



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

**LA REALIDAD VIRTUAL COMO RECURSO INNOVADOR PARA EL
APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIOS SOCIALES EN EL SEPTIMO AÑO EN
LA ESCUELA MANUEL ISAAC ZUÑIGA DE EDUCACIÓN GENERAL
BÁSICA**

**MACAS CAJAMARCA JOSSELYN SULAY
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**CAMPOVERDE VASQUEZ JENIFFER MARLENE
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**MACHALA
2025**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES**

**LA REALIDAD VIRTUAL COMO RECURSO INNOVADOR
PARA EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIOS SOCIALES EN EL
SEPTIMO AÑO EN LA ESCUELA MANUEL ISAAC ZUÑIGA DE
EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA**

**MACAS CAJAMARCA JOSSELYN SULAY
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**CAMPOVERDE VASQUEZ JENIFFER MARLENE
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**MACHALA
2025**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES**

**SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS PRÁCTICAS DE INVESTIGACIÓN Y/O
INTERVENCIÓN**

**LA REALIDAD VIRTUAL COMO RECURSO INNOVADOR
PARA EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIOS SOCIALES EN EL
SEPTIMO AÑO EN LA ESCUELA MANUEL ISAAC ZUÑIGA DE
EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA**

**MACAS CAJAMARCA JOSSELYN SULAY
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**CAMPOVERDE VASQUEZ JENIFFER MARLENE
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

VALAREZO CASTRO JORGE WASHINGTON

**MACHALA
2025**

TESIS_CAMPOVERDE_MACAS.

Revisión

7%
Textos sospechosos

5% Similitudes

0% similitudes entre comillas

< 1% entre las fuentes mencionadas

2% Idiomas no reconocidos

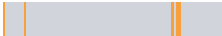
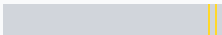
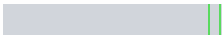
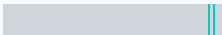
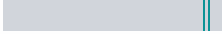
Nombre del documento: TESIS_CAMPOVERDE_MACAS..docx	Depositante: Tesis Campoverde Macas	Número de palabras: 12.461
ID del documento: 7710e7e463753d24ccb9cea6ba83c3b6c93be60	Fecha de depósito: 21/7/2025	Número de caracteres: 91.151
Tamaño del documento original: 7,93 MB	Tipo de carga: url_submission	
Autor: Tesis Campoverde Macas	fecha de fin de análisis: 21/7/2025	

Ubicación de las similitudes en el documento:

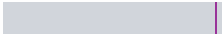
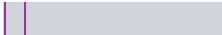
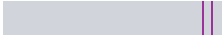
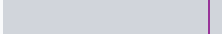
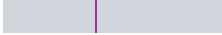


Fuentes de similitudes

Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 TESIS ESPINOZA-ROMERO.docx TESIS ESPINOZA-ROMERO #619bb8 Viene de de mi grupo	3%		 Palabras idénticas: 3% (362 palabras)
2	 dspace.unach.edu.ec http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/13105/1/UNACH-EC-FCEHT-PCEINF-022-2024.pdf 1 fuente similar	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (52 palabras)
3	 digitum.um.es https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/142379/1/13_RIE_42_2_2024.pdf 1 fuente similar	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (38 palabras)
4	 ve.scielo.org Impacto de la realidad virtual en el proceso de aprendizaje en estu... http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-30882024000100203 1 fuente similar	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (37 palabras)
5	 ciencialatina.org https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/17311	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (34 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 dspace.unach.edu.ec Repositorio Digital UNACH: Aprendizaje apoyado en la Re... http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13105	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (38 palabras)
2	 Trabajo de titulación Andres Batallas.docx Trabajo de titulación Andr... #b73c23 Viene de de mi biblioteca	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (30 palabras)
3	 www.redalyc.org Revisión sistemática sobre la aplicación de la realidad virtual ... https://www.redalyc.org/journal/1941/194177511025/html/	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (32 palabras)
4	 Documento de otro usuario #ed7b08 Viene de de otro grupo	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (24 palabras)
5	 cienciatotal.website Qué es la realidad virtual y cómo está siendo utilizada en l... https://cienciatotal.website/que-es-la-realidad-virtual-y-como-esta-siendo-utilizada-en-la-cien...	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (19 palabras)

Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas) Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

1	 https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9140182
2	 https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/apps-para-crear-contenidos-con-realidad-aumentada/
3	 http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442020000400103&script=sci_arttext
4	 https://doi.org/10.53592/convtech.v4iIV.35
5	 https://www.classlife.education/blog/apps-realidad-virtual-educacion/

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

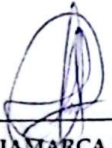
Las que suscriben, MACAS CAJAMARCA JOSSELYN SULAY y CAMPOVERDE VASQUEZ JENIFFER MARLENE, en calidad de autoras del siguiente trabajo escrito titulado LA REALIDAD VIRTUAL COMO RECURSO INNOVADOR PARA EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIOS SOCIALES EN EL SEPTIMO AÑO EN LA ESCUELA MANUEL ISAAC ZUÑIGA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, otorgan a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tienen potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

Las autoras declaran que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

Las autoras como garantes de la autoría de la obra y en relación a la misma, declaran que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asumen la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.



MACAS CAJAMARCA JOSSELYN SULAY

0705724789



CAMPOVERDE VASQUEZ JENIFFER MARLENE

0706516903

Dedicatoria

A DIOS quien me ha brindado fuerza sabiduría y resiliencia en cada paso de este camino académico. A mi querida familia por todo su apoyo incondicional

A mis amados padres, **Wuilder Campoverde** y **Julia Vásquez**, por ser mi guía, mi ejemplo y la base de mis valores; gracias por su amor, esfuerzo y sacrificio que han sido fundamentales en mi vida.

A mi esposo, **Patricio Vacacela**, por su apoyo incondicional, comprensión y compañía en este camino, siempre alentándome a seguir adelante.

A mis hermanos, **Johana, Alex, Mishel** y **Maykel**, por su cariño, respaldo y palabras de aliento en los momentos más importantes.

Y con todo mi amor, a mis hijos, Stalin y Liam, quienes son mi mayor motivación y la razón principal por la que lucho día a día; este logro se lo dedico a ustedes, porque me inspiran a nunca rendirme.

Jeniffer Campoverde

A Dios, por ser mi guía, darme fortaleza en los momentos difíciles y llenar mi vida de bendiciones.

A mi amado esposo **Frank Vásquez**, por ser mi compañero fiel, por su apoyo constante y por caminar a mi lado con amor y paciencia.

Y a mis hijos **Austin Vásquez** y **Ailany Vásquez**, quienes son mi mayor inspiración, la luz de mis días y la razón de cada uno de mis esfuerzos. Este logro se los dedico con todo mi corazón.

Josselyn Macas

Agradecimiento

Quiero comenzar agradeciendo a Dios por haberme sostenido y guiado a pesar de cada caída, cada tropiezo y cada lagrima. Agradezco profundamente a mis padres quienes han sido mi mayor apoyo emocional, mi refugio en las crisis y quien con inmenso sacrificio ha hecho posible que continúe con mis estudios. A mi esposo por su lucha constante por enseñarme el valor de la vida incluso en el silencio en el silencio de sus palabras. Gracias por enseñarme que el amor no necesita palabras para sentirse.

Agradezco también a mis hijos quienes son la razón de mi esfuerzo y dedicación. Ellos me inspiran a luchar cada día con amor y valentía, y gracias a su existencia aprendí que los sueños se cumplen con sacrificio y constancia. Este logro se lo dedico con todo mi corazón, porque cada página escrita está marcada por el amor que siento hacia ellos.

A mi familia, que siempre estuvo presente brindándome apoyo incondicional, comprensión y aliento en los momentos más difíciles.

A mis docentes y a la Universidad, por compartir sus conocimientos y guiarme en este camino de formación profesional.

Jeniffer Campoverde

En primer lugar, agradezco a Dios, por darme la vida, la salud y la sabiduría necesarias para llegar hasta aquí.

A mi esposo **Frank Vásquez**, por su amor, comprensión y respaldo en cada paso de este camino.

A mis hijos **Austin** y **Ailany**, porque en sus sonrisas encuentro la fuerza que necesito para nunca rendirme. Ellos son mi motor y mi orgullo.

Josselyn Macas

RESUMEN

Esta investigación explora la implementación de la realidad virtual como un recurso innovador en el aprendizaje de la asignatura de Estudios Sociales, específicamente en el contexto del Séptimo Año de Educación General Básica de la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga. El estudio tuvo como propósito principal determinar cómo el uso de entornos inmersivos puede mejorar la comprensión de contenidos históricos, geográficos y sociales, promoviendo un aprendizaje activo y significativo.

La metodología se basó en un enfoque mixto, combinando técnicas cualitativas y cuantitativas dentro de un nivel descriptivo, lo que permitió obtener una visión amplia del impacto de la herramienta tecnológica en el aula. Se llevaron a cabo dos experiencias clave: la primera fue una entrevista con la docente de la asignatura, orientada a identificar percepciones y áreas de mejora; la segunda consistió en la aplicación del prototipo con los estudiantes, evaluando su efectividad mediante un pretest y posttest con análisis estadístico.

Los resultados evidenciaron que la realidad virtual no solo aumentó el interés y la motivación de los estudiantes hacia los Estudios Sociales, sino que también favoreció el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, la retención de conocimientos y la participación colaborativa. El prototipo, desarrollado en la plataforma ArtSteps, permitió a los estudiantes interactuar con escenarios 3D, facilitando la comprensión de contenidos complejos de forma atractiva e inmersiva.

En conclusión, la realidad virtual se presenta como una estrategia educativa eficaz para transformar la enseñanza tradicional de los Estudios Sociales, alineándose con las necesidades tecnológicas y pedagógicas actuales. Este estudio pretende ser una referencia práctica para fortalecer la innovación didáctica y mejorar el rendimiento académico desde un enfoque interdisciplinario y centrado en el estudiante.

Palabras clave:

Realidad virtual, Estudios Sociales, Aprendizaje inmersivo, Innovación educativa, Pensamiento crítico, ArtSteps.

ABSTRACT

This study examines the use of virtual reality as an instructional tool in Social Studies, focusing on seventh grade students at the Manuel Isaac Encalada Zúñiga School. The study aimed to determine if using immersive environments improves understanding of historical, geographical, and social content and promotes active, meaningful learning.

The mixed-methods approach combined qualitative and quantitative techniques to provide a comprehensive view of the technological tool's impact in the classroom. Two key experiences were conducted: first, an interview with the subject teacher was conducted to identify perceptions and areas for improvement, and second, the prototype was applied to students and its effectiveness was evaluated through pre- and post-tests with statistical analysis.

The results showed that virtual reality increased students' interest in and motivation for social studies and promoted the development of skills such as critical thinking, knowledge retention, and collaborative participation. The prototype, developed on the ArtSteps platform, allowed students to interact with 3D scenarios, facilitating understanding of complex content in an engaging, immersive way.

In conclusion, virtual reality is an effective educational strategy for transforming traditional social studies teaching and aligning with current technological and pedagogical needs. This study aims to serve as a practical reference for strengthening teaching innovation and improving academic performance through an interdisciplinary, student-centered approach.

Keywords:

Virtual Reality, Social Studies, Immersive Learning, Educational Innovation, Critical Thinking, ArtSteps.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS	11
1.1. Ámbito de Aplicación: descripción del contexto y hechos de interés	11
1.1.1. Planteamiento del Problema	11
1.1.2. Localización del problema objeto de estudio	12
1.1.3 Problema central.....	13
1.1.4. Problemas complementarios.....	13
1.1.5. Objetivos de investigación.....	13
1.1.6 Población y muestra.	13
1.1.7 Identificación y descripción de las unidades de investigación	14
1.1.8 Descripción de los participantes	15
1.1.9 Características de la investigación.	16
1.2. Establecimiento de requerimientos	18
1.2.1. Descripción de los requerimientos/necesidades que el prototipo debe resolver	18
1.3. Justificación del requerimiento a satisfacer.....	19
1.4. Marco referencial	21
1.4.1. Referencias conceptuales	21
TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN	24
Beneficios de la Tecnología en la Educación	24
Acceso a Recursos Diversificados	24
Promoción del Aprendizaje Participativo y dinámico	24
Flexibilidad y Accesibilidad	25
Impacto de Tecnologías Emergentes.....	25
REALIDAD VIRTUAL	26
Características de la Realidad Virtual	26
Aplicaciones en Educación	26
Desafíos y Futuro de la Realidad Virtual.....	26
TEORÍAS PEDAGÓGICAS QUE RESPALDAS A LA REALIDAD VIRTUAL	27

1. Constructivismo	27
2. Teoría del Aprendizaje Experiencial	27
3. Teoría del Aprendizaje Social	28
4. Teoría Cognitiva del Aprendizaje.....	28
5. Teoría del Aprendizaje Inclusivo.....	29
Elementos de la realidad virtual.....	29
REALIDAD VIRTUAL EN LA EDUCACIÓN.....	31
1. Potencial de la Realidad Virtual.....	31
2. Aplicaciones Prácticas en Diversos Ámbitos Educativos.....	¡Error! Marcador no definido.
3. Beneficios del Aprendizaje Inmersivo	32
BENEFICIOS DE LA REALIDAD VIRTUAL EN EL APRENDIZAJE	32
1. Inmersión y Experiencias Prácticas.....	32
2. Mejora de la Comprensión Conceptual	33
3. Aprendizaje personalizado	33
4. Fomento del Aprendizaje Activo y Colaborativo	33
5. Simulación Segura para Capacitación Profesional	33
CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL PROTOTIPO.....	34
2.1. Definición del prototipo	34
2.2. Fundamentación teórica del prototipo	35
2.3. Objetivo general y específicos del prototipo	36
2.3.1. Objetivo general:	36
2.3.2. Objetivos específicos:	36
2.4. Diseño del prototipo	37
2.5. Desarrollo del prototipo	38
2.6. Herramientas de desarrollo	38
2.7. Descripción del prototipo	39
CAPÍTULO III. EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO	41
3.1 EXPERIENCIA I.....	41

