza- aprendizaje utilizados por parte de los docentes del área, para ser impartidas a sus estudiantes.

Por parte de (Marolla y Pagés, 2018). En estudios realizados en tres países Argentina, Chile y Colombia, resaltan las limitaciones de la enseñanza de hechos y procesos históricos recientes y las consecuencias que ello puede tener para la comprensión histórica del presente, por parte del educando. Afirman que el conocimiento didáctico de la historia que se enseña y se aprende debe servir para aproximarse creativamente al pasado, vincularlo con el presente y así comprender su temporalidad para proyectarse al futuro.

Es de suma importancia, seguir reformando la enseñanza de la historia, tomando en cuenta los aportes por parte de los autores, en el que se sugiere tener en cuenta las opiniones y necesidades de los estudiantes para motivar su interés en la materia. Esto en los educandos del grado 4° de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico de Valledupar – Cesar no solo hará más fructífero el proceso educativo, sino que también fomentará el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y análisis histórico. Al involucrar a los educandos de manera activa y significativa, se busca crear ambientes de aprendizaje motivador que trascienda la mera memorización de datos, incentivando una comprensión profunda y reflexiva del pasado y su relevancia en el presente y futuro.

**Descubramos a América.** El análisis de la actividad "Descubramos a América" revela un ambiente motivador en el salón de clases. La introducción detallada sobre Cristóbal Colón y su travesía histórica cautivó la atención de los estudiantes desde el principio. El uso de recursos visuales y audiovisuales contribuyó a enriquecer la historia y a mantener el interés de los estudiantes a lo largo de la actividad.

El "Mapa Interactivo" generó entusiasmo al permitir que los estudiantes identificaran el lugar donde Colón llegó por primera vez y exploraran la fecha de este evento significativo. La actividad "Imaginando el Viaje" les dio la oportunidad de ponerse en el lugar de la tripulación de Colón, fomentando la empatía y la reflexión sobre las experiencias de aquellos navegantes en un viaje incierto.

El momento de "Dibujar el Viaje" proporcionó un espacio creativo para que los estudiantes expresaran sus emociones y percepciones, plasmando en papel cómo se sintieron al imaginar el

viaje histórico. En conjunto, esta actividad logró crear un ambiente estimulante y participativo, cumpliendo así con el objetivo de generar motivación y compromiso en el aprendizaje del Descubrimiento de América en los estudiantes de cuarto de primaria.

**Figura 11**

*Descubramos a América*



**Figura 12**

*Actividad complementaria*



**Conquistadores de nuestras tierras.** En este análisis, se considera que la clase magistral fue efectiva para proporcionar una visión general sobre los conquistadores en nuestra historia. El uso del tablero y los cuadernos ayudó a estructurar la información de manera organizada. La explicación dictada por parte del docente fue clara y detallada, lo que permitió comprender por parte de los estudiantes el contexto histórico de la llegada de estos personajes y la fundación de ciudades importantes en Colombia.

La actividad complementaria de representación de los conquistadores fue interesante y motivadora. Permitió a los estudiantes interactuar de manera activa y recordar información clave como los nombres, lugares y fechas relevantes en la historia de Colombia. En esta actividad, se reunieron en grupo para repasar la clase vista en la cual, deberían escribir los nombres de cinco conquistadores con las fechas en que llegaron a tierra colombiana y las ciudades que llegaron a fundar. Luego deben escoger del grupo un personaje para hacer su representación como conquistador.

En general, la clase proporcionó una base sólida de conocimientos sobre los conquistadores en nuestro país, debido a la participación de los estudiantes en la actividad grupal. Sin embargo, se considera que se podría haber incluido más dinamismo en la clase utilizando recursos multimedia, debates o actividades prácticas para estimular aún más la experiencia de aprendizaje y promover un mayor compromiso por parte de los estudiantes.

**Figura 13**

*Conquistadores de nuestras tierras*



**Perfiles de los conquistadores de nuestras Tierras.** El siguiente análisis corresponde a la continuidad del tema sobre los conquistadores de nuestras tierras, esta actividad estuvo basada en la profundización sobre dicha temática, permitiendo que los estudiantes conocieran más sobre el perfil de los conquistadores españoles de la época. Esta actividad estaba programada para llevarla a cabo en la sala de Informática, pero llegado el día para su ejecución, la sala estuvo ocupada. De todos modos, se dio uso del video beam y el portátil para utilizar el internet.

Una vez organizado el salón con dichas herramientas, se hizo un recuento de los personajes históricos, mostrándoles imágenes de los rostros a través de la pantalla del video beam y de manera física (impresas). Luego, se conformó un grupo de trabajo de tres integrantes para que los estudiantes indaguen desde el internet, la biografía de cinco conquistadores de nuestras tierras colonizadas por los españoles. Con la ayuda desde el video beam, los estudiantes lograron hacer la investigación por determinados grupos y con la orientación por parte del docente que les daba los tiempos establecidos para buscar la información desde el portátil, y lo que se proyectaba era lo que iban escribiendo en sus apuntes.

Después, se dio paso en realizar la actividad complementaria que consistió en elaborar una cartelera por grupos con la información que investigaron desde internet. En esta parte, los estudiantes se sintieron bastantes motivados porque la actividad se desarrolló en el patio de la Institución, organizados con los mismos grupos de trabajo. Todos estaban con la mejor actitud y atención para realizar la actividad a través de los materiales que les había solicitado con anticipación. Todos fueron responsables en traer los materiales como cartulina, marcadores, lápiz, reglas, pegante líquido, cintas, imágenes impresas a color del personaje histórico que se les asignó.

Los resultados de la actividad fueron sorprendentes, porque los estudiantes se apropiaron del tema, esto se logró evidenciar a través de una evaluación oral, para el cual, pasaron al frente en grupos para sustentar lo investigado con la ayuda de las carteleras que realizaron con sus propias manos. Se pudo evidenciar que el trabajo colaborativo es una estrategia didáctica que ayuda a los estudiantes a motivarse e interesarse por desarrollar la actividad, debido a que, todos realizaron sus aportes en forma libre y espontánea. De esta manera, se sintieron involucrados en la actividad didáctica por considerarse útil y escuchado por parte de sus compañeros y docente.

#### **Figura 14**

*Presentación de la clase en video beam (capture del vídeo)*



Figura 15

Elaboración de carteleras sobre los conquistadores

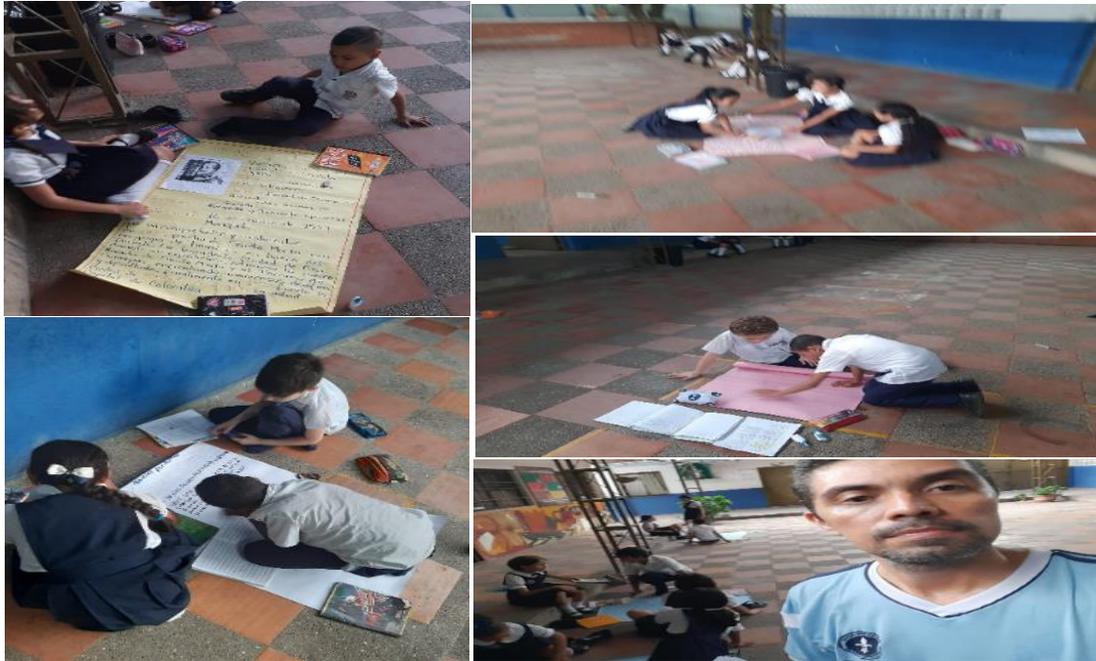
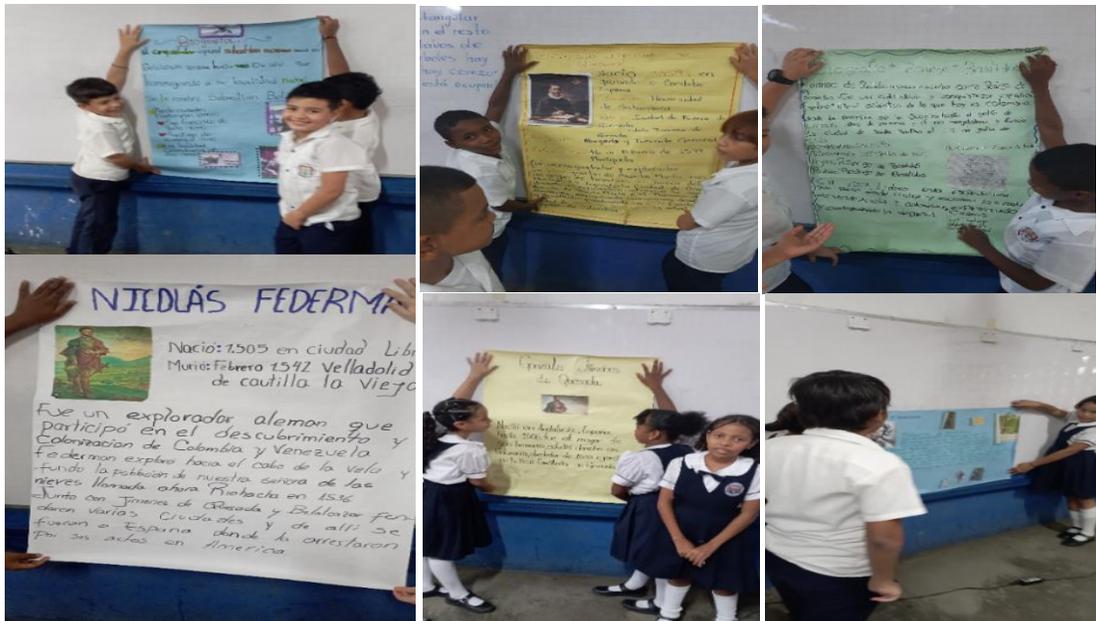


Figura 16

Exposición del tema con carteleras.



**Exhibición de Arte Indígenas** Desde el siguiente análisis, se puede evidenciar la participación de los estudiantes en la actividad denominada “Exhibición de Arte indígenas” de la época precolombina. Inicialmente, se les dio una orientación sobre el desarrollo de la actividad planteada; de acuerdo a la clase programada sobre hallazgos o vestigios, aprendieron a reconocer los lugares en Colombia donde se hicieron estos hallazgos de objetos invaluable y considerados como patrimonio histórico de la humanidad.

Al terminar la clase, se les compartió en sus respectivos cuadernos y grupo de WhatsApp, la orientación de elaborar con la ayuda de sus padres objetos o artefactos antropológicos que aprendieron de la clase para realizar un museo escolar. Se les compartió un video educativo que les sirviera de guía para elaborar con arcilla dichos objetos.

Para la clase siguiente se organizó con antelación todo para hacer el gran “Museo Escolar” esta actividad se llevó acabo en la sala de informática gracias a la disposición del docente titular. Antes de acomodar las piezas elaboradas de arcilla por los estudiantes, estas fueron evaluadas y el 98% de los estudiantes cumplieron con la tarea en casa, gracias al apoyo de los padres que se motivaron junto con sus hijos en modelar, secar y pintar sus creaciones.

Se observó a los estudiantes bastante deseosos e impactante y algunos nerviosos en participar y dar a conocer sus figuras hechas en arcillas, lo cual fueron una imitación de los verdaderos vestigios que existen en los reales museos arqueológicos de Colombia. Una vez organizados todos los estudiantes de cuarto de primaria en sus respectivos puestos, se hizo la invitación a todos los estudiantes y profesores por grado para conocer el museo escolar. En la primera entrada el profesor dio la bienvenida e inauguración del museo escolar, explicándoles la importancia que tienen estas obras de arte y cultura indígena, por lo que no deben tocar porque son patrimonios históricos de la humanidad, entre otras recomendaciones como se evidencia en la figura 18. También se observó que los anfitriones recibían a los visitantes respondiendo a sus preguntas o inquietudes.

Finalmente, se terminó la actividad a través de una discusión grupal con los estudiantes sobre la experiencia significativa respecto a la cultura indígena y de lo que aprendieron a través de la

actividad del museo escolar. Evidentemente, se logró que los estudiantes participaran en la actividad y se lograra hacer el museo escolar desde sus creaciones. Entre los estudiantes, algunos compartieron sus experiencias en el cual se sintieron importantes como anfitriones de una actividad en las que ellos mismos se involucraron gracias al apoyo de sus padres. Otros expresaban sentirse ansiosos y nerviosos al ver tanta gente viendo sus obras de arte, pero se sintieron a gusto en saber responder las preguntas de los visitantes (estudiantes, profesores) y la mayoría compartieron sentirse motivados con esta clase o actividad porque comúnmente la mayoría de las veces se realizan dentro del salón de clase.

### **Figura 17**

*Desarrollo de la clase*



**Figura 18**

*Museo escolar*



**Categoría:** Estrategia Didáctica

**Subcategorías:** Realidad Aumentada

**Objetivo:** Diseñar y aplicar una estrategia didáctica que despierte el interés de los estudiantes hacia el descubrimiento de América en la asignatura de Historia a través de la realidad aumentada y el uso de las Tic.

**Realidad Aumentada.** La Realidad aumentada (RA) en la educación, se ha convertido en unas de las herramientas cada vez más potentes y reconocida al nivel mundial, que ha llevado a enriquecer el proceso de aprendizaje de los estudiantes en todas las etapas educativas. Es importante, conocer acerca de esta tendencia que ofrece dicha tecnología de la Realidad Aumentada, basada en el ámbito educativo como estrategia didáctica.

(Cabero y García, 2016, p, 98), señalan que la RA “trata de una tecnología que permite la combinación de información digital e información física en tiempo real por medio de distintos soportes tecnológicos como por ejemplo las tabletas o los Smartphone, para crear con ello una nueva realidad enriquecida”. Por su parte (Basogain, et al., 2007, p, 1), afirman que “la realidad aumentada no reemplaza el mundo real por uno virtual, sino al contrario, mantiene el mundo real que ve el usuario complementándolo con información virtual superpuesta al real”. El usuario nunca pierde el contacto con el mundo real que tiene al alcance de su vista y al mismo tiempo puede interactuar con la información virtual superpuesta.

De acuerdo a los aportes por parte de los autores, indican que la Realidad Aumentada (RA) en el ámbito educativo, ha sido destacada como una herramienta valiosa que enriquece la experiencia de aprendizaje de los estudiantes a nivel global. Además, resalta su importancia como método o estrategia didáctica, para mejorar y promover la interacción activa de los estudiantes con la información o contenidos curriculares impartidos por sus profesores.

**Conozcamos las embarcaciones de Cristóbal Colón** La clase sobre el Descubrimiento de América con Realidad Aumentada fue excepcionalmente efectiva y cumplió con el objetivo propuesto de manera significativa. Desde la introducción, los estudiantes se mostraron entusiasmados al utilizar dispositivos móviles para explorar la historia de una manera emocionante. Los recursos tecnológicos y didácticos, como el Vídeo Beam y la aplicación Metaclass con Realidad Aumentada, fueron utilizados de manera hábil para mostrar contenidos interactivos, como las embarcaciones de Colón en 3D y un vídeo interactivo sobre la expedición.

La actividad interactiva en la sala de Informática permitió a los estudiantes experimentar directamente la Realidad Aumentada y las TIC, explorando las embarcaciones virtuales en 3D y

participando activamente en la clase. La actividad creativa, que incluyó resolver un test de preguntas en grupo y presentar una exposición utilizando la RA, fomentó la participación y el aprendizaje colaborativo.

El resumen final y la asignación de una tarea para preguntar a los estudiantes sobre sus temas de interés para futuras clases con Realidad Aumentada y las Tic demuestran un enfoque pedagógico centrado en el estudiante y en el uso efectivo de la tecnología para hacer que el aprendizaje sea emocionante y significativo. En general, la clase logró integrar de manera exitosa los objetivos propuestos, ofreciendo una experiencia educativa innovadora y motivadora para los estudiantes.

**Figura 19**

*Desarrollo de la clase con Realidad aumentada*



**Figura 20**

*Exposición de los estudiantes con Realidad aumentada*



Figura 21

Recursos tecnológicos, didácticos y humanos



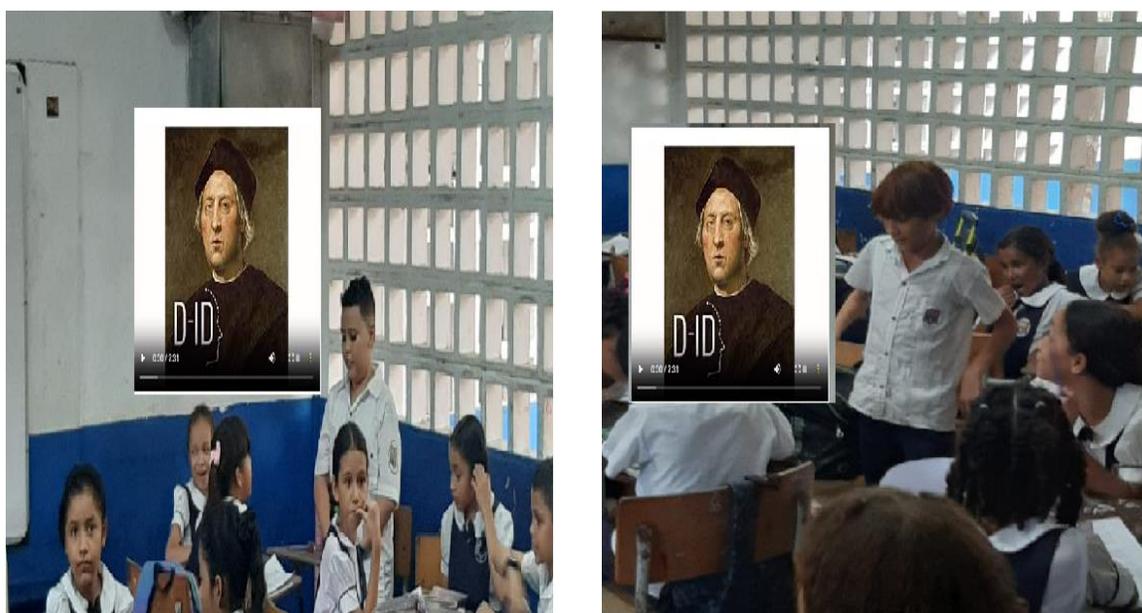
**Hablemos con Cristóbal Colón** Partiendo de un análisis descriptivo, se pudo observar bastante participación y diversión. Esta actividad “Hablemos con Cristóbal Colón” generó un alto nivel de participación entre los estudiantes de cuarto de primaria, al combinar la tecnología y la presentación interactiva del personaje histórico capturó su atención y curiosidad. Durante la interacción con Cristóbal Colón, los estudiantes mostraron entusiasmo y compromiso al hacer preguntas y responder a las preguntas del personaje, les permitió experimentar la historia de una manera más vivida y cercana.

