

**ESTRATEGIA DIDACTICA BASADA EN EL USO DEL SIMULADOR
VIRTUAL MOZAWEB PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA COMPETENCIA
INTERPRETATIVA DE LOS ESTUDIANTES DEL GRADO DÉCIMO EN LA
COMPRENSIÓN DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL**

CRISTIAN JAVIER HENAO TAPIA



**UNIVERSIDAD DE SANTANDER UDES
CENTRO DE EDUCACIÓN VIRTUAL CV UDES
BARRANQUILLA
23 DE NOVIEMBRE DE 2020**

**ESTRATEGIA DIDACTICA BASADA EN EL USO DEL SIMULADOR VIRTUAL
MOZAWEB PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA COMPETENCIA
INTERPRETATIVA DE LOS ESTUDIANTES DEL GRADO DÉCIMO EN LA
COMPRENSIÓN DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL**

CRISTIAN JAVIER HENAO TAPIA

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

**Director
MARITZA LILIANA CALDERON BENAVIDES
Ph.D en Informática y Comunicación**

**UNIVERSIDAD DE SANTANDER UDES
CAMPUS VIRTUAL CV-UES
BARRANQUILLA
23 DE NOVIEMBRE 2020**

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

Yo, Cristian Javier Henao Tapia, mayor de edad, vecino de Barranquilla, identificado con cédula de ciudadanía número 72345338 expedida en Barranquilla, actuando a nombre propio, en mi calidad de autor(a) del trabajo de grado, denominado: **ESTRATEGIA DIDACTICA BASADA EN EL USO DEL SIMULADOR VIRTUAL MOZAWEB PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA COMPETENCIA INTERPRETATIVA DE LOS ESTUDIANTES DEL GRADO DÉCIMO EN LA COMPRENSIÓN DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL**, hago entrega del ejemplar respectivo y de sus anexos de ser el caso, en formato digital o electrónico y autorizo a la UNIVERSIDAD DE SANTANDER – UDES, para que en los términos establecidos en la ley 23 de 1982, ley 44 de 1993, decisión Andina 351 de 1993, decreto 460 de 1995, el estatuto de propiedad intelectual de la Universidad de Santander, acuerdo académico 30 del 4 de diciembre de 2013, y demás normas generales sobre la materia, utilice y use en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución que me corresponden como creador de la obra objeto del presente documento.

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

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

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

Para constancia se firma el presente documento a los 30 días del mes de junio de 2021.

EL ESTUDIANTE - AUTOR:

Firma 

Nombre Cristian Javier Henao Tapia

CC 72345338

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

	UNIVERSIDAD DE SANTANDER - UDES CENTRO DE EDUCACIÓN VIRTUAL - CVUDES MAESTRÍA TECNOLOGÍAS DIGITALES APLICADAS A LA EDUCACIÓN ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	
---	--	---

ACTA DE SUSTENTACIÓN No. TGMTDAE-2-2020-0209-ASF1	
FECHA	25-Junio-2.021
ESTUDIANTE (Autor) DE TRABAJO DE GRADO	Henao Tapia Cristian Javier
DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO	Calderon Benavides Maritza Liliana
EVALUADOR DE TRABAJO DE GRADO	Muñoz Del Castillo Armando Sofonias

TITULO DEL TRABAJO DE GRADO: ESTRATEGIA DIDACTICA BASADA EN EL USO DEL SIMULADOR VIRTUAL MOZAWEB PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA COMPETENCIA INTERPRETATIVA DE LOS ESTUDIANTES DEL GRADO DÉCIMO EN LA COMPRENSIÓN DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN	
CRITERIO	OBSERVACIONES DE LA EVALUACIÓN
Análisis de los resultados y conclusiones Se presenta un análisis de resultados claro y bien estructurado con conclusiones apropiadas y justificadas a partir del análisis de los resultados obtenidos.	Los resultados y su análisis son pertinentes con los objetivos planteados.
Aporte y originalidad del trabajo Se explica en que consiste lo original o novedoso de la alternativa de solución planteada al problema o necesidad seleccionados.	La solución presentada e implementada es novedosa para el proceso de aprendizaje de los estudiantes
Organización de la presentación y recursos audiovisuales Se enuncian claramente los objetivos de la presentación. La presentación se desarrolla en una secuencia lógica y con un ritmo adecuado considerado el tiempo disponible. Las diapositivas son útiles para soportar la presentación y resaltar las ideas principales. Se da el crédito apropiado a las contribuciones o material de otros.	Se exponen los diferentes elementos del proyecto, incluyendo los objetivos. se hace de manera secuencial
Habilidades de comunicación Se explican las ideas importantes de forma simple y clara. Se incluyen ejemplos para realizar aclaraciones. Se responde adecuadamente a preguntas, inquietudes y comentarios. Se muestra dominio del tema, confianza y entusiasmo.	Se resalta las ideas principales. Se responde a las preguntas de manera parcial.

Calificación Director : 4.0 (Número) CUATRO PUNTO CERO (Letra)
Calificación Evaluador: 4.3 (Número) CUATRO PUNTO TRES (Letra)
Calificación Definitiva: 4.2 (Número) CUATRO PUNTO DOS (Letra)
OBSERVACIONES GENERALES

El proyecto cumple con las condiciones establecidas, presenta una alternativa de solución pertinente al problema identificado.

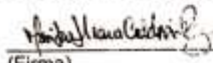
ESTUDIANTE:

(Autor de Trabajo de Grado):

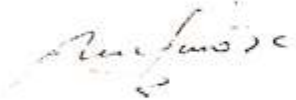

(Firma)

Cristian Javier Henao Tapia
(Nombre)

DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO:


(Firma)

EVALUADOR DE TRABAJO DE GRADO:



(Firma)

Nota de aceptación

Evaluador:

Armando Sofonías Muñoz del castillo

Bucaramanga, 22 de junio de 2021

Dedicatoria

A Dios, por haberme otorgado la vida, la fortaleza, la paciencia y la sabiduría necesaria para culminar este proyecto de investigación.

A mi esposa y a mi hija Isabella por su paciencia y apoyo constante e incondicional.

A mis padres y familiares, por su amor, cariño y por darme la motivación necesaria para superarme y ser cada día mejor persona.

Cristian Javier Henao Tapia

Agradecimientos

A la Universidad de Santander, por ayudarme a cumplir con mis objetivos de formación profesional.

A la PhD. Maritza Calderón Benavides, tutora de la investigación, quien ha participado como guía en todo este camino y ha sido acertada en sus orientaciones para completar este trabajo.

A los compañeros Docentes, del grupo MTDAE, que siempre fueron fundamentales para compartir experiencias y realizar trabajos colaborativos en todo este proceso.

A la institución Educativa Stella Vélez Londoño, por facilitarme los permisos y los escenarios para desarrollar el presente trabajo de investigación.

A mi familia, que son mi motivación para superar cualquier obstáculo.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	16
1. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO	17
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.1.1 Descripción de la situación problema	18
1.1.2 Identificación del problema	20
1.1.3 Pregunta problema	21
1.2 ALCANCE	21
1.3 JUSTIFICACIÓN	22
1.4 OBJETIVOS	23
1.4.1 Objetivo general	23
1.4.2 Objetivos específicos	23
2 BASES TEÓRICAS	24
2.1 ESTADO DEL ARTE	24
2.2 MARCO REFERENCIAL	27
2.2.1 MARCO TEÓRICO	27
2.2.2 MARCO CONCEPTUAL	29
3 DISEÑO METODOLÓGICO	34
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	34
3.2 HIPÓTESIS	35
3.3 VARIABLES O CATEGORÍAS	35
3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES O DESCRIPCIÓN DE CATEGORÍAS	35
3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA	36
3.6 PROCEDIMIENTO	37
3.6.1 Fase 1. Caracterización y diagnóstico	37
3.6.2 Fase 2. Diseño	38
3.6.3 Fase 3. Implementación de la plataforma Monzaweb	39
3.6.4 Fase 4. Evaluación del proceso	40
3.7 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	41
3.8 TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS	42
4 CONSIDERACIONES ÉTICAS	43
5 DIAGNOSTICO INICIAL	44
6 ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	53
6.1 PROPUESTA PEDAGÓGICA	53
6.1.1 Fundamentos pedagógicos de la propuesta	53
6.1.2 Estructura de la propuesta	55
6.2 COMPONENTE TECNOLÓGICO	60
6.2.1 Diseño general	60

6.3	IMPLEMENTACIÓN.....	67
7	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS	74
8	CONCLUSIONES.....	83
9	LIMITACIONES	85
10	IMPACTO / RECOMENDACIONES / TRABAJOS FUTUROS.....	86
10.1	Impacto	86
10.2	Recomendaciones	87
10.3	Trabajos Futuros.....	88
	BIBLIOGRAFÍA.....	89
	ANEXOS.....	93
	ANEXO A CARTA AVAL INSTITUCIONAL	93
	ANEXO B CARTA DE PERMISO A PADRES DE FAMILIA	94
	ANEXO C AUTORIZACIÓN USO DE IMAGENES.....	95
	ANEXO D ENCUESTA DE ENTRADA.....	97
	ANEXO E PRUEBA OBJETIVA DE ENTRADA.....	99
	ANEXO F REPORTE PRUEBA OBJETIVA DE SALIDA EN THATQUIZ	102
	ANEXO G PRUEBA OBJETIVA DE SALIDA EN THATQUIZ.....	105
	ANEXO H ENCUESTA DE SALIDA	107
	ANEXO I ENTREVISTA	108
	ANEXO J CONVERSATORIO.....	109
	ANEXO K EVIDENCIAS DE IMPLEMENTACIÓN.....	110

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Resultados pruebas PISA.....	19
Figura 2 Promedio ICFES y desviación estándar en sociales y Ciudadanas IE Stella Vélez Londoño	19
Figura 3 Árbol de problemas.....	21
Figura 4 Muestra.....	36
Figura 5 Encuesta de entrada pregunta 1	44
Figura 6 Encuesta de entrada pregunta 2.....	45
Figura 7 Encuesta de entrada pregunta 3.....	45
Figura 8 Encuesta de entrada pregunta 4.....	46
Figura 9 Encuesta entrada pregunta 5.....	46
Figura 10 Encuesta de entrada pregunta 6.....	47
Figura 11 Prueba objetiva de entrada pregunta1	48
Figura 12 Prueba objetiva de entrada, pregunta 2	48
Figura 13 Prueba Objetiva de entrada, pregunta 3	49
Figura 14 Prueba Objetiva de entrada, pregunta 4	49
Figura 15 Prueba objetiva de entrada, pregunta 5	50
Figura 16 Prueba Objetiva de entrada, pregunta 6	50
Figura 17 Prueba Objetiva de entrada, pregunta 7	51
Figura 18 Prueba Objetiva de entrada, pregunta 8	51
Figura 19 Prueba Objetiva de entrada, pregunta 9	52
Figura 20 Prueba Objetiva de entrada, Pregunta 10.....	52
Figura 21 Encuentro sincrónico de Bienvenida.....	68
Figura 22 Estudiante Resolviendo la prueba objetiva de entrada	68
Figura 23 Video del inicio de la segunda guerra mundial.....	69
Figura 24 Desarrollo de actividades en el simulador y guía del profesor	69
Figura 25 Evidencia de calificación de las actividades.....	71
Figura 26 Resultado Prueba Objetiva de Salida	71
Figura 27 Resultado 2 Prueba Objetiva de Salida	72
Figura 28 Resultado 3 Prueba Objetiva de Salida	72
Figura 29 Resultado 4 Prueba Objetiva de salida.....	72
Figura 30 Listado de estudiantes que realizaron la encuesta reporte de Google Form.	73
Figura 31 % de aciertos en prueba objetiva de entrada vs salida	74
Figura 32 Comparativa entre pruebas de entrada vs prueba de salida	75
Figura 33 Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas en la prueba de entrada	76
Figura 34 % de respuestas correctas e incorrectas en prueba de salida	76
Figura 35 Comparativa de aciertos en prueba de entrada y salida	78
Figura 36 Encuesta Final de salida, pregunta 1	79
Figura 37 Encuesta de salida, pregunta 2.....	79

Figura 38 Encuesta de salida, pregunta 3.....	80
Figura 39 Encuesta de salida, pregunta 4.....	81
Figura 40 Encuesta de salida, pregunta 5	81

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de la variable dependiente.....	35
Tabla 2 Actividades Fase 1.....	38
Tabla 3 Actividades Fase 2.....	39
Tabla 4 Actividades Fase 3.....	39
Tabla 5 Actividades Fase 4.....	40
Tabla 6 Tabla de análisis para escoger simulador.....	54
Tabla 7 Análisis de entrevista - Triangulación	77

LISTA DE ANEXOS

Pág.

ANEXOS	93
ANEXO A CARTA AVAL INSTITUCIONAL	93
ANEXO B CARTA DE PERMISO A PADRES DE FAMILIA	94
ANEXO C AUTORIZACIÓN USO DE IMAGENES	95
ANEXO D ENCUESTA DE ENTRADA	97
ANEXO E PRUEBA OBJETIVA DE ENTRADA	99
ANEXO F REPORTE PRUEBA OBJETIVA DE SALIDA EN THATQUIZ	102
ANEXO G PRUEBA OBJETIVA DE SALIDA EN THATQUIZ	105
ANEXO H ENCUESTA DE SALIDA	107
ANEXO I ENTREVISTA	108
ANEXO J CONVERSATORIO	109
ANEXO K EVIDENCIAS DE IMPLEMENTACIÓN	110

Resumen

ESTRATEGIA DIDACTICA BASADA EN EL USO DEL SIMULADOR VIRTUAL MOZAWEB PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA COMPETENCIA INTERPRETATIVA DE LOS ESTUDIANTES DEL GRADO DÉCIMO EN LA COMPRENSIÓN DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

Autor(es): Cristian Javier Henao Tapia

Palabras claves: Aprendizaje basado en simuladores, Simuladores de Ciencias sociales, Educación

La estrategia didáctica creada se lleva a cabo en el primer semestre del año 2021 bajo una situación delicada ocasionada por la crisis sanitaria del covid19, el trabajo se fundamenta con la teoría constructivista de Vigosky y la implementación de las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC, usando de manera neófitas en el contexto un simulador virtual en el aula, para tratar de abordar las debilidades que presentan los estudiantes en el área de ciencias sociales y que a su vez terminan por afectar el rendimiento académico en general.

El propósito de la propuesta fue generar una serie de actividades que se complementan mediante la aplicación de un simulador virtual llamado Mozaweb, el cual contiene escenificación con material audiovisual histográfico que le permita a los estudiantes interpretar los eventos que definieron la realidad del siglo XX. Para cumplir el logro de los objetivos propuestos se dividió la estrategia en 4 fases, las cuales nos muestran las actividades con material didáctico, los recursos y herramientas utilizadas, guía del docente y del estudiante y encuentros sincrónicos.

Abstract

DIDACTIC STRATEGY BASED ON THE USE OF THE MOZAWEB VIRTUAL SIMULATOR FOR STRENGTHENING THE INTERPRETIVE COMPETENCE OF TENTH GRADE STUDENTS IN UNDERSTANDING THE SECOND WORLD WAR

Author(s): Cristian Javier Henao Tapia

Keyword: Simulator-Based Learning, Social Science Simulators, Education

The didactic strategy created is carried out in the first semester of the year 2021 under a delicate situation caused by the health crisis of covid19, the work is based on the constructivist theory of Vigosky and the implementation of information technologies and ICT communications , using in a neophyte way in the context a virtual simulator in the classroom, to try to address the weaknesses that students present in the area of social sciences and that in turn end up affecting academic performance in general.

The purpose of the proposal was to generate a series of activities that are complemented by the application of a virtual simulator called Mozaweb, which contains staging with histographic audiovisual material that allows students to interpret the events that defined the reality of the 20th century. In order to achieve the proposed objectives, the strategy was divided into 4 phases, which show us the activities with didactic material, the resources and tools used, a teacher and student guide, and synchronous meetings.

INTRODUCCIÓN

La implementación de una estrategia didáctica para el fortalecimiento de la habilidad interpretativa en la temática de la segunda guerra mundial en los estudiantes de décimo grado es un documento que concentra el trabajo minucioso de investigación centrado en el fortalecimiento de las competencias en el área de ciencias sociales, más concretamente la competencia interpretativa en la Institución Educativa Stella Vélez Londoño, esta investigación se realiza en el marco del programa de Maestría en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación bajo el modelo de educación virtual de la Universidad de Santander CVUDES.

De esta manera se hace énfasis en definir el problema de la interpretación de acontecimientos que marcaron la historia del mundo, así mismo este problema afecta el entendimiento y la comprensión de otras áreas lo que afecta seriamente el rendimiento académico. De lo cual se reflexiona en el impacto positivo que puede lograr el uso de un simulador virtual que recree aquellos acontecimientos históricos que sucedieron durante el tiempo que duró la segunda guerra mundial, este recurso puede ayudar a fortalecer la competencia interpretativa de los estudiantes de décimo así como otras competencias (argumentativa y propositiva).

El documento presenta la investigación realizada en siete ítems que constituidos de la siguiente manera:

Capítulo primero, donde se trata la situación problema a abordar (se define el problema), se muestran las debilidades que presentan los estudiantes de décimo grado en la parte interpretativa en la asignatura de historia. Capítulo segundo muestra los fundamentos teóricos del proyecto como antecedentes históricos, investigativos y legales como también se aborda el marco teórico, el marco conceptual y tecnológico. En el capítulo tres se presenta el diseño metodológico donde se muestra que su enfoque es de carácter mixto y las técnicas de recolección de información son encuestas, entrevista, cuestionarios y observación.

Los capítulos restantes se enfocan en la planeación, diseño e implementación de la estrategia pedagógica basándonos en el simulador virtual Mozaweb, plataforma escogida para el desarrollo de esta investigación, se determina las consideraciones éticas, se determina la muestra, se coloca en práctica el simulador como complemento de las actividades programadas en la estrategia, todo esto para realizar el análisis e interpretación de los datos recolectados, comparando los resultados de las pruebas iniciales y finales de manera que se verifiquen que cumplan los objetivos propuestos.

Por último se realiza la conclusión, se muestran las limitaciones que se encontraron a lo largo del proyecto y se muestran las proyecciones a futuro.

1. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

Hoy en día, las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC, se han convertido en una necesidad desde nuestros hogares, el transporte, el trabajo y hasta en las prendas que vestimos (dispositivos Wearables). La educación no es una excepción, y se ha vuelto de tanta relevancia que para alcanzar estándares altos de calidad educativa, en Colombia el gobierno ha estipulado políticas educativas basadas en los territorios y contextos, todo esto orientándose en los lineamientos de organismos internacionales como la OCDE y el FMI.

Alrededor de la educación se están construyendo programas de gobierno para brindar una formación de calidad que recae esencialmente en las instituciones educativas y el maestro, por lo que las aulas son vistas como el lugar de la calidad (Chacón Díaz, 2019).

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad existe una gran preocupación a nivel mundial por aumentar los índices de la calidad educativa y promover mejores y más eficientes estrategias que conduzcan a tal fin esto se puede apreciar en el informe de la OCDE donde países latinoamericanos como (Chile 452, Uruguay 427, Costa Rica 426, México 420, Brasil 413 y Colombia 412) tienen puntajes por debajo del promedio que establece este organismo internacional 487. Para lo cual, inicialmente las escuelas miden la calidad en términos de pruebas estandarizadas, como son el ámbito nacional las pruebas saber y en el ámbito internacional las pruebas PISA (Programme for International Student Assessment) en los resultados de estas pruebas internacionales, Colombia ha ocupado los últimos lugares. “Los estudiantes de Colombia tuvieron un rendimiento menor que la media de la OCDE en lectura, matemáticas y ciencias.” (OCDE, 2019)

En el caso específico de la institución educativa Stella Vélez Londoño de Medellín en donde tiene lugar el presente estudio, se ha percibido que el 80% de los estudiantes del grado 10°, quienes particularmente viven en estratos 1 y 2 presentan en su mayoría condiciones económicas difíciles, situaciones sociales de violencia intrafamiliar, hogares monoparentales, y en muchas ocasiones desnutrición. Cuando llegan a la escuela, estas situaciones se ven reflejadas en su bajo nivel de atención, su poca motivación para aprender y, en consecuencia, en su rendimiento académico.

Aunque los estudiantes manifiestan que les gusta el colegio, se observa en el desarrollo de las clases y es además una queja constante de los maestros, poca motivación y participación, Desinterés para trabajar, dificultad para comprender e

interiorizar contenidos. De manera que los bajos resultados se pueden comprender por distintas razones, como lo son la situación socioeconómica de los estudiantes, recursos de apoyo para la enseñanza con los que cuenta la institución, estrategias de enseñanza – aprendizaje empleados por los docentes, y por la dedicación y motivación por parte de todos los actores de la comunidad educativa.

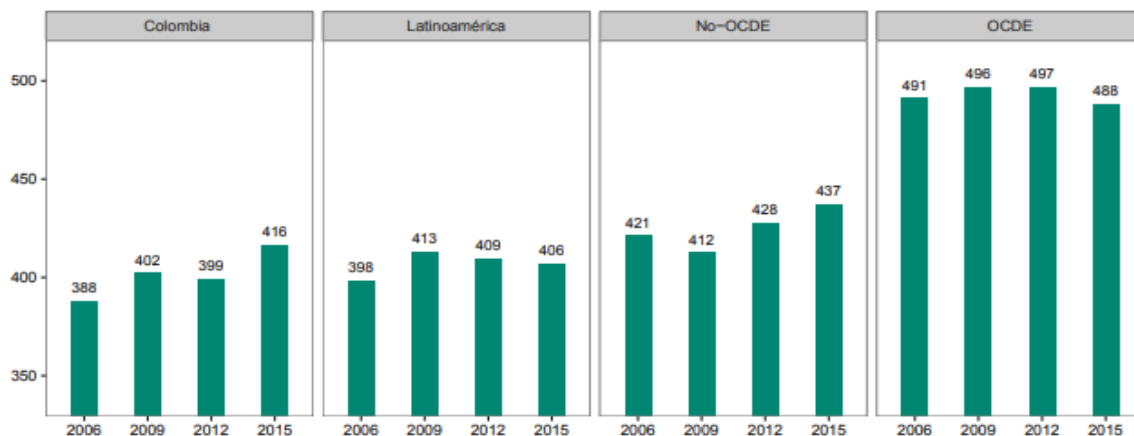
1.1.1 Descripción de la situación problema

Los investigadores académicos generalmente consideran que los profesores son mayormente responsables de los bajos resultados de los estudiantes en las pruebas estandarizadas y los bajos niveles de calidad educativa, argumentando entre otras razones una inadecuada formación inicial docente (Martínez, Guevara, & Valles, 2016). Sin embargo, muy poco se mencionan los factores asociados a la escuela, la precarización de la carrera docente, la inversión pública a la educación y las características socioeconómicas de los estudiantes.

Es importante reconocer que, en las escuelas públicas en Colombia, se evidencian situaciones como: la masificación de las aulas, la falta de recursos institucionales, la falta de apoyo de los familiares a los estudiantes en las labores académicas entre otras (Navarro, 2016) estas pueden ser algunas de las variables que influyen en bajos rendimientos académicos, y bajos niveles en las pruebas Internacionales PISA, donde se evidencia un puntaje de 413 en ciencias, que aunque fue el área con mejor desempeño en Colombia, aún está por debajo de la media que establece la OCDE con 489 puntos (OCDE, 2019), del mismo modo en el ámbito Nacional los resultados en los exámenes de Estado de la segunda corte 2018 bajó el rendimiento en las pruebas de sociales y ciudadanas en 2 puntos porcentuales con respecto al de su año anterior (ICFES, 2018), también se ve reflejado en las evaluaciones de período, donde los resultados no son muy favorables y más bajos que algunas instituciones privadas.

Desempeño académico promedio en Ciencias

Figura 1 Resultados pruebas PISA



Fuente: icfes.gov.co

Figura 2 Promedio ICFES y desviación estándar en sociales y Ciudadanas IE Stella Vélez Londoño

Nivel de agregación	Promedio	Desviación
Establecimiento educativo (EE)	45	11
Sede 0 / Jornada 0	45 ●	11 ●
Colombia	48 ●	12 ●
ETC	50 ●	12 ●
Oficiales urbanos ETC	48 ●	12 ●
Oficiales rurales ETC	47 ●	12 ●
Privados ETC	55 ▼	12 ●
GC 2 ETC	45 ●	11 ●
GC 3 ETC	51 ●	12 ●
GC 4 ETC	60 ▼	11 ●

Fuente: Icfes.gov.co

Lo cierto es que la familia juega un papel importante en el acompañamiento de los procesos educativos de los estudiantes, y como menciona Barrios & Frías, el aprendizaje obtenido en países desarrollados se le atribuye un 80% a la familia y un 20% a la institución educativa; mientras que en América latina los porcentajes asignados son 60% y 40%, respectivamente, por tanto, estas cifras brindan información que se torna preocupante debido a que existe una relación directa de la familia con la importancia que cobra la calidad en la educación del país (Barrios Gaxiola & Frías Armenta, 2016).

Ese es el caso de la institución educativa Stella Vélez Londoño, en la que hay muchos factores que afectan el desempeño académico de los estudiantes, desde los familiares (familias disfuncionales, hogares monoparentales, violencia intrafamiliar, etc), los financieros (familias de bajos recursos, pobreza, falta de alimentación), institucionales (pocos recursos, poco acompañamiento de los docentes, pocas estrategias pedagógicas, bajo dominio de las TIC). Todo esto conlleva a desmotivación, falta de apropiación, falta de autonomía y dificultad en la toma de decisiones.