3.1.1 PLANEACIÓN	41
3.1.2 EXPERIMENTACIÓN	45
3.1.3 EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN:	46
3.1.4 RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA I	46
3.2 EXPERIENCIA II.....	48
3.2.1 PLANEACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN.....	48
3.2.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS.	48
3.2.3 MEJORAS AL PROTOTIPO.....	52
Conclusiones	53
Recomendaciones	54
Bibliografía	55
ANEXOS.....	59

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Información De La Unidad Educativa	15
Tabla 2 Total, de alumnos del séptimo año de básica.....	16
Tabla 3 Cronograma	41
Tabla 4 Actividades y cronogramas.....	42
Tabla 5 Recursos a utilizar.....	42
Tabla 6 Descripción de los participantes	43

INDICE FIGURA

Figura 1: Boceto y secciones	37
Figura 2 Avance del prototipo	37
Figura 3 Gráfico de la pregunta 1	48
Figura 4 Gráfico de la pregunta 2	49
Figura 5 Gráfico de la pregunta 3	50
Figura 6 Gráfico de la pregunta 4	51
Figura 7 Gráfico de la pregunta 5	52
Figura 8 Prototipo De Realidad Virtual.....	59
Figuras 9 Experiencia II Realizadas En Aula.	60

INTRODUCCIÓN

El tema de la inclusión educativa internacional se ha convertido en un tema central del debate en la política pública en la educación, ya que ahora está claro que Internet tiene un papel dominante en todos los aspectos de la vida humana, mientras que la educación no es una excepción. (Reyes Chavez & Prado Rodriguez, 2020)

El avance de la tecnología en la sociedad ha provocado cambios en la forma en que las personas viven, trabajan, juegan, se comunican e interactúan con la naturaleza, entre otros aspectos del conocimiento en la vida humana, particularmente las tecnologías de información y comunicación (Cedeño Escobar & Viguera Moreno, 2020)

La realidad virtual (RV) está jugando un papel importante en la educación debido a su potencial como plan de estudios para la realidad virtual. Parece que los maestros tienen una comprensión rápida. La creación y ejecución de métodos de aprendizaje no convencionales apunta a alcanzar el conocimiento que puede utilizarse en situaciones prácticas.

Este proceso considera el aprendizaje basado en la investigación, para lo cual demanda la implementación de recursos educativos innovadores. (Paredes, 2022)

El propósito de esta investigación es implementar la realidad virtual como un recurso innovador en el aprendizaje de Estudios Sociales para los estudiantes de séptimo año en la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga, A través del diseño de un entorno inmersivo, se busca facilitar la comprensión de conceptos históricos, geográficos y sociales, fomentando la participación activa y el aprendizaje significativo. Este recurso pretende abordar las dificultades de adaptación que algunos estudiantes presentan frente a los métodos tradicionales de enseñanza, proporcionando una experiencia de aprendizaje interactiva y motivadora que fortalezca sus destrezas y habilidades en el área de Estudios Sociales.

CAPÍTULO I: DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS

1.1. Ámbito De Aplicación: Descripción Del Contexto Y Hechos De Interés.

1.1.1. Planteamiento Del Problema De Investigación

En la escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga, establecimiento seleccionado para la investigación, se han identificado situaciones que afectan el rendimiento académico de los estudiantes. Y que, a pesar de los esfuerzos pedagógicos realizados, se observa una prevalencia de bajo compromiso hacia la asignatura de Estudios Sociales.

Este fenómeno no es único y ha sido registrado en varios entornos educativos a escala mundial, donde la indiferencia o resistencia hacia las ciencias se ha transformado en un problema habitual. La ausencia de interés en la materia de Estudios Sociales no solo complica la comprensión de los conceptos científicos, sino que también genera una serie de problemas extra, como: un desempeño deficiente en la asignatura, el entendimiento de procesos naturales y científicos, y una restricción.

La experiencia académica sugiere que los problemas en la enseñanza de Estudios Sociales pueden tener consecuencias a largo plazo, afectando no solo el rendimiento académico de los estudiantes, sino también su comprensión científica y su habilidad para aplicar el conocimiento en su vida cotidiana. En el caso de la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga, algunos factores que contribuyen a estas dificultades incluyen métodos de enseñanza tradicionales que no logran captar la atención de los estudiantes, la escasez de recursos interactivos, y un entorno de aprendizaje que no siempre promueve la curiosidad científica.

Además, el plan de estudios de Estudios Sociales podría no estar totalmente en sintonía con las demandas de una generación envuelta en el universo digital, lo que incrementa la distancia de los alumnos con el contenido del curso. Este distanciamiento también tiene un efecto psicológico, dado que los alumnos que tienen problemas para entender el tema pueden desarrollar una baja autoestima académica, lo que a su vez reduce su motivación y puede conducirlos a abstenerse de las actividades científicas.

Este ciclo de apatía y bajo rendimiento crea una percepción negativa de la materia, donde los estudiantes ven a los Estudios Sociales como algo irrelevante o ajeno a sus intereses y objetivos futuros. Esta percepción subraya la necesidad de metodologías de enseñanza

que no solo transmiten conocimientos, sino que inspiren y conecten con la vida y el entorno de los estudiantes además del refuerzo académico con la presencia o no del docente.

Para enfrentar estos desafíos, resulta crucial elaborar estrategias de enseñanza más dinámicas, interactivas y acordes con la era digital en la que los alumnos se encuentran inmersos. El uso de tecnologías educativas y métodos innovadores, como la realidad virtual para potenciar el aprendizaje académico, podría representar una estrategia eficaz para reavivar el interés y dedicación en la materia de Estudios Sociales. Por lo tanto, este estudio se centrará en investigar cómo la RV puede modificar la experiencia educativa en Estudios Sociales, potenciar el desempeño escolar y, principalmente, rejuvenecer la motivación de los alumnos hacia un aprendizaje dinámico, pertinente y con significado.

1.1.2. Localización del problema objeto de estudio

En la escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga se encuentra ubicada en la calle valencia Buenavista en la Ciudad de Pasaje, Provincia de El Oro, Ecuador. Este establecimiento educativo atiende a una comunidad diversa y cuenta con una amplia trayectoria en la formación de estudiantes en diferentes niveles educativos. El direccionamiento de la investigación va en función a los estudiantes de séptimo año de educación básica paralelo “A”.

Este grupo ha sido seleccionado debido a la observación de patrones específicos de desmotivación y bajo rendimiento en la asignatura de Estudios Sociales. Los estudiantes de este nivel se encuentran en una etapa crucial de desarrollo académico y personal, donde la consolidación de habilidades científicas y de pensamiento crítico es esencial para su formación.

La investigación se centrará en cómo la Realidad Virtual puede utilizarse para fomentar el aprendizaje interactivo y contribuir a superar los métodos tradicionales de enseñanza, fomentando un entorno de aprendizaje más dinámico e interactivo. Se espera no solo mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de Séptimo Año de la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga, sino también proporcionar un modelo replicable en otros niveles y contextos educativos dentro de la institución.

1.1.3 Problema central

¿Cómo la implementación de la realidad virtual mejoraría el aprendizaje de los estudiantes de Séptimo Año en la asignatura de Estudios Sociales en la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga?

1.1.4. Problemas complementarios

- ¿Cómo puede la realidad virtual aumentar el aprendizaje de los estudiantes de Séptimo Año en la comprensión y exploración de contenidos en la asignatura de Estudios Sociales en la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga?
- ¿Cuáles son las estrategias didácticas que implementa el docente durante el proceso de aprendizaje impartido en el área de Estudios Sociales?
- ¿Puede la realidad virtual promover el aprendizaje de los estudiantes en el área de Estudios Sociales y potenciar sus competencias en Séptimo Año de la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga?

1.1.5. Objetivos de investigación

1.1.5.1. Objetivo General

Promover la aplicabilidad de la realidad virtual como herramienta educativa para el fortalecimiento de enseñanza e aprendizaje de los estudiantes de Séptimo Año en la asignatura de Estudios Sociales en la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga.

1.1.5.2 Objetivos Específicos

- Fundamentar las bases teóricas relacionadas a la realidad virtual, a través de la revisión de fuentes bibliográficas y así conceptualizar su implementación y en el aprendizaje.
- Analizar las estrategias didácticas implementadas por el docente en el área de Estudios Sociales, aplicando instrumentos de investigación, con el fin de contextualizar las características del proceso de aprendizaje en esta área específica.
- Proponer el uso de juegos didácticos, mediante la realidad virtual el diseño y creación de un escenario multimedia, generando un recurso innovador a los estudiantes en el área de Estudios Sociales.

1.1.6 Población y muestra.

1.1.6.1. Población

Este estudio abarca a un conjunto de individuos o colectivos que interactúan en la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga, la cual cuenta con 19 profesores y un total de 450 alumnos. En este estudio de investigación, es crucial subrayar que la población ofrece un respaldo esencial para establecer las características del contenido, el lugar y el tiempo de realización del proyecto. Por esta razón, se optó por seleccionar una muestra representativa de la población para realizar el estudio.

En esta situación, la atención se dirige al profesor de la materia de Estudios Sociales y a los alumnos del séptimo año paralelo "A". Por lo tanto, podemos afirmar que este enfoque funciona como una observación para detectar las fortalezas y debilidades de los alumnos de séptimo.

1.1.6.2 Muestra

El muestreo estará enfocado en una parte de la población, siendo un total de 34 estudiantes que pertenecen al curso de séptimo año Paralelo “A” de la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga”. Por ello, podemos afirmar que este criterio es fundamental para la investigación, ya que actúa como una herramienta que permite derivar conclusiones específicas y obtener resultados efectivos; a través del muestreo, se examinará la población estudiada para identificar a los estudiantes que muestran dificultades al participar en las clases.

1.1.7 Identificación y descripción de las unidades de investigación

Partiendo de lo expuesto anteriormente, dentro de estas unidades se ha podido identificar la población que se eligió para la investigación, la cual fue desarrollada en la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga ” hacia los alumnos del Séptimo Año de Educación General Básica “A”, dónde, se ha visto bien analizar y el uso de la Realidad Virtual como un recurso innovador en su proceso de enseñanza – aprendizaje, dicho de esta manera, se seleccionó la muestra de un curso de 34 participantes; de manera que, en el objeto de estudio los elementos y la muestra están distribuidos de la siguiente manera:

- **Los docentes de Séptimo grado**, en esta cuestión de prioridad en la asignatura de Estudios sociales, brindan su labor profesional en la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga
- **Los alumnos que conforman el Séptimo EGB**, son miembros de la escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga

Tabla 1*Información De La Unidad Educativa***Información Institucional de la Escuela De Educación Básica “Manuel Isaac Encalada Zúñiga”**

Nombre a Institución	Escuela De Educación Básica Manuel Isaac Encalada Zúñiga
Código Amie	07H00866
Dirección de Ubicación	Calle Valencia
Tipo de Educación	Educación Regular
Provincia	El Oro
Cantón	Pasaje
Parroquia	Buenavista
Nivel educativo que ofrece	Inicial y EGB
Tipo de unidad educativa	Fiscal
Jornada	Matutina
Modalidad	Presencial
Zona	Rural
Régimen Escolar	Costa
Educación	Hispana

*Nota: En esta tabla se destaca la información detallada de la institución elegida***1.1.8 Descripción de los participantes**

Al identificar las unidades de investigación, determinamos que hay un total de 34 alumnos, 14 niños y 20 niñas. Por esta razón, se implementó una estrategia positiva para tomar en cuenta las perspectivas y criterios presentes en el recurso educativo. De acuerdo con las directrices del profesor de la materia, resulta crucial resaltar las ventajas que la tecnología puede proporcionar en el presente. La Realidad Virtual en el salón de clases posibilita que el profesor reconozca tanto las fortalezas como las debilidades de cada alumno, aprovechando los beneficios que ofrece este método.

Tabla 2

Total, de alumnos del séptimo año de básica

Año	Séptimo
Hombres	14
Mujeres	20
Total	34

Nota: Información detallada de conteo de los estudiantes del séptimo año de básica

1.1.9 Características de la investigación.

Para llevar a cabo las características formadas de la presente investigación, en primer lugar, se ha establecido la aprobación del tema de la propuesta tecnológica aplicada, por lo que, el objetivo de esta teoría busca promover el aprendizaje mediante un recurso innovador de los estudiantes involucrados que pertenecen a la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga.

1.1.9.1 Enfoque de la investigación

La investigación realizada se diseñó para obtener resultados cuantitativos y cualitativos, con el objetivo de proporcionar una comprensión integral y detallada del impacto de la Realidad Virtual en la participación activa de los estudiantes en la asignatura de Estudios Sociales. Es por ello, que se consideró un enfoque mixto, que de acuerdo con Ramírez y Ocando (2020) la investigación mixta, guiada por el pragmatismo, busca una comprensión profunda y contextualizada de los fenómenos sociales a través de la integración de datos numéricos y descriptivos. Este enfoque permite generar conocimiento relevante para intervenir en situaciones reales.

Desde el contexto cuantitativo se centrará en la recolección y análisis de datos numéricos y estadísticos para comprender fenómenos sociales, naturales o psicológicos (Jiménez, 2020). Empleando herramientas como encuestas, experimentos controlados o análisis de datos secundarios para medir variables y descubrir tendencias, conexiones o conclusiones que puedan ser medibles y verificables, este enfoque incluye:

- Encuestas y Cuestionarios: Se aplicarán encuestas y cuestionarios estructurados a los estudiantes para obtener datos sobre su motivación, participación y percepción

de la asignatura de Estudios Sociales antes y después de la implementación en el recurso innovador

- **Análisis Estadístico:** Los datos recolectados serán analizados utilizando métodos estadísticos para identificar patrones, tendencias y correlaciones que permitan evaluar la efectividad de la realidad virtual en la educación.
- **Entrevistas:** Es una técnica cualitativa de recolección de información que permite obtener datos directos a través del diálogo entre el investigador y el informante, facilitando la comprensión profunda de sus percepciones, experiencias y significados.