La discusión en clase y la reflexión posterior ayudaron a los estudiantes a conectar la información aprendida con sus propias experiencias y emociones, lo que enriqueció su aprendizaje. La actividad tuvo un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes de cuarto de primaria, les permitió no solo adquirir conocimientos históricos, sino también desarrollar habilidades de comunicación, pensamiento crítico y empatía al ponerse en el lugar del personaje histórico.

La evaluación formativa reveló que la mayoría de los educandos retuvieron la información clave sobre Cristóbal Colón y expresaron un mayor interés en aprender sobre otros personajes históricos de manera similar en el futuro. En general, la actividad “Hablemos con Cristóbal Colón” resultó ser muy efectiva para los estudiantes de cuarto de primaria, esta generó participación activa, entusiasmo y un impacto positivo en su aprendizaje, tanto en términos de conocimientos históricos como como de desarrollo de habilidades cognitivas y emocionales.

## **Figura 22**

*Hablemos con Cristóbal Colón*



**Viaje virtual a sitios históricos con Realidad Aumentada** El análisis de la actividad “Viaje virtual a sitios históricos con Realidad Aumentada” en los estudiantes de cuarto se inició con una

introducción que explicaba el propósito del viaje virtual y la importancia de los sitios históricos por explorar. Esta contextualización sirvió para preparar a los estudiantes en una experiencia inmersiva por la cual, les ayudó a comprender la relevancia cultural e histórica de los lugares por explorar de manera virtual.

En el desarrollo de la actividad interactiva, los estudiantes se encontraban con la mejor disposición de atención a la clase, debido a la implementación y recursos tecnológicos que observaban en su entorno escolar. Al principio, se les observaba un poco distraídos con lo que observaban en la clase, pero luego, se iban poco a poco involucrando en la actividad interactiva orientada de manera eficaz por parte del docente investigador. Esta actividad, proporcionó una experiencia interactiva y visualmente atractiva que permitió capturar la atención e interés de los estudiantes sobre el tema de estudio. Esto se debió gracias a la implementación que se utilizó en la clase, como la interacción, fue el elemento clave de la actividad, por lo que permitió a los estudiantes a interactuar con los modelos y las imágenes virtuales en donde se pueden examinar detalles, leer descripciones históricas y discutir lo que están viendo.

Esta estrategia fomenta la curiosidad y la participación activa en el aprendizaje. En este espacio, los estudiantes alcanzaron a explorar los sitios históricos de manera más profunda y comprender mejor los conceptos presentados. Después de la exploración, se abrió una discusión y reflexión sobre las experiencias de los estudiantes sobre lo que aprendieron durante el viaje virtual y como la Realidad Aumentada ha impactado su comprensión sobre los sitios históricos. En la fase final de la actividad interactiva, se evaluó de manera cualitativa mediante su participación y comprensión general de los temas explorados.

**Figura 23**

*Viaje virtual a sitios históricos con Realidad Aumentada*



**Categoría:** Estrategia Didáctica

**Subcategoría:** Las TIC

**Objetivo:** Diseñar y aplicar una estrategia didáctica que despierte el interés de los estudiantes hacia el descubrimiento de América en la asignatura de Historia a través de la realidad aumentada y el uso de las Tic.

**Viaje virtual a una colonia en América** El siguiente análisis está inicialmente familiarizado con la categoría “Estrategia Didáctica” según la subcategoría de las TIC. Con relación a la actividad programada “Viaje virtual a una colonia en América” fue realmente emocionante y

enriquecedora para los estudiantes de cuarto de primaria. El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como el video beam y el mapa interactivo permitieron una inmersión total en la historia colonial de América. Para los estudiantes fue fascinante poder explorar diferentes colonias y sus ubicaciones geográficas, así como visualizar imágenes y dibujos que representaban la vida en esa época.

Durante la actividad, se discutieron de manera detallada los eventos y personajes históricos relevantes, lo cual ayudó a comprender el contexto de la colonización española en América. El uso de imágenes, narraciones y la posibilidad de hacer preguntas y compartir pensamientos agregó un nivel adicional de interactividad y participación que hizo que la historia cobrara vida. Se puede decir de manera conclusa, la actividad “Viaje virtual a una Colonia en América” fue una experiencia educativa que ayudó a conectar el pasado con el presente de una manera dinámica y atractiva.

#### **Figura 24**

*Introducción Viaje virtual a una Colonia en América*



Figura 25

Viaje virtual a una colonia en América

Conquista y colonización de américa para niños.



Fuente: Clases particulares en Ávila. <https://www.youtube.com/watch?v=wgcd7pVjmeQ&t=12s>

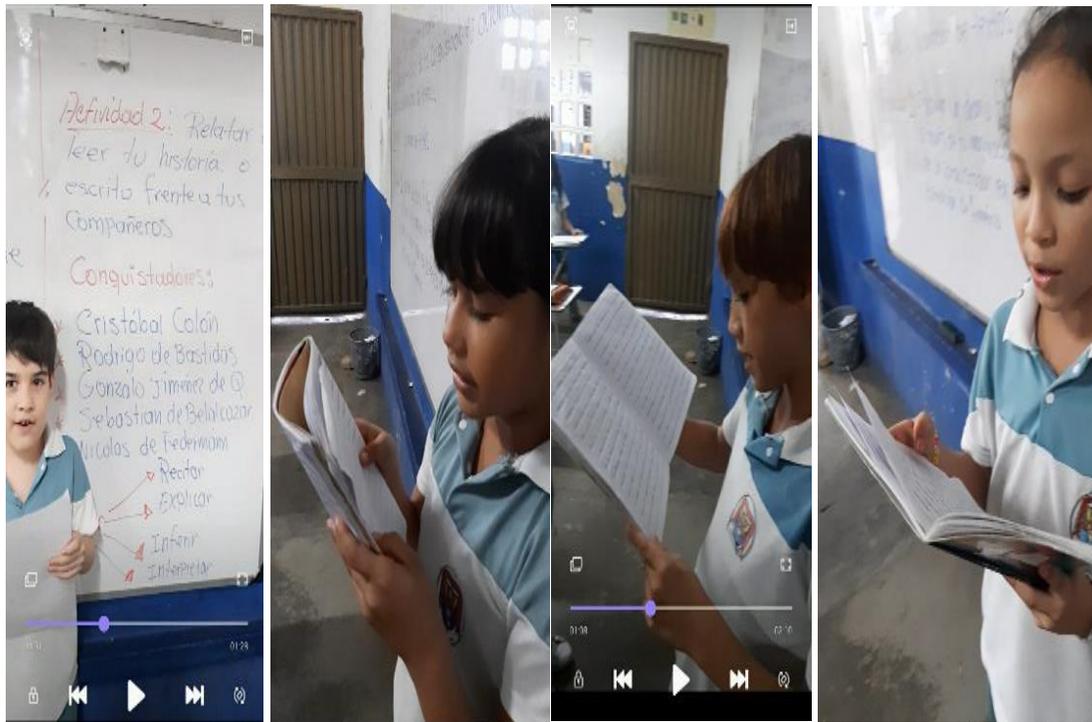
**Diario de un conquistador** Como investigador hago el siguiente análisis cualitativo basado a la actividad denominada “Diario de un conquistador” se puede expresar que dicha actividad resultó ser una experiencia significativa y divertida para los estudiantes, permitiéndoles sumergirse en la perspectiva o pensamiento de un conquistador del siglo XVI a través de escritura de diarios ficticios, lo cual les brindó la oportunidad de explorar de manera personal las motivaciones, desafíos, emociones y perspectivas que podrían haber experimentado en su contexto esos personajes históricos.

Con relación al desarrollo de la actividad, estuvo programada para desarrollarse en la sala de informática, debido que se prestaba como un espacio idóneo para realizar la actividad, utilizando procesadores de texto, grabadora digital para grabar el diario y por último de manera escrita desde sus cuadernos para hacerlo manuscrito. A pesar que no se cumplió como estaba programado, debido a la ocupación de la sala de informática por otro grado de primaria, si se logró que los estudiantes se mantuvieran motivados e interesados en desarrollar la actividad a través del manuscrito. En este caso, se ambientó el aula de clase con un portátil y video beam para establecer el internet a través del Wifi. Este ambiente permitió la atención de los estudiantes para observar los videos sobre las hazañas de algunos conquistadores sobre la expedición que llegaron a realizar en el periodo de la conquista en América.

Además, la actividad “Diario de un Conquistador” fomentó la creatividad, la empatía histórica y la capacidad de análisis crítico de los estudiantes de cuarto al ponerse en el lugar de un personaje histórico y reflexionar sobre sus acciones y consecuencias. Esto no solo fortaleció sus habilidades de escritura y expresión, sino también su comprensión y conexión con el pasado. Se puede concluir, que dicha actividad en combinación con el uso de las TIC, fue una estrategia efectiva y significativa para promover el aprendizaje activo, la reflexión histórica y el desarrollo de habilidades como la escritura y la lectura en los estudiantes del grado cuarto.

## Figura 26

### Diario de un conquistador



**Simulación de encuentro cultural.** El siguiente análisis de la actividad “Simulación de encuentro cultural” no se pudo llevar a cabo el 100% de la clase como se había planeado debido a que en esta oportunidad no se contó con la colaboración por parte de algunos padres de los estudiantes que querían participar en la simulación o personificación de los personajes históricos. Para esta actividad se necesitaban atuendos indígenas y de españoles del siglo XVI para lograr hacer una puesta en escena del momento de la llegada de los españoles en tierra de indígenas.

Gracias al uso de las Tic, se pudo desarrollar la actividad a través de recursos tecnológicos para mostrar imágenes, vídeos, y fotos de encuentro reales de indígenas que existen en nuestros tiempos de familias kankuamas, y Koguis para conocer sus culturas y ubicación geográfica. Esto les brindó a los estudiantes del grado cuarto de primaria una experiencia más inmersiva y significativa, a pesar de no poder realizar la simulación física. Además el docente investigador logró utilizar a su favor, estas herramientas para proporcionar contexto histórico y estimular la discusión sobre las diferencias culturales y los desafíos del encuentro cultural.

Se concluyó el análisis cualitativo, indicando que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) permitió mantener el enfoque enriquecedor y educativo del encuentro cultural. La interactividad de las imágenes y videos contribuyó a una comprensión más profunda de los temas tratados, generando la reflexión y el aprendizaje de los estudiantes sobre la historia y la diversidad cultural.

**Figura 27**

*Encuentro cultural*



**Talleres/Guías didácticas.** (Arteaga y Figueroa, 2016, p.1), explican que “la guía didáctica cumple la función fundamental de guiar al estudiante en cómo llevar a cabo su estudio de forma independiente durante el desarrollo de la asignatura”. Esto implica que las guías didácticas son un recurso diseñado para orientar metodológicamente en los procesos de aprendizaje, lo que permite una mayor relevancia, utilidad, autonomía e independencia cognitiva del estudiante.

En la actualidad, las guías didácticas están adquiriendo una importancia y funcionalidad cada vez mayores, convirtiéndose en un recurso que mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según (García y De la Cruz, 2014, p.4), las guías didácticas representan un recurso crucial para el aprendizaje mediante el cual se concreta la interacción entre profesor y estudiantes dentro del proceso educativo de manera planificada y organizada. Además, estas guías proporcionan información técnica al estudiante y se basan en la premisa de que la educación es un proceso activo y de conducción.

Por tanto, el propósito principal de la guía didáctica es orientar metodológicamente al estudiante en su actividad de tipo constructivista, que involucra actividades, reflexión crítica, colaboración, entre otros aspectos, que se desarrollan de manera independiente en la asignatura de Historia dentro del área de Ciencias Sociales. De igual forma, estas guías también sirven como apoyo en la dinámica del docente en su labor pedagógica.

#### **Guía didáctica 01: Método Tradicional (Clase Magistral)**

**Objetivo de la investigación:** Diseñar y aplicar una estrategia didáctica que despierte la motivación e interés de los estudiantes hacia el descubrimiento de América en la asignatura de Historia a través de la realidad aumentada y el uso de las Tic.

**Objetivo del taller:** Familiarizar a los estudiantes con los conceptos básicos relacionados con el descubrimiento de América.

**Tema:** El Descubrimiento de América

**Paso 1: Introducción.** En primer lugar, la clase se inició con una introducción que duró aproximadamente 5 a 6 minutos, donde se explicó a los estudiantes que aprenderían sobre un evento histórico importante; el Descubrimiento de América. Se les preguntó si alguno había oído hablar de Cristóbal Colón o acerca de la fecha del 12 de octubre de 1492 en el que hubo poca participación por el desconocimiento del tema y/o por no interesarles la clase y unos pocos alcanzaron a dar sus puntos de vista. Los estudiantes del grado 4 se les noto en su gran mayoría bastante desmotivados por la clase.

**Paso 2: Presentación.** Posteriormente, se pasó a la presentación que duró unos 15 minutos. Durante esta parte, se utilizaron recursos visuales como mapas y dibujos para ilustrarles cómo era el mundo antes y después del Descubrimiento de América. Se explicó quién fue Cristóbal Colón y por qué su viaje fue significativo, además se destacó algunos hechos importantes sobre su travesía y llegada a América. Contenidos que quedaron consignados en sus respectivos cuadernos de Historia.

**Paso 3: Actividad de Grupo.** Luego, se realizó una actividad de grupo que duró alrededor de 20 minutos. Los estudiantes fueron divididos en grupos pequeños y se les proporcionó a cada grupo una imagen o mapa relacionado con el Descubrimiento de América. Se les pidió que discutieran lo que veían en la imagen y compartieran sus ideas con toda la clase.

**Paso 4: Discusión en Clase (15 minutos).** Después, se llevó a cabo una discusión en clase que duró unos 15 minutos, donde se invitó a los grupos a compartir sus observaciones y conclusiones con toda la clase. También se respondieron las preguntas de los estudiantes y se profundizó en los conceptos clave.

**Paso 5: Resumen y Tarea (10 minutos).** Finalmente, se hizo un resumen de los puntos clave de la lección en aproximadamente 10 minutos y se asignó una tarea para la próxima clase, que consistía en investigar más sobre Cristóbal Colón y su viaje. Tarea que posteriormente se revisó pero la mayoría de estudiantes no todos cumplieron con lo asignado.

## **Guía didáctica 02. Realidad Aumentada y TIC**

**Objetivo:** Diseñar y aplicar una estrategia didáctica que despierte la motivación e interés de los estudiantes hacia el Descubrimiento de América en la asignatura de Historia a través de la Realidad Aumentada y el uso de las TIC.

**Tema:** El Descubrimiento de América con Realidad Aumentada

**Paso 1: Introducción (5 minutos).** Saludo y oración por parte del docente investigador. Se realizó la introducción de la clase sobre el tema planeado en donde se les explicó a los estudiantes sobre la importancia y utilidad de los recursos tecnológicos para el desarrollo de la clase de historia, y la correcta utilización de la misma, hace que cobre sentido su utilidad para el aprendizaje de los estudiantes del grado 4° Les mostré en imágenes las herramientas como el teléfono celular, el portátil, video beam y parlantes, marcadores, el cual generó en los estudiantes la curiosidad y expectativa por utilizar dichas herramientas tecnológicas.

**Paso 2: Recursos tecnológicos y didácticos- (5 minutos).** Los elementos tecnológicos que se organizó en la sala de informática fueron: video beam, un portátil, un dispositivo móvil con la aplicación instalada de Metaclass gratuita con Realidad Aumentada. Se utilizó marcadores relacionada con el Descubrimiento de América con imagen 3D en la aplicación Metaclass, con las embarcaciones de Cristóbal Colón y un vídeo interactivo corto sobre la expedición. Los marcadores de los tres barcos en imagen 3D fueron impresos para la presentación con los estudiantes del grado 4°.

**Paso 3: Actividad Interactiva (30 minutos).** Se desplazó todo el grupo a la sala de Informática para llevar a cabo la clase de Historia con el uso de la Realidad Aumentada y las Tic, luego se organizaron los estudiantes en grupos de tres integrantes durante todo el desarrollo de la clase. Como parte inicial observaron un video educativo en imagen 2D con realidad aumentada, para observar las hazañas de Cristóbal Colón. En esta oportunidad los estudiantes se quedaron asombrados en ver el vídeo no de frente sino detrás de ellos y en diferentes posiciones según en

el grupo en el que se encontraban ubicados. Esta parte inicial de la clase se hizo con el propósito de generar la atención de los estudiantes y que conocieran un poco de la historia de su país.

Luego, se les dio a conocer el tema mediante el uso de la RA y las TIC, mostrándoles las tres embarcaciones en 3D de manera virtual y proyectada en modo real en el que el grupo de estudiantes del grado 4° alcanzaron a experimentar la sensación de tener en una superficie plana, o en sus manos estas tres embarcaciones de Cristóbal Colón. Después de esta cercanía con los barcos de Colón “La Niña, la Pinta y la Santa María” se aprovechó el ánimo de los estudiantes para explicarles el desarrollo de la clase sobre la importancia que tiene estos barcos durante el proceso del descubrimiento de América. ¿Qué pasó con estos barcos o embarcaciones en el siglo XVI? A partir de esta pregunta se desarrolló la explicación del tema apoyado con las imágenes 3D de las tres embarcaciones que utilizó este personaje histórico.

**Paso 4: Actividad Creativa (40 minutos).** En esta sección los estudiantes resolvieron en grupo, un test de preguntas relacionado al tema socializado. Les facilite 16 preguntas del test por grupos el cual desarrollaron en sus cuadernos de Historia a través del trabajo colaborativo; unos grupos quedaron con cinco preguntas y otros con seis, todas relacionadas sobre lo explicado por el docente y con el apoyo del vídeo educativo. Este paso se hizo con el fin de lograr observar si los estudiantes asimilaron el tema expuesto.

Luego se compartió las respuestas de lo realizado en la actividad en forma general con todos los grupos, para que tuvieran participación en la clase el cual sirvió como una retroalimentación de lo aprendido, respondiendo también a sus inquietudes que llegó a darse con varios estudiantes, pero que fueron aclaradas sus dudas de forma inmediata por parte del docente investigador, como también de sus propios compañeros de estudio.

De inmediato pasamos a la actividad evaluativa, aprovechando que los estudiantes se encontraban motivados y emocionados con el ánimo de participar en la clase, se presentaron 6 grupos de 9 y sustentaron sobre lo que comprendieron acerca del tema con relación al descubrimiento de América, utilizando como elementos para su presentación los barcos o embarcaciones de 3D con Realidad Aumentada. Algunos lo hicieron desde la superficie plana de

su escritorio, otros grupos de estudiantes sustentaron utilizando el marcador o el barco desde sus propias manos.