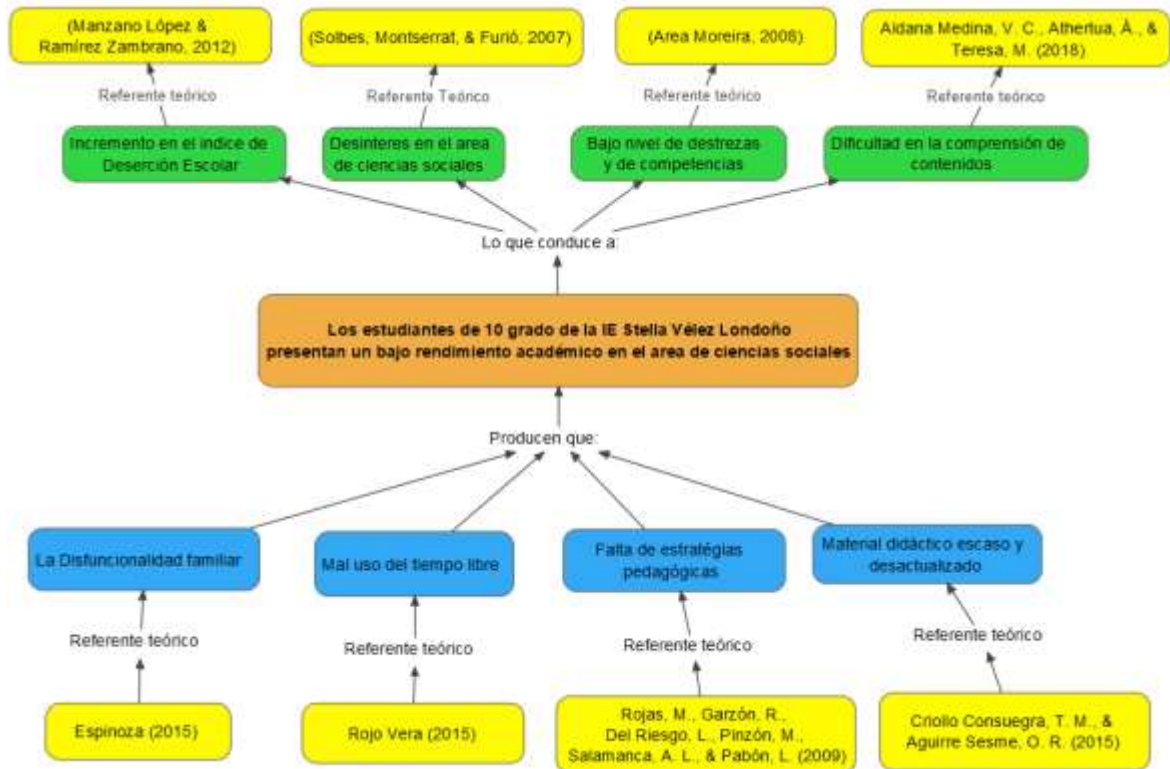
Los docentes tienen mucha influencia en el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes y por tanto tenemos la obligación de buscar las estrategias adecuadas para que ellos se sientan cómodos y puedan concentrarse y estar en disposición para adquirir los conocimientos que se les quiere impartir. Sin embargo, es importante que exista un acompañamiento por parte de la institución, y la familia para que se dé el éxito académico, se eleven los resultados académicos y por ende, un mayor aprendizaje.

Las directivas y docentes están en la obligación de gestionar y aplicar herramientas útiles y prácticas, que les permitan realizar su labor de manera adecuada, para que el estudiante interactúe, aprenda y aporte conocimientos valiosos para su desarrollo y rendimiento académico, así como para su crecimiento y formación integral. (Leguizamon Rodriguez, 2017)

1.1.2 Identificación del problema

El problema que se genera de todas las causas que se mencionaron anteriormente en la descripción de la situación problema, conlleva al bajo rendimiento de los estudiantes el cual se dispone a intervenir ya que este genera a su vez unas consecuencias negativas en todos los sentidos, no solo desde el punto de vista académico sino también de formación integral y cualificada que a la postre es la que brinda el desarrollo personal y profesional y por ende el avance de la sociedad. El bajo rendimiento académico no permite que los procesos educativos se culminen, se trazan metas y objetivos pero estos no se cumplen a cabalidad.

Figura 3 Árbol de problemas



Fuente Elaboración propia

1.1.3 Pregunta problema

¿De qué manera se fortalece la competencia interpretativa de los estudiantes de 10 grado en la temática “La segunda guerra mundial”, utilizando una estrategia didáctica basada en el uso del simulador Mozaweb?

1.2 ALCANCE

Entre los principales alcances de este proyecto se encuentra el aprovechamiento y buen uso de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes, que se motiven a implementar este tipo de estrategias didácticas en las demás áreas del conocimiento, permitir el uso de herramientas que permitan despertar el interés de los estudiantes en la adquisición de conocimientos en el área de sociales y en la asignatura de historia. Asimismo, que los estudiantes de 10 grado hagan buen uso de las TIC dentro y fuera de la institución y que al ponerse en práctica se pueda conseguir mejorar el rendimiento académico en el área de ciencias sociales del 80% de alumnos del grado 10, y no menos importante generar una cultura de buen uso de las TIC para el fortalecimiento de los aprendizajes y el buen uso del tiempo libre

que motivaría a la institución a adquirir más recursos educativos digitales para mejorar la experiencia educativa.

1.3 JUSTIFICACIÓN

En Colombia, la educación ha estado viviendo múltiples cambios, a los cuales los docentes y estudiantes nos debemos adaptar, dentro de esos cambios se encuentra la integración de las TIC a los procesos de enseñanza - aprendizaje en todas las áreas del conocimiento, entre ellas las ciencias sociales. La educación va evolucionando, esto es un hecho, por tal motivo nuestro deber como docentes es adaptarnos a estos cambios y convertirnos en guías para los estudiantes en esta era digital.

El ministerio de comunicaciones en el planTIC Colombia proyecta que en 2010 el MEN aspira a que el 100% de los docentes tenga un manejo básico de las herramientas tecnológicas y el 60% las incorporen de manera cotidiana en su quehacer pedagógico. (Ministerio de comunicaciones, 2008)

Como menciona (Riascos Erazo, Ávila Fajardo, & Quintero Calvache , 2009) en su trabajo de investigación “Las TIC en el aula” el 78,26 % de los docentes opina que la diversificación de recursos y medios implementados ha permitido mejorar su práctica como profesor, pues en el momento de implementar TICs han observado un mayor cambio en el enriquecimiento cognitivo a nivel personal.

En la asignatura de ciencias sociales implementar un simulador de historia y geografía, tiene el potencial de hacer interesante e interactiva la experiencia en clase, y permite que los alumnos vayan desarrollando pensamiento crítico de los escenarios que se vayan recreando.

Esta investigación busca demostrar que haciendo buen uso de los simuladores informáticos y la atracción que tienen los estudiantes por la tecnología, puedan sentir agrado y captar la atención en las temáticas impartidas en el área de sociales. De la misma forma permitirá hacer reflexiones sobre el área, tanto como adquirir una postura crítica que le da la experiencia de uso de la herramienta.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general

Desarrollar una estrategia didáctica basada en el uso del simulador virtual monzaweb para el fortalecimiento de la competencia interpretativa de los estudiantes del grado decimo.

1.4.2 Objetivos específicos

Diagnosticar el estado actual de la competencia interpretativa en el área de ciencias sociales de los estudiantes del grado décimo de la Institución educativa Stella Vélez Londoño mediante prueba preliminar.

Diseñar con base en el análisis diagnóstico, una estrategia que permita alcanzar un mejor desempeño de la competencia interpretativa en la temática de la segunda guerra mundial.

Implementar la estrategia diseñada, para mejorar la interpretación de los eventos más importantes que caracterizaron a esta guerra como una de las más terribles de la humanidad, manteniendo como apoyo el simulador virtual Mozaweb.

Evaluar los resultados obtenidos por los estudiantes, luego de participar en la estrategia desarrollada a lo largo del proyecto.

2 BASES TEÓRICAS

Luego de plantear el problema de manera clara y una vez definidos los objetivos necesarios para la investigación, es importante establecer los aspectos teóricos que respaldan la misma, lo que se muestra en el siguiente apartado, donde se presentan los antecedentes de investigaciones realizadas, la fundamentación teórica, así como la definición de algunos términos poco comunes.

2.1 ESTADO DEL ARTE

Una de las principales exigencias que requiere la práctica docente es en primer lugar, despertar el interés y el gusto por ciertas labores de aprendizaje y al mismo tiempo la vocación para afrontar de manera autónoma los retos que se nos presenten cada día. Y como unos de los principales actores, Los docentes pueden configurar nuevos escenarios educativos, conformados por la interacción de las variables maestro, estudiante, tecnología educativa y medio ambiente, que están cambiando los espacios tradicionales del proceso educativo hacia nuevos escenarios

Dentro de las estrategias que los profesores usan para mejorar su labor docente para impartir un conocimiento, se puede mencionar el uso de contenido educativo innovador, dentro de ese contenido innovador se encuentran los simuladores virtuales como una forma de despertar el interés del estudiantado.

Para entender esto (Contreras & Carreño, 2012) en su proyecto de investigación Simuladores en el ámbito educativo: un recurso didáctico para la enseñanza. Expresan que utilizar simuladores en las aulas permite y colabora en la transmisión de conocimiento de forma interactiva, pues el estudiante, en lugar de la actitud un tanto pasiva de las clases magistrales, se implica activamente en el proceso y se beneficiaría.

La ley 115 de 1994 en el artículo 4 menciona el compromiso que debe tener el estado para favorecer la calidad y el mejoramiento de la educación, especialmente velará por la formación de los docentes y por la obtención de recursos, la investigación e innovación y la evaluación del proceso educativo. Por lo cual esta marcado el interés del estado por el mejoramiento de la calidad educativa fomentando la innovación e investigación.

(Montero, Varela, & Torres, 2016) En el trabajo “incidencia de un recurso educativo digital en las habilidades conoce, comprende, y aplica para las áreas de ciencias sociales, matemáticas y ciencias naturales en los estudiantes de grado sexto de la IE Luis López de mesa”, maestría en informática educativa, hace análisis de un RED adecuado para fortalecer las habilidades del pensamiento en las asignaturas

mencionadas utilizando un diseño basado en la taxonomía de Bloom, con enfoque Mixto y de investigación descriptiva. Fueron 4 fases durante el proyecto: planificación, Acción, observación y reflexión. Los resultados muestran que la habilidad de comprensión es mayor en los estudiantes gracias a la estrategia.

Una de las vías que puede aportar al desarrollo de una instrucción basada en la investigación, lo constituyen las simulaciones educativas a través del estudio de casos con relevancia científica, histórica y cultural (de Frutos de Blas, 2016) en su trabajo de investigación “Juegos de simulación en el aula: una práctica educativa que fomenta el pensamiento histórico”. Cuya investigación tiene un enfoque crítico cualitativo, muestra en su trabajo que el principal problema de su investigación ha sido la percepción de la poca utilidad que ven los alumnos a esta asignatura y a las temáticas, también nos enfoca a los posibles criterios que se deben tener para empezar a implementar la estrategia didáctica, en este caso se basó en la implementación de juegos de simulación que les ayuda a construir su propio pensamiento histórico, donde usó 4 simuladores para representar escenarios de la historia de la guerra fría, dejando como conclusión el cambio de la percepción de la utilidad que tiene la historia en la vida actual y la importancia que tiene esta herramienta para conseguir una mejor interpretación de la misma.

Si bien la implementación de herramientas innovadoras como estás, es un reto para los docentes, hay que resaltar que los simuladores no solo desarrollan habilidades cognitivas, también implica analizar situaciones que afectan a la sociedad.

(Giro, Pincioli, & Simón, 2017) Menciona que la utilización de simuladores en los procesos de aprendizaje, es una oportunidad para que las personas practiquen y se equivoquen sin riesgo para sí o para otros, con bajo costo y con la posibilidad de medir su desempeño y evolución. Incluso, en los simuladores se puede plantear condiciones o casos que puedan ser muy improbables en la vida real. De esta manera, se entrena no solo con el uso específico de una máquina o en un procedimiento de trabajo, sino también en el desarrollo de los criterios para la toma de decisiones según el contexto en el que se lleva a cabo. Obteniendo como resultado en su investigación llamada “Educación en línea utilizando simuladores de realidad virtual” que el 80% de los enfermeros que se entrenaron con el simulador obtuvo una calificación mayor que las obtenidas por los enfermeros que no se entrenaron con él.

Del mismo modo (Vergel, R. A. G. & Vanegas, 2019) Cuya investigación Simuladores virtuales como estrategia de enseñanza aprendizaje en el SENA, aplicando metodología de prototipado, manifiestan que el uso de software asistido por computador permite incrementar el interés de los aprendices, siendo generador de su propio conocimiento bajo el concepto de aprender haciendo. Lo que muestra al estudiante como el principal protagonista en el desarrollo de sus competencias, y el docente tendría el rol de guía en la consecución de esos logros. Como resultado

de su proyecto se obtuvo que el instructor puede crear situaciones de acuerdo a lo enseñado en el proceso de formación y estableciendo situaciones hipotéticas o reales que lleven al aprendiz a tomar la mejor decisión para resolver un problema.

(Bodarenko, 2019) En su proyecto *The use of cloud technologies when studying geography by higher school students*. En el cual busca mejorar la calidad de la educación y el nivel de competencias en geografía, argumenta que no se pueden subestimar las perspectivas didácticas de la tecnología, ya que estas contribuyen a la eficiencia en el manejo de situaciones problemáticas de la vida real de los estudiantes, que se puede resolver con dispositivos y gadgets digitales. Como resultado de su investigación expresa que tiene beneficios didácticos, los cuales se pueden implementar con diferente finalidad y permite el aumento del rendimiento académico y la motivación, ahora sus estudiantes pueden reconocer la posición geográfica de un país o capital en un tiempo corto.

Complementando lo anterior Guzmán y Rodríguez dicen que los estudiantes: Además desarrollan conocimientos, se hacen más hábiles incluso en el mundo de la computadora (hay jóvenes que en las prácticas se enseñan a guardar archivos y a compartirlos en línea) lo cual refuerza conocimientos en la materia de computación e incrementa su vocabulario del idioma inglés. (Jacquez Guzmán, R & Rodríguez Juárez, P., 2019). Como se mencionó antes, los simuladores no solo desarrollan competencias cognitivas, también fortalecen otros tipos de competencias como son la instrumental y la actitudinal, la social y la comunicativa.

Y como plantea Bayardo Solórzano en su proyecto de investigación “Simulador social como herramienta en la educación para la ciudadanía” el cual tiene como metodología de investigación la experiencia (proponer, observar y analizar) “Al igual que a los profesores y los estudiantes, la escuela en sí tiene un papel importante en este proceso, la institución debe ser partícipe del proceso de formación y adaptar sus políticas así como sus prácticas para hacerlas más participativas, incluyentes y pertinentes al alumnado”. (Bayardo Solórzano, 2018)

Pero también hay ciertos aspectos en los cuales no todo es positivo, como nos muestra Ericsson Rojas, en su investigación *Education and video games. Social Science Education in the Industrial Technical Institute Pilot Significant experience* de enfoque mixto donde expresa “De igual forma algunos docentes expresaron su inconformidad y malestar frente al tema, pues consideraron que las tecnologías son nocivas y tienden a reemplazar el trabajo del maestro en el aula” Esta afirmación es producto del temor que genera la tecnología en algunos profesores, de la aversión a la inclusión de nuevas tecnologías en el aula, como producto de una concepción clásica de la enseñanza cuyos postulados se basan en el aprendizaje rígido y memorístico de temáticas, que dejan de lado las capacidades que se pueden explorar y desarrollar en los estudiantes como entes activos del proceso de enseñanza y aprendizaje (Rojas , 2018).

Es importante tener en cuenta que las tecnologías no llegan para reemplazar los métodos tradicionales, y crear un entorno virtual donde todo sea digital y lo analógico quede aparte, debe crearse una fusión de tecnologías tradicionales y nuevas tecnologías y que el resultado permita facilitar un aprendizaje significativo de un tema determinado.

2.2 MARCO REFERENCIAL

En este apartado se hace un breve acercamiento a las teorías relacionadas con el uso de la tecnología educativa y a la enseñanza de las ciencias sociales con el fin de soportar la investigación y fundamentar el proceso de construcción de la estrategia didáctica enfocada en fortalecer la competencia interpretativa.

Por tanto se muestra un acercamiento a los autores de más relevancia, que han investigado sobre este tema, que nos permite tener una base en la cual soportar la investigación, para lo cual se usaron fuentes de artículos de investigación confiables en bases de datos como Scopus, Eric, Ebsco, Proquest y Springer

2.2.1 MARCO TEÓRICO

La era digital, la cual ha evolucionado desde décadas anteriores, y que actualmente se ha intensificado mediante el progreso de las nuevas tecnologías multimediales y las redes de información en los distintos ambientes en los que se desenvuelven las actividades humanas, de la mano con la globalización, la economía y el conocimiento, conducen a cambios en las de diversos tipos en las naciones dentro de los que se incluye cambios en la educación tradicional.

Como plantea Chaves Salas, en su artículo implicaciones educativos de la teoría sociocultural de Vygotsky, La enseñanza debe apuntar fundamentalmente no a lo que el infante ya conoce o hace ni a los comportamientos que ya domina, sino aquello que no conoce, no realiza o no domina suficientemente. Es decir, debe ser constantemente exigente con las estudiantes y los estudiantes y ponerlos ante situaciones que les obliguen a implicarse en un esfuerzo de comprensión y de actuación. (Chaves Salas, 2001).

Según Piscitelli (2008) la presencia de las TIC en el mundo de hoy demanda la enseñanza de su aplicación en el mundo actual. Por lo anterior, no se puede concebir una educación aislada de las TIC, por lo menos, una educación que les permita a los estudiantes la posibilidad de pensar en su realidad, de aceptarla, de argumentarla, opinar sobre lo que no están de acuerdo y sobre lo que les gusta de su realidad, que en este momento es la presencia inminente de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

La implementación de instrumentos tecnológicos basados en RV (Realidad Virtual) contribuye en el perfeccionamiento de los procesos cognitivos de los estudiantes y apoya la labor docente, siempre y cuando su inserción en el aula sea realizada de manera efectiva, lo que implica una reorganización de las políticas educacionales sumando una constante capacitación por parte de los usuarios y beneficiarios, vale decir profesores y alumnos (Fredes, Hernandez, & Díaz, 2012)

Para fundamentar teóricamente esta investigación me quiero basar en lo que expresa Laura Bayardo Solórzano sobre la importancia de llevar a cabo este proyecto, ella afirma que lo importante de este tipo de proyectos académicos es que el alumno aprenda cómo involucrarse, pues la mayoría de las veces estos temas se tratan en lo público con un lenguaje y complejidad que no son aptas para la población y a muchos se les dificulta entender. Este tipo de ejercicios ofrece la oportunidad de hacer accesible el conocimiento de lo público y de la ciudad y por eso el ejercicio con el simulador es una herramienta para propiciar la apertura de conciencia hacia los problemas públicos.

Aunque la técnica de la simulación generalmente se ve como un método de último recurso, recientes avances en las metodologías de simulación y la gran disponibilidad de software que actualmente existe en el mercado, han hecho que la técnica de simulación sea una de las herramientas más ampliamente usadas en el análisis de sistemas. (Bú, 1994)

Para Vygotsky si vamos al aprendizaje específicamente, y si tenemos que el conocimiento se construye socialmente, es conveniente que los planes y programas de estudio estén diseñados de tal manera que incluyan de forma sistemática la interacción social, no solo entre alumnos y profesor, sino entre alumnos y comunidad. Si el conocimiento es construido a partir de la experiencia, es conveniente introducir en los procesos educativos el mayor número de estas e incluir actividades de laboratorio, experimentación y resolución de problemas.

En este tipo de actividades los simuladores de ciencias sociales deben ser utilizados con el método de resolución de conflictos; en este caso, al alumno no se le plantea una situación específica, como sucede en otros simuladores. En el caso, en esta actividad, el alumno debe buscar la problemática, encontrar una solución y concluir con un debate donde demuestre que su propuesta es la mejor solución a la problemática.

La intención es que el alumno se vuelva un individuo responsable, sea capaz de adoptar los roles sociales con actitud solidaria, sea consciente de su entorno y sepa actuar en beneficio no sólo de él, sino también de su comunidad. Trabajar con simuladores de ciencias sociales ayuda a simular fenómenos políticos o sociales, lo cual tiende a desarrollar habilidades para actuar eficazmente ante los problemas concretos (Bayardo Solórzano, 2018).

Según lo expresado por Laura Bayardo Solórzano, el alumno, no solamente experimenta una situación, este empieza a desarrollar competencias ciudadanas, competencias comunicativas, además de desarrollar habilidades cognitivas, de geo localización y emocionales que los ayudan a conectarse con su entorno.

Del mismo modo José Blázquez Reconoce la importancia de la implementación de simuladores virtuales para el desarrollo de competencias afirmando en su estudio que actualmente y con el desarrollo de las tecnologías informáticas es más fácil utilizar estos métodos y se pueden construir modelos que, si bien no alcanzan a representar la enorme complejidad del mundo real, sí que contemplan un escenario muy realista en el que se puede conseguir una emulación bastante cercana a la realidad en los aspectos más relevantes. Además se puede complementar la utilización de los simuladores con otras actividades como juegos de roles que incrementan la cantidad de experiencias diferentes a las que tiene acceso el participante y por tanto dan como resultado un aprendizaje de diferentes competencias y habilidades además del aprendizaje de conceptos. (Blazquez José, 2014).

2.2.2 MARCO CONCEPTUAL

Aprendizaje basado en simuladores

Los programas de simulación tienen por objeto la experimentación del alumno con una variedad de situaciones que se aproximan a la realidad. Para ello, se precisa que el alumno tenga conocimientos básicos sobre el contenido que se va a trabajar. Básicamente el programa muestra un escenario o modelo sobre el que el estudiante puede experimentar, ya sea indicando determinados valores para las variables del modelo, o bien realizando determinadas acciones sobre el mismo, comprobando a continuación los efectos que sus decisiones han tenido sobre el modelo propuesto. De este modo el alumno toma un papel activo en su proceso de aprendizaje, diciendo que hacer y analizando las consecuencias de sus decisiones (Figueroa, Gil, Sanchez, & Rocavado, 2015).

La simulación se basa en que el alumno pregunte ¿Qué ocurriría si...? E indague sobre la respuesta más ajustada al modelo. En muchos casos los programas de simulación permiten diferentes grados de complejidad en el modelo, adaptándolo a las decisiones del alumno. Como se describió anteriormente, el modelo constructivista, en el que el alumno es el que a partir de su propia experiencia va construyendo su aprendizaje. El alumno tiene un papel más activo y una mayor autonomía en el proceso de aprendizaje (Figueroa, Gil, Sanchez, & Rocavado, 2015).

Simulador

los simuladores virtuales se definen como la representación digital de una situación real que, mediante unos escenarios preestablecidos y modelados por computadora, responden a las características naturales de una parte de la realidad a ser enseñada. Permiten en primera instancia un cambio de ambiente de enseñanza aprendizaje representado por la modelación de situaciones reales, facilitando el logro de determinados objetivos educativos, en programas de formación en los que se pueden aplicar, utilizando metodologías de trabajo por proyectos y por problemas, en donde, con algunas variables determinadas, de acuerdo con cada caso, los aprendices pueden jugar con ellas haciendo la simulación para obtener los resultados posibles. (Vergel, R. A. G. & Vanegas, 2019)

Tipos de simuladores

Los métodos de simulación más comunes según (Fullana & Grande, 2009) son:

Analíticos, continuos, discretos y orientados a objetos

➤ Analíticos

Representan, por lo general situaciones estáticas del problema; es decir se asume que las condiciones son constantes en el tiempo durante su periodo de estudio.

➤ Continuos

Se refiere a que el estado del sistema puede cambiar continuamente en el tiempo, un ejemplo es el nivel de una represa.

En general los modelos matemáticos de tipo dinámico representan sistemas continuos, es decir sistemas en los que las actividades predominantes del sistema causan pequeños cambios en los atributos de sus entidades, cuando las relaciones entre ellas describen las tasas o ratios de cambio de los atributos, por lo que, en general, tales modelos están definidos formalmente por ecuaciones diferenciales. (Barceló, 1996)

➤ Discretos

Este tipo de simulación, conocida con el nombre de Simulación Discreta, consiste en el seguimiento de los cambios de estado del sistema que tienen lugar como consecuencia de la ocurrencia de una secuencia de sucesos. (Barceló, 1996)

➤ **Orientados a objetos**

Esta técnica de modelización contempla procesos, productos y servicios y recursos como si de objetos se tratara. Cada objeto está formado por una combinación de información (atributos) y procedimientos (métodos); ambos se combinan para crear un “ejemplar” del objeto en cuestión. Por ejemplo, un objeto denominado “cliente” puede tener atributos edad, capacidad de endeudamiento y nivel de educación. En un proceso convencional de solicitud de hipoteca, todos los formularios de préstamo recorren un mismo proceso basado en ciertas pautas, pero usando un modelo orientado a objetos, se puede definir una información única para un cliente específico y los procedimientos exclusivos a utilizar con su formulario de solicitud de préstamo. (Fullana & Grande, 2009)

El propósito de la simulación y modelización orientada a objetos es facilitar la posibilidad de crear complejos sub-modelos que maximicen su ciclo de vida y permitan su integración en otros modelos.