En cuanto al contexto cualitativo, la investigación se centra en entender fenómenos sociales, naturales o psicológicos mediante la recolección y el análisis de datos no numéricos, empleando herramientas como lista de cotejo para competencias comunicacionales y análisis de contenido para explorar experiencias y contextos (Espinoza, 2020). Por lo tanto, el enfoque mixto se orientará a comprender las experiencias, percepciones y actitudes de los estudiantes y profesores respecto a la Realidad Virtual en el aula.

1.1.9.2 Nivel o alcance de la investigación

La presente investigación se desarrollará en el nivel descriptivo, ya que se dedica a detallar y caracterizar el problema o fenómeno abordado. En esta fase, se recogen y analizan datos para describir las características, propiedades y comportamientos del tema objeto de estudio (Mucha-Hospinal, Chamorro-Mejía, Oseda-Lazo, & Alania-Contreras, 2021). El objetivo principal es ofrecer una imagen clara y detallada de la situación, lo que permite comprender mejor el contexto y las variables involucradas, facilitando así la identificación de patrones y relaciones importantes.

El nivel descriptivo se centrará en describir detalladamente el contexto y los elementos del problema; en este apartado, se perfilan las características demográficas y académicas de los estudiantes de séptimo año de educación básica, paralelo “A”, y se documentará la situación actual de la metodología de enseñanza, la participación de los estudiantes, y el rendimiento académico, antes de la implementación de un recurso innovador como la Realidad Virtual. Además, se detallarán las actividades y estrategias de aprendizaje

utilizadas en el aula, junto con los criterios para la acumulación de puntos y otras dinámicas implementadas.

1.1.9.3 Métodos de investigación.

Para este estudio, se ha elegido el diseño experimental pretest-postest. Este procedimiento consiste en la valoración de los alumnos previo (pretest) y posterior (postest) a la aplicación de las estrategias en el curso de Estudios Sociales. Esto nos facilitará la evaluación de las variaciones en el desempeño escolar y como consecuencia directa, se espera una mayor implicación de los alumnos en su proceso de aprendizaje.

El pretest es una evaluación preliminar que se lleva a cabo antes de llevar a cabo cualquier acción educativa, funcionando como punto de inicio para evaluar el efecto de las estrategias implementadas. En el contexto de este estudio, que aspira a incorporar la realidad virtual como recurso innovador en la instrucción de la materia de Estudios Sociales, el pretest realizará una evaluación del rendimiento académico.

1.2. Establecimiento de requerimientos

1.2.1. Descripción de los requerimientos/necesidades que el prototipo debe resolver

La definición de requisitos es un paso crucial en la puesta en marcha de estrategias del uso de un aula virtual para fomentar la participación activa en la materia de Estudios Sociales. Este procedimiento conlleva recolectar, examinar y confirmar las necesidades de los alumnos y de los profesores. A continuación, se describen los procedimientos y elementos esenciales de esta fase:

- Establecer cuáles temas y contenidos de la materia de Estudios Sociales deben ser tratados debido a su complejidad en el estudio. Esto abarca la elección de textos, asuntos gramaticales y tareas de redacción que estén enfocadas en la generación de juegos y retos interactivos.
- Analizar las habilidades y competencias específicas que se desean mejorar a través de la realidad virtual, como la comprensión lectora, la ortografía, la gramática y la expresión escrita, para lo cual se aplicará una lista de cotejo de competencias
- Identificar los principales motivadores y barreras para la participación activa de los estudiantes. Esto ayudará a diseñar estrategias que maximicen el compromiso y minimicen las resistencias.

Al finalizar esta etapa, se contará con un conjunto claro y validado de necesidades y requerimientos tanto de los estudiantes, como del docente. Estos requerimientos guiarán el diseño e implementación de las estrategias, asegurando que están alineadas con las expectativas y necesidades reales de los participantes.

Además, y Literatura, promoviendo así una participación más activa y un mejor rendimiento académico.

1.3. Justificación del requerimiento a satisfacer

La aplicación de estrategias utilizando la Realidad Virtual en la materia de Estudios Sociales es una respuesta urgente y adecuada a los problemas detectados en la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga. La ausencia de motivación y participación activa de los alumnos de Séptimo paralelo "A" ha representado un impedimento considerable para lograr niveles de rendimiento académico óptimos. La Realidad Virtual, al incluir componentes recreativos y competitivos, posee la capacidad de modificar el entorno de aprendizaje, volviéndolo más atractivo y motivador para los alumnos (Reyes y Quiñonez, 2021), esta transformación es crucial para captar el interés de los alumnos y fomentar un mayor compromiso con la materia.

Además, la Realidad Virtual no solo trata el tema de la motivación, sino que también promueve el desarrollo de competencias esenciales en Estudios Sociales. Cuando los estudiantes se involucran en actividades lúdicas, pueden potenciar su comprensión lectora, ortografía, gramática y expresión escrita de forma más activa y menos convencional (Nivela et al., 2021). Estas tareas facilitan una práctica constante y relevante, indispensable para el manejo de cualquier habilidad lingüística; de esta manera, la Realidad Virtual emerge como un enfoque que no solo promueve la participación, sino que también fortalece las capacidades esenciales de la materia.

Desde la perspectiva de los docentes, la Realidad Virtual ofrece una herramienta innovadora para abordar las dificultades en la enseñanza de Estudios Sociales, los profesores podrán utilizar estrategias para crear un entorno de aprendizaje más interactivo y participativo, lo que puede reducir la resistencia de los estudiantes a la asignatura (Delgado et al., 2022). La formación y recursos necesarios para implementar estas estrategias asegurarán que los docentes estén preparados para integrar de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas, esta orientación no solo favorece a los alumnos, sino que

además dignifica la experiencia docente al introducir nuevas formas de enseñar y evaluar.

Este requerimiento radica en la necesidad de mejorar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes a través de metodologías innovadoras. que, la Realidad Virtual ofrece una solución viable para estos desafíos, proporcionando un medio atractivo para que los estudiantes se involucren activamente en su aprendizaje.

1.4. Marco referencial

1.4.1. Referencias conceptuales

La realidad virtual (RV) ha surgido como una herramienta innovadora en el ámbito educativo, especialmente en la enseñanza de materias complejas como los estudios sociales. Este marco referencial aborda los antecedentes históricos, conceptuales, referenciales y contextuales que sustentan el uso de la realidad virtual como recurso pedagógico en la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga.

Antecedentes históricos

Desde sus comienzos en la década de 1950, cuando surgieron las primeras experiencias cinematográficas como "Sensorama", que brindaban a los usuarios la posibilidad de vivir entornos simulados. Durante la década de los 90, la Realidad Virtual empezó a establecerse como un recurso tecnológico en varias áreas, incluyendo la educación. Conforme las tecnologías digitales se hicieron más accesibles, su uso en el aula se expandió, sobresaliendo por su habilidad para generar ambientes tridimensionales en los que los alumnos pueden interactuar y participar de manera activa en su proceso educativo. (Morales-Cadena, 2024)

Investigaciones recientes han demostrado que esta tecnología puede mejorar tanto la motivación como el rendimiento académico de los estudiantes. Por ejemplo, un estudio realizado en España mostró que los alumnos que aprendieron sobre historia a través de entornos virtuales lograron un rendimiento significativamente mejor en comparación con aquellos que usaron métodos tradicionales. (Córcoles-Charcos, 2023)

Este enfoque es especialmente relevante para la enseñanza de estudios sociales, donde la comprensión de contextos históricos y culturales es crucial. La Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga tiene la oportunidad de integrar estas tecnologías innovadoras para enriquecer la experiencia educativa de sus estudiantes de séptimo año, promoviendo un aprendizaje más dinámico y significativo. (Ferreira R. S., 2021)

Antecedentes Conceptuales

La realidad virtual se ha establecido como un recurso educativo revolucionario, cambiando la forma en que los alumnos se relacionan con el saber. Desde una perspectiva conceptual, la Realidad Virtual se define como un ambiente digital inmersivo que posibilita a los usuarios vivir situaciones simuladas de forma interactiva. Esta tecnología no solo proporciona experiencias visuales, sino que también incorpora componentes auditivos y táctiles, generando un ambiente envolvente que promueve el aprendizaje práctico y relevante. (Mezquita E. A., 2024)

En el contexto de los estudios sociales, la RV permite a los estudiantes explorar escenarios históricos y culturales de forma directa, lo que enriquece su comprensión de conceptos abstractos. Por ejemplo, pueden "visitar" civilizaciones antiguas o participar en eventos históricos, lo que les brinda una perspectiva más profunda y contextualizada sobre el contenido que estudian. Investigaciones han demostrado que el uso de la RV en educación mejora la motivación y el rendimiento académico al hacer el aprendizaje más atractivo y relevante para los alumnos. (Ferreira R. , 2020)

La realidad virtual se ha solidificado como un medio pedagógico innovador, convirtiendo la manera en que los alumnos interactúan con la comprensión de varios conocimientos. Desde un punto de vista teórico, la Realidad Virtual se caracteriza como un entorno digital envolvente que permite a los usuarios experimentar situaciones simuladas de manera interactiva. Esta tecnología no solo ofrece experiencias visuales, sino que también incluye elementos auditivos y táctiles, creando un entorno envolvente que fomenta el aprendizaje práctico y significativo.

Referencias contextuales

La adopción de la realidad virtual en el sector educativo ha ganado importancia en años recientes, en particular en la instrucción de estudios sociales. En este escenario, la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga posee la posibilidad de emplear la Realidad Virtual como una herramienta revolucionaria para potenciar el aprendizaje de sus alumnos de séptimo año. Esta tecnología facilita a los estudiantes la exploración inmersiva de contextos históricos y culturales, propiciando un entendimiento más detallado de los conceptos expuestos en el aula.

Varias investigaciones han demostrado que no solo incrementa la retención del saber, sino que también potencia el interés y la motivación de los alumnos. Por ejemplo, un reciente proyecto llevado a cabo con alumnos de séptimo año evidenció que la utilización de ambientes virtuales creados con herramientas como CoSpaces puede ser beneficiosa. (Nuñez Zavala, 2024)

Además, la Realidad Virtual brinda beneficios como el acceso a ambientes complicados o esencialmente inviables, posibilitando a los alumnos "desplazarse" a distintas épocas y sitios sin abandonar el salón de clases. Este tipo de aprendizaje experiencial ha probado ser eficaz para fortalecer los conocimientos y potenciar la comprensión de ideas complejas. No obstante, es crucial tener en cuenta que, para una implementación eficaz, es necesaria una formación apropiada para los profesores y un diseño curricular que incorpore estas herramientas tecnológicas de forma eficaz. (Ferreira R. S., 2021)

La Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga, al adoptar esta innovación tecnológica, puede no solo innovar en su metodología educativa, sino también preparar a sus estudiantes para un futuro donde las habilidades digitales serán esenciales.

Contexto actual

La realidad virtual se ha transformado en un recurso educativo revolucionario en el panorama actual, particularmente para la instrucción de estudios sociales en entidades como la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga. Con el progreso de las tecnologías inmersivas, los alumnos tendrán la posibilidad de vivir entornos históricos y culturales de forma interactiva, lo cual promueve un entendimiento más detallado y relevante de los contenidos.

En el contexto de la educación moderna, la tecnología sobresale por su habilidad para vencer las restricciones de los métodos convencionales. Estudios recientes han evidenciado que la aplicación de ambientes virtuales potencia no solo la motivación y el interés de los alumnos, sino también su desempeño escolar. (Sangurima, 2024) Por ejemplo, un estudio mostró que los alumnos que aprendieron mediante RV lograron mejores resultados en sus evaluaciones comparados con aquellos que utilizaron enfoques convencionales.

Además, permite a los estudiantes estudiar conceptos complejos a través de experiencias prácticas e inmersivas, lo que es particularmente valioso en estudios sociales donde la contextualización es clave. Sin embargo, la implementación efectiva de la RV en el aula requiere una planificación cuidadosa y capacitación docente adecuada. La integración de estas tecnologías debe alinearse con el currículo y las necesidades pedagógicas específicas de los estudiantes. (Zavala, 2024)

TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN

La tecnología en la educación se ha convertido en un tema central en el debate sobre cómo mejorar el aprendizaje y la enseñanza en diversas instituciones educativas. A medida que la sociedad avanza hacia una era digital, la integración de herramientas tecnológicas en el aula no solo es inevitable, sino también esencial para preparar a los estudiantes para un mundo cada vez más interconectado y complejo. Este ensayo explora el concepto de tecnología en la educación, sus beneficios, desafíos y el impacto que tiene en el proceso educativo.

Beneficios de la Tecnología en la Educación

Acceso a Recursos Diversificados

La tecnología permite a los educadores acceder a una variedad de recursos educativos que pueden enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Plataformas como Google Classroom, Moodle o Edmodo ofrecen materiales didácticos interactivos que pueden adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje. Esto fomenta un aprendizaje más personalizado y centrado en el estudiante.

Promoción del Aprendizaje Participativo y dinámico

Las herramientas tecnológicas promueven un enfoque activo hacia el aprendizaje. Los estudiantes pueden participar en actividades interactivas, como simulaciones y juegos educativos, que estimulan su curiosidad y motivación. Este tipo de aprendizaje activo ha demostrado ser más efectivo que los métodos tradicionales basados en la memorización. (Saavedra Bautista, Figueroa, & Sánchez Cubides, 2021)

Desarrollo de Habilidades Digitales

En un mundo en el que las competencias digitales son cada vez más apreciadas, la tecnología en la enseñanza capacita a los alumnos para afrontar los retos del futuro en el

ámbito laboral. La implementación de programas específicos, codificación y herramientas digitales promueve habilidades fundamentales como el razonamiento crítico, la solución de problemas y la cooperación. (Villalba, 2024)

Flexibilidad y Accesibilidad

La educación a distancia y los espacios virtuales como e-learning han convertido la forma en que se imparte la enseñanza. Los estudiantes pueden acceder a cursos desde cualquier lugar del mundo, lo que aumenta su capacidad para aprender a su propio ritmo y según sus horarios personales.