**Paso 5: Resumen y Tarea (10 minutos).** Finalmente se terminó la clase brindándoles un resumen de los puntos clave de la lección y destacando cómo la tecnología puede hacer que el aprendizaje sea más emocionante y significativo para los educandos. Se asignó una tarea con la siguiente pregunta ¿qué temas te gustaría aprender con el uso de la Realidad Aumentada y las Tic? Tarea que posteriormente fueron analizadas y calificadas en su momento. Entre algunos de estos aportes por parte de los estudiantes del grado 4° pudieron escribir lo siguiente: “Lo utilizaría para realizar un museo arqueológico virtual, utilizarlas para los ejercicios matemáticos de forma divertida, para recrear momentos históricos, entre otros aportes.

### **Guía didáctica 03. Realidad Aumentada y TIC**

**Objetivo de la investigación:** Diseñar y aplicar una estrategia didáctica que despierte la motivación e interés de los estudiantes hacia el descubrimiento de América en la asignatura de Historia a través de la realidad aumentada y el uso de las Tic.

**Tema:** Descubrimiento de América (Hablemos con Cristóbal Colón)

**Introducción e Interacción con el personaje.** El tema específico de la clase fue el siguiente "Hablemos con Cristóbal Colón". La actividad estaba planeada para desarrollarse en la Sala de Informática pero se ocupó debido a una reunión que tuvo la Psicorientadora de la Institución Educativa con algunos padres de familia. Esto no fue impedimento para el desarrollo de la clase y se adaptó todos los implementos tecnológicos en el salón de clase del grado 4°. Se explicó a los estudiantes que conocerían a un personaje histórico importante. Se realizó una presentación interactiva del personaje en primera persona a través de una aplicación digital, lo que permitió una experiencia más inmersiva para los estudiantes.

**Discusión y Reflexión.** Durante la actividad, los estudiantes tuvieron la oportunidad de interactuar directamente con el personaje histórico. Este involucró a 10 estudiantes en un diálogo interactivo, lo que les permitió conocer más sobre la vida y los eventos relacionados con Cristóbal Colón de una manera dinámica y participativa. Después de la interacción, se guio una discusión en clase sobre lo aprendido y la experiencia de interactuar con el personaje. Se fomentó la reflexión sobre las emociones y el conocimiento adquirido durante la actividad.

**Evaluación y Recursos.** Para evaluar el impacto de la actividad en el aprendizaje, se realizó una evaluación formativa, donde se pudo percibir una mayor comprensión del contenido temático, por el cual les pareció muy divertido y novedoso. Para el desarrollo de la actividad se utilizaron recursos didácticos como Internet, Wif, una aplicación o presentación digital, un video beam, Smartphone, imagen/video 2D, altavoces y una lista de preguntas preparadas para el dialogo del avatar. Además, se contó con la participación activa de los estudiantes y el docente investigador como recursos humanos clave en el desarrollo de la actividad.

### ***2.2.3 Análisis del tercer objetivo***

**Análisis e interpretación de resultados (Rúbrica).** Se ha aplicado una detallada rúbrica a los estudiantes del grado 4º, previa autorización de sus padres, con una participación equitativa de cinco niños y cinco niñas. Este instrumento de evaluación contempló 7 criterios, con el objetivo evaluar el impacto de la estrategia didáctica basada en realidad aumentada y las Tic, mediante el aprendizaje significativo con respecto al descubrimiento de América. Las rúbricas son matrices que se emplean para la verificación, se consideran un instrumento empleado en la técnica de observación. Se encuentra conformada por criterios de evaluación, los cuales son un listado de aspectos que permiten evidenciar si el estudiante ha alcanzado los resultados de aprendizaje esperados. (Gonzaga, 2016).

La rúbrica se considera un método empírico que proporciona información valiosa sobre el desempeño de los estudiantes en relación con los criterios evaluados, lo cual orienta de manera efectiva el desarrollo de la estrategia didáctica centrada en la realidad aumentada y las TIC. El análisis de los resultados de esta rúbrica ofrece una perspectiva esencial para comprender las

percepciones y actitudes de los estudiantes, así como para adaptar y mejorar la implementación de la estrategia didáctica en el contexto educativo.

**Resultados de la rúbrica aplicada a estudiantes** En esta técnica de investigación como es la rúbrica, está conformada por siete criterios y cada pregunta involucra la “Experiencia, conocimiento, asimilación, comprensión, interés, participación activa y motivación” por parte de los estudiantes evaluados con respuestas que se analizarán a continuación.

### *Experiencia*

¿Cómo calificarías tu experiencia general al aprender sobre el Descubrimiento de América utilizando la estrategia didáctica de Realidad Aumentada y las TIC?

**Tabla 9**

### *Experiencia*

Características	Categorías	Frecuencia
1.¿Cómo calificarías tu experiencia	1	0
general al aprender sobre el	2	0
Descubrimiento de América utilizando	3	0
la estrategia didáctica de Realidad	4	1
Aumentada y las TIC?	5	9

Para el análisis de los resultados de la rúbrica aplicada a los estudiantes del grado cuarto de primaria en relación con el objetivo del instrumento de investigación, se puede observar los siguientes resultados.

Los resultados de la rúbrica muestran una alta aceptación y valoración de la estrategia didáctica basada en Realidad Aumentada y las TIC por parte de los estudiantes. Aunque un estudiante calificó su experiencia como "ALTO", la mayoría considera la experiencia como "SUPERIOR", lo cual confirma la efectividad y el impacto positivo de esta metodología en el

aprendizaje significativo acerca del Descubrimiento de América. Estos resultados refuerzan la importancia de seguir implementando innovaciones tecnológicas en el ámbito educativo para mejorar la calidad y el impacto del aprendizaje de los estudiantes.

## Conocimiento

¿Cuánto aprendiste sobre el Descubrimiento de América utilizando la estrategia de Realidad Aumentada y la TIC?

**Tabla 10**

*Conocimiento*

Características	Categorías	Frecuencia
2.¿Cuánto aprendiste sobre el Descubrimiento de América utilizando la estrategia de Realidad Aumentada y la TIC?	No aprendí	0
	Aprendí un poco	0
	Aprendí algo	0
	Aprendí mucho	4
	Aprendí muchísimo	6

Basándome en los resultados proporcionados por la tabla, la calificación cualitativa sería la siguiente: este análisis revela que la mayoría de los estudiantes (6 de 10) calificaron su aprendizaje como "Aprendí muchísimo", lo que indica un nivel elevado de adquisición de conocimientos. Mientras que otros 4 estudiantes consideraron que aprendieron mucho, lo cual también refleja un avance significativo en su comprensión del tema del Descubrimiento de América mediante la estrategia de Realidad Aumentada y las TIC.

El resultado obtenido en la evaluación de la rúbrica refleja un nivel significativo de aprendizaje entre los estudiantes al utilizar la estrategia de Realidad Aumentada y las TIC para abordar el tema del Descubrimiento de América. La mayoría de los estudiantes calificaron su aprendizaje como "Aprendí muchísimo", lo cual indica que la implementación de esta metodología logró el objetivo de generar un aprendizaje significativo y profundo sobre el tema

histórico. Estos resultados respaldan la efectividad de la estrategia didáctica propuesta en el proyecto de investigación, demostrando que la Realidad Aumentada y las TIC son herramientas poderosas para estimular el interés y la comprensión en el ámbito educativo.

### **Asimilación**

¿Cuánto te ayudaron la Realidad Aumentada y las TIC a recordar los detalles importantes sobre el Descubrimiento de América?

**Tabla 11**

*Asimilación*

<b>Características</b>	<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia</b>
3. ¿Cuánto te ayudaron la Realidad Aumentada y las TIC a recordar los detalles importantes sobre el Descubrimiento de América?	No ayudaron en absoluto	0
	Ayudaron un poco	0
	Ayudaron moderadamente	0
	Ayudaron mucho	4
	Ayudaron enormemente	6

El análisis cualitativo de los resultados obtenidos en la pregunta 3 de la evaluación (Rúbrica), indica que la mayoría de los estudiantes percibieron que la Realidad Aumentada y las TIC, les ayudaron enormemente a recordar los detalles importantes sobre el Descubrimiento de América. Sin embargo, un grupo significativo de estudiantes también señaló que estas herramientas tecnológicas ayudaron mucho en la asimilación de la información.

Esta respuesta cualitativa refleja que la implementación de la estrategia didáctica basada en la tecnología inmersiva tuvo un impacto positivo y significativo en el proceso de asimilación de la información histórica por parte de los estudiantes. La alta puntuación en este criterio demuestra la efectividad de la metodología utilizada, evidenciando que la Realidad Aumentada y las TIC facilitaron de manera notable la retención y recuerdo de los contenidos importantes relacionados con el tema estudiado.

## Comprensión

Cuánto mejoró tu comprensión del Descubrimiento de América utilizando la estrategia de Realidad Aumentada y las TIC?

**Tabla 12**

*Comprensión*

Características	Categorías	Frecuencia
4. ¿Cuánto mejoró tu comprensión del Descubrimiento de América utilizando la estrategia de Realidad Aumentada y las TIC?	No Mejoré	0
	Mejoré un poco	0
	Mejoré moderadamente	0
	Mejoré significativamente	4
	Mejoré enormemente	6

De acuerdo a la pregunta N° 4, se observa que seis estudiantes indicaron que "Mejoró enormemente" en la comprensión del Descubrimiento de América utilizando la estrategia de Realidad Aumentada y las TIC, mientras que cuatro estudiantes indicaron que "Mejoró significativamente". Este resultado cualitativo refleja una mejora notable en la comprensión del tema por parte de los estudiantes al utilizar la estrategia de Realidad Aumentada y las TIC. La mayoría de los estudiantes experimentaron una mejora significativa o considerable en su comprensión del Descubrimiento de América gracias a esta metodología. Esto sugiere que la implementación de la Realidad Aumentada y las TIC como herramientas educativas ha tenido un impacto positivo en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en relación con este tema específico de la historia.

## Interés

¿Crees que la estrategia de Realidad Aumentada y las TIC hicieron que el tema del Descubrimiento de América fuera más interesante para ti?

**Tabla 13**

*Interés*

Características	Categorías	Frecuencia
5. ¿Crees que la estrategia de Realidad Aumentada y las TIC hicieron que el tema del Descubrimiento de América fuera más interesante para ti?	SI	10
	NO	0

Según la tabulación proporcionada en el cuadro 10, todos los estudiantes seleccionaron la respuesta "Sí" a la pregunta sobre si la estrategia de Realidad Aumentada y las TIC hicieron que el tema del Descubrimiento de América fuera más interesante para ellos. Este resultado cualitativo refleja una alta aceptación y entusiasmo por parte de los estudiantes hacia la utilización de la Realidad Aumentada y las TIC en sus clases de historia.

El hecho de que todos los estudiantes hayan expresado que la estrategia hizo que el tema fuera más interesante sugiere que la implementación de estas herramientas tecnológicas ha generado un impacto positivo en el nivel de interés y motivación de los estudiantes. Esto respalda la efectividad de la Realidad Aumentada y las TIC como recursos educativos para enriquecer la experiencia de aprendizaje y fomentar el interés de los estudiantes en el contenido curricular.

## Participación activa

¿Te sientes más involucrado/a en las clases de historia al utilizar la Realidad Aumentada y las TIC?

**Tabla 14**

*Participación activa.*

Características	Categorías	Frecuencia
6. ¿Te sientes más involucrado/a en las clases de historia al utilizar la Realidad Aumentada y las TIC?	SI	10
	NO	0

Todos los estudiantes que participaron en esta rúbrica, expresaron sentirse más involucrados en las clases de historia al utilizar la Realidad Aumentada y las TIC, lo que indica un alto nivel de interés y participación activa. Este resultado resalta el potencial de estas herramientas para promover una mayor participación y compromiso de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, fortaleciendo así el interés y la motivación hacia la materia.

El alto nivel de involucramiento y participación de los estudiantes al utilizar la Realidad Aumentada y las TIC en las clases de historia resalta la importancia y el potencial de este proyecto de investigación en el campo educativo. Estos resultados evidencian que el uso de tecnologías inmersivas no solo aumenta el interés y la motivación de los estudiantes en una materia específica, sino que también promueve un aprendizaje más significativo y participativo. Esta experiencia positiva puede ser extrapolada a otras áreas fundamentales del currículo escolar, enriqueciendo el proceso educativo y fomentando un ambiente de aprendizaje innovador y estimulante para los estudiantes.

### **Motivación**

¿Te sentiste más motivado/a para aprender sobre el Descubrimiento de América con la estrategia de Realidad Aumentada y las TIC en comparación con otros métodos?

**Tabla 15**

*Motivación*

Características	Categorías	Frecuencia
7. ¿Te sentiste más motivado/a para aprender sobre el Descubrimiento de América con la estrategia de Realidad Aumentada y las TIC en comparación con otros métodos?	SI	10
	NO	0

Los estudiantes manifestaron una clara motivación al aprender sobre el Descubrimiento de América utilizando la estrategia de Realidad Aumentada y las TIC, marcando de manera unánime la opción "sí" como aparece ilustrado en el cuadro 12. Este resultado cualitativo refleja un mayor interés y entusiasmo por parte de los mismos al utilizar estas herramientas tecnológicas, lo cual demuestra la efectividad de la Realidad Aumentada y las TIC para estimular la motivación intrínseca en el proceso de aprendizaje.

Los resultados obtenidos en el análisis reflejan un aspecto crucial en el ámbito educativo: la motivación. Es alentador ver que todos los estudiantes se sintieron más motivados al aprender sobre el Descubrimiento de América mediante la estrategia de Realidad Aumentada y las TIC. La motivación juega un papel fundamental en el proceso educativo, y estos resultados respaldan la efectividad de estas herramientas para fomentar un ambiente de aprendizaje estimulante y enriquecedor.

A pesar de los desafíos encontrados en algunas actividades, se lograron avances significativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de la Realidad Aumentada, las TIC y otras estrategias didácticas. Las actividades planteadas por el investigador demostraron la capacidad de las herramientas tecnológicas para enriquecer y hacer más dinámicas las clases de historia, involucrando a los estudiantes en experiencias inmersivas y significativas. A través de estas actividades, se promovió la reflexión, la interacción y el aprendizaje activo, lo que contribuyó a una comprensión de los temas históricos y culturas abordados.

**Triangulación** Partiendo de las respuestas obtenidas en las entrevistas realizadas a estudiantes, docente titular y desde luego, la aplicación de la encuesta solo a estudiantes del grado cuarto, se obtienen unos resultados cualitativos. Por consiguiente, se elabora un análisis que se fundamenta en la percepción objetiva del entorno, brindando al investigador una mayor fiabilidad y reduciendo la influencia personal de los hechos.

(Altrichter, et, al, 2008) señalan que la triangulación ofrece una visión más precisa y equilibrada de la situación, mientras que según (O'Donoghue y Punch, 2003), la triangulación se considera un enfoque y recurso de validación a través de diversas fuentes para identificar patrones en los datos de investigación. Basándome en lo mencionado con anterioridad, se ha diseñado la siguiente tabla para corroborar la validez de los resultados obtenidos en la realización de las diferentes técnicas aplicadas en la investigación, llevando a cabo la triangulación entre lo observado en el salón de clase, la codificación o fundamento teórico y la interpretación del investigador.

### **Triangulación de los instrumentos aplicados en la investigación**

**Categoría:** Motivación

**Subcategoría:** Asignatura de historia.

**Objetivo:** Identificar los factores que inciden en la desmotivación para el aprendizaje de la asignatura de historia en los estudiantes del grado 4°.

**Tabla 16**

*Triangulación de la entrevista semiestructurada con estudiantes*

<b>Observación en el salón de clases</b>	<b>La codificación (fundamente teórico)</b>	<b>Interpretación (lenguaje del investigador)</b>
<p>Se llevó a cabo una entrevista semiestructurada a un grupo de 10 estudiantes de cuarto grado de la institución donde se desarrolla esta investigación con el consentimiento de cada uno de los padres, por la cual, se les formuló 9 preguntas con el objetivo de obtener información sobre los ejes temáticos relacionados a la asignatura de Historia y las experiencias con el uso de las tecnologías emergentes e inmersiva en su institución educativa. Este instrumento fue clave para conocer las voces auténticas y las experiencias personales de los estudiantes en relación con la enseñanza de la historia.</p>	<p>La entrevista se define por Lanuez y Fernández (2014), como el método empírico basado en la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto o los sujetos de estudio, para obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema”. Estévez et al. (2006). Argumentan la importancia de la entrevista, de la manera siguiente: “En oportunidades el investigador requiere de datos sobre el objeto de estudio que, a través de la observación, son imposibles de obtener, ya que responden a ideas, sentimientos, opiniones, valores, todos de carácter subjetivo” (p. 268).</p>	<p>Como investigador, se puede afirmar que la información obtenida a través de la entrevista semiestructurada en los estudiantes del grado 4° grado, se realizó de manera integral y mediada por la tecnología. En primer lugar se introdujo la entrevista como un instrumento fundamental para esta investigación, destacando su capacidad para obtener datos subjetivos e importantes sobre los ejes temáticos de Historia y el uso de las tecnologías de la comunicación y la información. En la aplicación de la entrevista se evidenció el uso de la grabadora para capturar las voces auténticas y las experiencias personales de los estudiantes, referentes en su aprendizaje. La formulación de preguntas específicas permitió abordar</p>

temas relevantes y obtener información detallada y significativa. En mi experiencia como investigador, los resultados de la entrevista fueron consistentes con el objetivo propuesto, proporcionando datos valiosos que enriquecieron el análisis de la investigación. El investigador coincide con Estévez et al. (2006) sobre la importancia de la entrevista para obtener información subjetiva que complementa y enriquece la comprensión del objeto de estudio.

**Categoría:** Motivación

**Subcategoría:** Asignatura de historia.

**Objetivo:** Identificar los factores que inciden en la desmotivación para el aprendizaje de la asignatura de historia en los estudiantes del grado 4°.