Funciones de los simuladores

La función de los simuladores está basada en el aprendizaje de manera experimental, para que la persona vaya desarrollando aprendizajes descubriendo. Las personas obtienen el conocimiento por medio de la interacción con un micro mundo, logrando así recrear una situación del mundo real, en la que las personas lograrán tomar decisiones de acuerdo a las situaciones que se vayan presentando.

Monzaweb

Es un sistema educativo digital y profesional, diseñado especialmente para facilitar el trabajo de los profesores y adaptarse a sus necesidades. Abarca el sistema educativo completo (K-12, todas las asignaturas) y ofrece ayuda tanto a los alumnos como a sus padres.

El software es compatible con las funciones de pantalla táctil, su interfaz de usuario puede adaptarse al tamaño de la pantalla, por lo que se la puede utilizar tanto en las pizarras interactivas como en los ordenadores portátiles.

En las escenas los modelos son girables y la mayoría de los 3Ds incluyen narraciones, animaciones y actividades integradas, basándose en los tipos de simulación mencionados anteriormente por Fullana & Grande, el tipo de simulador al cual se puede asociar las escenas 3D de Mozaweb es de tipo analítico, ya que se puede explorar el entorno, pero sus condiciones son constantes. Las etiquetas añadidas a las vistas estructurales y seccionales son accesibles en varios idiomas.

En ciertos 3Ds el modo Paseo te permite explorar la escena por dentro utilizando el joystick virtual. Si pones tu teléfono en un casco de RV, te será posible caminar por la antigua Atenas, el Teatro Globe o por la superficie de la Luna.

La aplicación está diseñada para alumnos de 8 a 18 años. Las escenas educativas interactivas, relacionadas con el tema de la historia, la tecnología, la física, las matemáticas, la biología, la química, la geografía y las artes visuales, hacen que el aprendizaje sea una experiencia divertida. Las escenas 3D están disponibles en varias lenguas, lo que ofrece una excelente oportunidad para el aprendizaje y práctica de lenguas extranjeras.

Complementando con lo que afirma Vega cuando expresa que como estrategia de refuerzo académico en la asignatura de biología del desarrollo, se presenta la guía de uso de la plataforma Mozaweb para realidad virtual inmersiva y no inmersiva, estrategia que al no disponer de material fresco, se presenta como una de las mejores alternativas para el aprendizaje y refuerzo de una asignatura que tiene implícita por su naturaleza un alto componente de ubicación espacial. (Vega, 2020)

Rendimiento académico

Se define el rendimiento académico como el conjunto de habilidades, destrezas, hábitos, ideales, aspiraciones, intereses, inquietudes y realizaciones que aplica el estudiante para aprender. El rendimiento académico ya se considera como el indicador del nivel de aprendizaje que ha alcanzado el estudiante. (Maquilon, Javier, Hernandez Pina, & Fuensanta, 2011)

Competencias en ciencias sociales

Ciencias de la comprensión, cuyo carácter hermenéutico constituye la base de la investigación de las relaciones establecidas por el hombre en su situación histórica y de las construcciones teóricas elaboradas en torno a ellas.

Algunas competencias para el área son:
Interpretativa, argumentativa y propositiva.

Interpretativa

En general, las competencias interpretativas apuntan a la pregunta por el qué y el cómo se manifiesta los fenómenos por estudiar. Encierra el problema de la descripción, y la definición y supone el manejo de los conceptos para dar cuenta de

los elementos básicos. Con una analogía, alude al alfabeto de un ámbito del saber. Se refiere a la teoría en su uso descriptivo. (G. Restrepo, 2005)

Argumentativa

Estas competencias, en general, se refieren a la pregunta relacionada con el por qué de los fenómenos en un ámbito del saber. Por tanto, a las relaciones de causalidad. En la medida en que se refieren a leyes o regularidades, implican la movilización del juicio: deducir de una ley un caso o inducir de un conjunto de observaciones una tendencia. (G. Restrepo, 2005)

Propositiva

En general, las competencias propositivas se refieren al uso dinámico de la teoría en su función predictiva o heurística. Por tanto, significa la capacidad de imaginar estados futuros a partir de estados iniciales y de tendencias dadas o para hallar fenómenos nuevos y encuadrarlos en fenómenos y tendencias conocidos. Para seguir con la metáfora, se referiría al uso semántico del alfabeto y de la sintaxis y así uso pragmático, en el sentido de una creatividad máxima. (G. Restrepo, 2005)

Aprendizaje significativo

Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos: Son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición. (Ausubel, 1983).

Aprendizaje autónomo

capacidad de orientar el aprendizaje de modo cada vez más independiente, desarrollando iniciativa y responsabilidad de su propio aprendizaje. El manual de la aplicación es únicamente la punta del iceberg; más allá de lo que expone, es el propio usuario el que ha de atar cabos y determinar qué dinámicas que nadie le ha explicado le pueden llevar a conseguir los mejores resultados. Se entiende como la habilidad para enfrentarse a la gestión ante diferentes escenarios económicos de una empresa de servicios. (Vergel, R. A. G. & Vanegas, 2019)

3 DISEÑO METODOLÓGICO

A continuación se describe la estrategia que se adoptó para resolver problemas y dificultades planteados en este estudio. Enmarcada en el diseño de una estrategia didáctica basada en simuladores virtuales para el mejoramiento de las competencias en ciencias sociales de los estudiantes de décimo grado.

El diseño señala al investigador lo que debe hacer para alcanzar sus objetivos de estudio, contestar las interrogantes que ha planteado y analizar la certeza de las hipótesis formuladas en un contexto en particular. (Sampieri, 1998)

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Para el análisis de los datos, el enfoque a utilizar es el Mixto. *“Cabe destacar que el enfoque mixto va más allá de la simple recolección de datos de diferentes modos sobre el mismo fenómeno, implica desde el planteamiento del problema mezclar la lógica inductiva y deductiva”.* (Sampieri R. H., 1991).

Este tipo de investigación utiliza los métodos cualitativos y cuantitativos en los que inicialmente se conocerán las características internas de la institución y del problema señalado y en la segunda parte que constituye la comprobación de la hipótesis se hará necesaria la recolección de resultados numéricos para su procesamiento, análisis y presentación de conclusiones. De manera que se obtendrán datos cualitativos por medio de encuestas y entrevistas y datos cuantitativos, que se obtendrá mediante el muestreo de datos por medio de evaluaciones diagnosticas de conocimientos adquiridos anterior y posterior al uso del simulador, con lo cual tendremos información de primera mano de la influencia de esta estrategia en los alumnos.

Al hablar de información cualitativa se trata de explorar y describir el fenómeno, y luego generar perspectivas teóricas. La investigación empieza examinando los hechos en sí y en el proceso se busca llegar a desarrollar una teoría coherente para representar lo que se observa. “en la mayoría de estudios cualitativos no se prueban hipótesis, sino que se generan durante el proceso y se perfeccionan conforme se recaban más datos; son un resultado del estudio”. (Sampieri, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 8).

Respecto a la parte cualitativa, para comprender el impacto del simulador en los procesos de enseñanza – aprendizaje es importante caracterizar la frecuencia, amplitud y magnitud de las competencias en ciencias sociales (competencia Interpretativa) y saber si los estudiantes mejoran estos índices de respuesta al tema de la segunda guerra mundial. Por tal razón es importante usar el enfoque mixto en esta investigación, a fin de tener un mayor entendimiento de los resultados, integrando la parte cuantitativa y la cualitativa.

Si bien un estudio mixto implica un diseño único, dentro de las teorías de investigación se encuentra que el diseño más ajustado a lo que se quiere explorar es el de diseño explicativo secuencial, en donde se recaban datos cuantitativos en primer lugar, en este caso del rendimiento y competencia matemáticas de los estudiantes. En segundo lugar, se procede a recabar datos cualitativos producto de la experiencia de los estudiantes con el simulador; para al final integrar los descubrimientos de ambas etapas en la interpretación y elaboración del reporte del estudio. “Se puede dar prioridad a lo cuantitativo o a lo cualitativo, o bien otorgar el mismo peso, siendo lo más común lo primero” (Sampieri, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 585).

3.2 HIPÓTESIS

La implementación de una estrategia didáctica basada en un simulador virtual, mejora la competencia interpretativa de los estudiantes de décimo grado del área de sociales de la Institución Educativa Stella Vélez Londoño en el aprendizaje de la segunda guerra mundial.

3.3 VARIABLES O CATEGORÍAS

La presente investigación se sustenta en dos variables que a continuación se detallan:

La variable dependiente de esta investigación es el fortalecimiento de la competencia interpretativa en el área de sociales.

La variable independiente es la estrategia basada en el simulador virtual Monzaweb.

3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES O DESCRIPCIÓN DE CATEGORÍAS

Tabla 1. Operacionalización de variables

Tabla 1 Operacionalización de la variable dependiente

Tipo y nombre de la variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
Variable dependiente: Competencias Interpretativa en el área de sociales	Interpretativa	Identifica ideas centrales de un tema	• Prueba Objetiva de entrada. • Prueba Objetiva de salida.

Variable Independiente: Estrategia didáctica basada en el simulador Mozaweb	Diseño	El uso del simulador es fácil, intuitivo, y ágil. La interfaz es fundamental para que el estudiante disfrute la experiencia de uso.	Encuesta de salida
		Limitaciones de uso o de gestión.	
	Utilidad	Existe un beneficio al utilizar el simulador en el proceso de enseñanza	Encuesta de salida
	Motivación	Crear ambiente donde los estudiantes consoliden los conocimientos previos	- Encuesta de entrada - Encuesta de salida

Fuente Elaboración propia

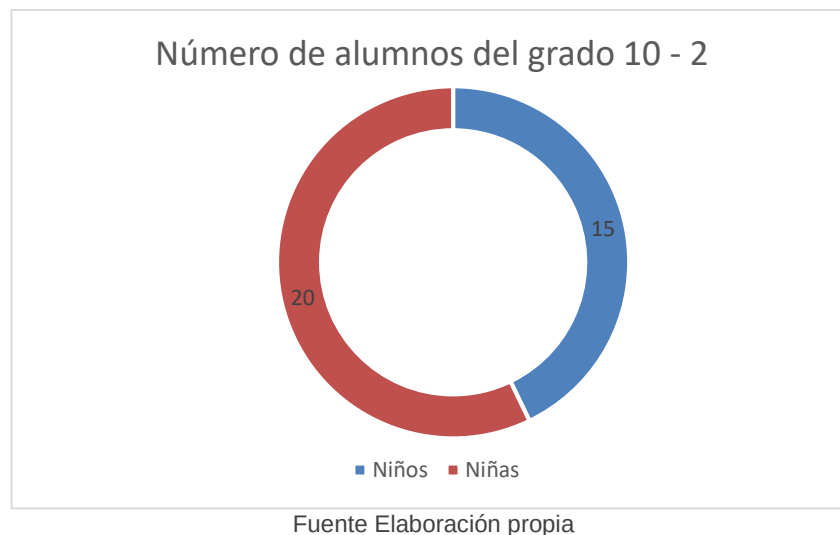
3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

La Institución educativa Stella Vélez Londoño, institución de carácter oficial del municipio de Medellín – Antioquia ubicada en la comuna 13 San Javier en el barrio la quebrada, desde su inicio siempre comprometido en la búsqueda de una educación de la mejor calidad, es una institución mixta, con dos sedes de aproximadamente 1100 estudiantes, con una oferta educativa que va desde preescolar hasta el grado undécimo. La institución educativa cuenta con 2 cursos del grado decimo que vendría siendo la población de estudio.

“La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que se le llama población” (Sampieri, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 175). En el presente trabajo se utilizará el método no probabilístico de muestreo, de acuerdo al tipo de investigación seleccionado (mixto); es decir se elige la muestra de acuerdo con un “procedimiento orientado por las características de la investigación, más que por un criterio estadístico de generalización” (Sampieri, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 189)

La muestra de estudio está compuesta por los estudiantes del grado décimo dos, que son un total de 35 estudiantes de donde 15 son niños y 20 son niñas, con edades comprendidas entre 15 y 18 años, que viven en estratos 1 y 2, donde hay casos de problemas intrafamiliar. Estos datos son seleccionados aleatoriamente por conveniencia.

Figura 4 Muestra



3.6 PROCEDIMIENTO

Para lograr el mejoramiento de las competencias en ciencias sociales y puntualmente la competencia interpretativa de los estudiantes de la IE Stella Vélez Londoño, se requiere de la implementación de 4 fases en las que se aplicarán los instrumentos para facilitar la recolección de los datos necesarios para evaluar los avances de los objetivos trazados en este proyecto de investigación.

En la siguiente fase, es primordial reconocer los puntos iniciales de la población, como del componente pedagógico que tiene la institución educativa, que permitan determinar el manejo de las TIC, niveles de interpretación y pensamiento crítico en el área de ciencias sociales.

3.6.1 Fase 1. Caracterización y diagnóstico

En la siguiente fase, es primordial reconocer los puntos iniciales de la población, como del componente pedagógico que tiene la institución educativa, que permitan determinar el manejo de las TIC, niveles de interpretación y pensamiento crítico en el área de ciencias sociales.

Tabla 2 Actividades Fase 1

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
1.1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO ENTREVISTA	En esta actividad se busca la presentación del proyecto ante la comunidad educativa así como los requisitos (permisos, avales) para que se pueda llevar a cabo.
1.2 ENTREVISTA, DISEÑO Y APLICACIÓN DE LA ENCUESTA	Luego de la presentación, se realiza la entrevista a los estudiantes, donde se espera obtener sus primeras impresiones del proyecto que se quiere realizar. Se espera recopilar información preliminar mediante la implementación y aplicación de una encuesta aplicada a los 35 estudiantes del grado 10 cuyo objetivo principal será identificar las herramientas y el grado de apropiación de un simulador virtual en el desarrollo de sus actividades.
1.3 ANÁLISIS DE LAS PRUEBAS Y PRUEBA DE ENTRADA	Terminada el análisis de la encuesta, se procede a realizar una prueba objetiva, la cual tiene como objetivo evaluar el nivel de desempeño de las competencias en ciencias sociales en el grado 10.

Fuente Elaboración propia

3.6.2 Fase 2. Diseño

En la Institución educativa Stella Vélez Londoño, el área de ciencias sociales se desarrolla siguiendo los lineamientos del ministerio de educación nacional MEN, sin embargo, no se incluye dentro de las estrategias pedagógicas el uso de herramientas tecnológicas; por lo anterior se propone incluir dentro del programa una estrategia didáctica basada en el simulador virtual Mozaweb, y a su misma vez se diseñan las actividades utilizando como complemento el simulador.

Tabla 3 Actividades Fase 2

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
2.1 Socialización del Uso del software	Primeros pasos sobre el uso del software educativo, dirigida a los estudiantes de décimo año de educación básica
2.2 VIDEOS	Los videos de la plataforma, permiten un mejor entendimiento de los temas que se van a abordar.
2.3 EBOOKS	En esta actividad complementamos a través de la lectura para reforzar los conocimientos aprendidos a través del uso del simulador y de los videos.

Fuente Elaboración propia

3.6.3 Fase 3. Implementación de la plataforma Monzaweb

En esta fase ponemos en marcha la estrategia didáctica socializada y explicada a nuestros estudiantes y con la que se espera el fortalecer la competencia interpretativa.

Tabla 4 Actividades Fase 3

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
3.1 Exposición, Conversatorio	Ejecutar la simulación del ataque a Pearl Harbor, y realiza una exposición acerca de cómo fue la participación de los Estados Unidos a la segunda guerra mundial
3.2 Indagación y consulta bibliográfica	Buscar en la plataforma información sobre la caída de la URSS y el fin de la guerra fría y complementarla con información en la web.

3.3 Ensayo	Una vez consultado el tema con varias fuentes bibliográficas redactar un ensayo sobre la guerra fría.
------------	---

Fuente Elaboración propia

3.6.4 Fase 4. Evaluación del proceso

Al terminar esta fase, se espera que todos los estudiantes del grado décimo dos de la IE Stella Vélez Londoño hayan fortalecido sus competencias en el área de sociales, como también el manejo de la plataforma como herramienta didáctica y tecnológica, y aprovechen esta estrategia de aprendizaje basada en su propia experiencia. En esta fase se realizarán pruebas objetivas nuevamente para comparar los resultados iniciales brindados en la primera fase, con los obtenidos usando la estrategia propuesta para conocer los puntos de incremento o disminución de las competencias.

Tabla 5 Actividades Fase 4

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
4.1 Encuesta Final	Mediante esta encuesta se busca obtener datos favorables con la implementación de la estrategia pedagógica.
4.2 Prueba Objetiva final	Mediante la siguiente prueba objetiva, se busca obtener datos favorables con la implementación de la estrategia pedagógica.
4.2 Análisis de pruebas de salida	En este paso se procede a analizar los resultados arrojados en la encuesta final y en la prueba objetiva final.

Fuente Elaboración propia

3.7 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para la recolección de información se emplean cuatro instrumentos de recolección los cuales son: observación, entrevistas, encuestas y cuestionario. De estos instrumentos la observación, la entrevista y las encuestas se utilizarán para tomar datos cualitativos, y los cuestionarios o pruebas objetivas de entrada y salida se utilizarán para la toma de datos cuantitativos.

La técnica de la encuesta, se emplea poder obtener información sobre las opiniones, actitudes o sugerencias por parte de los estudiantes en esta investigación se realizan dos encuestas una de entrada y otra de salida (ver ANEXOS D Y H).

También se aplican dos pruebas objetivas una de entrada y otra de salida (ver ANEXOS E Y G) que constan de unas preguntas categóricas de selección múltiple, una preliminar y otra con la implementación de la estrategia didáctica destinadas a obtener respuestas del desarrollo de la competencia interpretativa.

La observación es un registro sistemático viable y confiable, el cual se usa para obtener directamente datos de la realidad de nuestro problema, motivo de la investigación, esta se realiza utilizando la aplicación Google meet. (ANEXO J).

“La encuesta es un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas. Así por ejemplo, permite explorar la opinión pública y los valores vigentes de una sociedad, temas de significación científica y de importancia en sociedades democráticas (Livio Grasso, 2006).

Así mismo, la encuesta permite obtener datos de manera más sistemática que otros procedimientos de observación. Hace posible el registro detallado de los datos, el estudiar una población a través de muestras con garantías de representatividad, la generalización de las conclusiones con conocimiento de los márgenes de error y el control de algunos factores que inciden sobre el fenómeno a observar, como por ejemplo la forma de efectuar las preguntas y el contexto en la que estas se formulan y contestan” (Livio Grasso, 2006)

“El cuestionario es el documento donde se van a recoger las características observadas para cada una de las unidades estadísticas de la colectividad del estudio. De la calidad de este documento depende, en muy amplia medida, el valor de la encuesta y el de sus resultados”. (Torres, Paz, & Salazar, 2012)

La encuesta será aplicada en la fase 1 (ver Anexos D) y en la fase 4 (ver Anexo H), al igual que las pruebas objetivas (ver Anexos E y G), de esta manera tendremos información de los estudiantes, del antes y después de usar la estrategia didáctica y observar que tanto ha influido en el desarrollo de la competencia interpretativa en el área de ciencias sociales además del grado de aceptación de la estrategia implementada.

3.8 TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS

Los datos que se obtienen en la encuesta, se clasifican, organizan y tabulan en una tabla de Excel, y se presentarán de forma estadística.

La entrevista es la técnica de recolección de información que se hace mediante el dialogo en un encuentro formal entre uno o varios estudiantes, se realizaran preguntas estructuradas y no estructuradas, donde las respuestas pueden ser abiertas o cerradas esta entrevista se realizó a través de la plataforma Google meet (ver ANEXO I).

Los datos que se obtienen de las pruebas objetivas se sintetizan y se analizan de acuerdo a cada pregunta y se consignan en una tabla para su posterior análisis.

Las observaciones se realizan en el desarrollo de las clases y son una herramienta útil para el análisis de la problemática en el grado 10 y para evidenciar el desarrollo de las competencias argumentativas y propositivas, también se realiza a través de Google meet.

4 CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente trabajo contempla investigación con seres humanos y el uso de datos personales, cabe aclarar que la participación de los individuos que hacen parte de la investigación surge de una decisión libre, a ningún estudiante se le obliga a ser parte de esta investigación, por tal razón toda información que se obtiene de ellos es entregada de manera voluntaria.

Como el rango de edades de la población oscila entre 15 y 18 años, la mayor parte de la población es menor de edad y considerando el artículo 15 de la constitución política de Colombia que expresa “Todas las personas tienen derecho a su intimidad personal y familiar y a su buen nombre, y el estado debe respetarlos y hacerlos respetar” (Corte Constitucional de Colombia, 2007). Por consiguiente se hace necesario proteger los derechos y privacidad de cada uno de ellos, por tal razón se debe contar con el consentimiento de los padres de familia y/o acudientes.

El docente que implementará la estrategia es un ser humano respetuoso y dedicado a su labor docente, con un gran compromiso por el mejoramiento de la calidad educativa en la institución y con grandes valores morales y éticos, el cual tendrá en cuenta al realizar el proyecto lo siguiente:

1. Aval de la institución educativa para el desarrollo del proyecto. (ANEXO A)
2. Aval de consentimiento por parte de los padres de familia y/o acudientes de los estudiantes que son objeto de estudio. (ANEXO B)
3. Autorización para el uso de imágenes de los menores, bajo los parámetros permitidos por la ley y la jurisprudencia. (ANEXO C)
4. Presentación del proyecto a la comunidad educativa
5. Los padres de familia o acudientes de los niños, niñas y jóvenes pueden desistir libremente de su participación en el momento que lo consideren conveniente.
6. Informar sobre la participación de los participantes en la investigación y mostrar que no representa riesgo alguno que atente su integridad física ni psicológica.

5 DIAGNOSTICO INICIAL

En este capítulo se detallan los aspectos relacionados con el diagnóstico realizado en el grado 10° centrándonos en las competencias en ciencias sociales en el tema de la segunda guerra mundial. Esto requirió de la realización una prueba objetiva denominada prueba de entrada a la muestra de estudiantes seleccionada. En una siguiente etapa se realiza su posterior análisis.

El tiempo para resolver el test es el mismo para todos los estudiantes. Previa la aplicación del test se les explica a los alumnos el objetivo y como esto ayuda a diagnosticar las debilidades que presentan en el área, además permite realizar una propuesta pedagógica innovadora que fortalezca esas debilidades presentadas en la temática de la segunda guerra mundial.

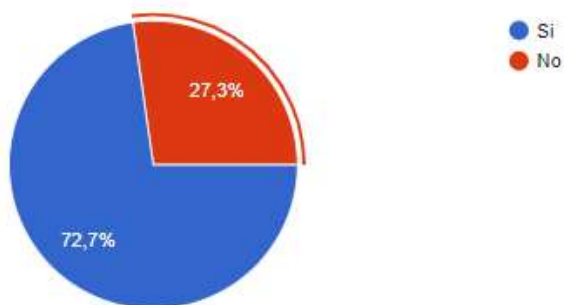
La prueba busca establecer el nivel de comprensión e interpretación de los eventos principales de la segunda guerra mundial y los acontecimientos que dieron inicio a la misma, tema que para ellos no es nuevo, pero que por múltiples falencias (poco interés, falta de atención, poca ilustración por parte del docente, uso recursos educativos digitales nulo) no asimilan de la mejor manera, los cuales pueden reforzarse haciendo uso de recursos tecnológicos y del simulador virtual mozaweb.

A continuación se hace el análisis diagnostico por variables.

ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE ENTRADA

¿Consideras que el docente debe complementar los contenidos teóricos impartidos en el aula de clases utilizando recursos tecnológicos?

Figura 5 Encuesta de entrada pregunta 1



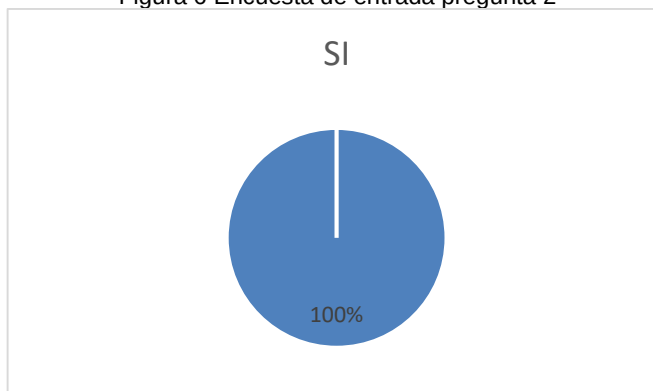
Fuente Elaboración propia

Esta pregunta es muy importante, porque de alguna manera el 72% de los estudiantes están expresando que aunque se utilizan recursos tecnológicos, no se

hace muy a menudo, y marca la necesidad que ellos tienen de complementar los contenidos teóricos con las TIC. (ver figura 5)

¿Consideras que un simulador virtual utilizado como instrumento didáctico puede ayudarle a mejorar su aprendizaje?

Figura 6 Encuesta de entrada pregunta 2

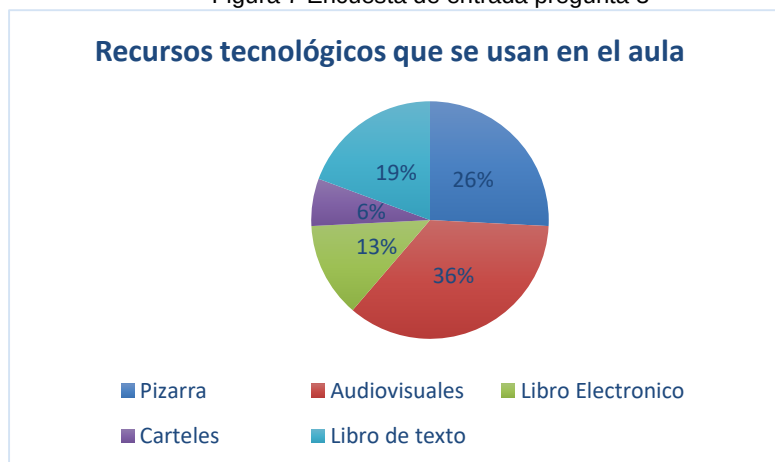


Fuente Elaboración propia

En la siguiente pregunta el 100% de los estudiantes responden afirmativamente. Por consiguiente podemos deducir que todos los estudiantes consideran que un simulador virtual como instrumento didáctico puede ayudarles a mejorar su aprendizaje en el área. (Ver figura 6)

¿Qué recursos tecnológicos usa su maestro en el aula de clases?