Esto es especialmente relevante para aquellos con dificultades para asistir a clases presenciales.

Impacto de Tecnologías Emergentes

- Metaverso y Realidad Aumentada

Últimamente, ideas como el metaverso han empezado a impactar en la educación universitaria, proporcionando ambientes virtuales donde los alumnos pueden interactuar y adquirir conocimientos de forma inmersiva. (González, 2023)

Estas tecnologías emergentes presentan oportunidades emocionantes para crear experiencias educativas innovadoras que trascienden las limitaciones físicas del aula.

- Educación STEAM

La incorporación del enfoque STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas) fomenta una educación interdisciplinaria que resulta crucial para capacitar a los alumnos para solucionar problemas complicados de la vida real. La tecnología en el ámbito educativo es una potente herramienta capaz de modificar de manera significativa el proceso de enseñanza. Mediante el acceso a recursos variados, la promoción del aprendizaje activo y el fortalecimiento de competencias digitales, se genera un espectro de posibilidades para los alumnos. No obstante, es vital enfrentar los retos vinculados a su puesta en marcha, tales como la brecha digital y la exigencia de una formación pedagógica apropiada. Conforme progresamos hacia un futuro cada vez más digital, resulta esencial continuar investigando e innovando en la manera en que empleamos la tecnología para potenciar la educación. No solo esto favorecerá.

REALIDAD VIRTUAL

La realidad virtual se considera una tecnología emergente que permite a los consumidores experimentar un entorno formado por computadora que aparenta la realidad de manera inmersiva. A través de conectores como gafas de realidad virtual y controladores, los usuarios pueden interactuar con este entorno digital, sintiendo una presencia similar a la que tendrían en un espacio físico real. Este sentido de presencia es fundamental para la efectividad de la RV, ya que mejora la experiencia del usuario y su capacidad para involucrarse emocionalmente con el contenido presentado.

Características de la Realidad Virtual

Una de las características más destacadas de la RV es su capacidad para crear entornos tridimensionales interactivos. Estos entornos pueden ser diseñados para inducir diversas emociones, lo que puede ser aprovechado en aplicaciones educativas y terapéuticas. Por ejemplo, en el ámbito educativo, la RV puede transformar el aprendizaje abstracto en experiencias concretas y manipulables, facilitando la comprensión de conceptos complejos.

Aplicaciones en Educación

La educación ha sido uno de los sectores que ha obtenido más ventajas de la adopción de la realidad virtual. Específicamente, se ha empleado en la instrucción de anatomía, permitiendo a los alumnos investigar estructuras complejas en un ambiente virtual sin las restricciones del material cadavérico. Las investigaciones han evidenciado que los alumnos que emplean la Realidad Aumentada en su proceso de aprendizaje exhiben una mayor motivación y una mejor percepción del proceso educativo. La capacidad de manipular modelos anatómicos y vivir situaciones prácticas en un ambiente seguro y regulado constituye un beneficio considerable frente a los procedimientos convencionales. (Diniz, 2024)

Desafíos y Futuro de la Realidad Virtual

Importante a sus variados beneficios, la aplicación de la realidad virtual se enfrenta con retos formidables. Uno de los costos vinculados al desarrollo y compra de equipos y software especializados. Adicionalmente, no todos los usuarios cuentan con acceso a esta tecnología, lo que puede provocar una brecha digital en su implementación. Otro reto es

asegurar que las vivencias de realidad virtual sean accesibles para individuos con discapacidades. (Salgado, 2022)

Parece que el porvenir de la realidad virtual es prometedor. Con progresos tecnológicos constantes, tales como optimizaciones en gráficos y disminución de gastos, se anticipa que más industrias implementen esta tecnología. La incorporación de otras tecnologías en auge, como la inteligencia artificial y la realidad aumentada, también podría ampliar aún más las aplicaciones prácticas de la Realidad Aumentada.

TEORÍAS PEDAGÓGICAS QUE RESPALDAS A LA REALIDAD VIRTUAL

1. Constructivismo

El constructivismo, respaldado por expertos como Jean Piaget y Lev Vygotsky, defiende que el aprendizaje es un proceso dinámico en el que los alumnos edifican su propio saber mediante vivencias. La Realidad Virtual posibilita que los alumnos se relacionen con ambientes virtuales y manejen objetos en 3D, favoreciendo la creación de significados a partir de la experiencia directa.

- **Interacción Activa:** La RV promueve la interacción activa, lo que es fundamental para el aprendizaje constructivista. Los estudiantes pueden experimentar situaciones prácticas que les permiten aplicar conceptos teóricos en contextos simulados.
- **Aprendizaje Colaborativo:** La RV también puede facilitar el aprendizaje colaborativo, permitiendo a los estudiantes trabajar juntos en entornos virtuales, lo que refuerza la teoría de Vygotsky sobre la importancia del contexto social en el aprendizaje.

2. Teoría del Aprendizaje Experiencial

El enfoque del aprendizaje experiencial propuesto por David Kolb subraya la relevancia de adquirir conocimientos mediante la experiencia directa. Esta teoría se fundamenta en un ciclo educativo que abarca la vivencia tangible, la reflexión, la formulación abstracta y la experimentación dinámica.

- **Experiencias Inmersivas:** El enfoque del aprendizaje experiencial propuesto por David Kolb subraya la relevancia de adquirir conocimientos mediante la experiencia directa. Esta teoría se fundamenta en un ciclo educativo que abarca la

vivencia tangible, la reflexión, la formulación abstracta y la experimentación dinámica.

- Reflexión y Conceptualización: Tras las experiencias envolventes, los alumnos pueden meditar sobre lo adquirido y formar nuevas ideas, lo que fortalece su entendimiento. (Galán, 2024)

3. Teoría del Aprendizaje Social

La teoría del aprendizaje social, propuesta por Albert Bandura, destaca el papel del modelado y la observación en el aprendizaje. La RV puede ser utilizada para crear escenarios donde los estudiantes puedan observar interacciones y comportamientos en un entorno controlado.

- Modelado Virtual: A través de simulaciones en RV, los estudiantes pueden observar cómo se llevan a cabo ciertas tareas o comportamientos, lo que les permite aprender mediante la observación antes de intentar realizar esas tareas por sí mismas.
- Refuerzo Positivo: La RV también puede incorporar elementos de refuerzo positivo, donde los estudiantes reciben retroalimentación inmediata sobre su desempeño en un entorno simulado.

4. Teoría Cognitiva del Aprendizaje

La teoría cognitiva del aprendizaje se centra en cómo los individuos procesan la información. Esta teoría subraya la importancia de las representaciones mentales y cómo estas influyen en el aprendizaje.

- Visualización y Simulación: La Realidad Virtual permite a los estudiantes visualizar conceptos complejos y crear representaciones mentales más efectivas. Por ejemplo, en ciencias, los estudiantes pueden explorar estructuras moleculares en 3D, facilitando una comprensión más profunda.
- Retención del Conocimiento: Las experiencias inmersivas tienden a mejorar la retención del conocimiento al involucrar múltiples sentidos y fomentar un aprendizaje más significativo. (Rodríguez, 2024)

5. Teoría del Aprendizaje Inclusivo

La teoría del aprendizaje inclusivo fomenta el concepto de que todos los alumnos deben tener acceso a oportunidades de educación justas. La Realidad Virtual puede emplearse para generar experiencias a medida que satisfagan diferentes requerimientos educativos.

Adaptabilidad: Los entornos virtuales pueden adaptarse a diferentes estilos y ritmos de aprendizaje, permitiendo que cada estudiante participe activamente según sus capacidades.

Accesibilidad: La Realidad Virtual puede ofrecer experiencias educativas a estudiantes con discapacidades físicas o cognitivas que podrían tener dificultades en entornos tradicionales. (Cabero-Almenara, 2022)

ELEMENTOS DE LA REALIDAD VIRTUAL

La realidad virtual (RV) es un área de la tecnología que facilita la creación de ambientes simulados donde los usuarios pueden interactuar de forma total. Para alcanzar esta experiencia, se necesita una mezcla de hardware y software, además de varios componentes que facilitan la construcción y operación de estos ambientes. A continuación, se describen los componentes fundamentales de la realidad virtual.

1. Equipo

El hardware es fundamental para la experiencia de realidad virtual, y se prepara de diversos conectores:

- **Gafas Realidad Virtual:** Dispositivos como Rift Oculus, HTC Vive y PlayStation VR son esenciales para la inmersión. Estas gafas presentan imágenes en 3D y bloquean el entorno real, permitiendo al usuario sumergirse en el mundo virtual.
- **Controladores y Sensores:** Los controladores permiten a los usuarios interactuar con el entorno virtual. Sensores de movimiento, como cámaras o sistemas de seguimiento (ej., el sistema Lighthouse de HTC), permiten rastrear la posición del usuario y sus movimientos, lo que aumenta la interactividad.
- **Computadoras y Consolas:** La RV requiere potencia computacional significativa para renderizar gráficos complejos en tiempo real. Las computadoras o consolas deben tener tarjetas gráficas avanzadas y suficiente memoria para manejar las demandas del software de RV.

- Dispositivos hápticos: Estos dispositivos proporcionan retroalimentación táctil al usuario, simulando la sensación de tocar o manipular objetos en el entorno virtual. Los ejemplos incluyen guantes hápticos y trajes de retroalimentación.

2. Software

El software es otro mecanismo crítico que permite innovar y gestionar prácticas de la realidad virtual:

- Motores de juego: Plataformas como Unity y Unreal Engine son ampliamente utilizadas para desarrollar aplicaciones de RV. Estos motores permiten crear gráficos 3D, simular físicas y gestionar interacciones en tiempo real.
- SDK (Kits de Desarrollo de Software): Herramientas como Google VR SDK o Oculus SDK facilitan a los desarrolladores la creación de aplicaciones específicas para dispositivos de RV. Proporcionarán bibliotecas y recursos para integrar funcionalidades avanzadas.
- Aplicaciones Específicas: Existen diversas aplicaciones diseñadas para diferentes propósitos, desde juegos hasta simulaciones educativas o entrenamientos profesionales. Estas aplicaciones utilizan el hardware y software mencionados para ofrecer experiencias únicas. (Sánchez, 2022)

3. Entornos Virtuales

Los entornos virtuales son el núcleo de la experiencia de RV:

- Modelado 3D: El desarrollo de ambientes tridimensionales requiere modelar objetos, texturas y luces con el fin de replicar un ambiente realista. Para este fin se emplean programas como Blender o Maya.
- Escenarios Interactivos: Los entornos no solo son visuales; Deben ser interactivos. Esto significa que los usuarios pueden manipular objetos, activar acciones o experimentar cambios en el entorno según sus decisiones.
- Simulación Física: Para que la práctica sea creíble, la física en un ambiente virtual debe estar en consonancia con las normas del mundo real. Esto abarca la severidad, los impactos y las respuestas ante las acciones del usuario.

4. Interacción del usuario

La interacción es clave para una experiencia inmersiva:

- Interfaz de Usuario (UI): Las interfaces deben ser intuitivas y permitir a los usuarios navegar por el entorno sin esfuerzo. Esto incluye menús, indicadores visuales y herramientas interactivas.
- Feedback Visual y Auditivo: Es fundamental proporcionar comentarios inmediatos a las acciones del usuario. Esto podría abarcar sonidos vinculados a interacciones, alteraciones visuales en el ambiente o vibraciones en aparatos táctiles. (Fernández, 2023)

5. Aplicaciones Prácticas

La realidad virtual tiene múltiples aplicaciones en diferentes campos:

- Educación: La RV se utiliza para crear simulaciones educativas donde los estudiantes pueden aprender sobre anatomía, historia o ciencias mediante experiencias prácticas e inmersivas.
- Entrenamiento Profesional: En sectores como la medicina o la aviación, la RV permite a los profesionales practicar procedimientos complejos sin riesgos
- Por ejemplo, los simuladores médicos permiten a los estudiantes practicar cirugías en un entorno seguro.
- Entretenimiento: Los videojuegos son uno de los usos más populares de la RV, ofreciendo experiencias inmersivas donde los jugadores pueden explorar mundos fantásticos. (Gutiérrez K. P., 2020)

REALIDAD VIRTUAL EN LA EDUCACIÓN

Conforme las tecnologías inmersivas se introducen en el ámbito educativo, es crucial explorar sus aplicaciones, beneficios y desafíos. A continuación, se presenta una investigación sobre el impacto de la realidad virtual en la enseñanza, basada en los descubrimientos de investigaciones recientes. (P. Castillo, 2024)

1. Potencial de la Realidad Virtual

La RV ofrece un entorno digital completamente inmersivo que permite a los estudiantes experimentar situaciones y conceptos de manera interactiva. Según un estudio, la RV no solo mejora la comprensión de material complejo, sino que también permite personalizar el contenido para adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje.

2. Beneficios del Aprendizaje Inmersivo

Los beneficios del uso de la realidad virtual en educación son múltiples:

- **Aprendizaje Activo:** La Realidad Virtual promueve una perspectiva activa en el aprendizaje, en la que los alumnos se involucran directamente en su proceso de educación. Esto difiere de técnicas pasivas como las conferencias. La Realidad Virtual ha hallado usos en varias áreas educativas, desde la educación básica hasta la educación universitaria. Por ejemplo, en la educación universitaria, se ha empleado para replicar ambientes clínicos en programas de salud, facilitando a los alumnos la práctica de habilidades en un ambiente seguro y regulado. Adicionalmente, se ha comprobado que la aplicación de la Realidad Aumentada puede incrementar notablemente la motivación y el compromiso de los alumnos, promoviendo un aprendizaje más cooperativo e inmersivo tradicionales.
- **Mejora de Habilidades Prácticas:** En disciplinas como medicina e ingeniería, la RV permite a los estudiantes practicar procedimientos complejos sin riesgos asociados a situaciones reales.
- **Interacción y Colaboración:** La RV facilita la colaboración entre estudiantes al permitirles trabajar juntos en entornos virtuales. Esto es especialmente útil para proyectos grupales donde la interacción es clave para el aprendizaje efectivo. (Castro, 2024)

BENEFICIOS DE LA REALIDAD VIRTUAL EN EL APRENDIZAJE

La realidad virtual se ha transformado en una poderosa herramienta de enseñanza aprendizaje, brindando una serie de ventajas que convierten la experiencia en un buen aprendizaje. A continuación, se detallan los beneficios clave de la realidad virtual en el ámbito educativo, respaldados por investigaciones actuales.