**Tabla 17**

*Triangulación de la entrevista semiestructurada Docente titular*

<b>Observación en el salón de clases</b>	<b>La codificación (fundamente teórico)</b>	<b>Interpretación (lenguaje del investigador)</b>
<p>Se diseñó otra entrevista semiestructurada solo para el docente titular con el propósito de adquirir información de su quehacer pedagógico en el área de Ciencias sociales; específicamente en la asignatura de Historia. A pesar de sus ocupaciones académicas, siempre brindó el tiempo y disposición para colaborar en la investigación.</p> <p>Las preguntas formuladas fueron cerradas y abiertas en lo que se pudo observar que sus respuestas fueron interesantes y sinceras. En ningún momento se incomodó en reconocer sus debilidades en cuanto a las nuevas tecnologías inmersivas pero con el deseo de desaprender para aprender.</p>	<p>Según Estévez et al. (2006). Destacan la relevancia de la entrevista al enfatizar que brinda acceso a datos subjetivos, como ideas, sentimientos, opiniones y valores, que son difíciles de capturar mediante la observación directa, enriqueciendo así la comprensión del fenómeno investigado.</p> <p>Según Lanuez y Fernández (2014). La entrevista se considera un método esencial en la investigación, ya que facilita la comunicación directa entre el investigador y los participantes, permitiendo obtener información detallada y respuestas concretas a las incógnitas presentadas sobre el problema de estudio.</p>	<p>Partiendo sobre lo observado de esta investigación se puede decir que la entrevista semiestructurada aplicada al docente titular del grado 4° fue una herramienta fundamental para obtener información detallada sobre su quehacer pedagógico en el área de Ciencias Sociales, esta entrevista permitió indagar sobre su enfoque metodológico, el uso de tecnologías emergentes en el aula, su percepción sobre el aprendizaje de los estudiantes y sus propias estrategias para fomentar un aprendizaje significativo.</p> <p>En términos de cumplimiento con lo propuesto por el autor, la entrevista efectivamente permitió adquirir datos subjetivos que no son posibles de obtener solo</p>

mediante la observación directa. El docente titular demostró una actitud colaborativa y abierta al reconocer sus debilidades y su disposición para adaptarse y mejorar en el uso de nuevas tecnologías inmersivas. Esto refleja que la entrevista cumplió con su objetivo de proporcionar una visión más amplia y profunda del contexto educativo del aula de clase, así como de las experiencias y percepciones del docente frente a los retos pedagógicos actuales

**Categoría:** Estrategia didáctica

**Subcategoría:** Realidad Aumentada, Las TIC

**Objetivo:** Diseñar y aplicar una estrategia didáctica que despierte el interés de los estudiantes hacia el descubrimiento de América en la asignatura de Historia a través de la realidad aumentada y el uso de las Tic.

**Tabla 18**

*Triangulación de la encuesta con estudiantes*

<b>Observación en el salón de clases</b>	<b>La codificación (fundamente teórico)</b>	<b>Interpretación (lenguaje del investigador)</b>
<p>Se llevó a cabo una encuesta a los mismos 10 estudiantes de cuarto de primaria con el consentimiento de cada uno de sus padres, de las cuales cinco son niños y cinco son niñas. Se les formuló 10 preguntas con el objetivo de diseñar y aplicar una estrategia didáctica que despierte la motivación e interés de los estudiantes hacia el descubrimiento de América en la asignatura de Historia a través de la realidad aumentada y el uso de las Tic. En esta técnica de investigación se empleó un instrumento de recolección de datos a través de 10 cuestionarios; cada una, acompañadas de 4 secciones o categorías que conforman la totalidad de 10 preguntas (Sobre la Historia y el Descubrimiento de América,</p>	<p>La segunda técnica prevista para la investigación es la "Encuesta". De acuerdo con Lanuez y Fernández (2014), la encuesta es una modalidad de entrevista que se realiza mediante un cuestionario. Aunque no se considera una entrevista en el sentido convencional debido a que es auto administrada, el intercambio de información ocurre entre el encuestado y el cuestionario como herramienta. Sin embargo, esta definición es apropiada al describir la encuesta como un método práctico que utiliza un formulario impreso o digital para recopilar información sobre el problema investigado y completado por los participantes.</p>	<p>En esta experiencia como investigador, la información obtenida de la encuesta, permitió obtener una comprensión más completa y profunda de las percepciones y necesidades de los estudiantes, lo cual fue fundamental para el diseño de estrategias pedagógicas efectivas y personalizadas para esta investigación. Los resultados de la encuesta fue analizada por el investigador en relación con el objetivo propuesto, que era diseñar y aplicar una estrategia didáctica efectiva para despertar el interés y la motivación de los estudiantes en el tema estudiado. Se utilizó la definición de la encuesta proporcionada por Lanuez y Fernández (2014) como base para comprender la naturaleza y el propósito de</p>

Realidad Aumentada y TIC  
en la Clase de Historia,  
Motivación e Interés,  
Comentarios Adicionales)

este método empírico de recolección de datos.

La encuesta fue seleccionada como instrumento para obtener información valiosa sobre la percepción y el interés de los estudiantes hacia el descubrimiento de América en la asignatura de Historia, utilizando la realidad aumentada y las TIC como herramientas educativas. Se aplicó a un grupo de 10 estudiantes, cinco niños y cinco niñas, con el consentimiento de sus padres.

**Categoría:** Estrategia didáctica

**Subcategoría:** Realidad Aumentada, Las TIC

**Objetivo:** Diseñar y aplicar una estrategia didáctica que despierte el interés de los estudiantes hacia el descubrimiento de América en la asignatura de Historia a través de la realidad aumentada y el uso de las Tic.

**Tabla 19**

*Triangulación de Talleres: Guías didácticas*

<b>Observación en el salón de clases</b>	<b>La codificación (fundamente teórico)</b>	<b>Interpretación (lenguaje del investigador)</b>
<p>Se realizaron varias actividades, comenzando con la categoría de "motivación" para alcanzar el primer objetivo específico. Estas actividades fueron las siguientes: "Descubramos a América", "Conquistadores de nuestras tierras", "Perfiles de los conquistadores de nuestras tierras" y "Exhibición de arte indígena". Entre estas, la exhibición de arte indígena fue la que más motivación generó en los estudiantes, por el hecho de sentirse importantes al ser anfitriones en el museo escolar y exponer sus creaciones hechas con arcilla, frentes a los demás estudiantes y profesores de la Institución Educativa.</p> <p>Posteriormente, se llevaron a cabo actividades relacionadas</p>	<p>Arteaga y Figueroa (2016). Explican que la guía didáctica cumple la función fundamental de guiar al estudiante en cómo llevar a cabo su estudio de forma independiente durante el desarrollo de la asignatura (p.1). Esto implica que las guías didácticas son un recurso diseñado para orientar metodológicamente en los procesos de aprendizaje, lo que permite una mayor relevancia, utilidad, autonomía e independencia cognitiva del estudiante.</p> <p>En la actualidad, las guías didácticas están adquiriendo una importancia y funcionalidad cada vez mayores, convirtiéndose en un recurso que mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según</p>	<p>Después de analizar las actividades realizadas en el aula en relación con los objetivos planteados y basándome en el fundamento teórico proporcionado por Arteaga y Figueroa (2016) y García y De la Cruz (2014) sobre las guías didácticas, puedo concluir lo siguiente:</p> <p>En cuanto al primer objetivo específico relacionado con la motivación, las actividades desarrolladas como "Descubramos a América", "Conquistadores de nuestras tierras", "Perfiles de los conquistadores de nuestras tierras" y "Exhibición de arte indígena" cumplieron su propósito de generar motivación en los estudiantes.</p> <p>La exhibición de arte indígena fue especialmente efectiva al permitirles sentirse</p>

con el segundo objetivo específico, que se enmarcó en la subcategoría de Realidad Aumentada y las TIC. Se desarrollaron un total de 6 actividades divididas en tres, enfocadas en la Realidad Aumentada y otras tres relacionadas con las TIC. Estas actividades surgieron a partir de los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a un grupo de 10 estudiantes del grado 4°.

El objetivo de estas actividades fue diseñar y aplicar una estrategia didáctica que despertara el interés de los estudiantes hacia el descubrimiento de América en la asignatura de Historia mediante el uso de la realidad aumentada y las TIC. La actividad que tuvo mayor trascendencia fue la de las embarcaciones de Cristóbal Colón con realidad aumentada, debido a la interacción de los estudiantes con esta tecnología inmersiva.

De la Cruz (2014), las guías didácticas representan un recurso crucial para el aprendizaje, mediante el cual se concreta la interacción entre profesor y estudiantes dentro del proceso educativo, de manera planificada y organizada. Además, estas guías proporcionan información técnica al estudiante y se basan en la premisa de que la educación es un proceso activo y de conducción (p.4).

importantes y activos en el proceso de aprendizaje. En cuanto al segundo objetivo específico relacionado con el uso de la Realidad Aumentada y las TIC, las actividades diseñadas para despertar el interés de los estudiantes hacia el descubrimiento de América en la asignatura de Historia resultaron efectivas. La actividad de las embarcaciones de Cristóbal Colón con realidad aumentada tuvo una mayor trascendencia al lograr una interacción significativa de los estudiantes con la tecnología inmersiva, cumpliendo así con el propósito de la estrategia didáctica.

En general, las guías didácticas fueron un recurso clave para orientar metodológicamente los procesos de aprendizaje y contribuir a la significación,

funcionalidad, autonomía e independencia cognoscitiva de los estudiantes, tal como lo plantean Arteaga & Figueroa (2016). Asimismo, se evidenció que las guías didácticas facilitaron la acción planificada y organizada tanto del profesor como de los estudiantes, en línea con lo expresado por García y De la Cruz (2014) sobre la educación como un proceso activo y dirigido.

### **Triangulación actividades didácticas (Cronograma de actividades)**

**Categoría:** Motivación

**Subcategoría:** Realidad Aumentada y las TIC

**Objetivo:** Diseñar y aplicar una estrategia didáctica que despierte el interés de los estudiantes hacia el descubrimiento de América en la asignatura de Historia a través de la realidad aumentada y el uso de las Tic.

**Tabla 20**

*Triangulación de la categoría "Motivación"*

<b>Observación en el salón de clases</b>	<b>La codificación (fundamente teórico)</b>	<b>Interpretación (lenguaje del investigador)</b>
<p>Como docente investigador inicié con las actividades del cronograma a partir de la categoría de "Motivación" para despertar el interés de los estudiantes en las clases de historia. Estas actividades fueron cuatro que describiré a continuación: Para la actividad "Descubramos a América" se utilizó recursos visuales y audiovisuales como el mapa interactivo que les permitió explorar el lugar donde Colón llegó por primera vez. "Imaginando el Viaje" fomentó la empatía al ponerse en el lugar de la tripulación de Colón. "Dibujar el Viaje" brindó un espacio creativo para expresar emociones y percepciones. La segunda actividad "Conquistadores de nuestras tierras" les permitió recordar información clave de la</p>	<p>Por parte de Jesús Marolla y Joan Pagés (2018), en estudios realizados en tres países (Argentina, Chile y Colombia), resaltan las limitaciones de la enseñanza de hechos y procesos históricos recientes y las consecuencias que ello puede tener para la comprensión histórica del presente, por parte del educando. Afirman que el conocimiento didáctico de la historia que se enseña y se aprende debe servir para aproximarse creativamente al pasado, vincularlo con el presente y así comprender su temporalidad para proyectarse al futuro.</p>	<p>Como docente investigador, considero que las actividades desarrolladas en la categoría de "Motivación" han generado resultados positivos en el interés y participación de los estudiantes en las clases de historia. Además va relacionado con lo planteado por Jesús Morolla y Joan Pagés (2018), Estos resultados se pueden observar en las imágenes como evidencias de las actividades ejecutadas de las cuales se puede mencionar sus estrategias didácticas como la de utilizar recursos visuales y audiovisuales, mapas interactivos y las actividades creativas como "Imaginando el Viaje" y "Dibujar el Viaje", logrando la atención de los estudiantes y conectarlos emocionalmente con el contenido histórico. En otra</p>

historia de nuestro país como fechas, nombres de conquistadores y ciudades fundadas por los mismos. La tercera actividad “Perfiles de los conquistadores de nuestras tierras” consistió en la elaboración de carteleros, fue muy divertida para los estudiantes, debido a que trabajaron en grupo y en el patio de la Institución Educativa, esto generó mayor motivación a la hora de ejecutar la actividad. Finalmente, la organización del "Museo Escolar" proporcionó una experiencia significativa al permitir a los estudiantes mostrar obras de arte y cultura indígena, recibiendo a visitantes y explicando la importancia de estas piezas elaborados por ellos los mismos estudiantes con la colaboración de sus padres. Esto contribuyó a generar un ambiente dinámico y estimulante para el aprendizaje de historia.

actividad se logró que los estudiantes recordaran información del tema expuesto, el cual puede ser recordado posteriormente por el grado de significación e interpretación del contenido temático. El trabajo colaborativo y el entorno dinámico como la actividad “Exhibición Arte Indígenas” contribuyó a aumentar el compromiso y la motivación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

## Triangulación actividades didácticas (Cronograma de actividades)

**Categoría:** Estrategias didácticas

**Subcategoría:** Realidad Aumentada

**Objetivo:** Diseñar y aplicar una estrategia didáctica que despierte el interés de los estudiantes hacia el descubrimiento de América en la asignatura de Historia a través de la realidad aumentada y el uso de las Tic.

**Tabla 21**

*Triangulación de la Subcategoría “Realidad Aumentada”*

Observación en el salón de clases	La codificación (fundamente teórico)	Interpretación (lenguaje del investigador)
Estas actividades se enfocaron en la subcategoría de Realidad Aumentada. Se pudo observar un alto nivel de entusiasmo y compromiso por parte de los estudiantes, El uso de dispositivos móviles y tecnologías como el Vídeo Beam y la aplicación Metaclass con Realidad Aumentada generó un ambiente emocionante y participativo desde el inicio de las actividades. Durante la actividad "Conozcamos las embarcaciones de Cristóbal	Cabero y García (2016) indican que la RA “es una tecnología que facilita la fusión de datos digitales y físicos de manera instantánea mediante diversos dispositivos tecnológicos como tabletas o teléfonos inteligentes, con el propósito de generar una nueva realidad enriquecida”. López (2013). Resalta también la capacidad de la realidad aumentada (RA) para una educación personalizada,	Al aplicar la subcategoría de Realidad Aumentada en las actividades pedagógicas según lo descrito por Cabero y García (2016), se pudo observar un resultado alineado con lo propuesto por estos autores en cuanto a generar una nueva realidad enriquecida en el entorno escolar. La estrategia de utilizar la Realidad Aumentada generó un alto nivel de entusiasmo y compromiso por parte de los estudiantes. El uso de

Colón", los estudiantes que implica adaptar el dispositivos móviles y experimentaron la Realidad desarrollo de habilidades y tecnologías como el Vídeo Aumentada de forma directa capacidades a cada Beam y la aplicación en la sala de Informática, estudiante, y fomentar una Metaclass con Realidad explorando las embarcaciones habilidad para aprender que Aumentada creó un mejor virtuales en 3D y participando pueda ser útil a lo largo de ambiente y participativo. activamente en la clase. Esta toda la vida. Además, las actividades experiencia les permitió La RA "supone trabajar sobre permitieron a los estudiantes comprender de manera más la propia realidad, pero experimentar de manera dinámica y visual los integrando en ella parte de la directa y dinámica conceptos conceptos históricos realidad virtual. Ambos históricos complejos, como relacionados con las mundos se unen, en el las embarcaciones de embarcaciones de Colón. La presente, para dar respuesta a Cristóbal Colón y los sitios actividad "Hablando con las situaciones que hoy históricos explorados. Esta Cristóbal Colón" fue acontecen" experiencia inmersiva y especialmente impactante, ya visual contribuyó a una mejor que combinó la tecnología comprensión de los con la presentación contenidos. interactiva del personaje histórico. Los estudiantes mostraron un alto nivel de participación al interactuar con el personaje, lo que les permitió no solo adquirir conocimientos históricos, sino también desarrollar habilidades de comunicación, pensamiento crítico y empatía al ponerse en el lugar del personaje histórico. Y la actividad "El viaje virtual a

sitios históricos con la Realidad Aumentada” también fue una experiencia enriquecedora. En la parte inicial se les explicó el propósito del viaje y la relevancia de los sitios históricos por conocer, lo cual conlleva a los estudiantes a una nueva experiencia inmersiva. Durante la exploración de los sitios históricos de manera virtual, se observó una mayor atención y participación activa, lo que les permitió comprender mejor los conceptos presentados y reflexionar sobre el impacto de la Realidad Aumentada en su comprensión de los sitios históricos.

**Triangulación actividades didácticas (Cronograma de actividades)**

**Categoría:** Estrategia didáctica

**Subcategoría:** Las TIC

**Objetivo:** Diseñar y aplicar una estrategia didáctica que despierte el interés de los estudiantes hacia el descubrimiento de América en la asignatura de Historia a través de la realidad aumentada y el uso de las Tic.

**Tabla 22**

*Triangulación de la Subcategoría “Las TIC”*

Observación en el salón de clases	La codificación (fundamente teórico)	Interpretación (lenguaje del investigador)
<p>Las experiencias de los estudiantes en las actividades enfocadas en la subcategoría las TIC fueron muy enriquecedoras y significativas. En la primera actividad, "Viaje virtual a una colonia en América", el uso de herramientas como el video beam y el mapa interactivo permitió una inmersión total en la historia colonial. Los estudiantes exploraron diferentes colonias y sus ubicaciones geográficas, visualizando imágenes que representaban la vida en esa época. La interactividad y posibilidad de hacer preguntas agregaron un nivel de participación que hizo que la historia cobrara vida. En la</p>	<p>Los autores Pérez y Dressler (2007) mencionan que los progresos en este ámbito han sido significativos, más rápidos y esenciales, especialmente en los dispositivos físicos, con una velocidad y capacidad de procesamiento y almacenamiento de información más elevadas, lo cual permite la digitalización de diversos tipos de datos, como sonidos e imágenes, además de las posibilidades que ofrecen las redes, tanto fijas como móviles, al integrar aplicaciones que facilitan la conexión entre programas de diferentes tipos, permitiendo al usuario transferir información entre</p>	<p>Como investigador se puede afirmar que las estrategias didácticas empleadas por las TIC generaron un impacto significativo en el aprendizaje de los estudiantes. De acuerdo a las metodologías y recursos tecnológicos empleados, se logró sumergir a los estudiantes que participaron en esta investigación de manera interactiva en la historia colonial del siglo XVI, proporcionándoles una comprensión más profunda y visual de los acontecimientos históricos, como lo mencionan Pérez y Dressler sobre los avances tecnológicos que enriquecen las experiencias de aprendizaje, generando en los</p>

segunda actividad, "Diario de ellos y posibilitando la educandos mejor un conquistador", los interconexión y coordinación concentración e interés en los estudiantes experimentaron la de distintos dispositivos y temas trabajados y al mismo perspectiva de un plataformas. tiempo interactuaban con los conquistador a través de la pares y docentes (titular e escritura de diarios ficticios. investigador) de manera más Esta actividad les brindó la asertiva y demostrando oportunidad de explorar seguridad. personalmente las motivaciones, desafíos y emociones de esos personajes históricos. La ambientación con herramientas tecnológicas como el portátil y video beam enriqueció la experiencia y fomentó la creatividad y empatía histórica de los estudiantes. Por último, en la tercera actividad, la simulación del encuentro cultural se realizó a través de recursos tecnológicos como imágenes, vídeos y fotos, debido a la falta de atuendos y colaboración de parte de los padres. A pesar de esto, los estudiantes tuvieron una experiencia inmersiva al conocer las culturas y ubicaciones geográficas de indígenas reales. El uso de las

TIC permitió proporcionar contexto histórico y estimular la discusión sobre diferencias culturales y desafíos del encuentro cultural.

**Categoría:** Impacto

**Subcategoría:** Aprendizaje significativo

**Objetivo:** Evaluar el impacto de la estrategia didáctica basada en realidad aumentada y las Tic, mediante el aprendizaje significativo con respecto al descubrimiento de América.