Figura 7 Encuesta de entrada pregunta 3

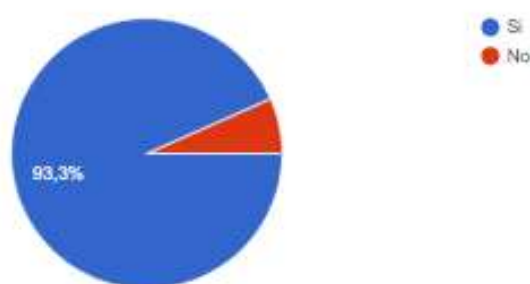


Fuente Elaboración propia

En la figura 7. Se muestra que el 36% de los estudiantes piensa que los medios audiovisuales son muy utilizados en el aula de clases, lo cual es bueno, pero no permite una interacción de los estudiantes con dichos equipos, luego le sigue la pizarra con un 26% y el libro de texto con un 19% que son las herramientas tradicionales, siguiendo el libro electrónico con un 13% y por ultimo un los carteles con un 6%.

¿El uso de recursos audiovisuales mejoraría su nivel de comprensión de los temas tratados en clase?

Figura 8 Encuesta de entrada pregunta 4

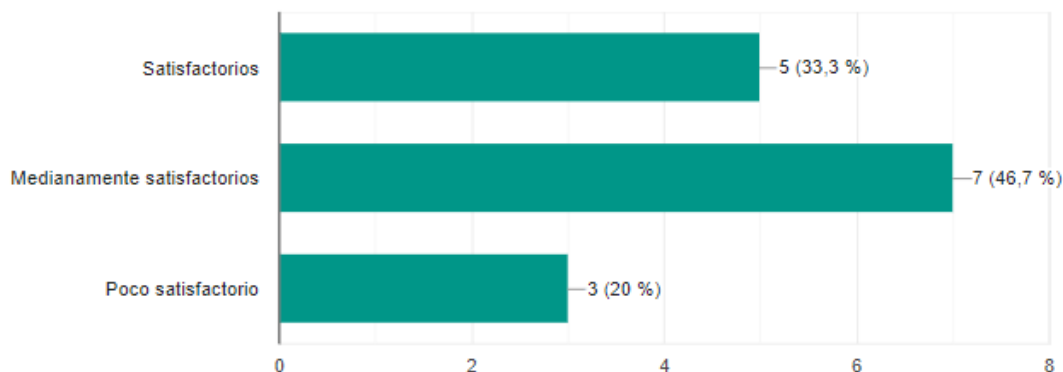


Fuente Elaboración propia

En la figura 8. Se puede apreciar que casi la totalidad de estudiantes con un 93,3% expresa que el uso de los recursos audiovisuales mejoraría el nivel de comprensión de los temas tratados en clase a diferencia de un porcentaje mínimo del 6,7% que expresa que no sería así

¿Cómo consideras que son los recursos tecnológicos de la institución?

Figura 9 Encuesta entrada pregunta 5

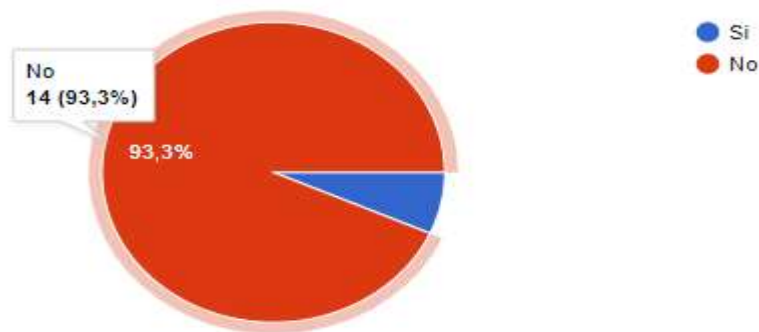


Fuente Elaboración propia

A la pregunta planeada el 46,7% de los estudiantes manifiestan que son medianamente satisfactorios, lo que nos lleva a deducir que no hay recursos suficientes o estos están desactualizados o subutilizados, a diferencia de un 33,3 % que considera que los recursos son suficientes para cubrir las necesidades de la institución y un 20% que piensa que los recursos no son suficientes para las necesidades de la institución. (Ver figura 9)

¿Alguna vez has usado escuchado de la aplicación mozaik3D?

Figura 10 Encuesta de entrada pregunta 6



Fuente Elaboración propia

En la figura 10. Podemos apreciar que hay un 6,7% que ha escuchado del simulador virtual, y casi la totalidad de los estudiantes con un 93,3% que no conocen el simulador, lo que hace más emocionante y atractiva la propuesta, ya que los estudiantes tendrán muchas expectativas y serán receptivos a algo que no conocen.

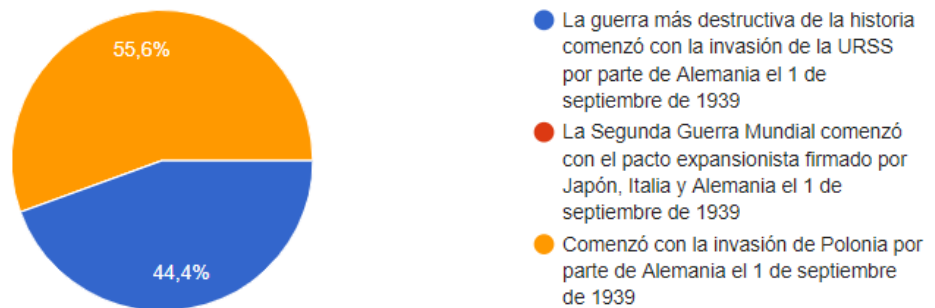
Luego de la encuesta se procede a recolectar y analizar los datos de la prueba objetiva de entrada realizada en google Form, acerca de la segunda guerra mundial.

ANÁLISIS DE DATOS DE PRUEBA OBJETIVA DE ENTRADA

Figura 11 Prueba objetiva de entrada pregunta1

1. ¿Cómo comenzó la Segunda Guerra Mundial?

18 respuestas



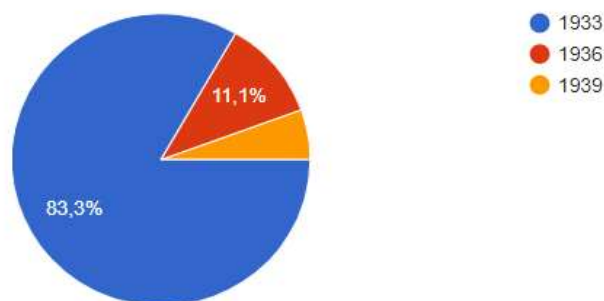
Fuente Elaboración propia

En la siguiente imagen que corresponde a la figura 11. Se aprecia que el 55,6% acertó a la respuesta, pero un 44,4% se equivocó en la respuesta, podemos decir que un poco más de la mitad tuvo una respuesta favorable, y evidencia que la interpretación de este acontecimiento está dividido casi a la mitad.

Figura 12 Prueba objetiva de entrada, pregunta 2

2. ¿En qué año accedió Hitler y el partido nacional-socialista al poder?

18 respuestas



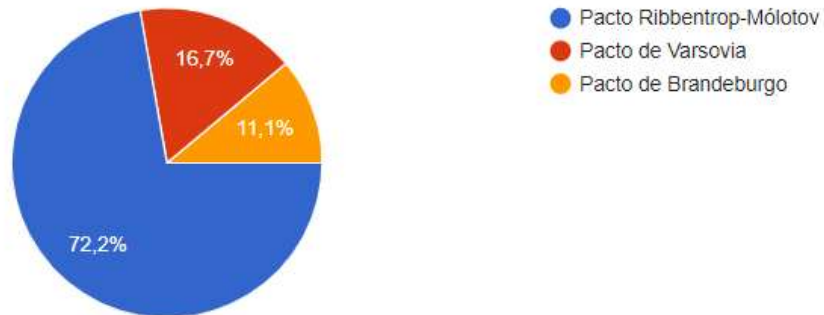
Fuente Elaboración propia

En la figura 12. Se puede apreciar que casi la totalidad de estudiantes ha respondido la pregunta satisfactoriamente con un 83,3%, el resto con un 16,6% tuvo confusión en las fechas.

Figura 13 Prueba Objetiva de entrada, pregunta 3

3. ¿Con qué nombre fue conocido el pacto de no agresión entre alemanes y soviéticos?

18 respuestas



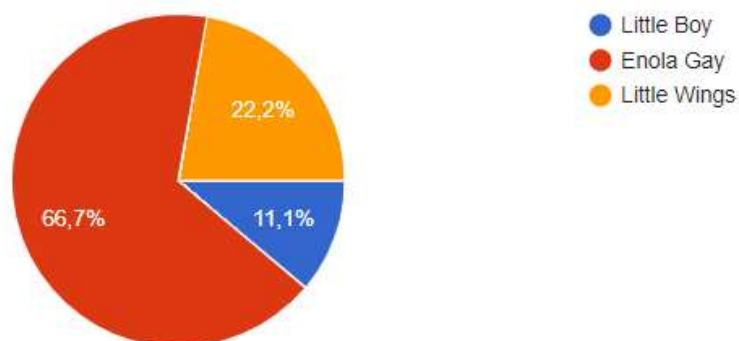
Fuente Elaboración propia

La siguiente figura 13. Nos muestra que un 72,2% respondió bien, y que un 27,8% tuvo confusión a la hora de escoger la respuesta de los pactos. En esta imagen la interpretación de los nombres jugó un papel importante para elegir la opción correcta.

Figura 14 Prueba Objetiva de entrada, pregunta 4

4. ¿Cómo se llamaba el avión que transportó la bomba atómica que se lanzó sobre Hiroshima?

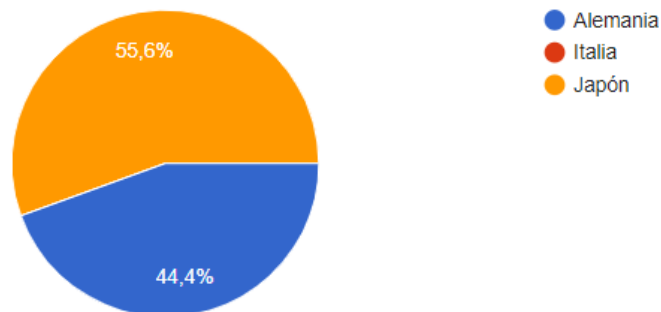
18 respuestas



Fuente Elaboración propia

La siguiente figura correspondiente a la figura 14. Muestra la respuesta satisfactoria de los estudiantes donde un 66,7% obtuvo una buena respuesta, mientras que un 33,3% tuvo confusión en los nombres y erró la respuesta correcta.

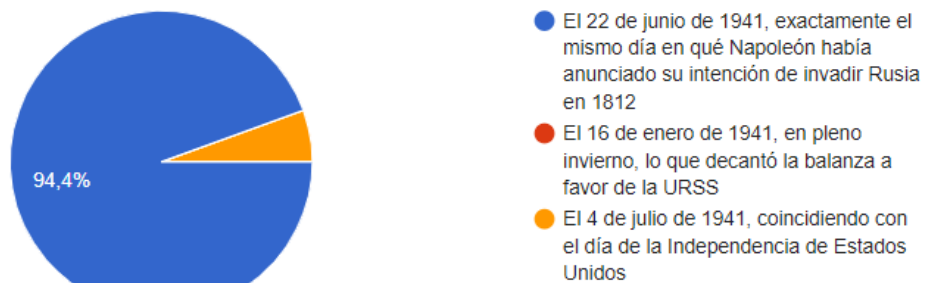
Figura 15 Prueba objetiva de entrada, pregunta 5
 5. ¿Cuál fue el último país en rendirse concluyendo de este modo la Segunda Guerra Mundial?
 18 respuestas



Fuente Elaboración propia

En la figura 15. Se puede apreciar que un poco más de la mitad 55,6% respondieron acertadamente que Japón fue el último país en rendirse, en relación a un 44,4% que contestaron erróneamente que fue Alemania lo cual evidencia un claro problema de comprensión lectora por parte de algunos estudiantes.

Figura 16 Prueba Objetiva de entrada, pregunta 6
 6. ¿Cuándo comenzó la operación Barbarroja, el ataque de las tropas de Hitler a la URSS?
 18 respuestas



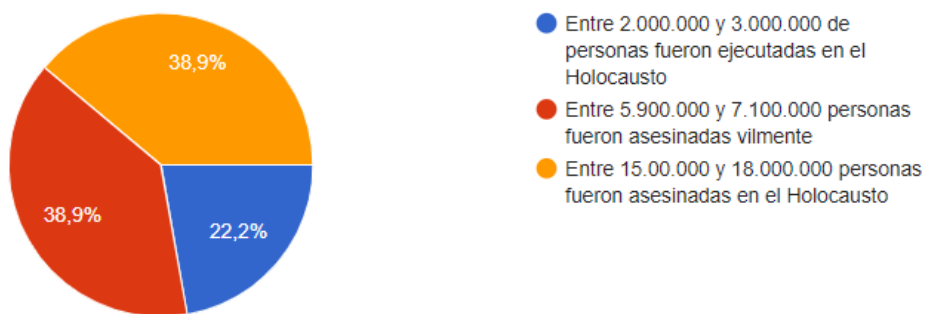
Fuente Elaboración propia

En la figura 16. Casi que la totalidad de estudiantes siendo un 94,4% tuvo una respuesta acertada, con respecto a un 5,6% que erró en la respuesta evidencia de manera clara la interpretación y comprensión del acontecimiento.

Figura 17 Prueba Objetiva de entrada, pregunta 7

7. El Holocausto, el asesinato masivo y sistemático de población judía ¿con cuántas vidas terminó?

18 respuestas



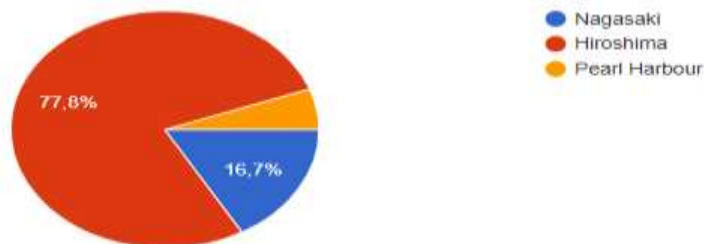
Fuente Elaboración propia

En la figura 17. Se puede apreciar que están parejas las 3 opciones, de donde un 38,9% que dijeron en 5.900.000 y 7.100.000 personas asesinadas acertaron la respuesta, mientras un 61,1% erraron al escoger la respuesta, evidencia una deficiencia en retener información de un texto dado o cifras.

Figura 18 Prueba Objetiva de entrada, pregunta 8

8. ¿En qué ciudad se lanzó primero la bomba atómica?

18 respuestas



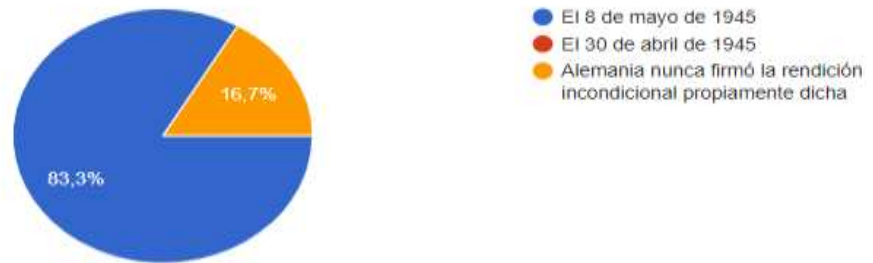
Fuente Elaboración propia

En la figura 18. Podemos apreciar una respuesta contundente donde el 77,8% tuvieron respuesta acertada con respecto a un 22,2% que erró en la respuesta pensando que Nagasaki fue a primera ciudad en ser bombardeada de esta manera se evidencia que los estudiantes presentan debilidades en la comprensión en interpretación de textos.

Figura 19 Prueba Objetiva de entrada, pregunta 9

9. ¿Cuándo se rindió definitivamente Alemania?

18 respuestas



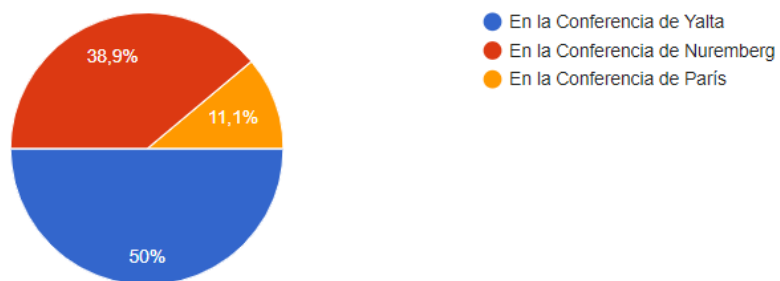
Fuente Elaboración propia

En la figura 19. Los estudiantes en su mayoría con un 83,3% respondieron acertadamente la fecha de rendición, mientras un 16,7% tuvo desacierto en la fecha, esto nos muestra que hay precisiones para identificar fechas de algunos acontecimientos.

Figura 20 Prueba Objetiva de entrada, Pregunta 10

10. ¿En qué famosa reunión se decidió la división de Alemania entre los aliados?

18 respuestas



Fuente Elaboración propia

En la figura 20. La mitad de los estudiantes con un 50% respondió acertadamente a la pregunta, mientras un 50% tuvo desacierto en el nombre de la conferencia, por lo cual se puede inferir que hubo confusión con los nombres de las conferencias.

Al culminar el análisis de los datos de la encuesta de entrada y la prueba objetiva, se evidencia que los estudiantes ven con buenos ojos el uso de una herramienta tecnológica que les ayude a afianzar conocimientos y a mejorar sus competencias, lo que a su vez ayuda a mejorar el rendimiento académico, atrayendo su atención y cambiando la perspectiva del área de ciencias sociales de ser aburrida, también se refleja la debilidad que presentan los docentes para el manejo e implementación de

las tecnologías, y los pocos espacios para poner en marcha las estrategias, en cuanto a la prueba objetiva se pudo observar que el rendimiento en cuanto a la interpretación de las preguntas, adicional se puede evidenciar problemas de comprensión lectora que influye mucho en la interpretación de las preguntas, y el poco uso de recursos digitales para el desarrollo de las clases.

6 ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

El siguiente apartado de este proyecto se basa en la descripción de las actividades desarrolladas para mejorar la competencia interpretativa en el área de sociales en complemento con el uso de las TIC para mejorar el aprendizaje de temas como la segunda guerra mundial. Durante el transcurso de las clases, se lleva a cabo la implementación de una estrategia pedagógica haciendo uso del simulador virtual Mozaweb, herramienta novedosa que contiene la recreación de varios escenarios en 3D incluidos los contenidos de la segunda guerra mundial en la asignatura de historia.

Al consignar los datos de la experiencia realizada y la valoración de los resultados se pretende implementar una estrategia didáctica que pueda ser adaptada a las aulas en el contexto académico de las clases tradicionales de ciencias sociales.

Por intervención educativa, se entiende “el conjunto de acciones con finalidad, planteadas con miras a conseguir, en un contexto institucional específico (en este caso la escuela) los objetivos educativos socialmente determinados. La intervención educativa en medio escolar, incluye, entonces, el conjunto de acciones de planificación (fase preactiva), de actualización en clase (fase interactiva) y de evaluación de la actualización (fase postactiva). (Alzate, Arvelaez, & Gomez, 2003)

6.1 PROPUESTA PEDAGÓGICA

6.1.1 Fundamentos pedagógicos de la propuesta

La presente propuesta busca visibilizar esta estrategia como un camino innovador y acertado hacia la asimilación de conocimiento, con fundamento en el saber hacer y pensar de los estudiantes potenciando un recurso que es subutilizado en el aula, como son los computadores, las tablets e incluso los celulares.

Esta propuesta se centra en el uso del simulador virtual Mozaweb, simulador escogido tras realizar una comparativa entre 3 simuladores virtuales (Chronas, Age of Empires, Mozaweb) con características algo similares, lo que decanta la balanza por mozaweb es la escenificación de acontecimiento reales, que a diferencia de Age of Empire, no la tiene, aunque Chronas si maneja parte de esa información, el contenido se visibiliza saturado y un poco enredado y aunque muestra multilenguaje, no traduce ninguna información al español, también resaltamos la facilidad de llegar a diferentes aparatos tecnológicos en diferentes sistemas operativos, ya que para desarrollar actividades en Chronas obligatoriamente debes tener un PC, en cambio en Age of Empire, tu Smartphone debe tener un buen rendimiento para mejorar la experiencia de usuario, sino no puede descargarlo o no se ejecuta.

Instrumento de análisis para escoger el simulador

Tabla 6 Tabla de análisis para escoger simulador

SOFTWARE	MOZAWEB	CHRONAS	AGE OF EMPIRE
Año	2011	2019	1997
Licencia	Licenciado	Libre	Licenciado
Sistema operativo	Win/MAC/Android/IOS	WIN/MAC	Win/MAC/Android/IOS
Funcionabilidad	De caja negra	De caja negra	De caja negra
Confiabilidad	Animación 3D con movimiento	Imagen plana en movimiento	Animación 3D con movimiento
Usabilidad	Intuitivo y atractivo	Un poco saturado de imágenes e iconos	Intuitivo y atractivo, limitado al rendimiento de los equipos en los que se va a utilizar
Eficiencia	Procesador: Pentium D superior Memoria: 4 GB de RAM Gráficos: 3D, 512 Mb	Procesador: Pentium D superior Memoria: 4 GB de RAM	Procesador: 2.4 Ghz i5 ó superior ó AMD equivalent Memoria: 8 GB de RAM

		Gráficos: 3D, 512 Mb	Gráficos: Nvidia GTX 650 ó AMD HD 5850 ó superior DirectX: Versión 11 Red: Conexión de banda ancha a Internet Almacenamiento: 30 GB de espacio disponible
Mantenimiento	Tiene facilidad para las modificaciones	Tiene facilidad para las modificaciones	Tiene facilidad para las modificaciones
Portabilidad	Puede trabajar en todos los sistemas operativos e incluso en los móviles	Se puede acceder a móviles ingresando por el navegador	Puede trabajar en todos los sistemas operativos e incluso en los móviles

Fuente Elaboración propia

6.1.2 Estructura de la propuesta

La estructura de la propuesta muestra las sesiones de implementación del proyecto, divididas cada una en momentos de aprendizaje diseñados a partir de: estructura de la propuesta, sentido curricular, estándar, competencias, objetivos, contenido, acciones de aprendizaje y metodología, recursos y evaluación. La propuesta estaba pensada, inicialmente, para un proceso presencial de cinco semanas, pero fue necesario adaptarla a la nueva realidad de confinamiento en casa, a raíz de la pandemia nacional por Covid-19. Se plantean entonces, seis encuentros virtuales, distribuidos en cuatro semanas calendario.

Sección General	
Nombre del simulador	Mozaweb simulador virtual
Nivel, Grado	Décimo
Número total de horas	10 horas desarrolladas en 5 sesiones

Presentación de la propuesta pedagógica	Es necesario superar la educación tradicional transmisional, que considera el aprendizaje como unidireccional; y aportar a la apertura educativa hacia la tecnología. Las teorías de pedagogía activa y aprendizajes significativos han estado en escena durante muchos años; sin embargo, su aplicabilidad se ha reducido a algunas experiencias centradas y contextualizadas. La presente propuesta intenta visibilizar este modelo como un camino acertado hacia el conocimiento, con fundamento en el saber hacer y pensar de los estudiantes, potenciando un recurso no siempre avalado en el aula, como el computador, el celular o las tabletas.
Estándares y/o Derechos Básicos de Aprendizaje:	• Analiza los conflictos bélicos presentes en las sociedades contemporáneas, sus causas y consecuencias así como su incidencia en la vida cotidiana de los pueblos
Objetivos de aprendizaje	• Reconocer los avances militares, tecnológicos y científicos que las potencias utilizaron durante las dos Guerras Mundiales y otros conflictos acaecidos en el siglo XX y asume una posición crítica frente a estos. • Describir el desarrollo histórico de las guerras mundiales y las consecuencias sociales que estos enfrentamientos provocaron para la humanidad. • Explicar y representar las transformaciones geopolíticas que se dieron en el mundo después de las guerras mundiales desde la interpretación de mapas temáticos. • Argumenta acerca de las causas directas e indirectas que determinaron el inicio de los conflictos bélicos mundiales.
Espacios de comunicación general	Serán 4 los medios de comunicación que utilizaremos para avanzar en el proyecto paso a paso: • Videoconferencia Google Meet • Chat, whatsapp • Mensajes a través de Correo electrónico chenao4794@gmail.com
Actividades generales	Actividades Generales • Saludo • Toma de asistencia • Diálogo introductorio: preguntas de ejercicios en casa • Asignación de tareas

Sección unidades de aprendizaje
Unidad de aprendizaje: Segunda guerra mundial
Competencias a fortalecer:
Interpretativa

Hace referencia a los actos que un sujeto realiza con el propósito de comprender lo planteado o dicho en un texto o en una situación específica.
En el proceso de interpretación son necesarias las acciones que vinculan y confrontan los aspectos significativos que están en juego en las situaciones y en los textos (Buriticá, S.F.).