1. Inmersión y Experiencias Prácticas

La Realidad Virtual permite a los alumnos adentrarse en ambientes tridimensionales que reproducen escenarios del mundo real. Esta ofrece experiencias prácticas que resultan complicadas de replicar en un aula convencional. Por ejemplo, en la formación médica, los alumnos tienen la posibilidad de realizar intervenciones quirúrgicas en un ambiente seguro y controlado, lo que les facilita desarrollar competencias sin el peligro vinculado a la práctica en vivo. (Gutiérrez D. , 2022)

2. Mejora de la Comprensión Conceptual

La realidad virtual facilita la comprensión de ideas complicadas y posibilita que los colegiales observen y manipulen representaciones tridimensionales. Esto resulta particularmente beneficioso en campos como las matemáticas y las ciencias, donde los modelos abstractos pueden resultar complicados de comprender. Una investigación señala que la aplicación de Realidad Virtual en la instrucción de civilizaciones históricas, como las griegas y egipcias, potencia notablemente la comprensión y el interés de los alumnos.

3. Aprendizaje personalizado

La RV ofrece la posibilidad de personalizar la experiencia de aprendizaje para cada estudiante. Los entornos virtuales pueden adaptarse a diferentes estilos y ritmos de aprendizaje, permitiendo que cada alumno progrese a su propio ritmo. Esto es particularmente beneficioso en contextos donde los estudiantes tienen diversas necesidades educativas, ya que permite un enfoque más inclusivo. (Gutiérrez D. , 2022)

4. Fomento del Aprendizaje Activo y Colaborativo

La Realidad Virtual fomenta una perspectiva activa en el aprendizaje, en la que los alumnos se involucran directamente en su proceso de educación. Al relacionarse con el contenido, los estudiantes pueden vivir un aprendizaje más relevante. Además, la Realidad Virtual promueve el trabajo en equipo al posibilitar que equipos de estudiantes colaboren en ambientes virtuales, lo que promueve importantes habilidades sociales y comunicativas.

5. Simulación Segura para Capacitación Profesional

En campos como la ingeniería o la seguridad industrial, la RV permite realizar simulaciones seguras donde los estudiantes pueden practicar habilidades sin riesgo alguno. Por ejemplo, simuladores de RV se utilizan para entrenar a profesionales en situaciones potencialmente peligrosas, garantizando que estén preparados para enfrentar desafíos del mundo real sin comprometer su seguridad. (Patraca, 2023)

CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL PROTOTIPO

2.1. Definición del prototipo

El prototipo propuesto consiste en una página que permite crear, explorar y compartir exhibiciones interactivas diseñada para la asignatura de estudios sociales en los estudiantes de séptimo año de la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga. Este recurso interactivo 3D permitirá a los estudiantes explorar recursos educativos, ver los sucesos de eventos significativos y realizar actividades interactivas que faciliten la comprensión de conceptos complejos. Utilizando Computadoras o incluso teléfonos inteligentes, los alumnos podrán sumergirse en aulas interactivas que transforman su experiencia educativa.

La contribución práctica de este prototipo se basa en su habilidad para generar un aprendizaje relevante y dinámico. Mediante vivencias interactivas, los alumnos no solo obtengan saberes teóricos, sino que también potenciarán habilidades esenciales como el análisis crítico y la solución de problemas. Por ejemplo, al "interactuar" con materiales educativos y sencillos de usar, los estudiantes podrán darle un mejor contexto a lo que han aprendido, potenciando así su retención y entendimiento.

Además, la realidad virtual contribuye a generar un espacio totalmente dedicado a la materia, permitiendo al alumno experimentar diversos métodos de aprendizaje que lo asistan en un aprendizaje más eficaz y ameno. Esto es particularmente significativo en investigaciones sociales, donde los alumnos pueden indagar en diversas culturas y escenarios históricos sin restricciones geográficas. La interacción es fundamental para la interacción.

Por último, este prototipo puede ser adaptado y escalado para incluir diversas temáticas dentro del currículo de estudios sociales, permitiendo a la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga innovar en su metodología educativa y preparar a sus estudiantes para un futuro donde las habilidades digitales son esenciales.

2.2. Fundamentación teórica del prototipo

La base teórica del prototipo de realidad virtual como herramienta educativa se fundamenta en diversos métodos pedagógicos y investigaciones que resaltan la capacidad de esta tecnología para modificar el proceso de enseñanza-aprendizaje. La tecnología posibilita la creación de ambientes envolventes e interactivos que promueven el aprendizaje experiencial, en los que los alumnos pueden interactuar con recursos históricos y culturales pertinentes para las investigaciones sociales.

Uno de los pilares teóricos fundamentales es el aprendizaje constructivista, que defiende que los alumnos edifican su saber mediante experiencias activas. Este enfoque permite que los entornos virtuales "aprendan" situaciones históricas, lo que potencia la comprensión de conceptos abstractos y promueve la memorización del conocimiento. (Ferreira R. S., 2021) Además, el aprendizaje experiencial, como lo sugieren estudios recientes, demuestra que las experiencias prácticas en entornos virtuales son más efectivas para consolidar el aprendizaje en comparación con métodos tradicionales. (Caballero-Garriazo, 2022)

Otro aspecto relevante es la motivación y el compromiso del estudiante. La Realidad Virtual ofrece una experiencia educativa atractiva y dinámica, lo que puede aumentar significativamente el interés por los temas tratados. Investigaciones han demostrado que el uso de entornos virtuales no solo mejora la motivación, sino también los resultados académicos, ya que los estudiantes se sienten más involucrados en su proceso de aprendizaje.

Finalmente, este tipo de innovaciones promueve la colaboración entre estudiantes. Al trabajar en entornos virtuales, los alumnos pueden participar en actividades grupales que fomentan la interacción social y el aprendizaje colaborativo, aspectos fundamentales en la educación contemporánea. (Ocete, 2013)

Así, la implementación de un prototipo de Realidad Virtual en la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga no solo enriquecería el currículo de estudios sociales, sino que también contribuiría a desarrollar habilidades críticas necesarias para el siglo XXI.

2.3. Objetivo general y específicos del prototipo

2.3.1. Objetivo general:

Facilitar el aprendizaje de estudios sociales en el séptimo año en la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga, Adaptando una aplicación de realidad virtual que promueva una experiencia educativa inmersiva fortaleciendo la comprensión y retención de conocimientos a través de la interacción con entornos históricos y culturales.

2.3.2. Objetivos específicos:

- Explorar conceptos históricos mediante simulaciones en entornos virtuales y diseñando actividades interactivas que permitan a los estudiantes que tengan una participación activa en su proceso de enseñanza- aprendizaje.
- Exponer el diseño de escenarios que incentiven el análisis y la resolución de problemas, permitiendo a los estudiantes evaluar situaciones históricas y tomar decisiones informadas dentro del entorno virtual.
- Adaptar el contenido pedagógico a las necesidades propias de cada alumno, permitiendo que cada uno progrese a su propio ritmo y según su estilo de aprendizaje, lo que contribuye a un aprendizaje más efectivo.
- Mejorar la usabilidad y efectividad del prototipo mediante pruebas con usuarios, recopilando retroalimentación sobre la experiencia de uso, identificando áreas de mejora y garantizando el cumplimiento de los objetivos educativos establecidos.
- Evaluar el impacto de la realidad virtual en la retención de información, comparando los resultados académicos de los estudiantes que utilizan el prototipo con aquellos que siguen métodos tradicionales de enseñanza.

2.4. Diseño del prototipo

Figura 1:

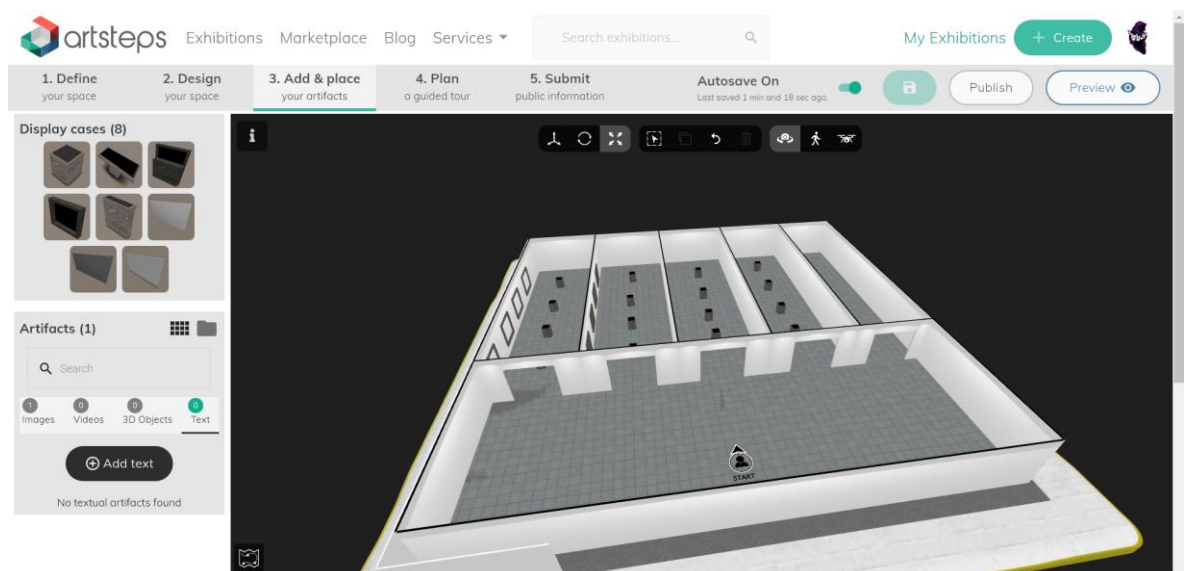
Boceto y secciones



Nota: Elaboración Propia

Figura 2

Avance del prototipo



Nota: Elaboración Propia

2.5. Desarrollo del prototipo

El prototipo se compone de un salón de clases virtual con herramientas didácticas que faciliten la interacción con ambientes educativos, particularmente en la instrucción de estudios sociales. Facilitará a los alumnos sumergirse en vivencias interactivas que enriquecen el plan de estudios, promoviendo el aprendizaje mediante la búsqueda de recursos que expliquen sucesos históricos y culturales.

Componentes del prototipo

Software Educativo:

- **Aplicaciones de Contenido:** Desarrollo de aplicaciones que incluyen recorridos virtuales por civilizaciones antiguas, recreaciones de eventos históricos y actividades interactivas relacionadas con los estudios sociales.
- **Plataforma de Evaluación:** Herramientas integradas que permiten a los docentes evaluar el progreso y la comprensión de los estudiantes mediante cuestionarios y actividades interactivas. (Ferreira R. S., 2021)

Conectividad y acceso:

- **Compatibilidad con Dispositivos Móviles:** La aplicación de Artsteps es compatible con la mayoría de celulares
- **Acceso a internet:** Para poder acceder al mundo virtual necesitan estar conectados a una red con internet para poder visualizar todos los recursos.
- **Trabajo Colaborativo:** Espacios colaborativos en línea donde varios estudiantes puedan explorar los mismos entornos virtuales y compartir ideas en tiempo real, bajo la supervisión de un docente.

2.6. Herramientas de desarrollo

La evolución del aula virtual en el ámbito educativo conlleva la incorporación de varias herramientas y tecnologías que promueven la generación de experiencias envolventes y pedagógicas. A continuación, se exponen algunas herramientas fundamentales que pueden emplearse en el diseño y desarrollo específicos para ambientes educativos.

Aplicaciones Educativas:

- **Anatomyou:** Aunque no se puede integrar directamente en Artsteps, se podrían crear exposiciones virtuales en 3D donde los estudiantes puedan "explorar" modelos 3D del cuerpo humano, adaptados a la plataforma de Artsteps. Los docentes podrían importar imágenes o representaciones 3D del cuerpo humano y desarrollar un recorrido interactivo guiado.

Herramientas de Creación de Contenido:

- **Canva:** consigue aprovechar como un recurso adicional o opcional, para innovar recursos sensoriales cautivadores en Artsteps. Los docentes y alumnos tienen la capacidad de elaborar imágenes, infografías, afiches informativos y fondos a medida para optimizar la exposición de sus tours virtuales.
- **CoSpaces Edu:** Artsteps permite importar archivos de modelos 3D y crear recorridos interactivos. Los profesores podrían crear entornos virtuales educativos en CoSpaces y luego exportarlos a Artsteps para una mayor interactividad. Los estudiantes, por ejemplo, podrían estar en un museo virtual o un laboratorio de ciencias, interactuando con los objetos en 3D o accediendo a contenido multimedia.

Hardware:

- **Dispositivos móviles (Telefonos y Tabletas):** A pesar de que los aparatos móviles no brindan la experiencia inmersiva que las gafas de RV, Artsteps también se puede utilizar a través de teléfonos y tabletas, permitiendo a los usuarios explorar las exposiciones virtuales en 3D a través de la pantalla táctil.
- **Computadoras con Trackers o Controladores de Movimiento:** Si los usuarios no tienen gafas de realidad virtual, también pueden usar computadoras con dispositivos adicionales como trackers o controladores de movimiento (por ejemplo, los controladores de Wii, Leap Motion, o controladores de Microsoft Kinect) para interactuar con exposiciones 3D.

2.7. Descripción del prototipo

El propósito del prototipo desarrollado en la plataforma ARTSTEPS, creada para la enseñanza en la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga, es cambiar el aprendizaje de los estudios sociales a través de experiencias envolventes e interactivas. Esta Realidad Virtual posee un diseño sumamente atractivo y sencillo de manejar para que los alumnos puedan manejarlo con facilidad.