**Tabla 23**

*Triangulación de la rúbrica con estudiantes del grado 4°*

Observación en el salón de clases	La codificación (fundamente teórico)	Interpretación (lenguaje del investigador)
Se logró aplicar una rúbrica de evaluación a los estudiantes del grado 4° de primaria, con previa autorización de sus padres. Básicamente, participaron 10 estudiantes de las cuales, cinco fueron niñas y cinco niños, el esquema de este instrumento de evaluación se organizó por siete criterios y el objetivo de su ejecución consistió en evaluar el	Según Gonzaga (2016). Las rúbricas se consideran herramientas fundamentales para la evaluación, constituyendo un recurso valioso dentro de la técnica de observación. El uso de las rúbricas garantiza una evaluación más imparcial y transparente al definir los criterios de evaluación utilizados para medir el desempeño y	Es importante considerar, que la rúbrica de evaluación se seleccionó como instrumento para evaluar el impacto de la estrategia didáctica basada en la realidad aumentada y las TIC, en relación con el aprendizaje significativo sobre el Descubrimiento de América. Esta herramienta resultó ser efectiva al proporcionarme criterios claros y objetivos para la

impacto de la estrategia alcanzar el logro de evaluación del desempeño de didáctica basada en la competencias de los los estudiantes en diferentes realidad aumentada y las estudiantes. aspectos relacionados con el TIC, mediante el aprendizaje tema histórico. significativo relacionado con Adicionalmente, las rúbricas el Descubrimiento de posibilitan una Se evidenció en los América. En el día de su retroalimentación eficaz al resultados de la encuesta un ejecución, se les facilitó al detallar el grado de aumento significativo en la grupo de estudiantes antes cumplimiento de los satisfacción, motivación e mencionados los formatos estándares y áreas de mejora, interés de los estudiantes por físicos de la evaluación contribuyendo así al proceso aprender más sobre historia a (Rúbrica). Antes de la continuo de través de la realidad evaluación se les explicó por perfeccionamiento en el aumentada y las TIC. Los parte del docente aprendizaje. El maestro criterios establecidos en la investigador la metodología utiliza una variedad de encuesta, permitieron evaluar de las preguntas, en las criterios asociados al dominio de manera precisa la cuales deberían responder de del contenido por parte del comprensión del tema, la manera tranquila y honesta. alumno, los cuales se creatividad en la utilización organizan y valoran mediante de las tecnologías inmersivas, un sistema numérico o la participación activa en las alfabético, presentados en un actividades propuestas y el formato organizado. Estos desarrollo de habilidades criterios deben estar en cognitivas y emocionales sintonía con los objetivos de relacionadas con el aprendizaje establecidos, así aprendizaje sobre el como con las habilidades y descubrimiento de América. conocimientos que se espera La utilización de la rúbrica se que el estudiante adquiera y fundamentó en la teoría de desarrolle. Gonzaga (2016)

### **2.3 Discusión**

La investigación realizada con la participación de docentes, estudiantes y padres de familia ha arrojado resultados significativos que permiten una discusión profunda sobre los aspectos positivos y negativos de la implementación en la estrategia didáctica basada en la realidad aumentada y las TIC en el aprendizaje de la historia, específicamente en el tema del Descubrimiento de América con los estudiantes del grupo cuarto de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico de Valledupar – Cesar.

Entre los aspectos positivos, se destaca el alto nivel de interés, motivación y participación activa observado en los estudiantes, evidenciando una respuesta positiva hacia el uso de tecnologías innovadoras en el aula. El enfoque interactivo y visual de la realidad aumentada logró captar la atención de los estudiantes, generando un aprendizaje más significativo y una mejor comprensión de los contenidos históricos.

Además, la integración de las TIC ha facilitado el acceso a información diversa y actualizada, enriqueciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje y promoviendo la autonomía y la investigación por parte de los estudiantes. Asimismo, se observó una mejora en la asimilación y evocación de detalles importantes sobre el tema estudiado, lo cual sugiere un impacto positivo en la retención de conocimientos a largo plazo.

Sin embargo, también se han identificado algunos desafíos y aspectos a mejorar. Entre ellos, se destaca la necesidad de garantizar la disponibilidad permanente y adecuado funcionamiento de la infraestructura tecnológica en las instituciones educativas, así como la capacitación y actualización constante de los docentes en el uso efectivo de estas herramientas digitales. Además, es importante considerar las expectativas y necesidades de los estudiantes y padres de familia en relación con la implementación de tecnologías en el proceso educativo, asegurando una comunicación fluida y una participación activa de la comunidad educativa en el diseño e implementación de estrategias didácticas innovadoras.

El autor (Barriga, 2008, p. 3) indica que “si valoramos la forma en que los desarrollos tecnológicos se han ido introduciendo en el análisis de la interactividad con la aplicación y respuesta por parte de los alumnos, vemos que ha impactado positivamente el modelo de enseñanza, es decir; se está produciendo una transformación en los paradigmas enseñanza-aprendizaje”. (Pedro y Martínez 2012), sugieren que la Realidad Aumentada (RA) puede ser considerada como una opción metodológica válida en la enseñanza primaria. Ellos parten de la premisa de que cualquier recurso multimedia que se utilice para presentar contenido educativo de forma complementaria a los métodos de enseñanza convencionales, contribuye al proceso educativo.

A partir del año 2020, se ha producido avances significativos en cuanto al uso de las TIC en el ámbito educativo. Estos avances han propuesto cambios importantes en la vida diaria de los estudiantes dentro de las escuelas, abarcando la innovación en los métodos de enseñanza, los recursos educativos utilizados y las prácticas de evaluación. Además, han llevado a una redefinición de evaluación así como el cambio radical de lo que hoy concebimos como espacio físico de aula y, por supuesto, la emergencia de nuevas demandas a la capacitación y funciones del profesorado.

En términos generales, la investigación demostró el potencial positivo de la realidad aumentada y las TIC en el aprendizaje significativo de la historia, así como la importancia de involucrar a todos los actores educativos en el proceso de mejora continua. El enfoque centrado en la motivación, interés y participación activa de los estudiantes refuerza el propósito de este proyecto investigativo, que buscaba transformar y enriquecer la experiencia educativa mediante el uso de herramientas tecnológicas inmersivas, y se puede confirmar a través del análisis de cada objetivo, que fue significativo el uso de la realidad aumentada en el contexto escolar.

### **3. Conclusiones**

Con base en el objetivo específico de identificar los factores que inciden en la desmotivación para el aprendizaje de la asignatura de historia en los estudiantes del grado 4°, se pudo concluir lo siguiente: Tras realizar las entrevistas semi-estructuradas dirigidas a los estudiantes y al docente titular, se logró identificar varios factores que contribuían a la desmotivación en el aprendizaje de la asignatura de Historia. Entre estos factores se destacan las clases monótonas, demasiada escritura al momento de tomar sus apuntes desde el tablero o guías, Además, se demoraban en escribir y no les gustaba la asignatura de historia porque les parecía aburrida. Estos hallazgos proporcionan una visión más clara de los desafíos que llegaron a enfrentar los estudiantes en el ámbito educativo. Por lo cual, se implementaron estrategias didácticas que permitieron abordar estos problemas y mejorar la motivación de los estudiantes en el aprendizaje de la Historia.

Este análisis se llevó a cabo utilizando técnicas de recolección de información como entrevistas semi-estructuradas dirigidas a los estudiantes y al docente titular, organizadas en fichas de entrevista que permitieron recopilar y analizar datos relevantes relacionados con la desmotivación en el aprendizaje de la asignatura de Historia en el grado 4°. La estrategia didáctica diseñada y aplicada para despertar el interés de los estudiantes hacia el descubrimiento de América en la asignatura de Historia a través de la realidad aumentada y el uso de las TIC arrojó resultados significativos.

A través de la implementación de talleres con guías didácticas que incluyeron el método tradicional y la realidad aumentada, se pudo observar un aumento notable en el nivel de interés de los estudiantes. La encuesta cualitativa aplicada permitió recabar información valiosa sobre la percepción de los estudiantes respecto a estas estrategias didácticas. Los talleres guiados por las guías didácticas proporcionaron un ambiente de aprendizaje interactivo y estimulante, donde los estudiantes se mostraron más participativos y motivados.

La combinación de la realidad aumentada y las TIC en el proceso de enseñanza logró captar la atención de los estudiantes y despertar su curiosidad por aprender más sobre el descubrimiento de América en la asignatura de Historia. Estos hallazgos respaldan el cumplimiento del objetivo

específico de diseñar y aplicar una estrategia didáctica efectiva para generar interés en los estudiantes hacia el descubrimiento de América en la asignatura de Historia a través de la realidad aumentada y el uso de las TIC.

La evaluación del impacto de la estrategia didáctica basada en realidad aumentada y las TIC, mediante el aprendizaje significativo con respecto al descubrimiento de América, se realizó a través de la aplicación de una rúbrica como instrumento de evaluación. Los resultados obtenidos de la aplicación de la rúbrica revelaron un impacto positivo en el aprendizaje significativo de los estudiantes en relación con el descubrimiento de América. Este instrumento de evaluación permitió medir de manera objetiva y detallada el nivel de comprensión, la participación y la adquisición de conocimientos por parte de los estudiantes.

Se observó un avance significativo en la comprensión de los conceptos relacionados con el descubrimiento de América, así como en la capacidad de aplicar el aprendizaje de manera significativa en situaciones reales. Los criterios evaluados en la rúbrica demostraron la efectividad de la estrategia didáctica basada en realidad aumentada y las TIC en la mejora del aprendizaje significativo de los estudiantes. Estos resultados respaldan la conclusión de que la estrategia didáctica implementada ha tenido un impacto positivo en el aprendizaje significativo de los estudiantes con respecto a la asignatura de Historia, validando así el cumplimiento del objetivo específico establecido en la investigación.

#### **4. Recomendaciones**

Basándose en los resultados obtenidos y en el análisis realizado durante este proyecto de investigación, se plantean las siguientes recomendaciones para mejorar la calidad y efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de historia mediante el uso de la realidad aumentada y las TIC: Integrar sistemáticamente la realidad aumentada y las TIC de manera transversal en el currículo escolar, siendo esto fundamental ya que estas herramientas tecnológicas permiten motivar a los educandos que están en las aulas en la actualidad, y dando un uso correcto y pertinente por parte de docentes y estudiantes se logra enriquecer la experiencia educativa.

Es necesario brindar programas de capacitación y formación a los docentes para que puedan adquirir las habilidades necesarias en el uso efectivo de la realidad aumentada y las TIC en el aula. Esto incluye el aprendizaje de nuevas herramientas, estrategias pedagógicas y buenas prácticas para maximizar el impacto de estas tecnologías en el proceso de enseñanza. Se recomienda desarrollar contenidos educativos interactivos y motivadores utilizando la realidad aumentada y las Tic. Estos contenidos deben ser relevantes, atractivos y adaptados a las necesidades y características de los estudiantes para estimular su interés y participación activa en el aprendizaje.

Implementar proyectos colaborativos y actividades grupales utilizando la realidad aumentada y las TIC, para promover el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y el desarrollo de habilidades sociales entre los estudiantes, favoreciendo un aprendizaje significativo y colaborativo. Se sugiere implementar una evaluación formativa continua que permita monitorear el progreso y el desempeño de los estudiantes en el uso de la realidad aumentada y las TIC. Además, es importante proporcionar retroalimentación constante para identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias pedagógicas de manera oportuna.

Se recomienda involucrar activamente a los padres de familia en el proceso educativo, brindándoles información sobre el uso de la realidad aumentada y las TIC, así como oportunidades para participar y apoyar las actividades relacionadas con el aprendizaje de sus

hijos. Es fundamental fomentar la investigación y el desarrollo continuo en el ámbito de la realidad aumentada y las TIC aplicadas a la educación. Esto incluye la exploración de nuevas herramientas, metodologías innovadoras y la evaluación de su impacto en el aprendizaje y la motivación de los estudiantes. Estas recomendaciones se fundamentan en la búsqueda constante de la excelencia educativa y el desarrollo integral de las habilidades y competencias de los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo actual.

## **Referencias bibliográficas**

- Abreu (2015). Acevedo (2002). Aspectos relevantes en las técnicas e instrumentos de recolección de datos en la investigación cualitativa. Una reflexión conceptual. Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Económicas. San Lorenzo, Paraguay. Población y Desarrollo. 2022; 28 (54): 93 – 100, 2021. <http://scielo.iics.una.py/pdf/pdfce/v28n54/2076-054x-pdfce-28-54-93.pdf>
- Aghaei (2012), Fuchs et al (2010). La evolución de la web como herramientas de las empresas pequeñas en la industria 4.0 Red Internacional de Investigadores en Competitividad XV Congreso ISBN 978-607-96203-0-10. <file:///C:/Users/sandra/Downloads/2040-Texto%20del%20art%20C3%ADculo-7400-1-10-20220328.pdf>
- Altrichter et al. (2008); O'Donoghue y Punch (2003). Triangulación: Una herramienta adecuada para las investigaciones en las ciencias administrativas y contables. Revista Faeco Sapiens- Volumen 1 – Número. Julio – Diciembre 2018. [https://www.researchgate.net/publication/349413199\\_Triangulacion\\_Una\\_herramienta\\_adeuada\\_para\\_las\\_investigaciones\\_en\\_las\\_ciencias\\_administrativas\\_y\\_contables](https://www.researchgate.net/publication/349413199_Triangulacion_Una_herramienta_adeuada_para_las_investigaciones_en_las_ciencias_administrativas_y_contables)
- Ambrose et al. (2017). Esguerra y Guerrero (2010); Garcés y Mora (2020); Castillo, Yahuita y Garabito (2006); Valbuena (2017); Gómez-Enrique y López-Cantos (2019). Estrategias pedagógicas para el aprendizaje y desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios. Revista de Ciencias Sociales (Ve), vol. XXVII, núm. 2, pp. 242-255, 2021. Universidad del Zulia. <https://www.redalyc.org/journal/280/28066593015/html/>
- Angarita (2018). Apropiación de la realidad aumentada como apoyo a la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Básica Primaria. Revista boletín redipe: 7 (12) diciembre 2018 issn 2256-1536. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/655/604>
- Arias (2012). Aspectos relevantes en las técnicas e instrumentos de recolección de datos en la investigación cualitativa. Una reflexión conceptual. Universidad Nacional de Asunción,

Facultad de Ciencias Económicas. San Lorenzo, Paraguay. Población. Desarrollo. vol.28 no.54 San Lorenzo jun. 2022.  
<http://scielo.iics.una.py/pdf/pdfce/v28n54/2076-054x-pdfce-28-54-93.pdf>

Arteaga y Figueroa (2016). La guía didáctica: sugerencias para su elaboración y utilización. Instituto Superior Pedagógico “Rafael M. de Mendive” de Pinar del Río.  
<file:///C:/Users/sandra/Downloads/Dialnet-LaGuiaDidactica-6320438.pdf>

Ausubel et al (1963), Novak (1998, pág. 13), Gowin (1981) y Ballester (2002, 2008). Autor Rodríguez Palmero, Revista Electrónica de Investigación e Innovación Educativa y Socioeducativa. Vol. 3, Núm. 1, 2011 – ISSN: 1989- 0966.  
<file:///C:/Users/sandra/Downloads/Dialnet-LaTeoriaDelAprendizajeSignificativo-3634413.pdf>

Barriga (2008); Pedro y Martínez (2012). Impacto de la realidad aumentada y su aplicación para innovar el proceso de enseñanza primaria. Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigation, 3(9), 25-31. <https://doi.org/10.26910/issn.2528-8083vo13iss9.2018pp25-31p>

Becker et al (2017), Martín, León y García (2014). Las teorías de aprendizaje, bajo la lupa TIC. Acción y Reflexión Educativa, revista especializada. Universidad de Panamá, Panamá, ISSN: 1563-2911, ISSN-e: 2644-3775, Periodicidad: Anual núm. 44, 2019.  
<http://portal.amelica.org/ameli/journal/226/226955009/html/>

Benítez, Gonda y Pereira (2018). Artículo de investigación La enseñanza de la historia en las aulas: un tema para reflexionar. Debates por la Historia, vol. 9, núm. 1, pp. 129-154, 2021 Universidad Autónoma de Chihuahua.  
<https://www.redalyc.org/journal/6557/655769222006/html/>

Buenaventura (2014). Trabajo 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”. Universidad de Medellín. Repositorio documento sobre uso de la Realidad aumentada como estrategia didáctica en Ciencias Naturales

Cabero (2001 p 11). Tesis de investigación. Autor; Javier López Rubio. Universidad de Guadalajara, Jalisco, México. Octubre 2017.  
<https://riudg.udg.mx/bitstream/20.500.12104/71576/1/MCUCOSTA00212FT.pdf>

Cabero et al, (2019). Trascendencia de la Realidad Aumentada en la motivación estudiantil. Una revisión sistemática y meta-análisis., revista de educación Alteridad. Universidad politécnica Salesiana. Vol. 15, No. 1, 36-46 <https://www.redalyc.org/journal/4677/467761669003/html/>

Cabero y García (2016). La Realidad Aumentada: tecnología emergente para la sociedad del aprendizaje. Universidad de Sevilla- España.  
<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/101465/La%20realidad%20aumentada.pdf?sequence=1>

Calandra y Araya (2009). Breve historia de la Tecnología de la Información y comunicación. Pág. web, artículo 11. [https://www.linkedin.com/pulse/breve-historia-de-las-technolog%C3%ADas-la-informaci%C3%B3n-y-enrique-contreras/?originalSubdomain=es](https://www.linkedin.com/pulse/breve-historia-de-las-tecnolog%C3%ADas-la-informaci%C3%B3n-y-enrique-contreras/?originalSubdomain=es)

Cantú (2016). Las ventajas de la utilización de dispositivos móviles en el proceso de aprendizaje en la educación básica. Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo). 2020;5(1):82-91. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=673171024008>

Castellar (2019). PEI de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre. UPC.  
[https://www.youtube.com/watch?v=q\\_dJrz-cbLQ](https://www.youtube.com/watch?v=q_dJrz-cbLQ)

Congreso de la República (1994 p.1). Ministerio de Educación Nacional. Diario Oficial No 41.473, del 5 de agosto de 1994. [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-172061\\_archivo\\_pdf\\_decreto1860\\_94.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-172061_archivo_pdf_decreto1860_94.pdf)

Cubillos (2014). Diseño de actividades didácticas con Realidad Aumentada, Autora; Elena Paula Pajares Ortega. Trabajo Final de Master. Subprograma de Investigación en E-learning UNED (2015).[http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:masterComEdred-Eppajares/Pajares\\_Ortega\\_Elena\\_Paula\\_TFM.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:masterComEdred-Eppajares/Pajares_Ortega_Elena_Paula_TFM.pdf)

De la Horra (2017). Realidad Aumentada, una revolución educativa, Revista de Educación Mediática y TIC, edmetic, 6(1), 2017, E-ISSN: 2254-0059; pp.9-22. <https://journals.uco.es/edmetic/article/view/5762/5439>