Resultados de aprendizaje relacionados:

- Conocer los procesos y mecanismos básicos que rigen los hechos sociales y utilizar este conocimiento para comprender el pasado y la organización de las sociedades.
- Conocer el profundo impacto que dio la Segunda Guerra Mundial a la Humanidad, tanto en lo político, social, cultural y moral.
- Reflexionar sobre las consecuencias que trajo consigo la Segunda Guerra Mundial

Descripción de las sesiones						
Sesión 1: 2 horas						
Actividad de aprendizaje 1: Conozcamos Mozaweb y sus herramientas						
Fecha: Noviembre 10 de 2020						
Descripción de la actividad: Ingreso a plataforma mozaweb, desde diferentes dispositivos, Smartphone y computador, utilidad de la barra de búsqueda para filtrar el contenido, y la barra de herramientas para acceder a información adicional.						
Paso a Paso de actividades • Saludo • Verificación de asistentes • Exposición a través de pantalla videotutorial el Simulador Mozaweb • Instalación guiada del simulador en los dispositivos de cada estudiante						
Recursos didácticos: Humanos: estudiantes y docentes Físicos: computadores personales, tabletas o celulares. Didácticos: simulador virtual mozaweb Logísticos: conexión a internet						
ENCUENTROS SINCRÓNICOS Y ASINCRÓNICOS A través de Google meet						
Tipo de evidencia:	Desempeño	X	Conocimiento		Producto	
descripción	Se realiza encuentro sincrónico en Google meet, se procede a hacer la capacitación para la instalación y el uso del software en el PC como en los dispositivos móviles y tabletas. Adicional a la capacitación se muestra un video tutorial de cómo se realiza la instalación de la aplicación para tener más claridad y además ver el alcance que tiene el simulador https://www.youtube.com/watch?v=FLCzMMfAVZc					
Evaluación	• Conversatorio al finalizar la sesión, para medir la expectativa sobre el uso y manejo del simulador. Ver Anexo J • Encuesta. Ver Anexo D					

Descripción de las sesiones						
Sesión 2: 2 horas						
Actividad de aprendizaje: De camino a una nueva guerra						
Fecha: Marzo 2 de 2021						
Descripción de la actividad: Se inicia con un conversatorio sobre la segunda guerra mundial, y cuáles fueron las causas que la originaron. Luego se direcciona el aprendizaje a través de un vídeo sobre el tema en el enlace: https://www.mozaweb.com/es/Extra-Videos-De camino a una nueva guerra-209744 La clase se da por terminada con la solución individual de inquietudes sobre el tema.						
Paso a Paso de actividades • Conexión por zoom • Saludo • Verificación de asistentes • Conversatorio sobre la segunda guerra mundial, a través de preguntas y respuestas cortas • Uso del simulador en los dispositivos de cada estudiante para investigar y profundizar el tema						
Recursos didácticos: Humanos: estudiantes y docentes Físicos: computadores personales, tabletas o celulares. Didácticos: simulador Mozaik3D Logísticos: conexión a internet y vídeos pre-elaborados						
Encuentros sincrónicos y/o asincrónicos: Unirse a la reunión de google meet.						
Evidencia actividad n:	Prueba inicial de la segunda guerra mundial					
Tipo de evidencia:	Desempeño		Conocimiento	X	Producto	
Evaluación:	• Verificación tutorial del aprendizaje individual del uso del simulador • Prueba objetiva de entrada					

Descripción de las sesiones						
Sesión 3: 2 horas						
Actividad de aprendizaje: Ataque a Pearl Harbor						
Fecha: Marzo 9 de 2021						
Descripción de la actividad: Hacer uso del simulador virtual y realizar la búsqueda de la escenificación del ataque a Pearl Harbor, identificar las rutas aéreas y marítimas, revisar los antecedentes que contiene la herramienta interpretar la escena y argumentar, porqué sucedió el ataque a Pearl Harbor y cuáles son las naciones implicadas en ese evento.						
Paso a Paso de actividades • Saludo • Verificación de asistentes						

• Uso del simulador en los dispositivos de cada estudiante para investigar y profundizar el tema • Dar su punto de vista del porqué se generó e ataque a Pearl Harbor						
Recursos didácticos: Humanos: estudiantes y docentes Físicos: computadores personales, tabletas o celulares. Didácticos: simulador Mozaik3D Logísticos: conexión a internet y vídeos pre-elaborados						
Encuentros sincrónicos y/o asincrónicos: Unirse a la reunión google meet						
Evidencia actividad n:	Interpretación y argumentación, de acuerdo a los antecedentes mostrados en la plataforma. Pantallazos de reunión (ver Anexo J)					
Tipo de evidencia:	Desempeño		Conocimiento	X	Producto	
Evaluación:	• Verificación del manejo completo del simulador y de la búsqueda de información relevante a la temática dada. • Análisis por Observación					

Descripción de las sesiones						
Sesión 4: 2 horas Actividad de aprendizaje: Prueba objetiva de salida						
Fecha: Marzo 16 de 2021						
Descripción de la actividad: Completar el cuestionario "Test de la segunda guerra mundial" Elaborado por el docente en la plataforma thatquiz, para medir los conocimientos adquiridos a lo largo de las sesiones. Esta es la prueba de salida.						
Paso a Paso de actividades • Saludo • Verificación de asistentes • Ingreso al test de salida en thatQuiz https://www.thatquiz.org/es/classtest?8PWTC72F						
Recursos didácticos: Humanos: estudiantes y docentes Físicos: computadores personales, tabletas o celulares. Didácticos: simulador Mozaik3D, ThatQuiz Logísticos: conexión a internet y vídeos pre-elaborados						
Encuentros sincrónicos y/o asincrónicos: Unirse a la reunión Zoom						
Evidencia actividad n:	Resultados prueba Objetiva (Ver Anexo G)					
Tipo de evidencia:	Desempeño		Conocimiento	X	Producto	
Evaluación:	Prueba objetiva de salida.					

Descripción de las sesiones						
Sesión 5: 2 horas						
Actividad de aprendizaje: Encuesta de salida						
Fecha: Marzo 23 de 2021						
Descripción de la actividad: Es la última sesión de implementación, y con el fin de cerrar el proceso de intervención, se realiza en esta sesión la Encuesta de salida, que permitió observar la incidencia del uso del simulador virtual mozaweb, en las competencias desarrolladas en el área de ciencias sociales en la temática de la segunda guerra mundial.						
Paso a Paso de actividades • Saludo • Verificación de asistentes • Responder la encuesta						
Recursos didácticos: Humanos: estudiantes y docentes Físicos: computadores personales, tabletas o celulares. Didácticos: simulador Mozaik3D, Google form Logísticos: conexión a internet y vídeos pre-elaborados						
Encuentros sincrónicos y/o asincrónicos: Reunión virtual por Google meet						
Evidencia actividad n:	https://forms.gle/yG2RTPcjU6WgA21a9					
Tipo de evidencia:	Desempeño		Conocimiento	X	Producto	
Evaluación:	Encuesta en Google Forms					

6.2 COMPONENTE TECNOLÓGICO

6.2.1 Diseño general

Partiendo de tecnologías que permitan acercar al estudiante de una manera más dinámica amigable e intuitiva, se propone utilizar la herramienta “**Mozaik3d**”, la cual viene incorporada en la plataforma Mozaweb, y que además permite la interacción de los estudiantes de forma dinámica resolviendo diferentes tipos de problemas referente a la historia antigua y moderna. La aplicación consiste en realizar una búsqueda del acontecimiento a tratar, en este caso la segunda guerra mundial, y en el portal de búsqueda, encontraras información variada y recreada en tercera dimensión (3D) de la misma, podrás explorar a fondo, rutas, descubrimientos, novedades, podrás recrear la tecnología militar de la época. Lo más importante es que puede ser descargada en tabletas y Smartphone.

MozaiK3D es una aplicación paga, pero ella permite también la exploración de manera gratuita, al ser de carácter pago, limita ciertas recreaciones hasta adquirir la licencia Premium, pero eso no es una camisa de fuerza, ya que al realizar el registro en la plataforma, esta cada semana le permite al usuario interactuar con contenido Premium 5 veces por cada semana, la aplicación móvil permite sistemas operativos como android y IOS, si accedes a través de un computador, debes instalar un complemento para que se ejecute el motor 3d y puedas ejecutar los escenarios sin ninguna complicación.

El proceso para realizar la instalación es muy fácil e intuitivo, primero accedes al link <https://www.mozaweb.com/es/> , luego busca la opción **3D**.



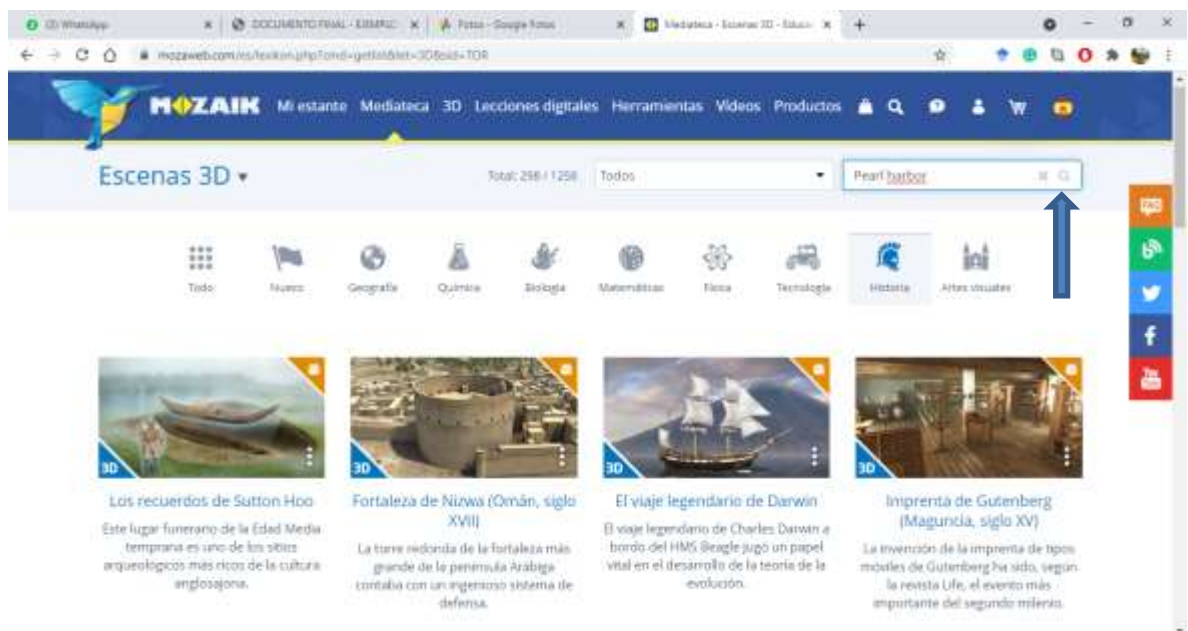
Fuente Tomada de Mozaweb

Una vez le des clic a 3D, debes escoger la asignatura, que en nuestro caso es **historia**.



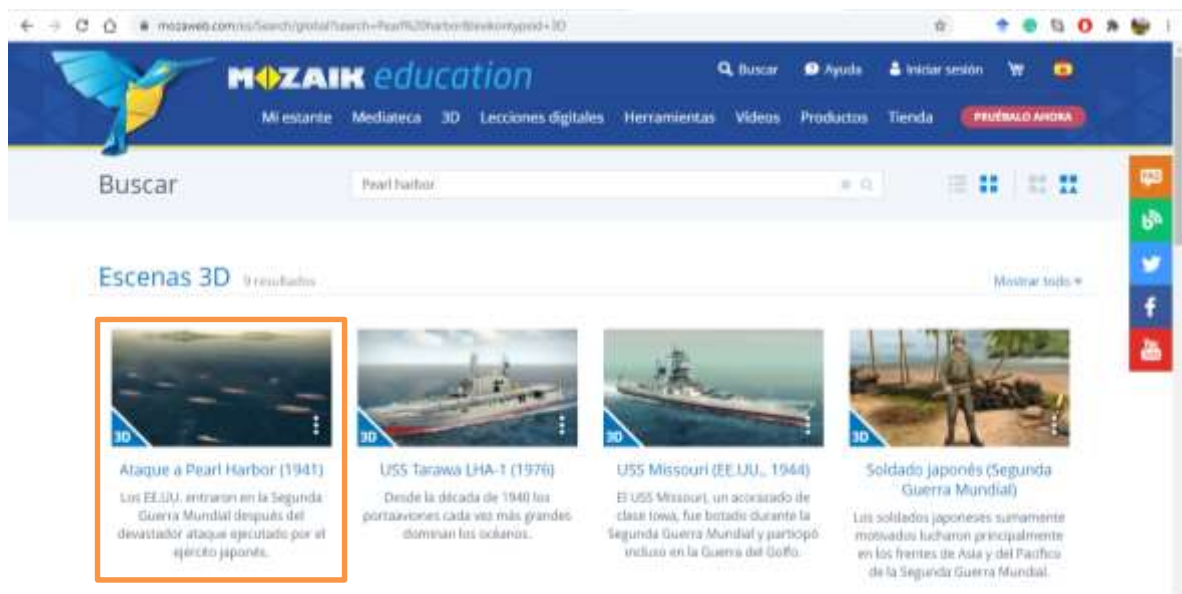
Fuente Tomada de Mozaweb

Una vez le des clic a historia, aparecerá una ventana nueva, con una barra de búsqueda, ahí escribiremos los temas que vamos a trabajar.



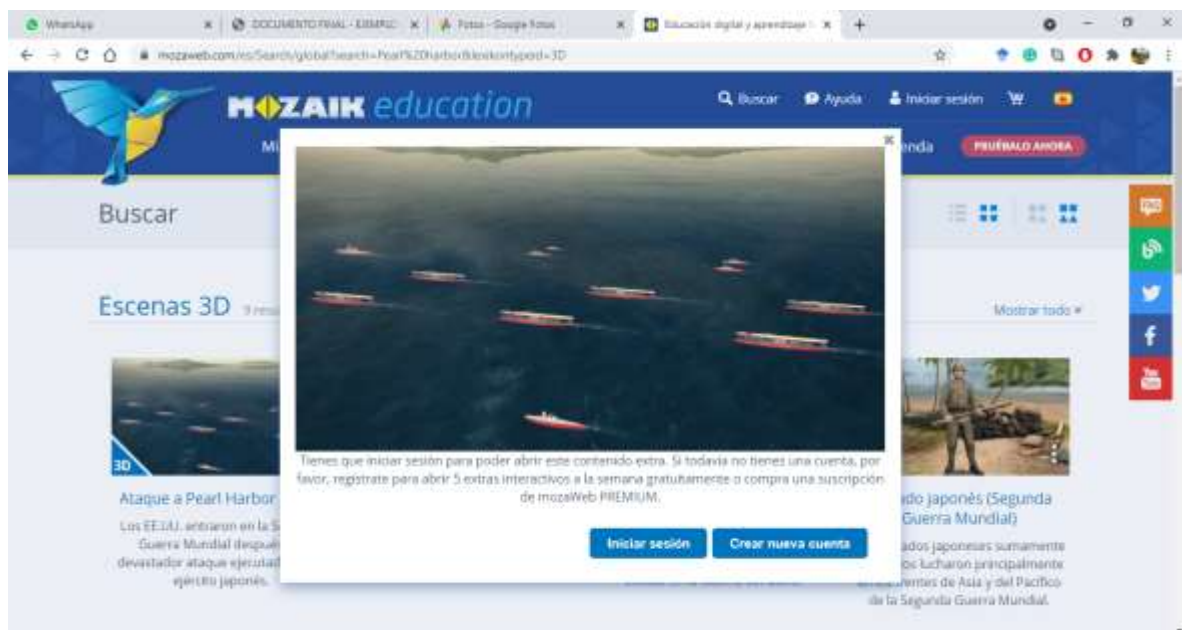
Fuente Elaboración propia

Una vez encontremos nuestra escena, procedemos a ingresar



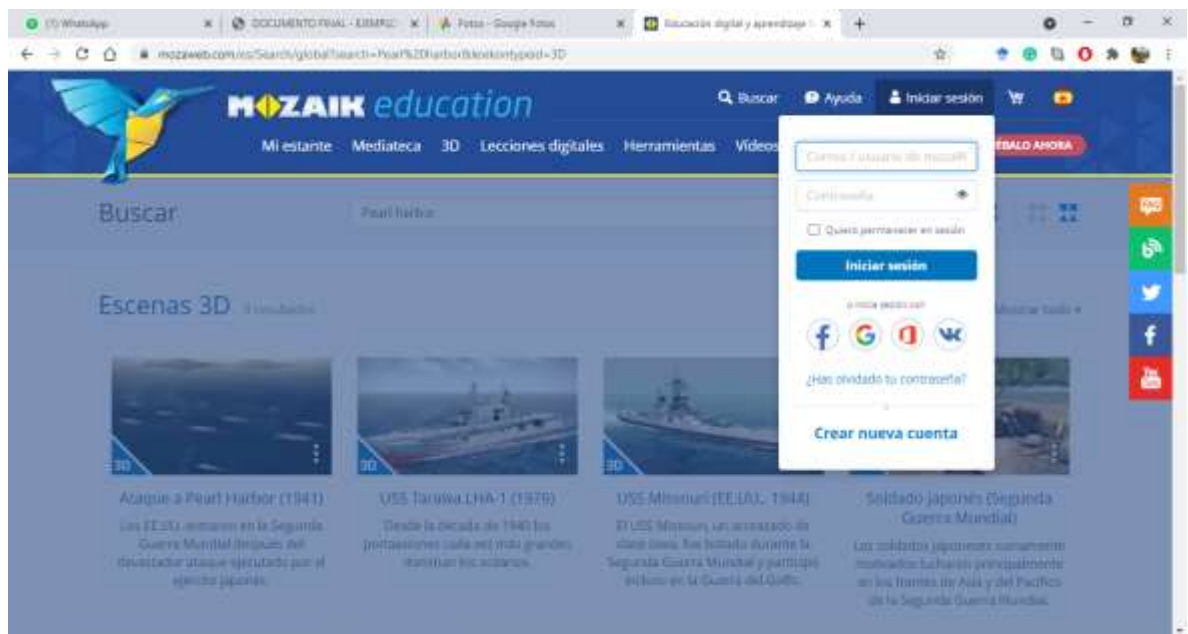
Fuente Tomada de Mozaweb

Ingresamos a la recreación, en la que posteriormente nos va a solicitar iniciar la sesión,



Fuente Tomada de Mozaweb

Le damos en iniciar sesión, nos desplegará una opción para iniciar sesión automáticamente con Facebook, google, office, etc.



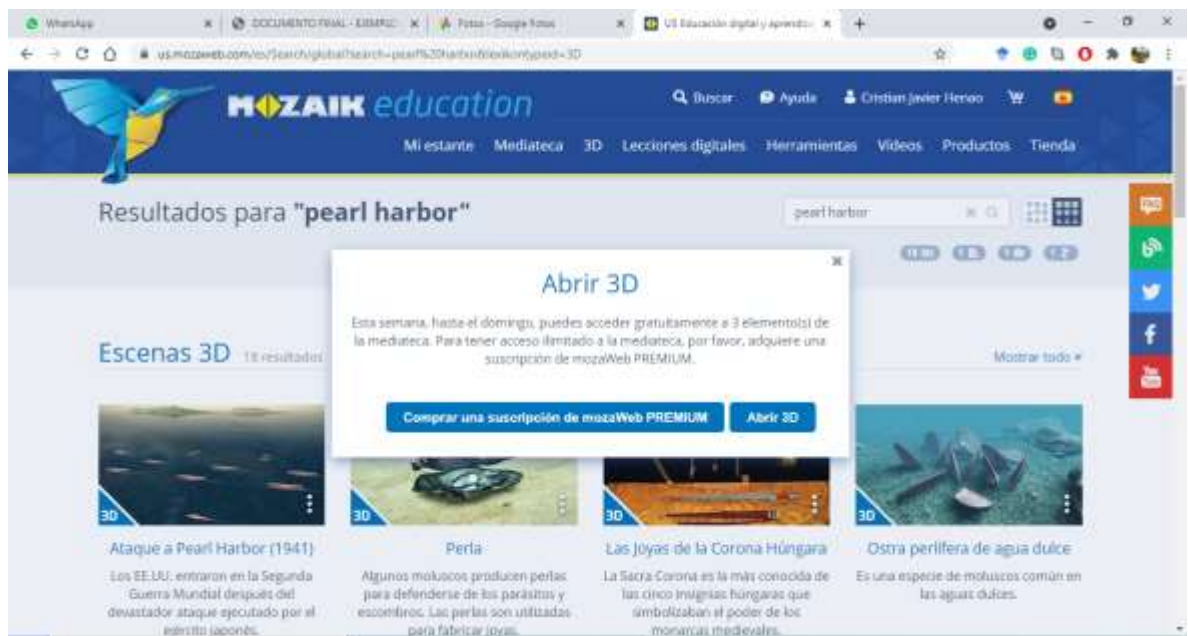
Fuente Tomada de Mozaweb

Le damos clic para iniciar sesión con google, seleccionamos la cuenta con la que queremos ingresar y listo, en la parte superior nos aparecerá nuestro usuario.



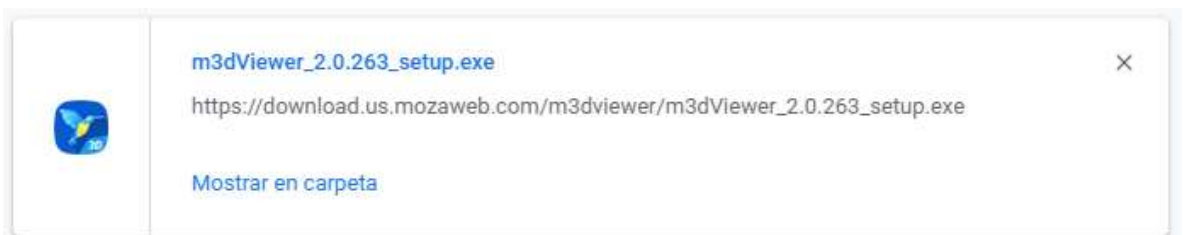
Fuente Tomada de Mozaweb

Nuevamente ingresamos a 3d y buscamos el tema a buscar e iniciamos la escena y nos aparecerá el siguiente aviso.



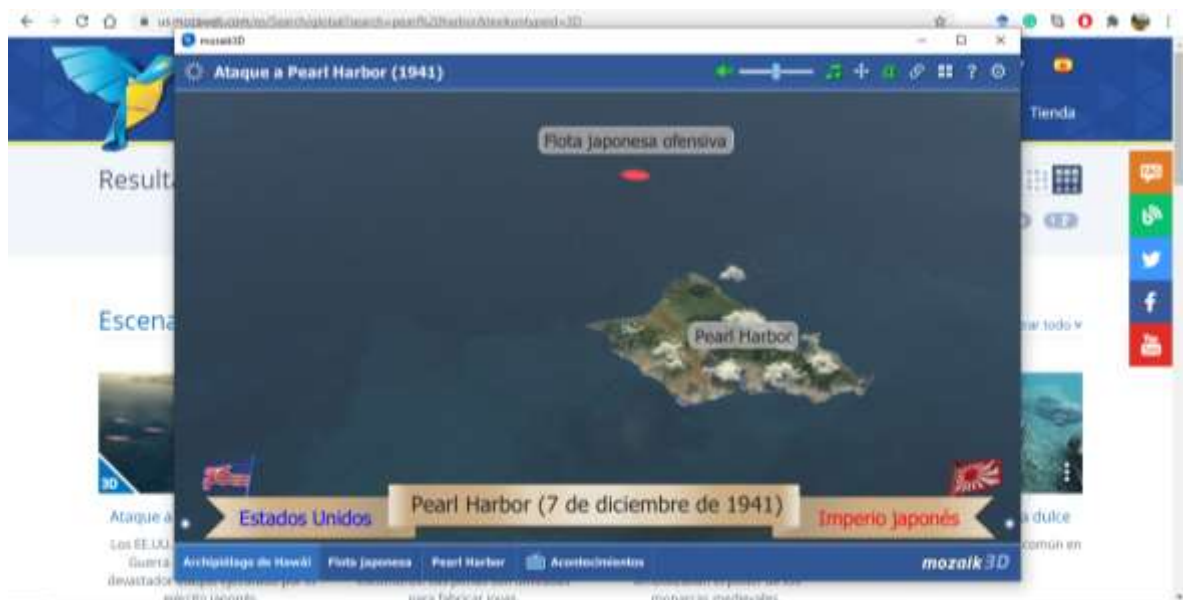
Fuente Tomada de Mozaweb

Luego le damos Abrir 3D, la primera vez, te pedirá que descargues la siguiente aplicación **m3dviewer**, ejecútalo y verás como te aparece el reproductor con la escena



Fuente Elaboración propia

Luego de ejecutar el programa una única vez, aparecerá la escena escogida y donde podrás interactuar en la escena.



Fuente Tomada de Mozaweb

Barra de herramientas

Aparece en la parte superior derecha de cada escena,



Nos permite controlar el audio.



Contiene flechas de navegación.



Permite agregar o quitar las etiquetas de información.



Te permite filtrar contenido asociado al tema.



Esta opción te permite buscar otra escena simultáneamente.



Esta opción te muestra un manual de navegación



Por último se encuentran los ajustes, que te permitirán cambiar el tipo de idioma, y el tamaño de visualización de la plataforma.