Este prototipo incluye imágenes, videos, objetos en 3D y textos que ofrecen diversas maneras de captar la atención del alumno al mundo interactivo, donde podrán interactuar con su entorno y aprender de la forma que mejor les convenga, ya sea leyendo algo, viendo un video o una imagen que incluya una explicación de los temas.

Además, una interfaz sencilla ofrece datos significativos acerca de los contextos estudiados, potenciando la experiencia de aprendizaje. Este prototipo no solo fomenta un aprendizaje dinámico y relevante, sino que también potencia la memorización del conocimiento y fomenta competencias esenciales como el razonamiento analítico. Al incorporar esta tecnología en el salón de clases, se pretende incentivar a los alumnos y equiparlos para un futuro en el que las habilidades digitales son fundamentales, aportando de esta manera.

Además, una interfaz amigable proporciona información relevante sobre los escenarios explorados, enriqueciendo la experiencia educativa. Este prototipo no solo promueve un aprendizaje activo y significativo, sino que también mejora la retención del conocimiento y desarrolla habilidades críticas como el pensamiento analítico. Al integrar esta tecnología en el aula, se espera motivar a los estudiantes y prepararlos para un futuro donde las competencias digitales son esenciales, contribuyendo así a su formación integral y al enriquecimiento del currículo educativo.

CAPÍTULO III. EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO

3.1 EXPERIENCIA I

3.1.1 PLANEACIÓN

En la planificación de la actividad para la presentación del prototipo de realidad virtual como recurso didáctico interactivo para el aprendizaje de Estudios Sociales, se decidió realizarla de manera presencial en la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga, con la colaboración del docente de la asignatura. Durante la presentación, se describieron las ventajas y el propósito del prototipo, destacando su capacidad para transformar la experiencia educativa mediante entornos inmersivos. Este prototipo constituye una base capaz de mejoras continuas, orientadas tanto a sus componentes físicos como a sus aspectos conceptuales. En su diseño se han articulado de manera cohesionada dimensiones tecnológicas, pedagógicas y curriculares. A lo largo del desarrollo del producto, se han implementado diversas estrategias y acciones puntuales, entre las que destacan la identificación de elementos fundamentales como el espacio físico, el contexto, la temporalidad, el horario y el formato del encuentro. Todos estos factores resultan contundentes para poder lograr una implementación exitosa. De la misma manera, se han contemplado diversas variables complementarias, tales como el acceso a internet y la disponibilidad de dispositivos o herramientas que enriquecen la experiencia de la presentación, la cual será ejecutada en coordinación directa con el docente a cargo dentro de la institución.

Tabla 3

Cronograma

Fecha	13 de mayo de 2025
Hora	9:00 am
Lugar	Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga, Aula de Séptimo Año
Modalidad	Presencial

Nota. Esta tabla presenta la información sobre la fecha, el lugar y la modalidad de la experiencia I.

Tabla 4

Actividades y cronogramas.

Actividades	Duración
- Indicaciones de inicio del prototipo de realidad virtual.	15 minutos
- Descripción del contenido y su uso para el aprendizaje de Estudios Sociales.	20 minutos
- Recolección de información y recomendaciones mediante entrevista al docente.	10 minutos
Total	45 minutos

Nota. El cronograma establece el tiempo asignado y las actividades a realizar.

Tabla 5

Recursos a utilizar

Recursos	Descripción
Laptop	Gama media
Internet	Datos móviles/Wi-Fi
Dispositivos VR	Gafas de realidad virtual

Nota. Recursos utilizados durante la presentación del prototipo.

Tabla 6

Descripción de los participantes

• Nombre del Participante	Lic. Beatriz Velez
• Recolección de información	Entrevista mediante cuestionario
• Perfil de Docente	Docente de Séptimo Año de la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga.
• Recolección de información	1 Docente

Nota. Se especifica la institución y el docente responsable de la asignatura el cual participó en la experiencia I.

Esta tabla muestra las diversas fases con su respectivo tiempo de duración y encuestado al cual se aplicó en la experiencia I.

En cuanto a la planeación de la primera interacción con el docente y el prototipo, se programó un encuentro en la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga, en un horario disponible durante su jornada laboral. Esta sesión presencial, se explicará y demostrará el prototipo, seguido de una entrevista al docente, utilizando un cuestionario de 6 preguntas centradas en las dimensiones pedagógica, curriculares y tecnológicas, tras la presentación, el docente compartió sus opiniones y recomendaciones sobre la realidad virtual como entorno de retroalimentación para la materia de Estudios Sociales. Las respuestas obtenidas serán analizadas posteriormente por los investigadores, permitiendo evaluar el impacto y recoger observaciones para perfeccionar el proyecto en futuras etapas.

Descripción de los participantes.

Al momento de insertar la experiencia 1, dentro en la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga en la ciudad de Machala es necesario concertar a toda la comunidad educativa que contempla un establecimiento, por tanto, se deben establecer los actores principales y secundarios de la experiencia 1.

Los actores principales son:

- **Docentes:** Durante la presentación de “la realidad virtual como recurso innovador para el aprendizaje de Estudios Sociales en los alumnos de Séptimo Año de Educación General Básica en la Escuela Manuel Isaac Encalada Zuñiga” será el encargado de revisar y proporcionar su opinión en los diferentes aspectos remarcados en la entrevista

- **Proponentes o Autores:** Somos quienes presentaremos el prototipo de Realidad Virtual y explicaremos todas las funciones de esta para después entrevistar al especialista externo (Docente a cargo).

Los actores secundarios integran a los siguientes partícipes:

- Representantes o Autoridades del establecimiento
- Otros personales docentes
- Representantes de los alumnos
- Alumnos.

Descripción de instrumentos para procedimientos aplicados a la experimentación 1

En esta etapa de la indagación para la recolección de datos se eligió como instrumento la entrevista, la cual se realizará después de la presentación de la realidad virtual como recurso innovador para el aprendizaje de Estudios Sociales en el Séptimo Año de Educación General Básica en la Escuela Manuel Isaac Encalada Zuñiga.

Descripción de procedimientos aplicados a la experimentación 1

Obtención de Consentimiento:

Remisión de formularios de aprobación informado a la directora de la Escuela Manuel Isaac Encalada Zuñiga.

Recolección de Datos:

- Administración de entrevistas y configuración de interrogantes dirigidas al especialista.
- Entrevistas programadas con el especialista.
- Observaciones planificadas en momentos clave de la experimentación.

Análisis de Datos:

- Uso de herramientas y formularios como Forms para analizar datos cualitativos.

- Análisis cualitativo mediante codificación de respuestas de entrevistas.

3.1.2 EXPERIMENTACIÓN

3.1.2.1 Detalles de la Inducción

Primero, se realizó una visita para coordinar con el rector encargado de la institución y gestionar la presentación de nuestro prototipo de tesis. Luego, se mantuvo una conversación con el docente responsable de la asignatura de Estudios Sociales para planificar una reunión, la cual se llevó a cabo el 13 de mayo de 2025 a las 9 a.m. Durante esta reunión, se presentó con éxito el prototipo de Realidad Virtual. Siguiendo una serie de pasos que facilitaron la optimización de la experiencia:

- Comenzando con un cordial saludo al docente, la experiencia tuvo lugar en el área de computación de la Escuela Manuel Isaac Encalada Zuñiga .
- Se presentó una explicación completa de la "Realidad Virtual", resaltando sus características clave y los contenidos que formarán parte del prototipo.

3.1.2.2 Detalles del desarrollo de la Experiencia I

En esta primera experiencia, con el apoyo del docente encargado de la asignatura, se pudo observar y analizar el esbozo del prototipo en ArtSteps. Además, se realizaron indicaciones para perfeccionar los contenidos y actividades, mejorando el proceso de enseñanza aprendizaje dentro de la realidad virtual.

- Presentación de un video explicativo que detalla el diseño y resaltando su estructura, funcionalidad y objetivo principal.
- Contribución del docente mediante observaciones y recomendaciones clave para enriquecer la calidad de los contenidos y perfeccionar las actividades de aprendizaje.
- Evaluación de la experiencia del prototipo en el argumento de la asignatura a través de una entrevista detallada.

3.1.2.3 Detalles del Cierre.

En la conversación con el profesor, se recolectaron contribuciones y sugerencias fundamentales, orientadas a incrementar la capacidad de adaptación del prototipo a los contenidos expuestos y a perfeccionar el desarrollo del prototipo.

Para concluir el experimento, se llevó a cabo una entrevista con el profesor de la materia de Estudios Sociales. En esta etapa, se trataron de forma holística los asuntos relacionados con los recursos, aspectos tecnológicos, pedagógicos y curriculares, con la finalidad de detectar áreas de mejora que fomenten un aumento en el acceso y la eficiencia en el ámbito de la educación digital.

3.1.3 EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN:

La promoción del prototipo es primordial, ya que permite identificar áreas de fortalecimiento y ajustes que podrían pasar descuidados inicialmente. Así mismo, ofrece la conformidad de evaluar el potencial impacto de la ejecución de la realidad virtual en un entorno educativo.

Facilidad de uso: Artsteps es una excelente herramienta para los estudiantes debido a su diseño accesible. No requiere conocimientos técnicos avanzados para su uso, lo que la hace ideal para entornos educativos. Su interfaz es clara y sencilla, permitiendo que los estudiantes naveguen y exploren las exhibiciones virtuales sin dificultad.

Interactividad: Artsteps ofrece un entorno dinámico y atractivo, donde los estudiantes pueden interactuar con exposiciones virtuales en 3D. Esta plataforma fomenta la participación activa, ya que los alumnos pueden explorar contenidos históricos y culturales de manera inmersiva, manipulando objetos y recorriendo escenarios virtuales.

Retroalimentación: Los estudiantes tienen acceso permanente a los recursos educativos cargados en la plataforma, como imágenes, videos y textos explicativos. Esto les permite repasar los contenidos en cualquier momento y reforzar su aprendizaje mediante actividades interactivas diseñadas para consolidar conocimientos.

Motivación: La experiencia inmersiva que brinda Artsteps, con sus entornos virtuales y elementos tridimensionales, crea un ambiente estimulante que capta el interés de los estudiantes. La posibilidad de "recorrer" lugares históricos o interactuar con representaciones virtuales fomenta un compromiso más profundo con el aprendizaje, haciendo que la asignatura sea más significativa y atractiva.

3.1.4 RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA I

En el primer encuentro con el docente de la asignatura de Estudios Sociales, Lic. Beatriz Vélez, se presentó el mundo virtual como entorno de retroalimentación y sus respectivas actividades diseñadas para la materia. El docente aceptó la propuesta y ofreció algunas

sugerencias para añadir más actividades que sean interactivas, dinámicas y flexibles para el estudiantado.

En este apartado se describen las 5 interrogantes de la entrevista al docente institucional junto con sus respuestas.

1. ¿Cómo se integra el uso de la realidad virtual en el currículo actual de la asignatura de Estudios Sociales en el Séptimo Año de Educación General Básica de la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga?

“Se la integra como una herramienta complementaria que permite explorar contextos históricos y geográficos de forma inmersiva, reforzando los contenidos del currículo.”

2. ¿Qué ajustes curriculares son necesarios para incluir la realidad virtual como herramienta didáctica en la asignatura?

“Se requiere adaptar la planificación, incorporar objetivos específicos y capacitar al docente en el uso de tecnología.”

3. ¿Cómo se asegurará la seguridad y privacidad de la información en un entorno de realidad virtual?

“Con el uso de plataformas seguras, acceso controlado y supervisión constante del docente”.

4. ¿Cómo se puede aprovechar la realidad virtual para fomentar la interacción y participación en Estudios Sociales?

“Permite visitas virtuales, simulaciones y juegos interactivos que motivan al estudiante a participar activamente.”

5. ¿Qué tipo de actividades didácticas resultan más efectivas en realidad virtual para Estudios Sociales?

“Recorridos históricos, simulaciones de culturas antiguas y exploraciones geográficas en 360”

6. ¿Cómo se evaluará el aprendizaje en un entorno de realidad virtual?

“Con rúbricas, actividades prácticas y retroalimentación basada en la experiencia inmersiva.”

3.2 EXPERIENCIA II

3.2.1 PLANEACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN

Durante la fase de implementación del prototipo de realidad virtual, se llevó a cabo una presentación presencial en la Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga. El proceso comenzó con la introducción de una versión optimizada del prototipo al docente de la asignatura de Estudios Sociales, incorporando las modificaciones sugeridas tras la evaluación inicial.

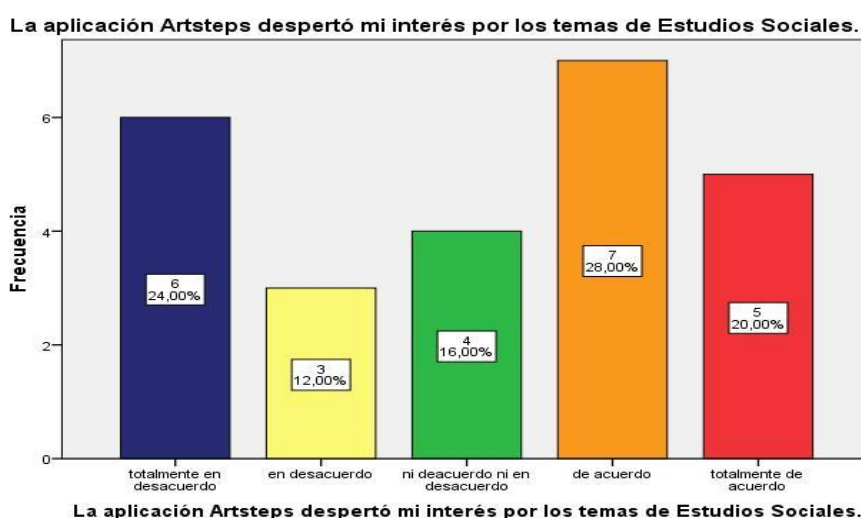
Posteriormente, se llevó a cabo una sesión demostrativa dirigida a los estudiantes de Séptimo Año de Educación General Básica. Esta clase se realizó el 1 de junio, entre las 7h00 a 12h00 de la mañana, en Pasaje-Buenavista de la Unidad Educativa “Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga. Los recursos principales utilizados para la demostración fueron una computadora portátil y un proyector.