Decreto (1860 de 1994). Ministerio de Educación Nacional. Diario Oficial No 41.473, del 5 de agosto de 1994. [https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-172061\\_archivo\\_pdf\\_decreto1860\\_94.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-172061_archivo_pdf_decreto1860_94.pdf)

Di Serio et al. (2013). Trascendencia de la Realidad Aumentada en la motivación estudiantil. Una revisión sistemática y meta-análisis., revista de educación Alteridad. Universidad politécnica Salesiana. Vol. 15, No. 1, 36-46 <https://www.redalyc.org/journal/4677/467761669003/html/>

Espada (2009). Principales momentos de la literatura del Descubrimiento y la Conquista, Guía de Castellano. Página web. [https://colegiapp.institutoagricoladepueblobello.edu.co/validacion/archivostemas/Guia%201%20de%20castellano%20ciclo%204.\[302\].pdf](https://colegiapp.institutoagricoladepueblobello.edu.co/validacion/archivostemas/Guia%201%20de%20castellano%20ciclo%204.[302].pdf)

Estévez et al. (2006). La entrevista y la Encuesta. Revista Didasc@lia: D&E. Publicación del CEPUT- Las Tunas, Cuba. <file:///C:/Users/sandra/Downloads/Dialnet-LaEntrevistaYLaEncuesta-7692391.pdf>

García y De la Cruz (2014). Artículo. Las guías didácticas: recursos necesarios para el aprendizaje autónomo, diciembre 2014. [https://www.researchgate.net/publication/317520657\\_Las\\_guias\\_didacticas\\_recursos\\_necesarios\\_para\\_el\\_aprendizaje\\_autonomo](https://www.researchgate.net/publication/317520657_Las_guias_didacticas_recursos_necesarios_para_el_aprendizaje_autonomo)

Gonzaga (2016). Más allá de la calificación. Instrumento para evaluar el aprendizaje. Universidad de Concepción. [https://www.academia.edu/35734050/M%C3%A1s\\_all%C3%A1\\_de\\_la\\_calificaci%C3%B3n\\_Instrumentos\\_para\\_evaluar\\_el\\_aprendizaje\\_Concepci%C3%B3n\\_Universidad\\_de\\_Concepci%C3%B3n\\_2016](https://www.academia.edu/35734050/M%C3%A1s_all%C3%A1_de_la_calificaci%C3%B3n_Instrumentos_para_evaluar_el_aprendizaje_Concepci%C3%B3n_Universidad_de_Concepci%C3%B3n_2016)

Guitert y Pérez (2013), Herrán (2009), Velásquez (2011), García, Sánchez, Jiménez y Gutiérrez (2012), y Portillo (2009). Estrategia didáctica: una competencia docente en la formación para el mundo laboral Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia), vol. 11, núm. 1, enero-junio, 2015, pp. 73-94 Universidad de Caldas. <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134144226005.pdf>

Hernández et al (2015). Latorre y Seco del Pozo (2013): Navío (2007); Guzmán y Marín (2011) El SENA (2010). Estrategia didáctica: una competencia docente en la formación para el mundo laboral Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia), vol. 11, núm. 1, enero-junio, 2015, pp. 73-94 Universidad de Caldas. <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134144226005.pdf>

Hernández et al., (2006, p. 756). Usos de herramientas tecnológicas en instituciones educativas de Colombia, Revista: Praxis Pedagógica de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – Uniminuto. Autor; López, Octubre de 2023. [https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/19012/6/TM.ED\\_GomezNicolas-ReinaYenny-ManzanoBianey-ArizaCarmen-CardonaManuela-RodriguezJulian-SanchezFrancisco-MartinezEdwin-RodriguezMaria-CollazosMelissa-SterlingEdwin-ArmanzaMiyerleidis-BernalMarlen-FlorezJuan-MorenoClaudia-ZapataWalter-NaderVictor-SandovalJulieth-TrujilloCarlos-ValenciaAlicia-ZemanateJose\\_2023](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/19012/6/TM.ED_GomezNicolas-ReinaYenny-ManzanoBianey-ArizaCarmen-CardonaManuela-RodriguezJulian-SanchezFrancisco-MartinezEdwin-RodriguezMaria-CollazosMelissa-SterlingEdwin-ArmanzaMiyerleidis-BernalMarlen-FlorezJuan-MorenoClaudia-ZapataWalter-NaderVictor-SandovalJulieth-TrujilloCarlos-ValenciaAlicia-ZemanateJose_2023)

Hernández, Fernández y Baptista (2005). Alonso (2007, p. 228). Lucca y Berríos (2003). La entrevista en la investigación cualitativa: nuevas tendencias y retos. Revista Calidad en la Educación Superior Programa de Autoevaluación Académica Universidad Estatal a Distancia ISSN 1659-4703 Costa Rica. Mayo 2011. [file:///C:/Users/sandra/Downloads/Dialnet-LaEntrevistaEnLaInvestigacionCualitativa-3945773%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/sandra/Downloads/Dialnet-LaEntrevistaEnLaInvestigacionCualitativa-3945773%20(2).pdf)

Herrera (2018). Artículo de investigación. La enseñanza de la historia en las aulas: un tema para reflexionar Debates por la Historia, vol. 9, núm. 1, pp. 129-154, 2021 Universidad Autónoma de Chihuahua. <https://www.redalyc.org/journal/6557/655769222006/html/>

Hong (2020). Aprendizaje mediado por realidad aumentada en la asignatura de geografía en estudiantes de quinto grado de primaria. Universidad Santander. Trabajo de grado por Silverio Calderón. P 29 <https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/262d633d-13c8-44d0-985e-033b9615956d/content>

Ibarra (2011). Gestión de riesgos administrativos en las áreas misionales y el cumplimiento de objetivos en industrial papelera Caicedo Miño Cía. Ltda. Universidad Técnica de Ambato de la ciudad de Ambato. Ecuador 2014. <file:///C:/Users/sandra/Downloads/T2607i.pdf>

Jesús Marolla y Joan Pagés (2018) Artículo de investigación La enseñanza de la historia en las aulas: un tema para reflexionar. Debates por la Historia, vol. 9, núm. 1, pp. 129-154, 2021Universidad Autónoma de Chihuahua. <https://www.redalyc.org/journal/6557/655769222006/html/>

Johnson et al, (2016). NMC Horizon Report: 2016 Higher Education Edition. Austin: The New Media Consortium. [https://www.redalyc.org/journal/3314/331455826008/html/#redalyc\\_331455826008\\_ref5](https://www.redalyc.org/journal/3314/331455826008/html/#redalyc_331455826008_ref5)

La UNESCO (2003) y Consejo de Europa (2005). Concepciones de la comunidad educativa sobre el patrimonio cultural inmaterial y su uso didáctico: un estudio exploratorio. Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales, nº 44, 2023, pp. 85-100 - ISSN: 2255-3835. <file:///C:/Users/sandra/Downloads/26628-91728-1-PB.pdf>

La UNESCO (2018) y Llonch (2017) Artículo de investigación. La enseñanza de la historia en las aulas: un tema para reflexionar Debates por la Historia, vol. 9, núm. 1, pp. 129-154, 2021Universidad Autónoma de Chihuahua. <https://www.redalyc.org/journal/6557/655769222006/html/>

Lanuez y Fernández (2014), Revista Didasc@lia: D&E. Publicación del CEPUT- Las Tunas, Cuba. <file:///C:/Users/sandra/Downloads/Dialnet-LaEntrevistaYLaEncuesta-7692391.pdf>

- Lloreda (1999). Ministerio de Educación Nacional. series lineamientos curriculares Ciencias Sociales. [https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-339975\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-339975_recurso_1.pdf)
- López (2013). Diseño de actividades didácticas con Realidad Aumentada, Autora; Elena Paula Pajares Ortega. Trabajo Final de Master. Subprograma de Investigación en E-learning UNED (2015).[http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:masterComEdred-Eppajares/Pajares\\_Ortega\\_Elena\\_Paula\\_TFM.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:masterComEdred-Eppajares/Pajares_Ortega_Elena_Paula_TFM.pdf)
- Mata et al, (1997: p.19). Población muestra y muestreo Pedro Luis López. Artículo Punto Cero v.09 n.08 Cochabamba 2004. <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134144226005.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional (2002). serie lineamientos curriculares Ciencias Sociales. [https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-339975\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-339975_recurso_1.pdf)
- Pérez y Dressler (2007). Tecnologías de la información para la gestión del conocimiento. Intangible Capital, 15(3), 31-59 <https://www.linkedin.com/pulse/breve-historia-de-las-tecnolog%C3%ADas-la-informaci%C3%B3n-y-enrique-contreras/?originalSubdomain=es>
- Restrepo et al. (2017). Juegos didácticos basados en realidad aumentada como apoyo en la enseñanza de biología Juegos didácticos basados en realidad aumentada como apoyo en la enseñanza de biología. Ingeniare [Internet]. 1 de julio de 2015;(19):99-116. Disponible en: <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/ingeniare/article/view/528>
- Tourón & Santiago, (2014). Evolución de la Educación y las aplicaciones tecnologías. Pol. Con. (Edición núm. Revista Polo del conocimiento, 81) Vol. 8, No 4 Abril 2023, pp. 1319-1328 ISSN: 2550 - 682X DOI: 10.23857/pc.v8i4. <file:///C:/Users/sandra/Downloads/Dialnet-EvolucionDeLaEducacionYLasAplicacionesTecnologias-9152237.pdf>
- Villa y López (2018). El uso de las Tic como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje en el grado tercero de la institución Francisco Molina Sánchez, Municipio de

Valledupar - Cesar. (Proyecto de investigación, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD). Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/14360>

**Anexos**

## Anexo A Consentimientos Informados para Participación en Proyecto de Investigación

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lugar: Institución Educativa Casimiro Raúl Maestro sede Daniel Tapias Pico

Fecha: 17 de Octubre de 2023

Por medio de la presente, en mi calidad de rector (a) del Institución Educativa Casimiro Raúl Maestro sede Daniel Tapias Pico, acepto que se realice en la Institución Educativa el proceso investigativo del proyecto de investigación titulado **FOMENTO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA HISTORIA DE COLOMBIA, SOBRE EL DESCUBRIMIENTO DE AMÉRICA, MEDIANTE LA REALIDAD AUMENTADA Y EL USO ADECUADO DE LAS TIC EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 4º DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASIMIRO RAÚL MAESTRE SEDE DANIEL TAPIAS PICO DE VALLEDUPAR – CESAR**; vinculado al programa de pregrado de Licenciatura en Educación Básica Primaria adscrito a la Facultad de Educación de la Universidad Mariana en el Lugar de Desarrollo Valledupar.

Se me ha explicado que el objetivo general de la investigación Fomentar el aprendizaje significativo de la historia de Colombia, sobre el descubrimiento de América, mediante la realidad aumentada y el uso adecuado de las TIC en los estudiantes del grado 4º de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestro sede Daniel Tapias Pico de Valledupar – Cesar. Asimismo, se me han indicado algunas especificaciones: (1) Que el desarrollo del proyecto de investigación se ejecutará en cuatro fases identificadas como:

- Diagnóstico:

Se evidencia en la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestro sede Daniel Tapias Pico, con los estudiantes del grado 4º de primaria en el Área de Ciencias Sociales, específicamente en las clases de Historia, revela una marcada desmotivación y desinterés por el desarrollo de su contenido temático. Se presentan algunas situaciones de distracción y desconcentración en el desarrollo de las clases presenciales. Por otra parte, gran parte de los estudiantes de cuarto grado no escriben rápido al tomar dictado.

- Diseño y Aplicación:

Diseñar y aplicar una estrategia didáctica que despierte la motivación e interés de los estudiantes hacia el descubrimiento de América en la asignatura de Historia a través de la realidad aumentada y el uso de las TIC.

- Evaluación:

Evaluar el impacto de la implementación de la estrategia didáctica basada en realidad aumentada y las TIC en el aprendizaje significativo de la historia de Colombia. (2) En cada etapa es posible que se haga uso de fotografías, grabaciones del desarrollo de las actividades a manera de evidencias para la investigación. (3) Toda la información que se obtenga a partir de las observaciones, encuestas, evaluaciones y talleres, serán registrados de manera especial en formatos de diario de campos y tablas estadísticas para lograr un registro y manejo confidencial pertinente de la información, la cual será anónima para garantizar seguridad y evitar posibles incomodidades por parte de los estudiantes, docentes y acudiente. (4) El trabajo de campo y aplicación de los instrumentos de recolección de información tendrán lugar a lo largo del presente y parte del siguiente año escolar sin que esto afecte el desarrollo normal y habitual de las clases.

Me queda claro que por la participación de la institución educativa y/o de los educandos en este estudio, no se otorga atención terapéutica ni ningún beneficio económico.

**Anexo B Participación en Proyecto de Investigación (segunda página)**

Después de haber leído comprensivamente toda la información contenida en este documento y de haber recibido del docente Edwin Israel Jácome Soto explicaciones verbales y respuestas satisfactorias a mis inquietudes; y habiendo dispuesto de tiempo suficiente para reflexionar sobre las implicaciones de mi decisión, libre, consciente y voluntariamente, manifiesto que autorizo la ejecución del proceso de investigación en la institución educativa. Además, expresamente autorizo al investigador, utilizar la información obtenida en la investigación para futuros estudios.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación y la de los educandos en este estudio, así como del carácter experimental de los resultados que se obtendrán, los cuales son de naturaleza investigativa.

El investigador responsable se ha comprometido a ofrecerme información oportuna sobre cualquier condición no prevista, siempre y cuando esta información se considere importante para el cuidado y/o bienestar de los educandos; así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que les plantee acerca de los procedimientos que se puedan llevar a cabo como los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación.

Entiendo que conservo el derecho a retirar a los educandos del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que por ello tenga que dar explicaciones. El investigador me ha dado seguridad de que los datos relacionados con la privacidad de los estudiantes serán usados de manera confidencial.

**ACEPTO LA PARTICIPACIÓN DEL ESTUDIANTE Y DE ESTA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN:**

SÍ  NO

Nombres y apellidos del rector (a): Marcos D. Quintero de P.

Firma y huella del rector (a): [Firma manuscrita] 

Cédula N°: 26.737938

Nombres y apellidos del investigador responsable: Edwin Israel Jácome Soto

Firma del investigador responsable: [Firma manuscrita]

Cédula N°: 77183936

Teléfono: 3228978160

R

Anexo C Consentimientos informados para acudiente

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ACUDIENTE**

Yo, el/los padre, madre, tutor, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

del colegio COLEGIO DEL ROSARIO me he informado sobre los  
propósitos, objetivos, procedimientos de recolección y evaluación que se llevarán a cabo en la  
investigación de título **FOMENTO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA HISTORIA  
DE COLOMBIA, SOBRE EL DESCUBRIMIENTO DE AMÉRICA, MEDIANTE LA  
REALIDAD ALUMINADA Y EL USO ADECUADO DE LAS TIC EN LOS ESTUDIANTES  
DEL GRADO 4º DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASIMIRO BAEL MARIÑO EN EL  
DISEÑO Y USO DE TALLENTOPAK - CISAR** como requisito de un trabajo de grado  
para optar al título de Licenciado en Educación. En la presente, manifiesto al profesor/a/a Jairo  
Hernández y/o docente por la No. de Registro del Colegio, Héctor Andrés López, por la realización  
de los siguientes procedimientos: recolección, procesamiento y transmisión de la información,  
similitud, elaboración de la actividad correspondiente y generación de los debidos resultados.  
Adicionalmente manifiesto que la participación de mi hijo/a/a es voluntaria y que en ningún  
momento de esta actividad se considerará coerción. No recibirá beneficio personal de esta investigación  
por la participación de mi hijo/a/a en la investigación. Toda la información obtenida y los resultados  
de la investigación serán tratados con total confidencialidad. La información será liberada en cualquier momento  
solicitada y tendrá carácter y naturaleza con fines de investigación.

Trago a contentarme de leer y comprender el presente documento en su totalidad y lo firmo a través  
de mi firma \_\_\_\_\_

El presente es mi aval para garantizar la investigación. ✓

Manifiesto a mi hijo/a/a participación en la investigación. \_\_\_\_\_

Nombre completo del padre/madre: Daniel Tapia Pico

Cédula del acudiente: 97.312.337

Teléfono de contacto: 3107574533

Firma: [Firma manuscrita]

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ACHEHENTE

ESTADÍSTICA DEL 2014

Yo, ANDRÉS DEL ROSARIO Para Soberanía del territorio 4º grado  
de San José de los Rios PIED con este consentimiento informo en  
propiedad, efectiva, plena, libre de intervenciones y excepciones que se lavan a solo en la  
investigación sobre FOMENTO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA HISTORIA  
DE COLOMBIA, SOBRE EL DESCUBRIMIENTO DE AMÉRICA, MEDIANTE LA  
REALIDAD ALIMENTADA Y EL USO ADECUADO DE LAS TIC EN LOS ESTUDIANTES  
DEL GRADO 4º DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASTILLO RAÚL MAESTRO SEDE  
DANIEL SAPIAS PIED DE VALLEDUPAR - CESAR, como requisito de la asignatura de grado  
para optar al título de Licenciado en Educación Básica Primaria, mediante el docente Edilberto José  
Macedo Díaz y respaldado por la Magister Gabriela de Carran Hernández López, para la recolección  
de los siguientes datos personales: nombre, dirección y número de la información  
particular, el domicilio de la persona contactada y posesión de los datos mencionados.  
Adicionalmente se me ha informado que la información de mi nombre se informará y podrá ser liberada  
de manera de ella cuando lo soliciten terceros. No me será permitida la publicación de los datos  
por la prensa escrita en este proyecto de investigación. Toda la información obtenida y los resultados  
de la investigación serán tratados confidencialmente. La información será utilizada exclusivamente  
para fines de la investigación y no se compartirá con terceros.

Dejo constancia que he leído y comprendo el presente documento en la fecha y lugar que se indica a continuación.

Si acepto la información para participar en la investigación:

No acepto la información para participar en la investigación:

Nombre completo del participante: Andrés del Rosario

Cédula del participante: 37462466

Dirección de contacto: Tolú, Cauca

Firma: [Firma manuscrita]

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ACUERDO

Valledupar, cuatro (4) de 2023

Yo, docente de nombre Juan Felipe Pérez Ariza de 4 grado del colegio Casimiro Ruiz Maestre me he informado sobre los propósitos, objetivos, procedimientos de intervención y evaluación que se ofrecerán a dabo en la investigación titulada FOMENTO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA HISTORIA DE COLOMBIA, SOBRE EL DESCUBRIMIENTO DE AMÉRICA, MEDIANTE LA REALIDAD AUMENTADA Y EL USO ADECUADO DE LAS TIC EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 4° DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASMIRO RUIZ MAESTRE SEDE DANIEL TAPIA PICO DE VALLEDUPAR - CESAR, como requisito de un trabajo de grado para optar al título de Licenciado en Educación Básica Primaria, autorizo al docente Eduin David Moreno Soto y asesora por la Magister Fatima del Carmen Hernández López, para la realización de los siguientes procedimientos: recolección, procesamiento y tratamiento de la información con el fin de, a la vez, la consecución de la propuesta correspondiente y garantía de los derechos como lo vienen. Adicionalmente me ha sido informado que la participación de mi hijo/a es voluntaria y está en libertad de retirarse de ella cuando lo considere pertinente. No recibirá beneficio personal de ninguna clase por la participación en esta propuesta de investigación. Toda la información obtenida y los resultados de la investigación serán tratados confidencialmente. La información suministrada es completamente anónima y será utilizada y evaluada con fines de investigación.