6.3 IMPLEMENTACIÓN

El simulador mozaik3d en el espacio educativo genera entre los estudiantes, inquietud, interés y motivación en la medida en que lo ven como una herramienta moderna y dinámica para sus clases, así que el proceso de implementación inició con el registro de los estudiantes a la plataforma, para posteriormente iniciar sesión y poder explorar el simulador.

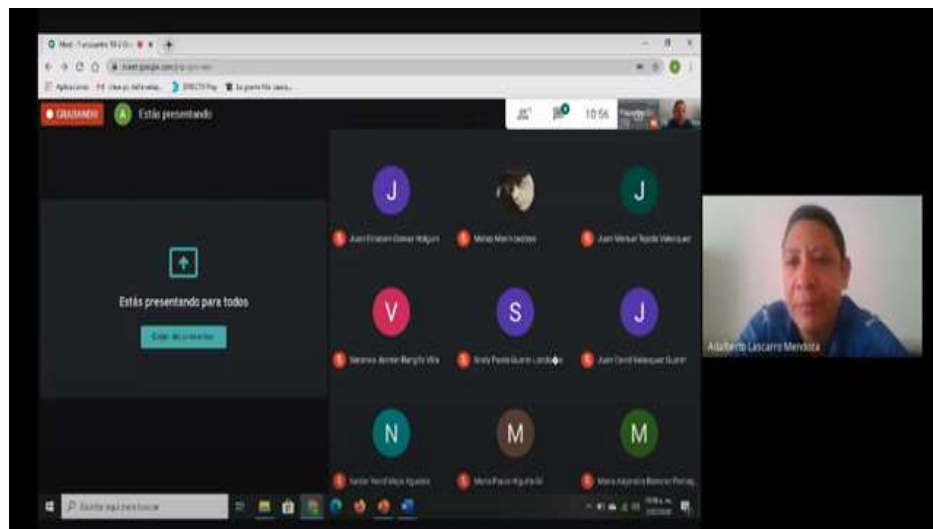
Los estudiantes de la muestra recibieron por parte del docente, la capacitación para el ingreso y creación de una cuenta en la plataforma, se les compartió videotutorial en sesión sincrónica y se resolvieron dudas e inquietudes para la instalación de la aplicación en el PC donde había que instalar un complemento adicional, cuando todo esto quedó claro, se procedió a dar inicio a las actividades preparadas con el simulador, la cuales se mostramos a continuación

La implementación se llevó a cabo en 5 sesiones virtuales, en los meses de febrero y marzo. La metodología virtual, a raíz del confinamiento obligatorio para estudiantes y docentes del país, obligó a los docentes investigadores a reemplazar asesorías presenciales y clases magistrales por video o clases pregrabadas sobre el uso del simulador virtual e información de la segunda guerra mundial, con el fin de garantizar mayor claridad y eficiencia en los temas tratados, adicionalmente las clases sincrónicas pudieron centrarse en la interacción con el simulador y la solución individual de inquietudes. El desarrollo fue el siguiente:

SESION 1 se establece conexión via zoom, se conectan los 35 estudiantes, acto seguido se les hace la presentación del proyecto y se les explica la fase de intervención, luego se familiarizan con el simulador monzaweb como herramienta visual y sus elementos básicos de trabajo. Se procede la instalación del programa en los dispositivos y computadores de manera individual, como resultado se obtiene el conocimiento que los estudiantes adquirieron en la manipulación del simulador.

En el desarrollo de las presentes actividades, se procede a incluir evidencia fotográfica del desarrollo de las actividades, claro que contando con el permiso de autorización de uso de imágenes por tratarse de menores de edad, este permiso fue firmado por los padres de familia y se encuentra en los anexos de este trabajo (ver Anexos A,B y C).

Figura 21 Encuentro sincrónico de Bienvenida



Fuente Elaboración propia

SESION 2 se realiza un conversatorio sobre el video **“De camino a una nueva guerra”** una vez visto el video, se procede a establecer conocimientos previos, que cada uno pueda argumentar, interpretar y establecer su punto de vista. La clase se da por terminada cuando todos participan y exponen sus puntos de vista con respecto al video. En esta sesión se logró que los estudiantes tengan más claridad del porque se originó la segunda guerra mundial.

Figura 22 Estudiante Resolviendo la prueba objetiva de entrada



Fuente Elaboración propia

Figura 23 Video del inicio de la segunda guerra mundial



Fuente Tomada de Mozaweb

SESION 3 se inicia el proceso de teorización, en esta sesión ingresamos a recrear la intervención de Japón en el bombardeo a Pearl Harbor, de qué forma y a través de qué tipo de tecnología invadieron Hawái y las flotas que se encontraban en el momento del bombardeo. En esta recreación el papel del docente siempre ha sido el de guía, permitiendo que los estudiantes tengan su propia fase de exploración de los acontecimientos y desarrollen sus propias conclusiones las cuales son plasmadas en el cuaderno.

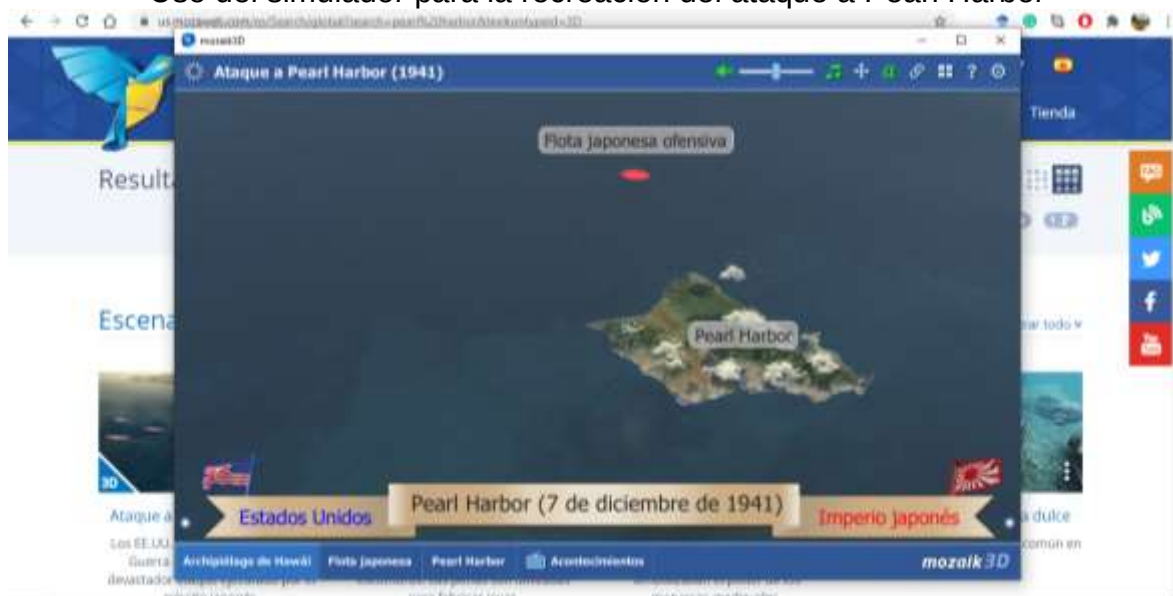
Figura 24 Desarrollo de actividades en el simulador y guía del profesor





Fuente Elaboración propia

Uso del simulador para la recreación del ataque a Pearl Harbor



Fuente Tomada de Mozaweb

SESION 4 Sesión dirigida a la enseñanza y aprendizaje, y poner en marcha lo aprendido en sesiones anteriores, donde se procede a realizar un test de refuerzo de conocimientos sobre la segunda guerra mundial, <https://www.thatquiz.org/es/classtest?8PWTC72F>

A continuación en la figura 25 se evidencia el registro de estudiantes para presentar la prueba objetiva de salida que se construyó usando la herramienta ThatQuiz.

Figura 25 Evidencia de calificación de las actividades

Período **1 mes** Gráfica Editar Test de la segunda Guerra Mundial

Configurar Descargar CSV

Con un clic se revelan los detalles.

Desde 2021.04.11

¿Faltan notas?
Cambie el período.

TEST DE SEGUNDA GUER

Apellido	Nombre	Promedio
Alcatraz	Alexandra	90
Bedoya	Mariana	70
Borja	Anyela	90
Castellanos	Gabriel	90
Chavarria	Natalia	100
Colorado	Danna	90
Cordoba	Santiago	90
Gonzalez	Gabriel	50
Mejia	Neider	100
Rengifo	Veronica	100
Tamayo	Isabel	90
Tang	Gabriel	70
Tejada	Juan manuel	80
Toro	Valeria	80
Velazquez	Juan David	90

Fuente Tomada de ThatQuiz

Luego del registro se puede observar bajo este texto las calificaciones de los estudiantes, datos arrojados por la plataforma ThatQuiz. Y cada pantallazo fue suministrado al docente por parte del estudiante como evidencia de la realización de la actividad, de lo cual se aprecia que los estudiantes mejoraron en la interpretación de acontecimientos históricos relacionados con la segunda guerra mundial, con un promedio de 86% en las respuestas acertadas en las que se puede evidenciar que la estrategia didáctica basada en el simulador incidió de forma positiva en los resultados los cuales se explican a fondo en el análisis de datos.

Figura 26 Resultado Prueba Objetiva de Salida

Largo 10 Nivel 1 Maestro/Herac Clase: Test de la segunda Guerra Mundial SPWTCTZF

Estudiante Alcatraz, Alexandra

Nota	90%
Cumplido	10
Sin cumplir	0
Acertado	9
Equivocado	1
Tiempo	1:11
Segundos (promedio)	7,1

Equivocados
(Tu respuesta está en paréntesis)
Q) La primera derrota de Hitler fue gracias a: A) STALIN (CHURCHIL)

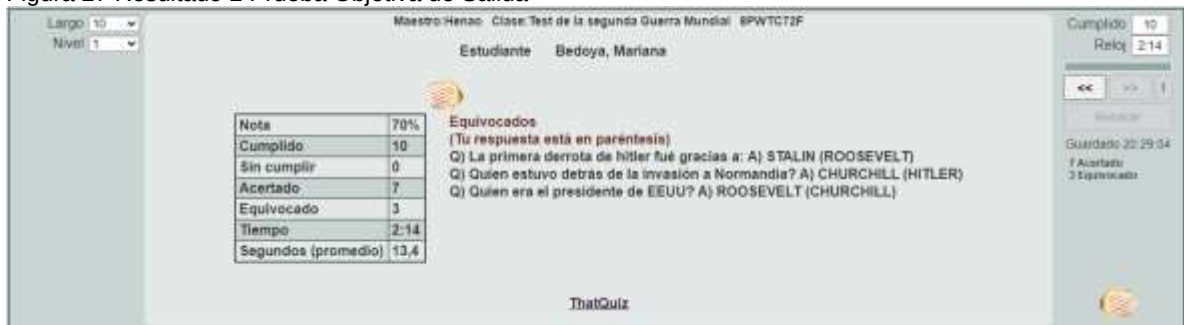
Cumplido 10
Replay 1:11

Guardado 20:24:03
9 Acertado
1 Equivocado

ThatQuiz

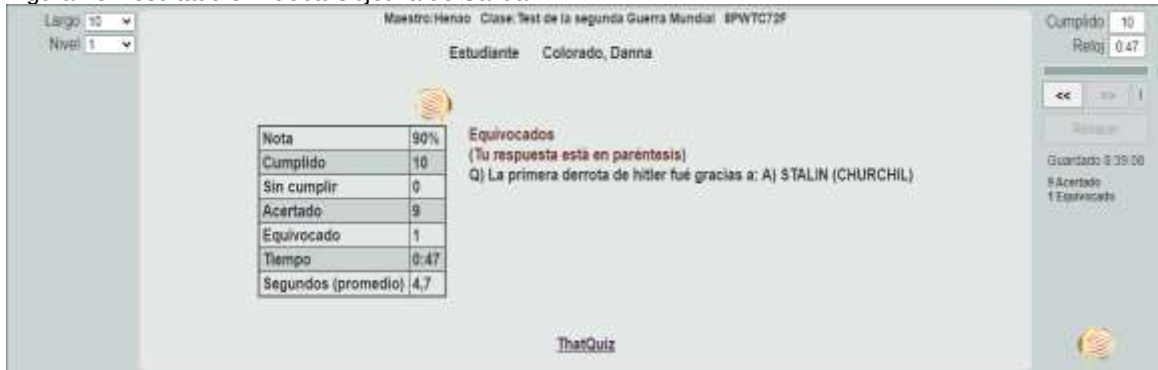
Fuente Elaboración propia

Figura 27 Resultado 2 Prueba Objetiva de Salida



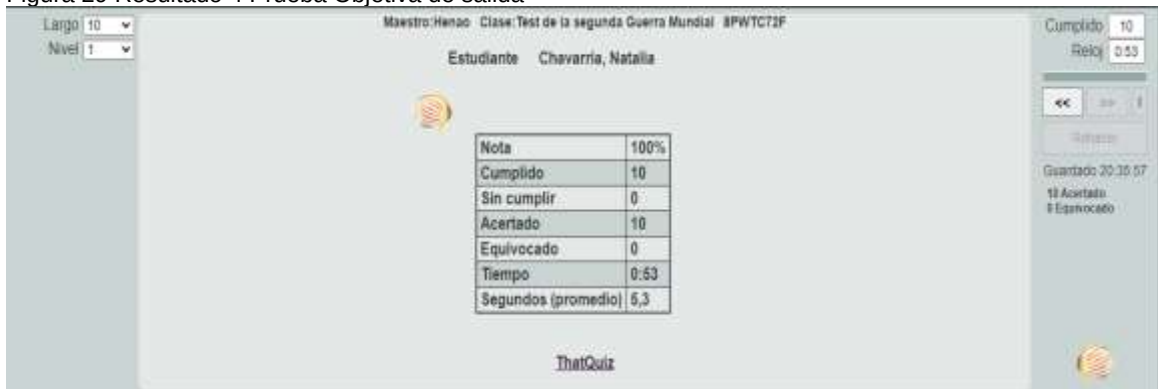
Fuente Elaboración propia

Figura 28 Resultado 3 Prueba Objetiva de Salida



Fuente Elaboración propia

Figura 29 Resultado 4 Prueba Objetiva de salida



Fuente Elaboración propia

SESION 5 esta es la última sesión de implementación, con el fin de cerrar el proceso de intervención se realiza la encuesta de salida que permitió observar la incidencia del simulador virtual mozaweb en las competencias desarrolladas en el área de ciencias sociales para la comprensión de la segunda guerra mundial en los estudiantes de la muestra, y en la figura 30 se puede apreciar la tabla arrojada por Google form de los estudiantes respondiendo la encuesta final.

Figura 30 Listado de estudiantes que realizaron la encuesta reporte de Google Form.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	Nombre Completo	Correo electrónico	¿Cómo le ha parecido la	¿Considera que el sim	¿Qué cambios de la si	¿Cuál fue la dificultad de	¿Qué sugerencias puede dar para mejorar la experiencia de aprendizaje?				
1	Veronica Jazmin Rangel Villa	Veronicajazmin.rangelv@estelavetec.edu	Muy buena, muy entretenida	había mucha información que cambiaría al ver la sesión un poco para	Hay que contar con un buen internet para no tener problemas						
2	Juan Esteban Ochoa Sotomayor	juanesteban.ochoa@estelavetec.edu	Muy buena	bastante, me gustaron lo le pondría más escenas	las sesiones son muy go contar con más tiempo en las clases para usar los computadores						
3	Isabel Cristina Tamayo Cartagena	isabelcristina10112004@gmail.com	Me a parecido buena	a-me ayudó mucho	no cambiaría nada	es me congelaba la sesión tener un buen internet					
4	Danna Estefany Colorado Pota	dannaestefany@gmail.com	me gusta mucho	si	me gustó a poder jugar	las pocas sesiones en la más tiempo en la sala de sesiones					
5	JHERIFER ALEXANDRA GAITA RODRIGUEZ	jheriferalexandra.gaita@estelavetec.edu	Muy buena	si, me ayudó mucho la i la licencia	si crear el usuario me salí contar con una licencia en límite de entradas						
6	Santiago Durango Montoya	santiago.durango@estelavetec.edu	me ha parecido muy buen si	me ayudó a entender	pero cambiaba en internet	buscar está en las clases de sociales con computadores					
7	Danna Pauleth Chavesa Borge	dannapauleth.chavesa@estelavetec.edu	buena	si	nada	las sesiones contar con un buen internet					
8	Kelly Johana Muñoz Solís	kelly20salon@gmail.com	Muy buena	mas o menos	le pondría mas videos	cambiar el idioma	hacerlo en todas las clases de sociales				
9	Nader yared mejia aguado	nadermejia0018@gmail.com	algo diferente pero buen cosa que si	la podría mas sesiones e crear el usuario		tener mas oportunidades así en clase					
10	Francis Elena Amaya Jiménez	franciseleena.amaya@estelavetec.edu	Muy buena	si	nada	al momento de instalar e que el profesor haga esto mas seguido en las clases					
11	Yuri maritza mayra pineda	maritza430pineda@gmail.com	me ha gustado	si porque tiene buena inf nada		la instalación del complejo tener licencia premium					
12	Yuri maritza mayra pineda	maritza430pineda@gmail.com	me ha gustado	si porque tiene buena inf nada		la instalación del complejo tener licencia premium					
13	Yuri maritza mayra pineda	maritza430pineda@gmail.com	me ha gustado	si porque tiene buena inf nada		la instalación del complejo tener licencia premium					

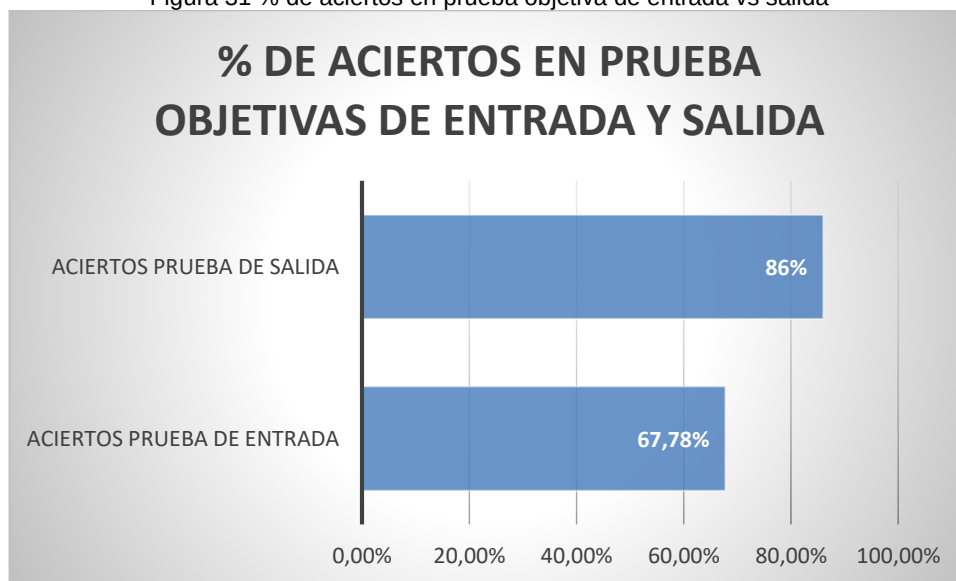
Fuente Elaboración propia

7 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Teniendo en cuenta la finalidad de fortalecer la competencia interpretativa de los estudiantes, con la implementación de la estrategia pedagógica basada en el simulador virtual mozaweb aplicada a los procesos de enseñanza y aprendizaje del área de ciencias sociales en la temática de la segunda guerra mundial, se procedió a la recolección de información durante el proceso de esta investigación, esto incluyó los resultados del test de salida, la observación y reflexión de cada una de las sesiones desarrolladas, así como la prueba objetiva de salida.

Los resultados de los test de entrada como de salida, muestran el comparativo entre el porcentaje de desempeño general de los estudiantes antes y después de la intervención con el simulador virtual mozaweb, de donde se puede apreciar que se pasó de un 67,78% de aciertos en las respuestas a una 86%, después de la implementación de la estrategia didáctica basada en simulador virtual se observa que solo el 14% de los estudiantes tuvieron problemas de interpretación al escoger las respuestas en el test de salida. (Ver figura 31)

Figura 31 % de aciertos en prueba objetiva de entrada vs salida



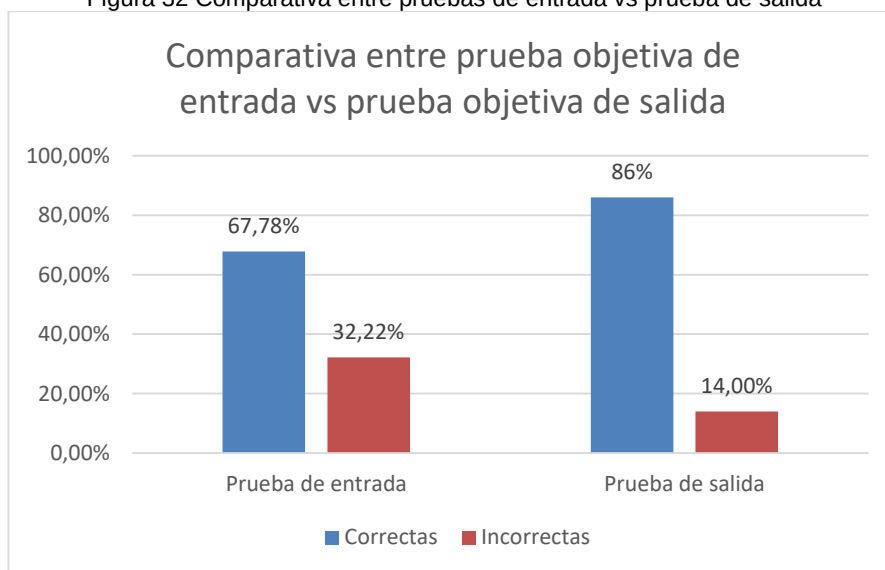
Fuente Elaboración propia

En esta gráfica que corresponde a la figura 32. Se puede apreciar mejor el rendimiento de los estudiantes antes y después del uso de la estrategia didáctica basada en el simulador virtual mozaweb, mostrando el comparativo entre el porcentaje de desempeño general de los estudiantes en la prueba de entrada y luego la respuesta de los mismos al utilizar el simulador virtual. Tras la implementación de la estrategia se puede observar un incremento de 18,22 puntos porcentuales con respecto a la prueba sin la interacción con la estrategia.

De esta manera se logra que la mayoría de los estudiantes adquieran conocimientos sobre la segunda guerra mundial, un tema importante que ha sido en años anteriores complejo y tedioso para los estudiantes, por tener que leer textos muy largos e ilustraciones que aunque ayudan, no son atractivas a la atención de los estudiantes y por consiguiente se torna difícil para interpretar.

Estos resultados coinciden con lo que afirma Bodarenko, no se pueden subestimar las perspectivas didácticas de la tecnología, ya que estas contribuyen a la eficiencia en el manejo de situaciones problemáticas de la vida real de los estudiantes, que se puede resolver con dispositivos y gadgets digitales. (Bodarenko, 2019)

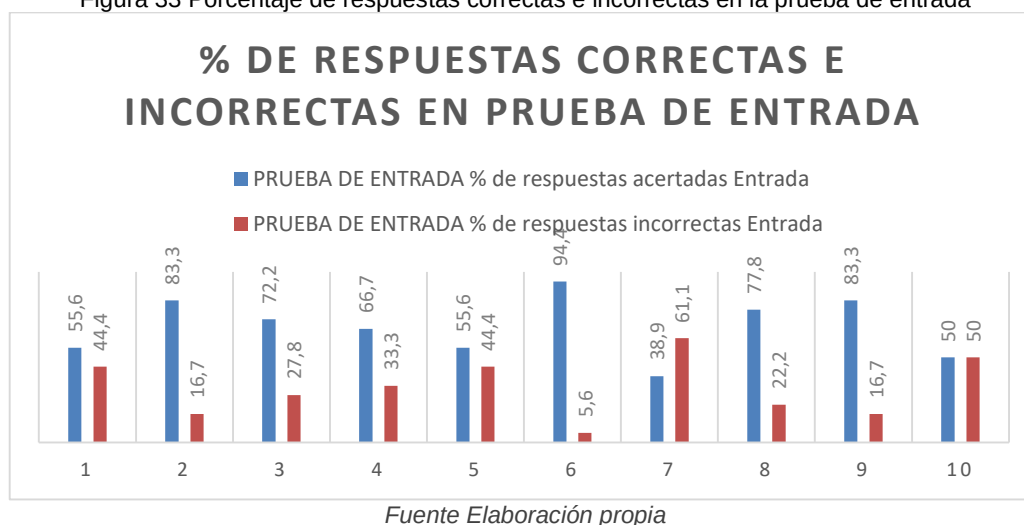
Figura 32 Comparativa entre pruebas de entrada vs prueba de salida



Fuente Elaboración propia

En la siguiente figura 33. Se puede apreciar que en la prueba objetiva de entrada los resultados son buenos, hay más aciertos en las respuestas que desaciertos, en algunos casos como las preguntas 1, 5 y 10, los aciertos y desaciertos se encuentran casi parejos lo que nos evidencia que hay que fortalecer la habilidad de interpretar textos histográficos que son extensos de acontecimientos de la historia de la segunda guerra mundial.

Figura 33 Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas en la prueba de entrada



En la gráfica 34, podemos apreciar que la prueba objetiva de salida tiene unos valores de aciertos mucho mayores que la gráfica anterior en las preguntas 3, 7 y 8, todos los estudiantes acertaron en la respuesta, pero en la pregunta 6 (¿Quién estuvo detrás de la invasión a Normandía?) donde el desacierto fue cercano al 50%, esta información se mencionó en los acontecimientos de una forma breve lo cual puede explicar la confusión para responder esa pregunta. de resto en las demás preguntas se puede apreciar unos valores pequeños en los desaciertos.