Con el objetivo de evaluar la efectividad de esta experiencia, se diseñó un cuestionario de 5 preguntas cerradas, basado en la escala Likert. El análisis de las respuestas permitió obtener una evaluación detallada sobre el impacto y la funcionalidad del prototipo de realidad virtual como recurso didáctico interactivo para el aprendizaje de Estudios Sociales.

3.2.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Figura 3

Gráfico de la pregunta 1

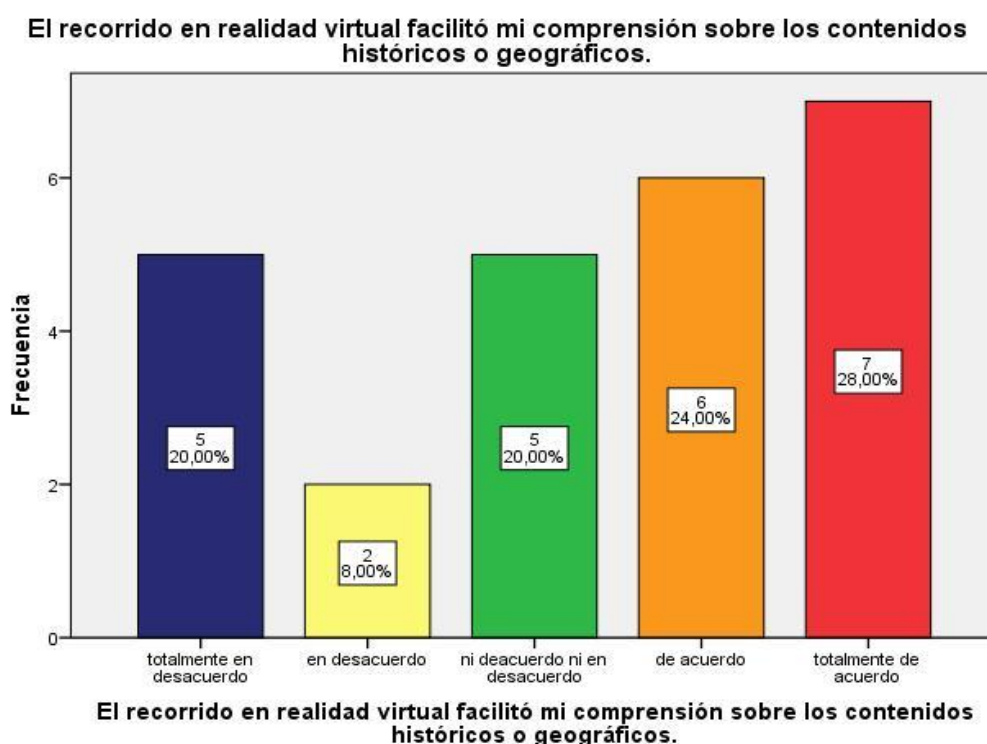


Nota: Gráfico de barras sobre la aplicación de Artsteps.

Análisis: Según los resultados obtenidos de los 25 estudiantes de séptimo año de EGB, el 20% expresó estar totalmente de acuerdo en que la aplicación de Artsteps despertó interés por temas de estudios sociales, mientras que un 28% se mostró de acuerdo. Por otro lado, un 16% mantuvo una respuesta neutral, por otro lado, un 12% manifestó estar en desacuerdo y un 24% totalmente en desacuerdo, lo que señala que algunos no están completamente convencidos del impacto de la realidad virtual en el aprendizaje.

Figura 4

Gráfico de la pregunta 2

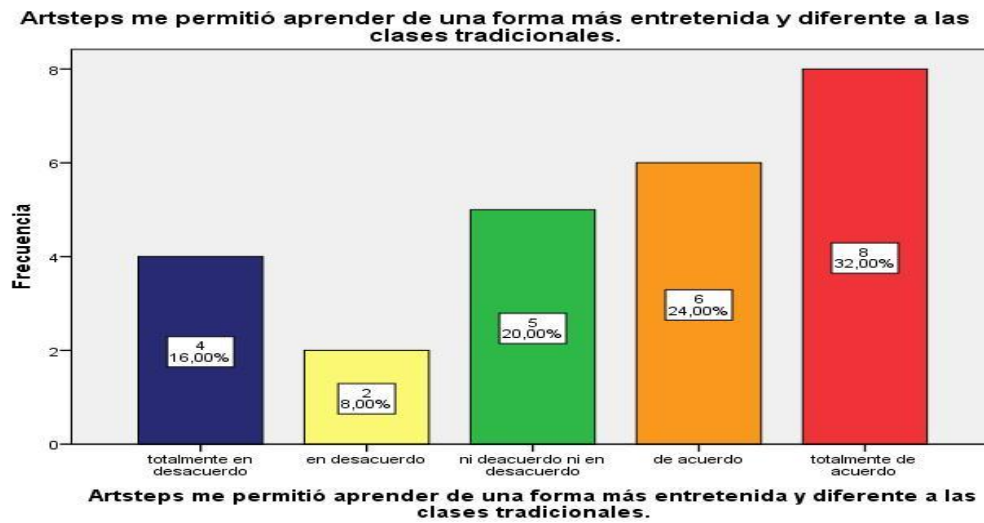


Nota: Gráfico de barras de como la realidad virtual facilita el aprendizaje.

Análisis: Según los resultados obtenidos de los 25 estudiantes de séptimo año de EGB, el 28% expresó estar totalmente de acuerdo en el que el recorrido en realidad virtual facilitó la comprensión sobre los contenidos históricos o geográficos., mientras que un 24% se mostró de acuerdo. Por otro lado, un 20% mantuvo una respuesta neutral, por otro lado, un 18% manifestó estar en desacuerdo y un 20% totalmente en desacuerdo, lo que señala que algunos no están completamente convencidos que la realidad virtual mejora la comprensión de contenidos de estudios sociales.

Figura 5

Gráfico de la pregunta 3

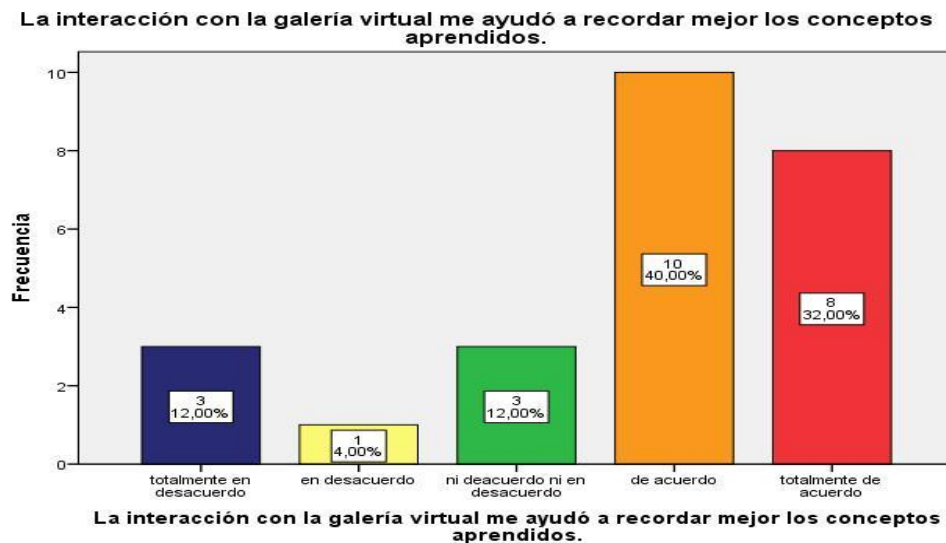


Nota: Gráfico de barras de la aplicación de Artsteps es más dinámica.

Análisis: De acuerdo con los resultados obtenidos, el 32% de los estudiantes está totalmente de acuerdo que el Artsteps me permitió aprender de una forma más entretenida y diferente a las clases tradicionales, mientras que un 24% se mostró de acuerdo. Por otro lado, un 20% mantuvo una respuesta neutral, por otro lado, un 8% manifestó estar en desacuerdo y un 16% totalmente en desacuerdo, lo que señala que algunos no están completamente de acuerdo con que la aplicación de Artsteps me permitió aprender de una forma más entretenida y diferente a las clases tradicionales.

Figura 6

Gráfico de la pregunta 4

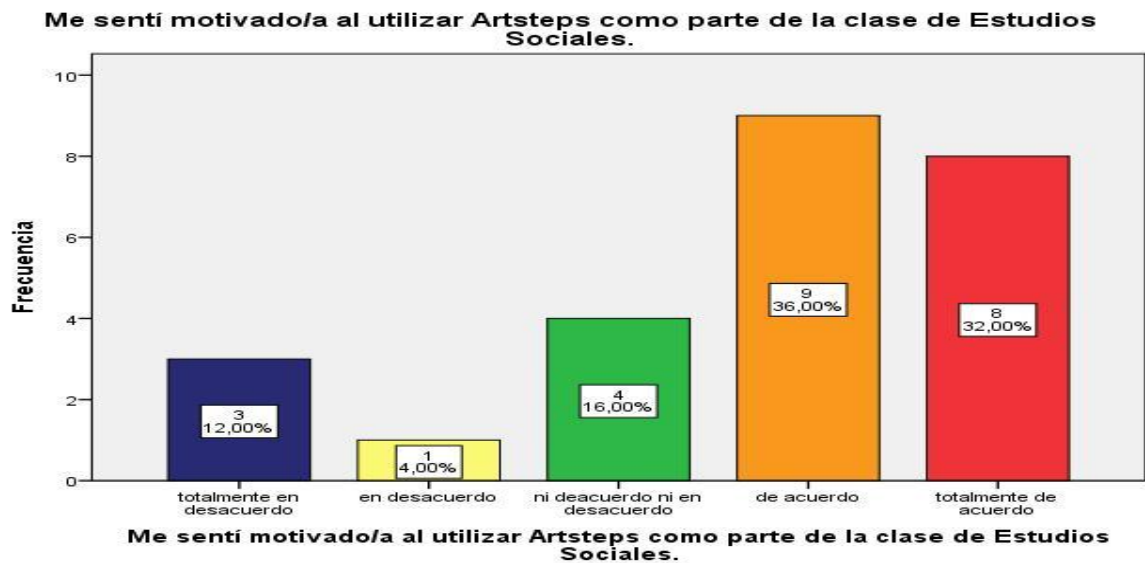


Nota: Gráfico de barras que muestra la interacción de la galería virtual.

Análisis: Según los resultados obtenidos, el 32% de los estudiantes está totalmente de acuerdo con que la aplicación da una interacción con la galería virtual donde ayuda a recordar mejor los conceptos aprendidos. Además, un 40% señala estar de acuerdo con esta afirmación, lo que evidencia una percepción mayoritariamente positiva de la herramienta. Por otro lado, un 12% mantuvo una respuesta neutral, por otro lado, un 8% manifestó estar en desacuerdo. Por último, el 12% mantuvo una respuesta totalmente en desacuerdo, lo que sugiere que algunos aspectos podrían ser mejorados para lograr una mayor aceptación.

Figura 7

Gráfico de la pregunta 5



Nota: Gráfico de barras de la aplicación motiva las clases de estudios sociales.

Análisis: Según los resultados obtenidos, el 32% de los estudiantes manifiesta estar totalmente de acuerdo en que se sintieron motivado/a al utilizar Artsteps como parte de la clase de Estudios Sociales.. Por otro lado, el 36% indica estar de acuerdo con esta afirmación, representando a la mayoría y evidenciando una valoración positiva del impacto de la herramienta. Mientras tanto, un 16% mantuvo una respuesta neutral, lo que indica que para este grupo no es ni claramente positivo ni negativo. mientras que un 4% se mostró en desacuerdo , Por último, un 12% están totalmente en desacuerdo, lo que demuestra que una mínima cantidad de estudiantes, la herramienta no ha cumplido con las expectativas en este aspecto.

3.2.3 Mejoras Al Prototipo.

Estas mejoras pueden favorecer significativamente a hacer que el prototipo tecnológico educativo sea más efectivo e inclusivo para todos los usuarios involucrados.

Se enuncian las más importantes:

- Personalización del aprendizaje: Integra funciones que permitan adaptar el contenido y las actividades según las necesidades individuales de cada estudiante. Esto podría incluir sistemas de recomendación inteligente que sugieran recursos

de aprendizaje adicionales o actividades complementarias basadas en el progreso y el estilo de aprendizaje de cada estudiante.

- Retroalimentación inmediata: Integra herramientas que proporcionen retroalimentación instantánea sobre el progreso del estudiante. Esto puede incluir sistemas de evaluación automatizados que proporcionen comentarios detallados sobre las respuestas de los estudiantes, así como métricas de seguimiento del progreso para que los estudiantes y los profesores puedan identificar áreas de mejora.

Conclusiones

La importancia de integrar tecnologías innovadoras, como la realidad virtual, en el proceso educativo para abordar las dificultades que enfrentan los estudiantes en el aprendizaje de Estudios Sociales. Se ha identificado que las técnicas tradicionales de enseñanza aprendizaje no alcanzan a captar el interés de los estudiantes, lo que resulta en una falta de motivación y bajo rendimiento académico.

La propuesta de utilizar la realidad virtual busca crear un entorno inmersivo que fomente la participación activa y el aprendizaje significativo. Al permitir a los estudiantes interactuar con contenidos históricos, geográficos y sociales de manera dinámica, se espera que se incrementen su comprensión y habilidades críticas, además de revitalizar su interés por la materia.

Los objetivos específicos del estudio incluyen fundamentar teóricamente el uso de la realidad virtual, analizar las estrategias didácticas actuales y proponer recursos educativos innovadores. La investigación también contempla un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos para evaluar efectivamente el impacto de esta metodología en el rendimiento académico y la motivación estudiantil.