Hago constar que he leído y comprendido el presente documento así lo he suscrito a través de mi firma.

Si autorizo a mi hijo/a para participar en la investigación

No autorizo a mi hijo/a para participar en la investigación

Nombre completo del acuerdo: Rosario Pérez Rodríguez

Cédula del acuerdo: 1.062.202.621

Teléfono de contacto: 3116694106

Firma: Rosario Pérez R.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ACCIDENTE

Fallecidos, ciudad \_\_\_ de 2012

Tu, estudiante de nombre DIAGONO DELIPPO CUEVA O A y  
del colegio COLEGIO EDUCACIONAL AMÉRICA, me he informado sobre la  
problemática, objetivos, procedimientos de investigación y actividades que se realizarán a cargo de la  
investigación titulada **FOMENTO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA HISTORIA  
DE COLOMBIA, SOBRE EL DESCUBRIMIENTO DE AMÉRICA, MEDIANTE LA  
REALIDAD ALIMENTADA Y EL USO APLICADO DE LANTAS EN LOS ESTUDIANTES  
DEL GRADO 4º DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASIMIRO RUIZ, MAESTRO ENSEÑANTE  
DANIEL RAFAEL PICO DE VALLEDCAPAN - CIBAR**, sobre riesgos de accidente en grado  
muy bajo al hacer el trabajo de la asignatura de Ciencias Sociales, teniendo el docente Daniel Pico  
devallecapan y asesorado por la Magister Tereza de Castro Hernández López, para la realización  
de las siguientes procedimientos: motivación, presentación y desarrollo de la información,  
narración, elaboración de conclusiones correspondientes y posterior de las actividades de  
evaluación, para ello se han realizado los siguientes procedimientos: motivación y desarrollo de la información  
de acuerdo a la realidad de la asignatura correspondiente. No se han presentado riesgos de accidente  
por la participación en esta actividad de investigación. Toda la información obtenida durante el desarrollo  
de la investigación será tratada con confidencialidad. La información será utilizada en propósitos de  
académicos y tratados de los y exclusivamente fines de investigación.

Declaro que he leído y comprendido el contenido de este consentimiento de leer la información  
de mi firma

Si acepto e iré a participar en la investigación

Si no acepto el realizar esta participación en investigación

Nombre completo del estudiante: MURILVA CORTES

Código del estudiante: 1008833010

Dirección de contacto: 3226741980

Firma: [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ALUMNO

Villavieja, a los \_\_\_\_ de 2021

Yo, docente de nombre Dra. Consuelo Rivas Rodríguez de S. con el cargo de Docente de TIC con sede en la provincia, ciudad, parroquia de intervención y escuela que se indica a continuación investigadora **FOMENTO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA HISTORIA DE COLOMBIA, SOBRE EL DESCUBRIMIENTO DE AMÉRICA, MEDIANTE LA REALIDAD AUMENTADA Y EL USO ADECUADO DE LAS TIC EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 4 DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASTIBO RAÚL MAESTRE AIDE DANIEL TAPIA PICO DE VALLEDEPAR - CEBAR**, como docente de este nivel, he leído y comprendo el título de la investigación, sus fines, objetivos, alcances, procedimientos de intervención y evaluación, así como los riesgos y beneficios de la investigación, así como el consentimiento informado de los padres de familia y el consentimiento informado de los estudiantes. He leído y comprendo que la investigación se realizará en el aula de clase, en un horario de lunes a viernes, de 8:00 a.m. a 12:00 p.m., y que los resultados de la investigación serán utilizados para la toma de decisiones y la mejora de la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes. He leído y comprendo que la investigación se realizará en el aula de clase, en un horario de lunes a viernes, de 8:00 a.m. a 12:00 p.m., y que los resultados de la investigación serán utilizados para la toma de decisiones y la mejora de la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes. He leído y comprendo que la investigación se realizará en el aula de clase, en un horario de lunes a viernes, de 8:00 a.m. a 12:00 p.m., y que los resultados de la investigación serán utilizados para la toma de decisiones y la mejora de la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes.

He leído y comprendo que los resultados de la investigación serán utilizados para la toma de decisiones y la mejora de la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes.

El estudiante es capaz de participar en la investigación: X  
No acepto la investigación por parte de mi hijo/a:     

Nombre completo del estudiante: Andrés Raúl Barrios Ruiz  
Cédula del estudiante: 15122112  
Teléfono de contacto: 300 324 1115 / 316 20 2214  
Firma: [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ACCEDER

Valledupar, octubre 20 de 2021

Yo, estudiante en formación en el nivel Pregrado de La grado del campo de las Ciencias Básicas que me he informado sobre los objetivos, alcances, procedimientos de intervención y evaluación que se harán a cabo en la investigación titulada FOMENTO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA HISTORIA DE COLOMBIA, SOBRE EL DESCUBRIMIENTO DE AMÉRICA, MEDIANTE LA REALIDAD AUMENTADA Y EL LEO AUMENTADO DE ESTE TIPO EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 4º DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASNERO HACEL MAESTRO SEDE DANIEL FARFÁN TICO DE VALLEDUPAR - CESAR, como requisito de un trabajo de grado para optar al título de Licenciada en Educación Básica Primaria, mediante el docente Educa José Herrería Soto y asesorado por la Magister Patricia Carolina Hernández López, para la realización de las siguientes actividades: recolección, procesamiento y tratamiento de la información suministrada, elaboración de la propuesta conceptual y generación de los recursos tecnológicos. Adicionalmente me he informado que la participación en el estudio es voluntaria y estoy libre de retirarme de él cuando lo considere pertinente. No recibiré ningún beneficio económico por la participación en este proyecto de investigación. Toda la información obtenida y las actividades de la investigación serán de carácter confidencial. La información suministrada es completamente anónima y será utilizada solo para los fines de investigación.

Hago constar que he leído y comprendido el presente consentimiento en su totalidad y lo suscribo a través de mi firma

Si acepto el consentimiento para participar en la investigación ✓

No acepto el consentimiento para participar en la investigación \_\_\_\_\_

Nombre completo del estudiante: CLAUDIA PATRICIA HERRERA SOTO

Código del estudiante: 1065610809

Teléfono de contacto: 3226000266

Firma: CLAUDIA HERRERA SOTO

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ACUENTANTE

Visto por escrito \_\_\_\_ de 2023

Visto por escrito del docente Yancy David Caraballe de LA para  
de cargo Guía de Aprendizaje que se entregó sobre los  
procedimientos, objetivos, procedimientos de desarrollo y actividades que se realizarán a saber en la  
investigación: **FOMENTO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA HISTORIA  
DE COLOMBIA, SOBRE EL DESCUBRIMIENTO DE AMÉRICA, VISTANTE LA  
REALIDAD ACENTUADA Y EL USO ADECUADO DE LAS TIC EN LOS ESTUDIANTES  
DEL GRADO 4º DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CAMINO RAÍL MAESTRO NERI  
DANIEL TARRANTO DE VALLEDUPAR - CIBAC, como resultado de un trabajo de guía  
por parte de la U de Valledupar de la Unidad de Planeación, a cargo del docente Yancy David  
Caraballe y sancionado por el Magister Tarranto del Consejo Directivo de la U de Valledupar,  
de las siguientes características: objetivos, procedimientos y actividades de la investigación  
sobre el tema: **aprendizaje significativo de la historia de Colombia y generalización de los aprendizajes**.  
Adicionalmente se tiene en cuenta que se realizará el uso de las TIC en la investigación  
de manera que se pueda hacer uso de ellas. No obstante, se tiene en cuenta que el uso de las TIC  
por la pertinencia de sus procedimientos y actividades. Toda la información obtenida y los resultados  
de la investigación serán tratados de manera confidencial. La información obtenida de esta investigación  
será utilizada y tratada de acuerdo con la Ley de Protección de Datos de Investigación.**

El presente consentimiento informado es el resultado de la decisión libre de la familia o tutor de  
de mi hijo/a.

El presente consentimiento informado es el resultado de la investigación

No se realiza a la investigación por parte de la investigación

Nombre completo del estudiante: Yancy Caraballe

Cédula del estudiante: 77643099

Teléfono de contacto: 3148135282

Firma: [Firma]

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ACUERDO

Yo, el/los señores \_\_\_\_\_ de C.D.

Yo, el/los señores de nombre Alexander Dujarte de 4to grado  
en el colegio Daniel Tapia con C.C. \_\_\_\_\_ con sus representantes como los

presidentes, directivos, representantes de estudiantes y docentes con el fin de la investigación "FOMENTO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA HISTORIA DE COLOMBIA, SOBRE EL DESCUBRIMIENTO DE AMÉRICA, MEDIANTE LA REALIDAD AUMENTADA Y EL USO ADECUADO DE LA TIC EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 4º DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CARMEN DE EL VALENTE DE DANIEL TAPIA PICO DE VALLESPAR - CIBAK" como resultado de un trabajo de grado presentado al título de Licenciado en Ciencias de la Educación, carrera de licenciatura en ciencias de la educación por la Magister Telsa del Socorro Hernández López, para la realización de las siguientes actividades: recolección, procesamiento y tratamiento de la información suministrada, almacenamiento de la información y generación de los datos estadísticos. Adicionalmente en los casos que le permitieron de su disponibilidad y en el tiempo de restar de sus labores de enseñanza normal. No se realiza ningún personal de ninguna clase por la parte pública ni privada de ninguna de las referencias anteriores y los resultados de la investigación serán sometidos a publicación en revistas científicas y/o de divulgación y/o en Internet y/o en revistas de la institución educativa y/o en revistas de la institución educativa y/o en revistas de la institución educativa.

Debo declarar que he leído y entiendo lo anterior y estoy de acuerdo en la realización de la investigación.

El representante el/los señores para permitir la investigación

No autorizo a mi hijo/a para permitir la investigación

Nombre completo del estudiante Milena Rojas

Código del estudiante 26995318 de Valledupar

Teléfono de contacto 3113250868

Firma: Milena Rojas

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ALUMNOS

Valledupar, octubre 20 de 2021

Yo, docente de nombre Georgette Patricia Hernández de 1<sup>a</sup> grado del colegio Escuela Nueva con este documento como un promedio objetivo, procedimiento de búsqueda y evaluación que se llevará a cabo en la escuela, dentro del FOMENTO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA HISTORIA DE COLOMBIA, SOBRE EL DESCUBRIMIENTO DE AMÉRICA, MEDIANTE LA REALIDAD ALIMENTADA Y EL LEO ADICUADO DE LAS TIC EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 1<sup>o</sup> DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASIMIRO RAÚL MAESTRE DE DANIEL TAPIAS PISCO DE VALLEDUPAR - CEBAR, como resultado de un trabajo de grado que como el área de Lengua y Literatura de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestro de Daniel Tapias Pisco y asesorado por la Magister Patricia Hernández López, para la realización de un diagnóstico previo al inicio del proyecto, conocimientos y competencias en la información e investigación, desarrollo de la propuesta investigativa y generación de los productos con los cuales se trabajará en el aula y se espera que el estudiante sea capaz de aplicar los conocimientos adquiridos en el aula y en la vida cotidiana, en los contextos personales, sociales y culturales, así como por la participación en una propuesta de investigación, sobre el descubrimiento de América y los resultados de la investigación con respecto a la historia de Colombia. La información es otorgada al estudiante en un lenguaje y manera clara y comprensible para los estudiantes.

Dejo constancia que he leído y comprendo el presente documento en su totalidad y otorgo mi consentimiento en el aula.

El alumno o el adulto por participar la investigación: X

Se otorga el consentimiento por el investigador: \_\_\_\_\_

Nombre completo del estudiante: Georgette Patricia Hernández

Colegio del estudiante: Escuela Nueva

Título de la actividad: El descubrimiento de América

Firma: Georgette Patricia Hernández

## Anexo D Consentimientos informados: Docente titular

### CONSENTIMIENTO INFORMADO DOCENTE

Lugar: Institución Educativa Casimiro Raúl Maestro sede Daniel Tapia Pico

Fecha: 13 de Octubre de 2023

Cordial saludo

Estimado (s) docente OLGER RUIZ

Señ EDWIN ISRAEL JACOME SOTO

En la actualidad nos desempeñamos como estudiantes de la Licenciatura en Educación Básica Primaria de la Universidad de Mariaca en el lugar de desarrollo Valledupar. El trabajo que nos encontramos desarrollando para optar a tal título tiene por nombre FOMENTO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA HISTORIA DE COLOMBIA, SOBRE EL DESCUBRIMIENTO DE AMERICA, MEDIANTE LA REALIDAD AUMENTADA Y EL USO ADECUADO DE LAS TIC EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 4º DE LA INSTITUCION EDUCATIVA CASIMIRO RAUL MAESTRO SEDE DANIEL TAPIAS PICO DE VALLEDUPAR - CESAR este tiene como objetivo general "Fomentar el aprendizaje significativo de la historia de Colombia, sobre el descubrimiento de América, mediante la realidad aumentada y el uso adecuado de las Tic en los estudiantes del grado 4º de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestro sede Daniel Tapia Pico de Valledupar - Cesar".

Por ello le invitamos a hacer parte de dicha investigación como docente sujeto de reflexión, su participación consiste en hacer parte de una entrevista la cual tiene como objetivos, establecer una conversación acerca de sus quehaceres pedagógicos como docente de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestro sede Daniel Tapia Pico, en un tiempo estimado de 20 minutos, lo que se analiza en dicho material, la información que desde allí nos pueda brindar nos ayuda para la creación de algunas estrategias de formación docente en educación Básica Primaria.

Adicionalmente aclaramos que su participación es voluntaria y está en libertad de retirarse cuando lo considere pertinente. No recibirá beneficio personal de ninguna clase por la participación en este proyecto de investigación. Toda la información obtenida y los resultados de la investigación serán tratados confidencialmente. La información suministrada es completamente anónima y tratada única y exclusivamente con fines de investigación.

Si tiene alguna duda respecto al trabajo y su contribución se puede comunicar con nosotros a los números telefónicos que se expusieron debajo de nuestra firma.

Ha leído la descripción anteriormente y voluntariamente desea participar en el trabajo de grado.

Firma del participante

Nombres y apellidos del docente: Olger Javier Ruiz Molina

Firma: Olger Ruiz M.

Cédula N°: 77.183.126

**DATOS INVESTIGADORES**

Nombres y apellidos del investigador responsable:

Edwin Israel Jácome Soto

Firma del investigador responsable:

Edwin Jácome

Cédula N°: 77 183.936

Teléfono: 322 897 8160

**Anexo E Juicio de Experto**



UNIVERSIDAD MARIANA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA  
LUGAR DE DESARROLLO VALLEDUPAR

JUCIO DE EXPERTO						
PROGRAMA:	Lic en Educación Básica Primaria	FECHA:	20/oct/23			
TÍTULO DEL PROYECTO:	Aprendizaje Signif. de la Historia con tecnología de RA					
AUTOR (AS):						
1. NOMBRE:	Eduin Jsmel Jácome Soto	C.C.	77 183 936			
2. NOMBRE:		C.C.				
3. NOMBRE:		C.C.				
NOMBRE DEL EXPERTO:	Katherine Granados	NIVEL DE FORMACIÓN:	Mag			
INSTRUMENTOS REVISADOS: Entrevista, Encuesta, Guías didácticas y Rúbrica						
DESCRIPTORES DE LOS INSTRUMENTOS						
1. Valoración global del conjunto de preguntas de los instrumentos.	Muy bien	Bien	<input checked="" type="checkbox"/>	Regular	Mal	Muy mal
OBSERVACIONES:						
2. Considera que están expresados con claridad las categorías y subcategorías del estudio.			<input checked="" type="checkbox"/>			No
OBSERVACIONES:						
3. La longitud del instrumento es	Excesiva			Adecuada	<input checked="" type="checkbox"/>	Corta
OBSERVACIONES:						
4. Las preguntas están bien categorizadas:	Bien	<input checked="" type="checkbox"/>		Regular		Mal
OBSERVACIONES:						
5. Es necesario añadir nuevas preguntas:					Sí	<input checked="" type="checkbox"/>
OBSERVACIONES:						
6. El lenguaje empleado en el instrumento es claro:					<input checked="" type="checkbox"/>	No
OBSERVACIONES:						
7. Las preguntas están expresadas con precisión:					<input checked="" type="checkbox"/>	No
OBSERVACIONES:						

**Anexo F Juicio de experto. (Certificado y validado)**

CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo Katherine Granados (ciudadano/a) con cédula de ciudadanía \_\_\_\_\_  
de \_\_\_\_\_ por medio de la presente Juicio constar que vesita y por tanto VALIDO los  
instrumentos presentados por el docente Eduin Ismael Jácome Soto cursante del programa de Licenciatura en  
Educación Básica Primaria de la Universidad Mariana Lugar de desarrollo Valledupar como parte de su trabajo de  
investigación titulado FOMENTO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA HISTORIA DE  
COLOMBIA, SOBRE EL DESCUBRIMIENTO DE AMÉRICA, MEDIANTE LA REALIDAD  
AUMENTADA Y EL USO ADECUADO DE LAS TIC EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 4º DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASIMIRO RAÚL MAESTRE SEDE DANIEL TAPIAS PICO DE  
VALLEDUPAR - CESAR.

La presente constancia se firmo en Valledupar a los 20 días del mes de Oct de 2023.