Figura 34 % de respuestas correctas e incorrectas en prueba de salida

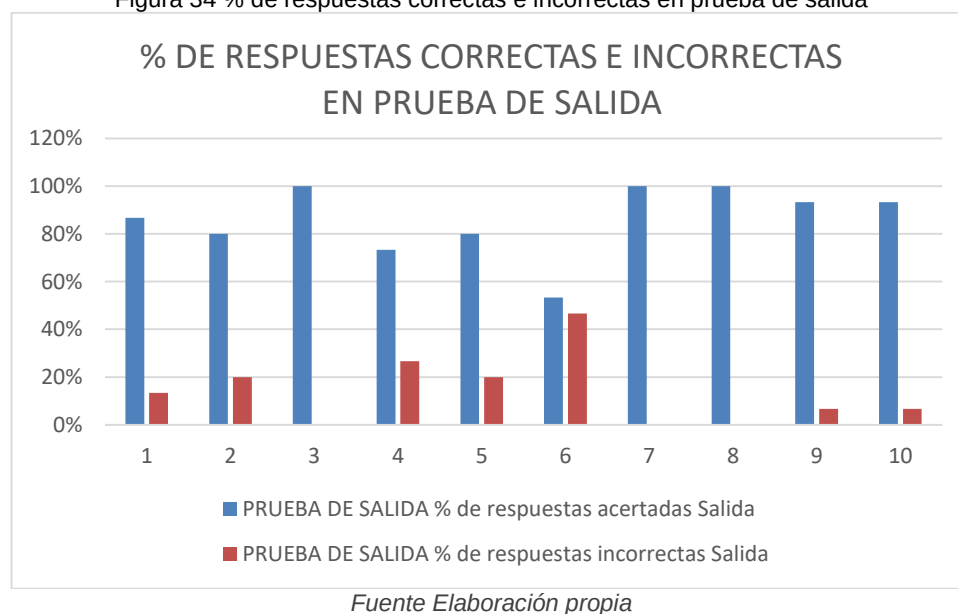


Tabla 7 Análisis de entrevista - Triangulación

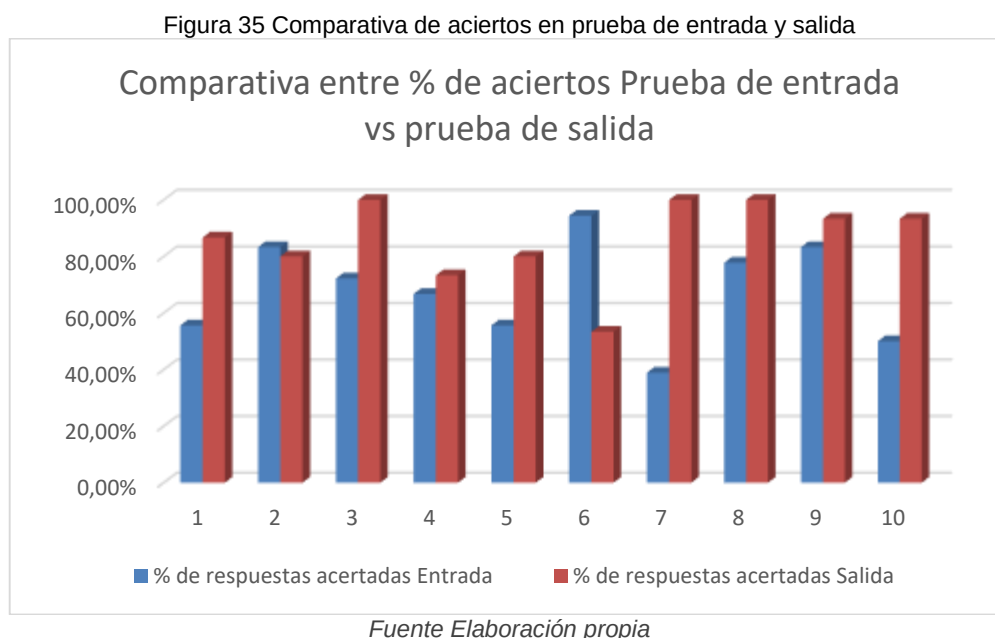
Categoría de análisis	Subcategoría	Entrevistado 1 (estudiante)	Entrevistado 2 (estudiante)	Entrevistado 3 (estudiante)	Entrevistado 4 (Profesor)	Entrevistado 5 (Profesor)	Análisis
Competencia interpretativa con el uso del Mozaweb	Dificultad para comprender eventos históricos	No me gusta leer mucho y menos si el texto es pequeño y las imágenes en blanco y negro	Pienso que se habla mucho y se lee mucho y eso cansa.	Las letras a veces son pequeñas y el tema no me llama la atención.	Considero personalmente que las debilidades de comprensión pasan por factores sociales, familiares y también en gran medida por los recursos educativos limitados con los que cuenta la institución.	Muchas debilidades que presentan los niños en la interpretación se deben en gran parte a un bajo nivel de comprensión lectora.	Las debilidades en la comprensión e interpretación de eventos históricos según los entrevistados dependen en gran parte de cómo se manifiesta la información, en la formación de grados anteriores y de factores externos como falta de acompañamiento por parte de los padres. (García, Jimenez, Gonzalez, & Jimenez, 2015) Incapacidad de decodificar lenguaje escrito.
	Estrategias con ayuda de tecnologías de la información y las comunicaciones	Me gustaría porque en el computador podemos ver videos e imágenes.	Sería agradable porque en el computador no solo se lee, se puede ver animaciones	Si la aplicación es buena, yo prestaría más atención a la clase	Estas estrategias son muy buenas si contamos con los recursos y el espacio, para poder aplicarlas	Considero que serían de mucha ayuda, ya que a ellos les llama mucho la atención explorar la tecnología y es posible que el contenido sea agradable y capte su atención.	Los entrevistados ven con buenos ojos la inclusión de una estrategia basada en la tecnología, pero los docentes requieren los escenarios dotados de los recursos para ponerlo en práctica. (Vygotsky, 1986) El conocimiento es construido a partir de la experiencia, es conveniente introducir en los procesos educativos el mayor número de estas e incluir actividades de laboratorio, experimentación y resolución de problemas

Fuente Elaboración propia

Para apreciar mejor la incidencia que tuvo la estrategia didáctica en el desarrollo de competencias en ciencias sociales en el tema de la segunda guerra mundial vamos

a enfrentar los resultados de la prueba de entrada vs los de la prueba objetiva de salida.

En la figura 35 vamos a ver la comparativa de porcentaje de aciertos entre la prueba de entrada y la prueba de salida, donde solo se puede apreciar que en los puntos 2 y 6 la prueba de entrada fue superior, en los demás puntos se observa que la prueba de salida tuvo un rendimiento superior lo que muestra una mejor interpretación de los eventos históricos y la adquisición del conocimiento.



Análisis de encuesta de salida

A continuación vamos a observar los resultados de la encuesta final de salida, la intención de esta encuesta es ver si la estrategia didáctica cumplió, con los objetivos propuestos y con las expectativas de los estudiantes y de qué manera impactó sobre su aprendizaje en el área de ciencias sociales.

La figura 36 nos ilustra cómo perciben los estudiantes la implementación de la estrategia didáctica, y como se puede observar los chicos expresan que le parece buena, otros dicen que muy buena, para otros que les ha gustado mucho, de esta manera queda evidenciado que hay aceptación de la herramienta por parte de los estudiantes.

Figura 36 Encuesta Final de salida, pregunta 1

¿Cómo te ha parecido la estrategia didáctica basada en el simulador Mozaweb?

11 respuestas

muy buena
Muy buena, muy entretenida
Me a parecido buena
me gusta mucho
me ha parecido muy buena
buena
algo diferente pero buena
me ha gustado

Fuente Elaboración propia

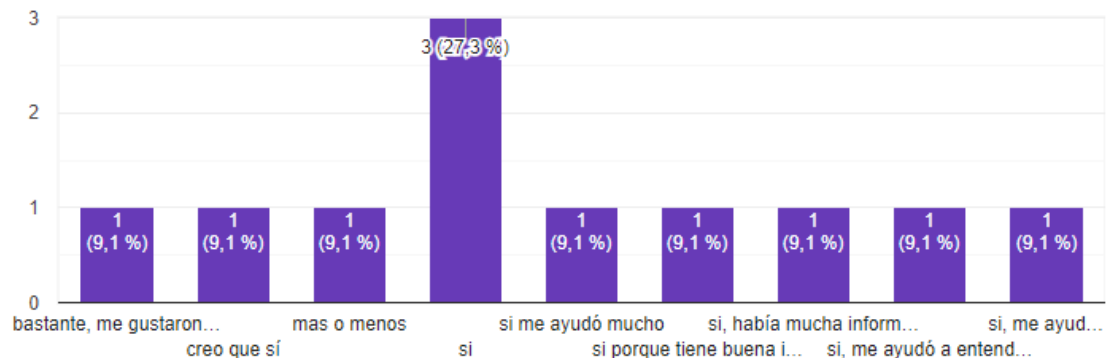
En la figura 37. Casi que la totalidad de los estudiantes expresa que el simulador virtual mozaweb fue de gran ayuda para mejorar el entendimiento del tema la segunda guerra mundial. Solo 1 estudiante manifestó que más o menos le ayudó a entender.

Figura 37 Encuesta de salida, pregunta 2

¿Consideras que el simulador virtual te ayudó a entender la temática tratada?



11 respuestas



Fuente Elaboración propia

La figura 38. Nos muestra las observaciones que tienen los estudiantes con respecto a la estrategia didáctica, varios han expresado que les gustaría contar con más escenas y más sesiones esta respuesta viene dada a la limitante que tiene el software en la versión gratuita, otros no cambiarían nada, consideran que esta bien de la manera que está, otro llama la atención ya que le gustaría que la plataforma pudiera contar con gamificación para mejorar su experiencia de usuario.

Figura 38 Encuesta de salida, pregunta 3

¿Qué cambiarías de la estrategia implementada?

12 respuestas

nada
creo que cambiaría el límite de sesiones
le pondría mas escenas
no cambiaría nada
me gustaría poder jugar
la licencia
solo cambiaria mi internet
le pondría mas videos
le podría mas sesiones en la semana

Fuente Elaboración propia

En la figura 39. Podemos apreciar que las dificultades más marcadas que han evidenciado los estudiantes, tiene que ver con las limitadas sesiones, con el internet, con la creación de usuarios, ya que la mayoría de los niños usan los equipos de sus padres así que muchos de ellos no poseen cuenta de Gmail, para tener en cuenta que cuando se congelan las escenas, es debido a la conexión de internet que es inestable, lo que afecta la experiencia del usuario. El problema de cambio de idioma, es muy raro que se dé, ya que la plataforma viene en español internacional, pero en las escenas hay opciones para el cambio de idioma, de pronto se dio el caso de explorar los botones de configuración y después olvidar la ruta de esas opciones.

Figura 39 Encuesta de salida, pregunta 4

¿Cuál fue la dificultad que se te presentó usando el simulador?

12 respuestas

la instalación del complemento 3d
Me enredé un poco para crear el usuario
las sesiones son muy pocas en la semana
se me congelaba la escena
las pocas sesiones en la semana
al crear el usuario no sabia cual opción escoger
el internet
las escenas
cambiar el idioma

Fuente Elaboración propia

En la figura 40. Es gratificante saber que los estudiantes solicitan que estos espacios se presenten de manera más seguida en el aula de clases, es claro que para mejorar la experiencia sería de mucha ayuda tener una licencia Premium ya que no hay limitaciones de tiempo en las sesiones, por último es muy claro que la experiencia del usuario mejora si la conexión a internet es estable.

Figura 40 Encuesta de salida, pregunta 5

¿Qué sugerencias puedes dar para mejorar la experiencia de aprendizaje?

12 respuestas

tener licencia premium
Hay que contar con un buen internet para no tener problemas
contar con mas tiempo en las clases para usar los computadores
tener un buen internet
mas tiempo en la sala de sistemas
contar con una licencia sin limite de entradas
hacer esto en las clases de sociales con computadores
contar con un buen internet
hacerlo en todas las clases de sociales

Fuente Elaboración propia

La implementación de nuevas tecnologías y más precisamente un simulador virtual en el aula de clases como complemento en áreas como ciencias sociales, termina por marcar una nueva tendencia de evolución en la educación, ya que en Colombia aún tenemos atraso tecnológico con respecto a otros países. Por lo tanto no hay un plan que involucre el uso de estas herramientas tecnológicas y también se encuentra los escasos y la subutilización de los recursos ya mencionados. Sin embargo esta investigación implementó la estrategia didáctica basada en uso de simulador virtual y demostró con actividades los resultados favorables que llevan a plantearnos que a través de estas herramientas es posible fortalecer la competencia interpretativa y a su misma vez mejorar su desempeño académico, pero también se aprecia mediante observación que no solo puede desarrollar competencias interpretativas sino que del mismo modo puede potenciar la argumentación y proposición.

8 CONCLUSIONES

En un principio se logró diagnosticar como hay una mejoría en la interpretación del tema la segunda guerra mundial en los estudiantes de 10 grado. El test de entrada permitió establecer que una gran parte de las preguntas fueron resueltas incorrectamente, esto dio cuenta de una gran dificultad que presentan los estudiantes en aspectos fundamentales que tienen que ver con el tema de estudio, situación que es muy común en estos grados, y que requiere de un esfuerzo pedagógico innovador e intuitivo como lo es el simulador virtual mozaweb.

Después de haber efectuado las encuestas y sus respectivos análisis, se ha llegado a establecer las siguientes conclusiones:

- ❖ Se puede concluir que se cumple la hipótesis: la implementación de una estrategia didáctica basada en un simulador virtual, mejora la competencia interpretativa de los estudiantes de décimo grado del área de sociales de la Institución Educativa Stella Vélez Londoño.
- ❖ La utilización del simulador virtual Mozaweb constituyó una herramienta fundamental para mejorar la comprensión de los estudiantes sobre la segunda guerra mundial.
- ❖ El uso del simulador virtual Mozaweb despertó en los estudiantes el interés por comprender y aprender más sobre la temática desarrollada, que en otras ocasiones había resultado como un tema tedioso y de poco interés. Es decir, con el apoyo de esta herramienta tecnológica, los estudiantes cambiaron la percepción que tenían sobre la segunda guerra mundial y comprendieron la importancia de analizar eventos históricos.
- ❖ Es necesario contar con una planificación de los recursos didácticos a utilizar en clases de ciencias sociales para que los estudiantes comprendan sus contenidos.
- ❖ En relación con el presente estudio se considera que el desarrollo e implementación de proyectos basados en la virtualidad y recreación de escenas reales, apoyadas con actividades de forma guiada, se hace necesario que estas sean planificadas con un objetivo claro y con la orientación del docente, para que se tengan los resultados esperados.
- ❖ Los estudiantes usan como medio para el autoaprendizaje de temas que les interesan, la computadora, las tabletas y los Smartphone, por esta razón sería beneficioso seguir aplicando estrategias didácticas basada en simuladores virtuales. Además los contenidos de Mozaweb abarcan todas las áreas del conocimiento, por lo tanto, se puede seguir empleando en otras

asignaturas, incluso para trabajar el desarrollo de la competencia argumentativa y propositiva.

- ❖ Los estudiantes consideran que una estrategia novedosa basada en un simulador virtual como lo es Mozaweb, puede ayudar a mejorar su aprendizaje significativamente (ver figura 6).
- ❖ El uso del simulador virtual fue un elemento clave en la promoción de un aprendizaje complementado con la interactividad, ya que mediante la programación y manejo del mismo (imágenes, sonidos, animaciones y textos) se captó la atención y se obtuvo aprendizajes significativos en el área de ciencias sociales.(ver pág. 21 Contreras & Carreño)
- ❖ Para seguir potenciando el desarrollo de la competencia interpretativa y las demás competencias básicas en los estudiantes, se considera pertinente que en todas las asignaturas del plan de estudios se fomente un trabajo docente interdisciplinar que tenga en cuenta el apoyo de las tecnologías digitales aplicadas a la educación como un mecanismo para incrementar el aprendizaje y mejorar las destrezas, habilidades y competencias en los estudiantes.

9 LIMITACIONES

La principal limitación que surgió durante el desarrollo del presente trabajo, fue la emergencia sanitaria ocasionada por el COVID19, hecho que obligó a modificar las fechas programadas, como también a desarrollar las fases de diseño, implementación y análisis en el modelo de estudio virtual, a través sesiones sincrónicas y asincrónicas; si bien el uso del simulador no se volvió camisa de fuerza para los estudiantes, ya que fue algo novedoso y motivador para el aprendizaje, considero que la retroalimentación quedó muy limitada, ya que se torna complicado que el docente pueda tener el mejor acompañamiento en la ejecución del simulador por parte del estudiante, así como el hacer un análisis pedagógico de la forma en la que el estudiante aprende con esta estrategia didáctica.

La investigación estuvo limitada también por las escasas posibilidades que tienen los estudiantes de la institución para acceder a una conexión de internet estable y permanente, si bien el simulador puede guardar información de navegación, requiere de una buena conexión para garantizar una muy buena experiencia de usuario, debido a esto, no fue posible trabajar con todos los estudiantes, y la investigación tuvo que limitarse a aquellos que contaran con todos los recursos (computador, Tablet, Smartphone, internet) para poder correr los escenarios de simulador.

La comprensión lectora, fue uno de los aspectos más débiles encontrados durante el planteamiento e intervención de la investigación. Esto podría estar relacionado con esa falta de motivación en la lectura, y que los estudiantes se dejan llevar por la parte visual, aunque en la investigación se vio una mejoría, se requiere de un proceso gradual desde grados anteriores lograr la motivación por la lectura.

Las limitaciones en el simulador Mozaweb son evidentes, por ejemplo para acceder a todas las ventajas que ofrece el simulador se requiere de una licencia Premium, que es paga, de resto los escenarios aunque son varios, se encuentran limitados a accesos semanales.

10 IMPACTO / RECOMENDACIONES / TRABAJOS FUTUROS

10.1 Impacto

Es posible afirmar que la ejecución de la investigación ha logrado impactar de manera favorable los procesos pedagógicos en el área de ciencias sociales, por lo cual ha mejorado significativamente el desarrollo de las competencias interpretativa, argumentativa y propositiva. Evidencia de ello son los resultados académicos en su mayoría positivos en los estudiantes, su interacción más efectiva con el simulador virtual, y expresión de satisfacción a lograr los objetivos propuestos en la clase, la ejecución de esta estrategia didáctica, trajo mucha motivación y mejora en los estudiantes, que a su vez, van a replicar sus conocimientos con otros estudiantes y ponerlos en práctica a la hora de hacer pruebas locales y nacionales.

Implementar una estrategia didáctica basada en un simulador virtual para el mejoramiento del área de ciencias sociales, ayuda significativamente al desarrollo de las competencias del área de sociales, en los estudiantes y refuerza a su vez las habilidades ofimáticas, que son necesarias en el mundo sistematizado y globalizado actual.

Los simuladores constituyen un procedimiento tanto para la formación de conceptos como la construcción de conocimiento, a lo que por diversas razones muchos estudiantes no pueden acceder, debido a esto la parte tecnológica traspasa las barreras de los recursos, es decir ya se puede acceder al conocimiento a través de un celular de la misma forma que se hace desde un portátil, convirtiendo a la tecnología en un medio que impacta el aprendizaje. Se va poco a poco creando la necesidad de avanzar tecnológicamente, una vez interactuado con plataformas de aprendizaje virtual basado en simuladores, los estudiantes sienten la curiosidad por descubrir que otras cosas más puede ofrecer este.

Finalmente la ejecución de este proyecto logra impactar a la comunidad educativa, favoreciendo una visión positiva no solo de las acciones de las acciones investigativas en el contexto escolar, sino la vinculación de dispositivos digitales como smartphones y tablets en el aula de clase, lo que permite a los estudiantes hacer un uso eficiente de los recursos digitales con los que cuenta y evitar perder tiempo en ocio.

10.2 RECOMENDACIONES

Es importante que la institución tome en consideración los resultados de la presente investigación a fin de implementar actividades que permitan capacitar a los docentes sobre la importancia que tiene el uso de estrategias didácticas adecuadas apoyadas en estas plataformas para el proceso de aprendizaje.

Se recomienda primordialmente hacer un análisis comparativo bien detallado del simulador teniendo en cuenta el área a trabajar y evaluar el desempeño y la experiencia del usuario para evitar perder el interés de los estudiantes, ya que un simulador que no tenga una buena experiencia de usuario deja de ser una herramienta y tiende a quedar en el olvido.

Igualmente se recomienda que antes de implementar el simulador, revise el contenido de las actividades programadas para ver si los escenarios son suficientes para el completo desarrollo de los temas y que genere el impacto que usted quiere tener sobre los estudiantes.

10.3 TRABAJOS FUTUROS

Es muy gratificante saber que gracias a esta investigación se puede vislumbrar otros tipos de investigación basadas en esta herramienta, la crisis sanitaria actual, ha desnudado nuestro sistema educativo y ha encontrado en la virtualidad el camino para llevar el conocimiento a los estudiantes, del mismo modo que ha sido vista con buenos ojos esta herramienta como complemento para todas las áreas del conocimiento.

La informática y la tecnología pueden actuar de manera transversal en los procesos educativos, partiendo de eso esta investigación puede servir de base para desarrollar estrategias didácticas usando Mozaweb, en diversas áreas del conocimiento e incluso se pueden mejorar las actividades e incluir aplicaciones de gamificación para complementar la estrategia y de esta forma motivar y captar la atención de los estudiantes cambiando la percepción de cada área.

BIBLIOGRAFÍA

- Alzate, Arvelaez, & Gomez. (2003). *Intervención, mediación pedagógica y los usos del texto escolar*. Obtenido de <https://rieoei.org/historico/deloslectores/1116Alzate.pdf>
- Ausubel. (1983). *TEORIA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO*. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38902537/Aprendizaje_significativo.pdf?1443319619=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DTEORIA_DEL_APRENDIZAJE_SIGNIFICATIVO_TEOR.pdf&Expires=1600731085&Signature=P~BAJv8c2PMdokSTm83SbY56ugpWshKmj-8SqzA1A1
- Barceló, J. (1996). *Simulación de sistemas discretos*. Obtenido de <http://www.academia.edu/download/36272179/Simulacion.pdf>
- Barrios Gaxiola, M. I., & Frías Armenta, M. (2016). *Factores que Influyen en el Desarrollo y Rendimiento Escolar de los Jóvenes de Bachillerato*. *Revista Colombiana de Psicología*, 25(1), 63-82. doi: 10.15446/rcp.v25n1.46921. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rcps/v25n1/v25n1a05.pdf>
- Bayardo Solorzano. (2018). *Simulador social como herramienta en la educación para la ciudadanía*. Obtenido de <https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/5708/Simulador%20social%20como%20herramienta%20en%20la%20educaci%3b%20para%20la%20ciudadan%3b%20Ver1.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Blazquez José. (2014). *LA UTILIZACIÓN DE SIMULADORES COMO HERRAMIENTA DE DESARROLLO DE COMPETENCIAS*. Obtenido de https://abacus.universidadeuropea.es/bitstream/handle/11268/3666/x_jiiu_2014_656.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Bodarenko. (2019). *The use of cloud technologies when studying geography by higher school students*. Obtenido de <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1909/1909.04377.pdf>
- Bú, R. C. (1994). *Simulación: un enfoque práctico*. Obtenido de <https://books.google.com/books?hl=es&lr=&id=iY6dl3E0FNUC&oi=fnd&pg=PA19&dq=simulacion&ots=uLNa0h0MeB&sig=COBiWJ1T4N5XSbHSbONqfHTVQUQ>

- Buriticá, S. (S.F.). *Estandares y Competencias*. Obtenido de <https://metodoevaluacion.wordpress.com/compe-area-social/>
- Chacón Díaz. (2019). *Calidad educativa: una mirada a la escuela y al maestro en Colombia*. Obtenido de <https://revistas.idep.edu.co/index.php/educacion-y-ciudad/article/view/2120/1945>
- Chaves Salas, A. (2001). *Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vigotsky*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44025206>
- Contreras, G., & Carreño, P. (2012). *SIMULADORES EN EL ÁMBITO EDUCATIVO: UN RECURSO DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5038479.pdf>
- Corte Constitucional de Colombia. (2007). *Corte constitucional de Colombia*. Obtenido de <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2018/t-364-18.htm>
- de Frutos de Blas, J. I. (2016). *Juegos de simulación en el aula: una práctica educativa que fomenta el pensamiento histórico*. Obtenido de https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/12617/TD_DE_FRUTOS_DE_BLAS_Jose_Ignacio.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Figuerola, Gil, Sanchez, & Rocavado. (2015). *Una experiencia de la utilización de TICs en la Cátedra Conectividad y Teleinformática*. Obtenido de http://blogs.unlp.edu.ar/jornadasead/files/2015/04/una_experiencia_de_la_utilizacion_de_tics_en_la_catedra_conectividad_y_teleinformatica_arias_figuerola_y_otros_.pdf
- Fredes, C., Hernandez, J., & Díaz, D. (2012). *Potencial y Problemas de La Simulación en Ambientes Virtuales para el Aprendizaje*. *Formación universitaria*, 5(1), 45-56. Obtenido de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062012000100006>
- Fullana, & Grande. (2009). *LOS MODELOS DE SIMULACIÓN: .* Obtenido de UNA HERRAMIENTA MULTIDISCIPLINAR DE INVESTIGACIÓN
- G. Restrepo. (2005). *¿Qué significan las competencias en general y las competencias en ciencias sociales en particular?* Obtenido de <https://doi.org/10.14483/22486798.454>