En consecuencia, la implementación de la realidad virtual no solo tiene el potencial de mejorar su aprendizaje en los estudiantes, sino que también puede servir como un modelo replicable para otras instituciones educativas que busquen innovar en sus enfoques pedagógicos. Esta iniciativa representa una respuesta necesaria a las demandas educativas contemporáneas, alineándose con las necesidades de una generación inmersa en entornos digitales.

Recomendaciones

Fortalecer la capacitación docente: Implementar programas de formación continua dirigidos a los docentes para el uso pedagógico de herramientas de realidad virtual, con el fin de garantizar su dominio técnico y didáctico. Esto permitirá integrar con eficacia experiencias inmersivas que enriquezcan la enseñanza de los estudios sociales en séptimo año.

Diseñar actividades interdisciplinarias: Promover propuestas didácticas que combinen la realidad virtual con contenidos de otras áreas como historia, geografía, ciencias y lenguaje, fortaleciendo así un aprendizaje contextualizado, crítico y significativo que potencie el enfoque STEAM en el aula.

Garantizar el acceso equitativo, a pantallas de realidad virtual, software educativo y dispositivos compatibles, en todas los establecimientos educativos. Esto facilitará la implementación efectiva de experiencias inmersivas en estudios sociales, favoreciendo la inclusión y la innovación pedagógica.

Establecer un sistema de evaluación continua: Diseñar mecanismos de seguimiento y evaluación del impacto del uso de la realidad virtual en los aprendizajes de estudios sociales, mediante encuestas, rúbricas de observación, análisis del desempeño estudiantil y retroalimentación docente. Esto permitirá ajustar las estrategias y optimizar su efectividad educativa.

Bibliografía

- Bautista, C. E. (Mayo de 2021). *Acercamiento teórico al concepto de tecnología desde la educación en tecnología*. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9929
- Bertomeu, M. J. (Diciembre de 2022). *Educación Patrimonial y aplicaciones de Arqueología Virtual en museos y yacimientos arqueológicos*.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9929
- Caballero-Garriazo, J. A. (Julio de 2022). *Revisión sistemática sobre la aplicación de la realidad virtual en la educación universitaria*.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9929
- Cabero-Almenara, J. (Septiembre de 2022). *Ecosistema de tecnologías emergentes: realidad aumentada, virtual y mixta*. DOI:10.46652/rgn.v8i37.1088
- Castro, M. A. (Julio de 2024). *El Rol de la Realidad Virtual en la Educación Superior*.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5723
- Cedeño Escobar, M. R., & Vigueras Moreno, J. A. (2020). Aula invertida una estrategia motivadora de enseñanza para estudiantes de educación general. *Ciencias de la Educación*, 20.
- Córcoles-Charcos, M. (2023). *Uso de entornos de realidad virtual para la enseñanza de la Historia en educación primaria*. <https://doi.org/10.1080/10508400701793141>
- Diniz, J. L. (2024). *Finalidades y características de las tecnologías de realidad virtual para adultos mayores en la comunidad: revisión de escopo*.
<https://doi.org/10.1177/105382599601900102>
- Educacion 3.0. (2016). *Herramientas para crear contenidos con realidad aumentada*.
<https://doi.org/10.17811/rifie.47.3.2018.273-280>
- Espinoza, E. (2020). La investigación cualitativa, una herramienta ética en el ámbito pedagógico. *Conrado*, 16(75), 103-110.
<https://doi.org/10.17811/rifie.47.3.2018.355-364>
- Fernández, R. M. (Abril de 2023). *Capítulo 2. Platós Virtuales de Televisión: arquitectura, funcionamiento y tecnologías implicadas en la creación de contenidos audiovisuales en realidad mixta en tiempo real*.
<https://doi.org/10.1080/15391523.2005.10782453>

- Ferreira, R. (Octubre de 2020). *La realidad virtual como herramienta para la educación básica y profesional*. <https://doi.org/10.7195/ri14.v14i2.953>
- Ferreira, R. S. (2021). *La realidad virtual como herramienta para la educación básica y profesional*. <https://doi.org/10.7195/ri14.v14i2.953>
- Galán, J. L. (January de 2024). *El rendimiento académico y el cristal de la enseñanza para docentes empleando realidad virtual en neurotecnoeducación en Universidad Evangélica Boliviana*. <https://doi.org/10.7195/ri14.v14i2.953>
- González, M. d. (Septiembre de 2023). *METAVERSO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO*. <https://doi.org/10.7195/ri14.v14i2.953>
- Gutiérrez, D. (2022). *La Exploración de Tecnología de Realidad Virtual para Mejorar la Educación y la Capacitación*. <https://doi.org/10.56931/sel.2024.e5>
- Gutiérrez, K. P. (Junio de 2020). *Presentación interactiva del producto: aplicaciones de realidad aumentada*. <https://doi.org/10.46652/rgn.v8i37.1088>
- Jiménez, L. (2020). IMPACTO DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA EN LA ACTUALIDAD. *Convergence*, 4(1), 59-68.
doi:<https://doi.org/10.53592/convtech.v4iIV.35>
- Lasslife. (Diciembre de 2021). *Apps para usar la Realidad Virtual en el aula*.
<https://doi.org/10.46652/rgn.v8i37.1104>
- Mendoza, G. A. (Junio de 2023). *Estado del arte sobre el uso de la realidad virtual, la realidad aumentada y el video 360° en educación superior*.
<http://dx.doi.org/10.15359/ree.27-3.17271>
- Mezquita, E. (septiembre de 2024). *La realidad virtual y la realidad aumentada, claves en la educación actual*. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.27-3.17271>
- Mezquita, E. A. (Septiembre de 2024). *La realidad virtual y la realidad aumentada, claves en la educación actual*. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.27-3.17271>
- Morales-Cadena, J. O. (Junio de 2024). *Impacto de la realidad virtual en el proceso de aprendizaje en estudiantes de bachillerato*. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.27-3.17271>
- Mucha-Hospinal, L. F., Chamorro-Mejía, R., Oseda-Lazo, M., & Alania-Contreras, R. (2021). Evaluación de procedimientos empleados para determinar la población y muestra en trabajos de investigación de posgrado. *Desafíos*, 12(1), 50-57. doi:
<https://doi.org/10.37711/desafios.2021.12.1.253>

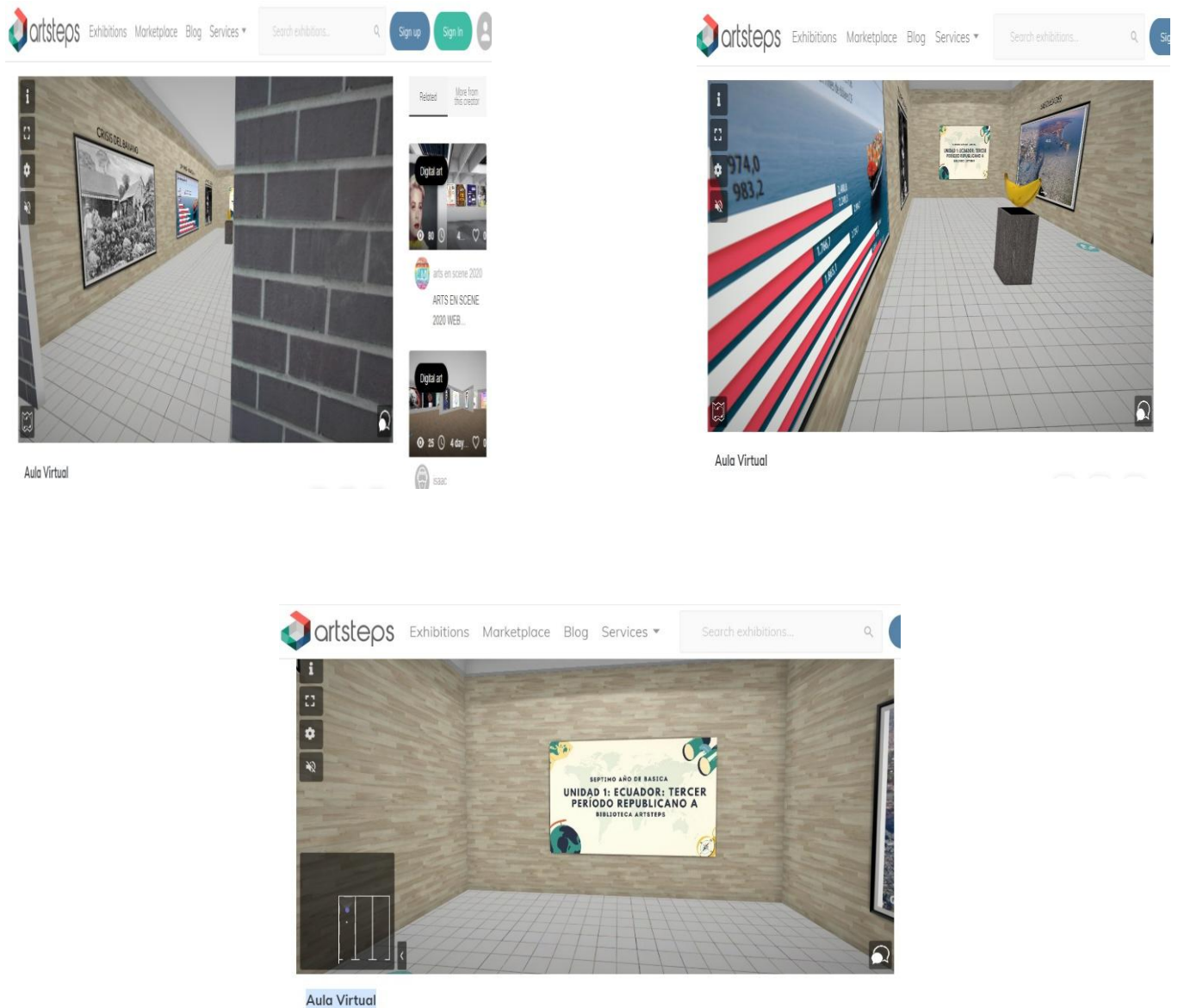
- Nuñez Zavala, C. X. (Mayo de 2024). *Aprendizaje apoyado en la Realidad Virtual para el área de Ciencias Sociales del séptimo año de educación general básica*.
Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13105>
- Ocete, G. V. (2013). *La realidad virtual y sus posibilidades*.
<https://doi.org/10.56931/sel.2024.e5>
- P. Castillo, J. T. (Agosto de 2024). *Realidad Virtual y Aumentada en la Educación: Potencial y Aplicaciones Prácticas*. <https://doi.org/10.56931/sel.2024.e5>
- Paredes, H. F. (2022). Experiencias inmersivas: herramientas de aprendizaje en educación básica basadas en realidad virtual. *Tecnología Eduacion y Sociedad*, 13. <https://doi.org/10.21830/19006586.728>
- Patraca, E. M. (Septiembre de 2023). *Optimizando la enseñanza de seguridad industrial: el papel crucial de los simuladores de realidad virtual*.
<https://doi.org/10.21830/19006586.728>
- Ramírez, M., & Ocando, J. (2020). Revisión sistemática de métodos mixtos en el marco de la innovación educativa. *Revista Científica de Educomunicación*, 28(65), 9-20. doi: <https://doi.org/10.3916/C65-2020-01>
- Reyes Chavez, R., & Prado Rodriguez, A. B. (2020). Las Tecnologías de Información y Comunicación como herramienta para una educación primaria inclusiva. *Revista Educación*, 19. DOI: [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(2\).jun.2023.74-88](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.74-88)
- Rodriguez, O. R. (July de 2024). *Entorno virtual de aprendizaje para la promoción del pensamiento espacial en estudiantes de grado 9 de la IED John F Kennedy del municipio de Aracataca Magdalena*. <https://doi.org/10.6018/red.502601>
- Salgado, T. G. (Noviembre de 2022). *Características de un escenario de Realidad Virtual para el aprendizaje de anatomía: Una revisión bibliográfica*.
<https://doi.org/10.6018/red.502601>
- Sánchez, J. M. (marzo de 2022). *Visita virtual a una planta fotovoltaica*.
<https://doi.org/10.6018/red.502601>
- Sangurima, S. E. (2024). *Optimizando el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en Ciencias Sociales mediante la Realidad Virtual 360*.
<https://doi.org/10.6018/red.502601>

- Villalba, W. O. (Febrero de 2024). *Educación STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas) en la educación básica: integración curricular y efectividad, una revisión desde la literatura*. <https://doi.org/10.6018/red.502601>
- Zavala, N. (Mayo de 2024). *Aprendizaje apoyado en la Realidad Virtual para el área de Ciencias Sociales del séptimo año de educación general básica*. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13105>

ANEXOS

Figura 8

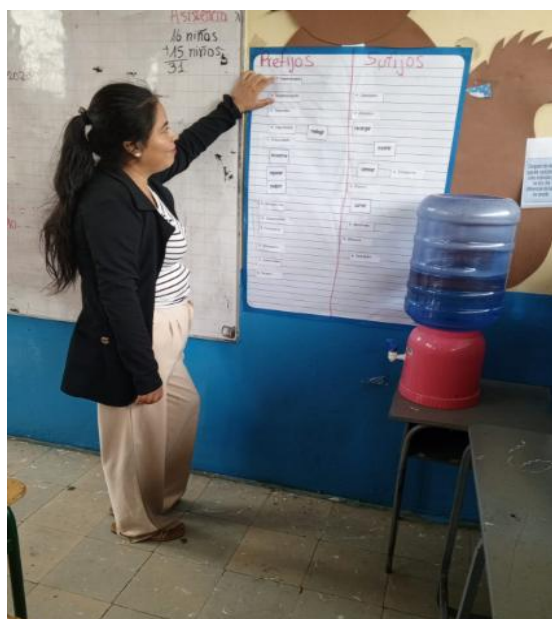
Prototipo De Realidad Virtual



Nota: Diseño Del Prototipo De Realidad Virtual Para El Fortalecimiento De La Asignatura De Estudios Sociales.

Figuras 9

Experiencia II Realizadas En Aula.



Nota: Realización De La Experiencia II En La Escuela Manuel Isaac Encalada Zúñiga.