Atentamente,

Katherine Granados

CC. \_\_\_\_\_

Mp \_\_\_\_\_

Anexo G Instrumentos informados: Entrevista semi-estructurada a estudiantes

	<p><b>Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico</b></p> <p><i>Fomento del aprendizaje significativo acerca del descubrimiento de América, mediante la realidad aumentada y el uso adecuado de las Tic en los estudiantes del grado 4° de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico de Valledupar – Cesar</i></p> <p><b>ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA A ESTUDIANTES</b></p> <p>Entrevistador: <u>Edwin Israel Jácome Soto</u> Nombre del entrevistado: _____ Edad: _____ Género: _____ Fecha: _____</p> <p>Ficha N°: <u>01</u></p> <p><b>Objetivo:</b> Identificar los ejes temáticos <b>en la asignatura de historia</b> para la aplicabilidad de la realidad aumentada y las Tic en los estudiantes del grado 4°</p> <p><b>Preguntas:</b></p> <p><b>1. Indagación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ ¿Has tenido experiencia previa con la Realidad Aumentada o las TIC en tus clases de Historia?</li></ul> <p><b>2. Conocimientos Previos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ ¿Qué temas de la historia de Colombia recuerdas haber estudiado?</li><li>➤ ¿Qué opinas sobre cómo se enseñan estos temas en clase?</li></ul> <p><b>3. Experiencia con Realidad Aumentada y TIC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ ¿Has utilizado alguna vez la Realidad Aumentada en el aprendizaje? Si es así, ¿en qué contexto?</li><li>➤ ¿Has utilizado dispositivos electrónicos o aplicaciones relacionadas con la historia en la escuela?</li></ul> <p><b>4. Intereses y Motivación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ ¿Qué temas de la historia de Colombia te interesan más?</li><li>➤ ¿Crees que el uso de la Realidad Aumentada y las TIC podría hacer que las clases de Historia sean más interesantes? ¿Por qué?</li></ul> <p><b>5. Expectativas y Preferencias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Si pudieras elegir, ¿qué tipo de actividades o recursos tecnológicos te gustaría utilizar para aprender historia?</li><li>➤ ¿Qué te gustaría lograr al aprender historia con la ayuda de la Realidad Aumentada y las TIC?</li></ul>	
---	---	---

**Anexo H Instrumentos informados: Entrevista semiestructurada Docente titular**

	<p><i>Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico</i></p>	
<p><b>Fomento del aprendizaje significativo acerca del descubrimiento de América, mediante la realidad aumentada y el uso adecuado de las Tic en los estudiantes del grado 4º de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico de Valledupar – Cesar</b></p>		
<p><b><u>ENTREVISTA SEMESTRADA A DOCENTE TITULAR</u></b></p>		
Entrevistador: _____		
Nombre del entrevistado: _____		Género: _____
Formación Académica: _____		Fecha: _____
Ficha N°: 02		
<p><b>Objetivo:</b> Identificar los ejes temáticos <b>en la asignatura de historia</b> para la aplicabilidad de la realidad aumentada y las Tic en los estudiantes del grado 4º</p>		
<p><b>1. Indagación:</b></p> <p>➤ ¿Usted ha utilizado la Realidad Aumentada o las TIC en sus clases de Historia anteriormente?</p>		
<p><b>2. Enfoque Curricular:</b></p> <p>➤ ¿Cómo aborda los ejes temáticos de la historia de Colombia en su plan de estudios?</p> <p>➤ ¿Ha identificado desafíos específicos al enseñar estos temas?</p>		
<p><b>3. Experiencia con Realidad Aumentada y TIC:</b></p> <p>➤ ¿Ha tenido experiencia previa con la Realidad Aumentada o las TIC en la enseñanza?</p> <p>➤ ¿Ha notado algún impacto en el aprendizaje de los estudiantes al utilizar estas tecnologías?</p>		
<p><b>4. Integración de Realidad Aumentada y TIC:</b></p> <p>➤ ¿Cómo visualiza la integración de la Realidad Aumentada y las TIC en las clases de Historia?</p> <p>➤ ¿Tiene alguna idea específica sobre cómo podría aplicarse en sus clases?</p>		
<p><b>5. Expectativas y Preparación:</b></p> <p>➤ ¿Qué expectativas tiene sobre los beneficios de la Realidad Aumentada y las TIC en el aprendizaje de la historia?</p> <p>➤ ¿Necesitaría algún tipo de capacitación o recursos adicionales para implementar estas tecnologías de manera efectiva?</p> <p>➤ ¿Considera usted pertinente aplicar la Realidad Aumentada y las TIC en la enseñanza del eje temático referente al descubrimiento de América en las clases de historia según los estándares y DBA?</p>		

## Anexo I Instrumentos informados: Encuesta



**Cuestionario sobre Motivación e Interés en el Descubrimiento  
de América con Realidad Aumentada y TIC  
Valledupar - Cesar**



Nombre del Estudiante: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
Grado: \_\_\_\_\_ Institución Educativa: \_\_\_\_\_  
Edad: \_\_\_\_\_ Género: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Por favor, contesta las siguientes preguntas con honestidad. No hay respuestas correctas o incorrectas. Tu opinión es importante.

### Sección 1: Sobre la Historia y el Descubrimiento de América

1. ¿Qué opinas sobre la historia y el Descubrimiento de América?

- > ( ) Me gusta mucho.
- > ( ) Me gusta.
- > ( ) No me gusta ni me disgusta.
- > ( ) No me gusta.

2. ¿Puedes mencionar algo interesante que sepas sobre el Descubrimiento de América?

---

---

---

---

---

---

---

### Sección 2: Realidad Aumentada y TIC en la Clase de Historia

3. ¿Sabes qué es la Realidad Aumentada? (Puedes responder "Sí" o "No")

- > ( ) Sí
- > ( ) No

4. ¿Alguna vez has usado tabletas, computadoras o teléfonos para aprender algo en la escuela?

- > ( ) Sí
- > ( ) No

5. Si pudieras usar una tableta o un teléfono para aprender más sobre el Descubrimiento de América en la clase de Historia, ¿te gustaría?

- > ( ) Sí, me gustaría.
- > ( ) No, no me gustaría.

### Sección 3: Motivación e Interés



**Cuestionario sobre Motivación e Interés en el Descubrimiento  
de América con Realidad Aumentada y TIC  
Valledupar - Cesar**



6. ¿Qué crees que haría que te interesara más aprender sobre el Descubrimiento de América en la clase de Historia?

---

---

---

---

7. ¿Qué tipo de actividades o recursos te gustaría ver en la clase de Historia para que sea más emocionante?

---

---

---

---

8. ¿Cómo te sientes acerca de aprender historia de una manera diferente y más interactiva usando tecnología como la Realidad Aumentada?

- > ( ) Me emociona mucho.
- > ( ) Me emociona.
- > ( ) No me emociona ni me preocupa.
- > ( ) No me emociona.

**Sección 4: Comentarios Adicionales**

9. ¿Tienes algún comentario adicional sobre cómo hacer la clase de Historia más interesante o sobre el Descubrimiento de América?

---

---

---

---

¡Gracias por participar! Tu opinión es valiosa para nosotros.

## Anexo J Talleres didácticos



*Fomento del aprendizaje significativo de la historia de Colombia, sobre el descubrimiento de América, mediante la realidad aumentada y el uso adecuado de las TIC en los estudiantes del grado 4° de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico de Valledupar – Cesar*



### Taller de Aprendizaje: Didáctico: Exhibición Arte Indígena

**Objetivo:** Diseñar y aplicar una estrategia didáctica que despierte la motivación e interés de los estudiantes hacia el descubrimiento de América en la asignatura de Historia a través de la RA y el uso de las TIC.

**Duración:** 2 sesiones (una sesión para el desarrollo del tema y la creación de obras de arte en casa y la otra sección para la creación y exhibición en el museo escolar).

#### Sesión 1: Explicación y desarrollo del tema

**Inicio: Introducción (10 minutos):** Oración y canto de bienvenida. “Cutí cuticu, cuticutá”. Después de la dinámica, les preguntaré si en sus casas tienen objetos antiguos? ¿Los pueden nombrar? y ¿por qué saben que son antiguos?. Escribiré cada palabra en el tablero para relacionarlo con el tema.

**Desarrollo de la clase. (25 minutos):** Darles una orientación y explicación sobre la época precolombina y de los hallazgos o vestigios encontrados en Colombia, hoy por hoy, considerados como patrimonio histórico de la humanidad. Finalmente, les compartiré en sus respectivos cuadernos y grupo de WhatsApp de los padres, la orientación para elaborar con la ayuda de sus padres objetos o artefactos antropológicos que aprendieron en la clase, y de esta manera, realizar un museo escolar. También, les compartiré un video educativo que les servirá como guía para elaborar con arcilla dichos objetos.

**Cierre: (10 minutos):** Al finalizar, les haré una retroalimentación con palabras claves y con las demás palabras que hayan mencionado en la introducción de la clase para hacer un paralelo de lo que aprenderán. Se les deja por escrito y desde el grupo de WhatsApp el compromiso de realizar con arcilla y con la ayuda de sus padres, un vestigio como vasija, máscaras, elementos óseos, inspirados en el arte indígena para realizar el museo arqueológico escolar.

#### Sesión 2: Exhibición y Discusión en el Aula

**Preparación (20 minutos):** Se organizará un espacio en la sala de informática para la exhibición, etiquetando cada obra con información relevante sobre la cultura indígena que representa.

**Exhibición y Presentación (45 minutos):** Se invitará a la comunidad escolar a visitar la exhibición, destacando las conexiones entre las obras y las culturas indígenas. Los estudiantes presentarán sus obras y compartirán lo que aprendieron durante el proceso de creación y su importancia en la historia de Colombia.

**Discusión y Reflexión (20 minutos):** Se concluirá la actividad con una discusión grupal sobre las experiencias de los estudiantes, sus descubrimientos sobre las culturas indígenas y la importancia del arte como medio de expresión cultural.

**Investigación y Presentación:** Los estudiantes podrían investigar sobre una cultura indígena específica y hacer una presentación breve sobre sus hallazgos.



Fomento del aprendizaje significativo de la historia de Colombia, sobre el descubrimiento de América, mediante la realidad aumentada y el uso adecuado de las Tic en los estudiantes del grado 4° de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico de Valledupar – Cesar



### Taller de Aprendizaje N° 01

**Guía didáctica 01:** Método Tradicional (Clase Magistral)

**Objetivo de la investigación:** Diseñar y aplicar una estrategia didáctica que despierte la motivación e interés de los estudiantes hacia el descubrimiento de América en la asignatura de Historia a través de la realidad aumentada y el uso de las Tic.

**Objetivo del taller:** Familiarizar a los estudiantes con los conceptos básicos relacionados con el descubrimiento de América.

**Tema:** El Descubrimiento de América

#### Paso 1: Introducción (10 minutos)

- Iniciar la clase explicando que aprenderán sobre un evento histórico importante: el Descubrimiento de América.
- Preguntar si alguno de los estudiantes ha oído hablar de Cristóbal Colón o el 12 de octubre de 1492.

#### Paso 2: Presentación (15 minutos)

- Utilizar recursos visuales como mapas y dibujos para mostrar cómo era el mundo antes del Descubrimiento de América y cómo cambió después.
- Explica quién fue Cristóbal Colón y por qué su viaje fue significativo.
- Destaca algunos hechos importantes sobre el viaje de Colón y su llegada a América.

#### Paso 3: Actividad de Grupo (20 minutos)

- Dividir a los estudiantes en grupos pequeños.
- Proporcionar a cada grupo una imagen o mapa relacionado con el Descubrimiento de América.
- Pide a los grupos que discutan lo que ven en la imagen y compartan sus ideas con la clase.

#### Paso 4: Discusión en Clase (15 minutos)

- Invitar a los grupos a compartir sus observaciones y conclusiones con toda la clase.
- Responder a las preguntas de los estudiantes y profundiza en los conceptos clave.

#### Paso 5: Resumen y Tarea (10 minutos)

- Resume los puntos clave de la lección.
- Asigna una tarea, como investigar más sobre Cristóbal Colón y su viaje para la próxima clase.



Fomento del aprendizaje significativo de la historia de Colombia, sobre el descubrimiento de América, mediante la realidad aumentada y el uso adecuado de las Tic en los estudiantes del grado 4° de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico de Valledupar – Cesar



## **Taller de Aprendizaje**

### ***Realidad Aumentada y TIC***

#### **Guía didáctica.3**

**Objetivo:** Diseña y aplica una estrategia didáctica que despierte la motivación e interés de los estudiantes hacia el Descubrimiento de América en la asignatura de Historia a través de la Realidad Aumentada y el uso de las TIC.

**Tema:** El Descubrimiento de América con Realidad Aumentada

#### **Paso 1: Introducción (5 minutos)**

- Introducción del tema y explicarles a los estudiantes que se utilizará tabletas o dispositivos móviles para explorar la historia de una manera emocionante.

#### **Paso 2: Recursos tecnológicos y didácticos- (5 minutos)**

- Proporcionar los elementos tecnológicos necesarios para la clase como; Video Beam, un portátil y dispositivo móvil con la aplicación instalada de Metaclass con Realidad Aumentada.
- Utilizar marcadores (imágenes relacionadas con el Descubrimiento de América) para activar contenido interactivo en la aplicación, como; las embarcaciones y monumento de Cristóbal Colón y video interactivo corto sobre la expedición.
- Llevar escaneados los marcadores para ver contenido, como recreaciones 3D de barcos de Colón, mapas animados y videos cortos.

#### **Paso 3: Actividad Interactiva (30 minutos)**

- Nos desplazaremos a la sala de Informática para llevar a cabo la clase de Historia con el uso de la Realidad Aumentada y las Tic.

A



Fomento del aprendizaje significativo de la historia de Colombia, sobre el descubrimiento de América, mediante la realidad aumentada y el uso adecuado de las Tic en los estudiantes del grado 4º de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico de Valledupar – Cesar



- Organizar a los estudiantes en mesa redonda para ver el video educativo sobre las hazañas de Cristóbal Colón en la que puedan explorar los contenidos en forma general.
- Darles a conocer el tema mediante el uso de la RA y las TIC, mostrando las tres embarcaciones en 3D de manera virtual y proyectarlas en modo real para que los estudiantes lo puedan ver en una superficie plana, o a su vez, en las manos del docente.
- Animar e invitar a los estudiantes a experimentar esta realidad, en la cual, puedan percibir por ellos mismos las embarcaciones en 3D.

**Paso 4: Actividad Creativa (40 minutos)**

- Pediré a los estudiantes que resuelvan en grupo, un test de preguntas relacionado al tema en contexto.
- Les repartiré por grupos las 16 preguntas del test para resolver; cada grupo quedará con cinco preguntas y otros grupos con seis preguntas. (Ver anexo).
- Compartir las respuestas para hacer una retroalimentación de lo aprendido y responder las inquietudes de los estudiantes,
- Presentar en grupo una exposición sobre el “Descubrimiento de América” utilizando la RA, con las embarcaciones de Cristóbal Colón en 3D sobre lo aprendido en clase.

**Paso 5: Resumen y Tarea (10 minutos)**

- Resume los puntos clave de la lección y destaca cómo la tecnología puede hacer que el aprendizaje sea más emocionante.
- Asignaré una tarea preguntándoles ¿qué temas le gustaría aprender con el uso de la Realidad Aumentada y las Tic.



Fomento del aprendizaje significativo de la historia de Colombia, sobre el descubrimiento de América, mediante la realidad aumentada y el uso adecuado de las Tic en los estudiantes del grado 4º de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico de Valledupar – Cesar



### Taller de Aprendizaje N° 03

#### Realidad Aumentada y TIC

#### Guía didáctica 03

**Objetivo:** Diseña y aplica una estrategia didáctica que despierte la motivación e interés de los estudiantes hacia el Descubrimiento de América en la asignatura de Historia a través de la Realidad Aumentada y el uso de las TIC.

**Tema:** Descubrimiento de América (Hablemos con Cristóbal Colón)

#### Introducción y Presentación del Personaje:

- Se inicia la actividad en un aula con tecnología.
- Explicación de que conocerán a un personaje histórico importante.
- Presentación interactiva del personaje en primera persona a través de una aplicación digital.

#### Interacción con el Personaje:

- Los estudiantes interactuarán con el personaje histórico.
- El personaje involucrará a 10 estudiantes en un diálogo interactivo.

#### Discusión y Reflexión:

- Guía de una discusión en clase sobre lo aprendido y la experiencia de interactuar con el personaje.
- Reflexión sobre las emociones y el conocimiento adquirido.

#### Evaluación:

- Realización de una evaluación formativa para medir el impacto de la actividad en el aprendizaje.

Recursos didácticos	Recursos humanos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Internet.</li><li>• Aplicación o presentación digital.</li><li>• Proyector.</li><li>• Altavoces.</li><li>• Lista de preguntas preparadas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estudiantes.</li><li>• Docente.</li></ul>

**Anexo K Registro fotográfico**

	<b>REGISTRO FOTOGRÁFICO</b> <b>Proyecto de Investigación</b> <i>"Fomento del aprendizaje significativo acerca del descubrimiento de América, mediante la realidad aumentada y el uso adecuado de las Tic en los estudiantes del grado 4° de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico de Valledupar – Cesar"</i>		
N°	FECHA	BITACORA	FOTOS
			 Imágenes
			 Imágenes

\_\_\_\_\_  
Firma del Experto

**Anexo L Instrumentos informados: Rúbrica**



Fomento del aprendizaje significativo acerca del descubrimiento de América, mediante la realidad aumentada y el uso adecuado de las Tic en los estudiantes del grado 4º de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico de Valledupar – Cesar



**Rúbrica de Evaluación**  
Descubrimiento de América

INSTITUCIÓN EDUCATIVA: \_\_\_\_\_ TEMA: \_\_\_\_\_  
ASIGNATURA: \_\_\_\_\_ GRADO: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_  
NOMBRE Y APELLIDOS DEL ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_ RÚBRICA N°: \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES:** Marque con una X los criterios que el estudiante demostró durante el proceso de enseñanza-aprendizaje con relación a la estrategia sobre la implementación y uso de la realidad aumentada y las TIC en el aula de clase.

**OBJETIVO:** Evaluar el impacto de la implementación en la estrategia didáctica basada en realidad aumentada y las Tic, mediante el aprendizaje significativo con respecto a **descubrimiento de América**

CRITERIOS DE EVALUACION	ESCALA DE VALORACION					PUNTAJE
<b>1. EXPERIENCIA.</b>	1	2	3	4	5	
¿Cómo calificarías tu experiencia general al aprender sobre el Descubrimiento de América utilizando la estrategia didáctica de Realidad Aumentada y las TIC?						
<b>2. CONOCIMIENTO.</b>	No aprendí nada	Aprendí un poco	Aprendí algo	Aprendí mucho	Aprendí muchísimo	
¿Cuánto aprendiste sobre el Descubrimiento de América utilizando la estrategia de Realidad Aumentada y la TIC?						
<b>3. ASIMILACION.</b>	No ayudaron en absoluto	Ayudaron un poco	Ayudaron moderadamente	Ayudaron mucho	Ayudaron enormemente	
¿Cuánto te ayudaron la Realidad Aumentada y las TIC a recordar los detalles importantes sobre el Descubrimiento de América?						



Fomento del aprendizaje significativo acerca del descubrimiento de América, mediante la realidad aumentada y el uso adecuado de las Tic en los estudiantes del grado 4º de la Institución Educativa Casimiro Raúl Maestre sede Daniel Tapias Pico de Valledupar – Cesar



**Rúbrica de Evaluación**  
Descubrimiento de América

<b>4. COMPRESION.</b>	No mejoré	Mejoré un poco	Mejoré moderadamente	Mejoré significativamente	Mejoré enormemente	
¿Cuánto mejoró tu comprensión del Descubrimiento de América utilizando la estrategia de Realidad Aumentada y las TIC?						
<b>5. INTERES.</b>	SI	NO				
¿Crees que la estrategia de Realidad Aumentada y las TIC hicieron que el tema del Descubrimiento de América fuera más interesante para ti?						
<b>6. PARTICIPACION ACTIVA.</b>	SI	NO				
¿Te sientes más involucrado/a en las clases de historia al utilizar la Realidad Aumentada y las TIC?						
<b>7. MOTIVACION.</b>	SI	NO				
¿Te sentiste más motivado/a para aprender sobre el Descubrimiento de América con la estrategia de Realidad Aumentada y las TIC en comparación con otros métodos?						
<p>_____</p> <p>INVESTIGADOR</p>						