- Giro, R., Pincirolí, F., & Simón. (2017). *Educación en línea utilizando simuladores de realidad virtual*. In *XII Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología (TE&ET, La Matanza 2017)*. Obtenido de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/63367>
- ICFES. (2018). *Informe de resultados del examen Saber 11, 2018*. Obtenido de <https://www.icfes.gov.co/documents/20143/1711757/Informe%20nacional%20resultados%20examen%20saber%2011-%202018.pdf>
- Jacquez Guzmán, R, & Rodríguez Juárez, P. (2019). *Efectos positivos en el aprendizaje conceptual de la física en alumnos de Educación Media Superior debido al uso de un simulador en el laboratorio virtual*. *Investigación Científica*, 13(1), 10. Obtenido de <http://148.217.50.37/index.php/investigacioncientifica/article/view/693>
- Leguizamon Rodriguez. (2017). *El rendimiento académico, un reto que compete a todos*. Obtenido de <https://www.unisanitas.edu.co/blog/-/blogs/el-rendimiento-academico-un-reto-que-compete-a-todos>
- Livio Grasso. (2006). *Encuestas, Elementos para su diseño y análisis*. Córdoba: Encuentro Grupo Editor.
- Maquilon, S., Javier, J., Hernandez Pina, & Fuensanta. (2011). *Influencia de la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes de formación profesional*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3678771.pdf>
- Martínez, Guevara, & Valles. (2016). *El desempeño docente y la calidad educativa*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/461/46148194007.pdf>
- Ministerio de comunicaciones. (2008). *Plan Nacional de tecnologías de la información y las comunicaciones*. Obtenido de https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-8247_pe_plan_tic_colombia_2009_2018.pdf
- Montero, S., Varela, L. D., & Torres, C. (2016). *Incidencia de un recurso educativo digital en las habilidades conoce, comprende y aplica para las áreas de ciencias sociales, matemáticas y ciencias naturales en los estudiantes de grado sexto de la I .E Luis López de mesa (tesis de maestría)*. Colombia: Universidad de la Sabana. Obtenido de [https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/29858/Sonia%20Yamir%20Montero%20C%C3%A1rdenas%20\(Tesis\).pdf?sequence=1](https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/29858/Sonia%20Yamir%20Montero%20C%C3%A1rdenas%20(Tesis).pdf?sequence=1)

- Navarro, R. (2016). *Factores asociados al rendimiento académico*. Obtenido de <https://rieoei.org/RIE/article/view/2872/3816>
- OCDE. (2019). *Informe nacional de resultados para colombia - PISA 2018*. Obtenido de <https://www.icfes.gov.co/documents/20143/1529295/Informe%20nacional%20de%20resultados%20PISA%202018.pdf>
- Riascos Erazo, S., Ávila Fajardo, G., & Quintero Calvache, D. (2009). *Las TIC en el aula: percepciones de los profesores universitarios*. *Educación y Educadores*, 12(3), 133-157. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-12942009000300008&lng=en&tlng=es
- Rojas, E. (2018). *Educación y video juegos. Empire Earth en la enseñanza de las Ciencias Sociales en el Instituto Técnico Industrial*. Obtenido de <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistacyp/article/view/9190/9026>
- Sampieri. (1998). *Metodología de la Investigación*. Obtenido de https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf
- Sampieri, R. H. (1991). *Metodología de la investigación*. Obtenido de https://www.academia.edu/download/50351153/sampieri-et-al-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006_ocr2.pdf
- Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). Mexico: Prentice Hall.
- Torres, M., Paz, K., & Salazar, F. (2012). *Métodos de recolección de datos para una investigación*. Obtenido de http://fgsalazar.net/LANDIVAR/ING-PRIMERO/boletin03/URL_03_BAS01.pdf
- Vergel, R. A. G., & Vanegas, E. (2019). *Simuladores virtuales como estrategia de enseñanza aprendizaje en el SENA*. *INVESTICGA: Revista de Investigación en Gestión Administrativa y Ciencias de la Información*, 3, 65-75. Obtenido de <http://revistas.sena.edu.co/index.php/ricga/article/view/2566>

ANEXOS

ANEXO A CARTA AVAL INSTITUCIONAL

	<u>Institución Educativa Stella Vélez Londoño</u> Creada por Resolución Departamental N° 16301 del 27 Noviembre de 2002 Registro del DANE: 10500101901101 Nit: 811039246-6 Calle 48DD N° 99D – 118, TELEFONO: 492 27 68 - 492 75 13 -- Calle 48 DD N° 99 F 99, Teléfono 4927192	
---	---	---

Medellín 20 de abril de 2021

Señores
COORDINACIÓN INVESTIGACIONES
Centro de Educación Virtual
UNIVERSIDAD DE SANTANDER
Bucaramanga

Asunto: Carta de aval institucional

En mi calidad de representante de la IE Stella Vélez Londoño, con NIT No. 811039246-6 de manera atenta informo que:

1. Nuestra Institución tiene conocimiento y avala el desarrollo del trabajo de grado titulado **ESTRATEGIA DIDACTICA BASADA EN EL USO DEL SIMULADOR VIRTUAL MOZAWEB PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA COMPETENCIA INTERPRETATIVA DE LOS ESTUDIANTES DEL GRADO DÉCIMO EN LA COMPRENSIÓN DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL** que adelanta el señor **Cristian Henao** con CC. 72345338 en calidad de estudiante del programa académico de **Maestría en tecnologías aplicadas a la educación** de la **UNIVERSIDAD DE SANTANDER**.
2. Nuestra Institución conoce el perfil del trabajo de grado formulado que será desarrollado en nuestra institución y que se encuentra articulado al proyecto de investigación **Uso de simuladores en el aula** aprobado por la **UNIVERSIDAD DE SANTANDER**.
3. Los autores del trabajo de grado deberán formular y gestionar la participación de la población objeto de investigación acorde con los lineamientos exigidos por la **UNIVERSIDAD DE SANTANDER**, manejando correctamente la información y documentos suministrados y guardando la debida reserva sin excepción alguna.

Cordialmente,



Pedro Antonio Mena Orejuela
CC: 11796663
Rector
IE Stella Vélez Londoño

ANEXO B CARTA DE PERMISO A PADRES DE FAMILIA

Medellín, 17 Noviembre de 2020

Señores
PADRES DE FAMILIA
E. S. M.

Cordial Saludo

Por medio de la presente me dirijo a usted de la manera más respetuosa para concebir su consentimiento, permiso o autorización para permitir la participación de su acudido publicar información de su acudido (a) Alexandra Alcatraz el/la cual se encuentra cursando el grado 10-2 en esta prestigiosa institución.

Estas publicaciones son de tipo pedagógico, informativo y académico que permitirán aportar al mejoramiento de la calidad educativa de la institución.

De antemano agradecemos su atención

ACEPTO SI X NO

Firma:

Aura N. Jaramilla
CC. 21388374

ANEXO C AUTORIZACIÓN USO DE IMAGENES

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

Institución Educativa: STELLA VÉLEZ LONDOÑO

Código DANE: 10500101901101

Municipio: MEDELLÍN

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

CRISTIAN JAVIER HENAO TAPIA CC/CE 72.345.338

CC/CE: _____

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

CLÁUSULAS

PRIMERA. Autorización y objeto. Mediante el presente instrumento autorizo(amos) a la Institución Educativa Stella Vélez Londoño de la ciudad de Medellín (ubicada en ----dirección física----, con correo-e ----@--- y teléfono -----) y a la Universidad de Santander (ubicada en Calle 70 N° 55-210, con correo-e coordinación.mtdae@cvudes.edu.co y teléfono 6516500 Ext. 1896), para que hagan uso y tratamiento de la imagen del menor abajo referido, para incluirla en fotografías, procedimientos análogos a la fotografía, así como en producciones audiovisuales (videos) exclusivamente relacionadas con actividades académicas y de investigación formalmente avaladas por estas instituciones.

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

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

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

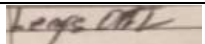
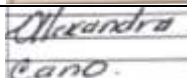
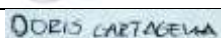
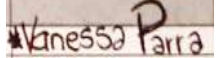
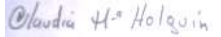
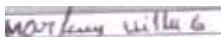
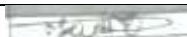
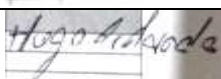
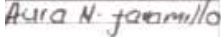
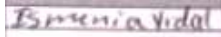
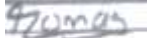
Luego de haber sido informado(s) sobre las condiciones de la participación de mi(nuestro) hijo(a) o representado(a) en la grabación y/o registro fotográfico y resuelto todas las inquietudes, he(hemos) comprendido en su totalidad la información sobre esta actividad y entiendo(entendemos) que:

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

Atendiendo a la normatividad vigente sobre consentimientos informados y de forma consciente y voluntaria firmo(amos) como prueba de

que doy(damos) o no doy(damos) el consentimiento para la participación del menor en la grabación del video y/o registros fotográficos para efectos de realización del referido trabajo de grado.

En constancia, se adhieren los abajo firmantes:

N° documento del estudiante	Nombre completo del estudiante	N° documento del padre, madre o representante	Nombre del padre, madre o representante legal	Consentimiento		Firma
				Si	No	
1090122072	Mateo Marín Bedoya	18561196	Gabriel Marín Gutiérrez	X		
1096184505	Valentina Ortiz	25102880	Lenys Ortiz	X		
1011510891	Mariana Bedoya Cano	43619164	Alexandra Cano	X		
11941090	Orlando Ramón Tang	30138787	Gabriel Alejandro Tanj	X		
1021803570	Isabel Tamayo	43924718	Doris Cartagena	X		
1015644548	Juan Manuel Tejada	32298845	Vanessa Velásquez parra	X		
1013456830	Juan Esteban Gómez	43609811	Claudia María Holguín	X		
1021804807	Verónica Jazmín Rengifo	43780520	Maleny Villa	X		
1023592214	Neider Agudelo	43636905	Yasmin Agudelo	X		
1000887167	Danna Colorado Polo	18531559	Hugo Alberto Colorado	X		
1023800105	Kelly Jhohana Mulfor	43143797	Janeth Varela	X		
1013457633	Juan Velasquez	43546063	Flor M. G G	X		
1013456490	Alexandra Alcaraz	21388374	Aura N. Jaramillo	X		
1022062992	Natalia Chavarria	1000657379	Ismenia Vidal		X	
1000403662	Angie Sofía Ayala	1017137911	Leidy Ayala	X		

Lugar y fecha: Medellín, 18 de noviembre de 2020

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

Nombre: Johanna Ulloa I. CC/CE: 1037587129
Firma: Johanna U.

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

Nombre: Edison Alejandro Mejia CC/CE: 76779696
Firma: [Signature]

ANEXO D ENCUESTA DE ENTRADA.

<https://forms.gle/Fu2C1j1vikYDZFBK7>

SOOCIALES 10 GRADO: ENCUESTA SIMULADOR VIRTUAL MOZAWEB

Asignatura: Historia
Desarrollado por: Cristian Henao

***Obligatorio**

Dirección de correo electrónico *

Tu dirección de correo electrónico

Nombre Completo *

Tu respuesta

¿Consideras que un simulador virtual utilizado como instrumento didáctico puede ayudarle a mejorar su aprendizaje? *

- ☐ Si
☐ No

¿Consideras que el docente debe complementar los contenidos teóricos impartidos en el aula de clases utilizando recursos tecnológicos? *

- ☐ Si
☐ No

Qué recursos tecnológicos usa su maestro en el aula de clases *

- ☐ Pizarra
☐ Audiovisuales
☐ Libro de texto
☐ Carteles
☐ Libro electrónico

¿El uso de recursos audiovisuales mejoraría su nivel de comprensión de los temas tratados en clase? *

☐ Si

☐ No

¿Como consideras que son los recursos tecnológicos de la institución? *

☐ Satisfactorios

☐ Medianamente satisfactorios

☐ Poco satisfactorio

¿Alguna vez has usado escuchado de la aplicación mozaik3D? *

☐ Si

☐ No

ANEXO E PRUEBA OBJETIVA DE ENTRADA

<https://forms.gle/D62KLRbwHCksMbKw6>

PRUEBA OBJETIVA SOCIALES 10 GRADO

La siguiente prueba consta de 10 preguntas, que debes responder adecuadamente.
Tomate un tiempo para analizar la pregunta y responde a conciencia.

*Obligatorio

Nombre Completo *

Tu respuesta

Correo Electrónico *

Tu respuesta

1. ¿Cómo comenzó la Segunda Guerra Mundial? *

- ☐ La guerra más destructiva de la historia comenzó con la invasión de la URSS por parte de Alemania el 1 de septiembre de 1939
- ☐ La Segunda Guerra Mundial comenzó con el pacto expansionista firmado por Japón, Italia y Alemania el 1 de septiembre de 1939
- ☐ Comenzó con la invasión de Polonia por parte de Alemania el 1 de septiembre de 1939

2. ¿En qué año accedió Hitler y el partido nacional-socialista al poder? *

- ☐ 1933
- ☐ 1936
- ☐ 1939

3. ¿Con qué nombre fue conocido el pacto de no agresión entre alemanes y soviéticos? *

- ☐ Pacto Ribbentrop-Mólotov
- ☐ Pacto de Varsovia
- ☐ Pacto de Brandeburgo

4. ¿Cómo se llamaba el avión que transportó la bomba atómica que se lanzó sobre Hiroshima? *

- ☐ Little Boy
- ☐ Enola Gay
- ☐ Little Wings

5. ¿Cuál fue el último país en rendirse concluyendo de este modo la Segunda Guerra Mundial? *

- ☐ Alemania
- ☐ Italia
- ☐ Japón

6. ¿Cuándo comenzó la operación Barbarroja, el ataque de las tropas de Hitler a la URSS? *

- ☐ El 22 de junio de 1941, exactamente el mismo día en que Napoleón había anunciado su intención de invadir Rusia en 1812
- ☐ El 16 de enero de 1941, en pleno invierno, lo que decantó la balanza a favor de la URSS
- ☐ El 4 de julio de 1941, coincidiendo con el día de la Independencia de Estados Unidos

7. El Holocausto, el asesinato masivo y sistemático de población judía ¿con cuántas vidas terminó? *

- ☐ Entre 2.000.000 y 3.000.000 de personas fueron ejecutadas en el Holocausto
- ☐ Entre 5.900.000 y 7.100.000 personas fueron asesinadas vilmente
- ☐ Entre 15.00.000 y 18.000.000 personas fueron asesinadas en el Holocausto

8. ¿En qué ciudad se lanzó primero la bomba atómica? *

- ☐ Nagasaki
- ☐ Hiroshima
- ☐ Pearl Harbour

9. ¿Cuándo se rindió definitivamente Alemania? *

- ☐ El 8 de mayo de 1945
- ☐ El 30 de abril de 1945
- ☐ Alemania nunca firmó la rendición incondicional propiamente dicha

10. ¿En qué famosa reunión se decidió la división de Alemania entre los aliados? *

- ☐ En la Conferencia de Yalta
- ☐ En la Conferencia de Nuremberg
- ☐ En la Conferencia de París

ANEXO F REPORTE PRUEBA OBJETIVA DE SALIDA EN THATQUIZ

<https://www.thatquiz.org/es/classtest?8PWTC72F>

15/3/2021

Reportaje

Reportaje

Notas : 15
Promedio : 85

Gonzalez, Gabriel 2021.03.16 10:42 TEST DE SEGUNDA GUERRA MUNDIAL [8PWTC72F]

Porcentaje : 50 Puntos : 5/10

Cumplido : 10, Sin cumplir : 0, Reloj : 0:46, Segundos (promedio) : 4.6 Acertado : 5, Equivocado : 5

Respuestas equivocadas :

1. Q) El presidente de Inglaterra en la segunda guerra mundial fue: A) CHURCHILL (ROOSEVELT)
4. Q) Quienes asesinaron a Musolini A) ITALIANOS (GRINGOS)
6. Q) Quien estuvo detrás de la invasión a Normandía? A) CHURCHILL (HITLER)
9. Q) La segunda guerra mundial fue iniciada por: A) ALEMANIA (RUSIA)
10. Q) Quien fue el líder de Alemania en la SGM? A) HITLER (STALIN)

Bedoya, Mariana 2021.03.16 10:29 TEST DE SEGUNDA GUERRA MUNDIAL [8PWTC72F]

Porcentaje : 70 Puntos : 7/10

Cumplido : 10, Sin cumplir : 0, Reloj : 2:14, Segundos (promedio) : 13.4 Acertado : 7, Equivocado : 3

Respuestas equivocadas :

1. Q) La primera derrota de hitler fué gracias a: A) STALIN (ROOSEVELT)
5. Q) Quien era el presidente de EEUU? A) ROOSEVELT (CHURCHILL)
6. Q) Quien estuvo detrás de la invasión a Normandía? A) CHURCHILL (HITLER)

Tang, Gabriel 2021.03.16 9:47 TEST DE SEGUNDA GUERRA MUNDIAL [8PWTC72F]

Porcentaje : 70 Puntos : 7/10

Cumplido : 10, Sin cumplir : 0, Reloj : 0:38, Segundos (promedio) : 3.8 Acertado : 7, Equivocado : 3

Respuestas equivocadas :

4. Q) Quienes asesinaron a Musolini A) ITALIANOS (ALEMANES)
5. Q) Quien era el presidente de EEUU? A) ROOSEVELT (CHURCHILL)
6. Q) Quien estuvo detrás de la invasión a Normandía? A) CHURCHILL (STALIN)

Tejada, Juan manuel 2021.03.16 10:48 TEST DE SEGUNDA GUERRA MUNDIAL [8PWTC72F]

Porcentaje : 80 Puntos : 8/10

Cumplido : 10, Sin cumplir : 0, Reloj : 1:02, Segundos (promedio) : 6.2 Acertado : 8, Equivocado : 2

Respuestas equivocadas :

4. Q) Quienes asesinaron a Musolini A) ITALIANOS (GRINGOS)
6. Q) Quien estuvo detrás de la invasión a Normandía? A) CHURCHILL (MUSOLLINI)

Toro, Valeria 2021.03.16 10:49 TEST DE SEGUNDA GUERRA MUNDIAL [8PWTC72F]

Porcentaje : 80 Puntos : 8/10

Cumplido : 10, Sin cumplir : 0, Reloj : 0:44, Segundos (promedio) : 4.4 Acertado : 8, Equivocado : 2

Respuestas equivocadas :

2. Q) El presidente de Inglaterra en la segunda guerra mundial fue: A) CHURCHILL (ROOSEVELT)
5. Q) Quien era el presidente de EEUU? A) ROOSEVELT (CHURCHILL)

<https://www.thatquiz.org/es/gradereport?c=18738&e=2g6g>

1/3

Alcatraz, Alexandra 2021.03.16 11:24 TEST DE SEGUNDA GUERRA MUNDIAL [8PWTC72F]

Porcentaje : 90 Puntos : 9/10

Cumplido : 10, Sin cumplir : 0, Reloj : 1:11, Segundos (promedio) : 7.1 Acertado : 9, Equivocado : 1

Respuestas equivocadas :

1. Q) La primera derrota de hitler fué gracias a: A) STALIN (CHURCHIL)

Borja, Anyela 2021.03.16 10:32 TEST DE SEGUNDA GUERRA MUNDIAL [8PWTC72F]

Porcentaje : 90 Puntos : 9/10

Cumplido : 10, Sin cumplir : 0, Reloj : 0:46, Segundos (promedio) : 4.6 Acertado : 9, Equivocado : 1

Respuestas equivocadas :

6. Q) Quien estuvo detrás de la invasión a Normandía? A) CHURCHILL (HITLER)

Castellanos, Gabriel 2021.03.16 10:34 TEST DE SEGUNDA GUERRA MUNDIAL [8PWTC72F]

Porcentaje : 90 Puntos : 9/10

Cumplido : 10, Sin cumplir : 0, Reloj : 0:48, Segundos (promedio) : 4.8 Acertado : 9, Equivocado : 1

Respuestas equivocadas :

6. Q) Quien estuvo detrás de la invasión a Normandía? A) CHURCHILL (STALIN)

Colorado, Danna 2021.03.16 10:39 TEST DE SEGUNDA GUERRA MUNDIAL [8PWTC72F]

Porcentaje : 90 Puntos : 9/10

Cumplido : 10, Sin cumplir : 0, Reloj : 0:47, Segundos (promedio) : 4.7 Acertado : 9, Equivocado : 1

Respuestas equivocadas :

1. Q) La primera derrota de hitler fué gracias a: A) STALIN (CHURCHIL)

Cordoba, Santiago 2021.03.16 10:41 TEST DE SEGUNDA GUERRA MUNDIAL [8PWTC72F]

Porcentaje : 90 Puntos : 9/10

Cumplido : 10, Sin cumplir : 0, Reloj : 0:34, Segundos (promedio) : 3.4 Acertado : 9, Equivocado : 1

Respuestas equivocadas :

6. Q) Quien estuvo detrás de la invasión a Normandía? A) CHURCHILL (STALIN)

Tamayo, Isabel 2021.03.16 10:46 TEST DE SEGUNDA GUERRA MUNDIAL [8PWTC72F]

Porcentaje : 90 Puntos : 9/10

Cumplido : 10, Sin cumplir : 0, Reloj : 0:35, Segundos (promedio) : 3.5 Acertado : 9, Equivocado : 1

Respuestas equivocadas :

2. Q) El presidente de Inglaterra en la segunda guerra mundial fue: A) CHURCHILL (ROOSEVELT)

Velazquez, Juan David 2021.03.16 9:50 TEST DE SEGUNDA GUERRA MUNDIAL [8PWTC72F]

Porcentaje : 90 Puntos : 9/10

Cumplido : 10, Sin cumplir : 0, Reloj : 0:45, Segundos (promedio) : 4.5 Acertado : 9, Equivocado : 1

Respuestas equivocadas :

4. Q) Quienes asesinaron a Musollini A) ITALIANOS (GRINGOS)

Chavarria, Natalia 2021.03.16 10:35 TEST DE SEGUNDA GUERRA MUNDIAL
[8PWTC72F]

Porcentaje : 100 Puntos : 10/10

Cumplido : 10, Sin cumplir : 0, Reloj : 0:53, Segundos (promedio) : 5.3 Acertado : 10,
Equivocado : 0

Mejía, Neider 2021.03.16 10:44 TEST DE SEGUNDA GUERRA MUNDIAL [8PWTC72F]

Porcentaje : 100 Puntos : 10/10

Cumplido : 10, Sin cumplir : 0, Reloj : 0:40, Segundos (promedio) : 4 Acertado : 10, Equivocado
: 0

Rengifo, Veronica 2021.03.16 11:45 TEST DE SEGUNDA GUERRA MUNDIAL
[8PWTC72F]

Porcentaje : 100 Puntos : 10/10

Cumplido : 10, Sin cumplir : 0, Reloj : 0:50, Segundos (promedio) : 5 Acertado : 10, Equivocado
: 0

ANEXO G PRUEBA OBJETIVA DE SALIDA EN THATQUIZ

<https://www.thatquiz.org/es/classtest?8PWTC72F>

TEST DE SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

[haga clic sobre las separaciones para saltos de página]

1.

La primera derrota de hitler fué gracias a:

- ☐ CHURCHIL
- ☐ ROOSEVELT
- ☐ MUSOLLINI
- ☐ STALIN

2.

El presidente de Inglaterra en la segunda guerra mundial fue:

- ☐ ROOSEVELT
- ☐ CHURCHILL
- ☐ MUSOLLINI
- ☐ STALIN

3.

El primer territorio conquistado por los alemanes fue:

- ☐ FRANCIA
- ☐ BELGICA
- ☐ INGLATERRA
- ☐ ITALIA

4.

Quienes asesinaron a Musollini

- ☐ ITALIANOS
- ☐ GRINGOS
- ☐ FRANCESES
- ☐ ALEMANES

5.

Quien era el presidente de EEUU?

- ☐ CHURCHILL
- ☐ ROOSEVELT
- ☐ BUSH
- ☐ CLINTON

6.

Quien estuvo detrás de la invasión a Normandía?

- ☐ STALIN
- ☐ HITLER
- ☐ CHURCHILL
- ☐ MUSOLLINI

7.

El ataque a pearl harbor fue realizado por?

- ☐ FRANCIA
- ☐ ALEMANIA
- ☐ JAPON
- ☐ INGLATERRA

8.

De que nación fue líder Stalin?

- ☐ RUSIA
- ☐ JAPON
- ☐ ITALIA
- ☐ ALEMANIA

9.

La segunda guerra mundial fue iniciada por:

- ☐ ALEMANIA
- ☐ ITALIA
- ☐ FRANCIA
- ☐ RUSIA

10.

Quien fue el líder de Alemania en la SGM?

- ☐ HITLER
- ☐ CHURCHILL
- ☐ MUSOLLINI
- ☐ STALIN

ANEXO H ENCUESTA DE SALIDA

<https://forms.gle/yG2RTPcjU6WgA21a9>

Encuesta de salida

Muchas gracias por tu participación en esta investigación, para finalizar esta intervención, responde las siguientes preguntas a conciencia, dando tu opinión más sincera

***Obligatorio**

Nombre Completo *

Tu respuesta

Correo electrónico *

Tu respuesta

¿Cómo te ha parecido la estrategia didáctica basada en el simulador Mozaweb? *

Tu respuesta

¿Consideras que el simulador virtual te ayudó a entender la temática tratada? *

Tu respuesta

¿Qué cambiarías de la estrategia implementada? *

Tu respuesta

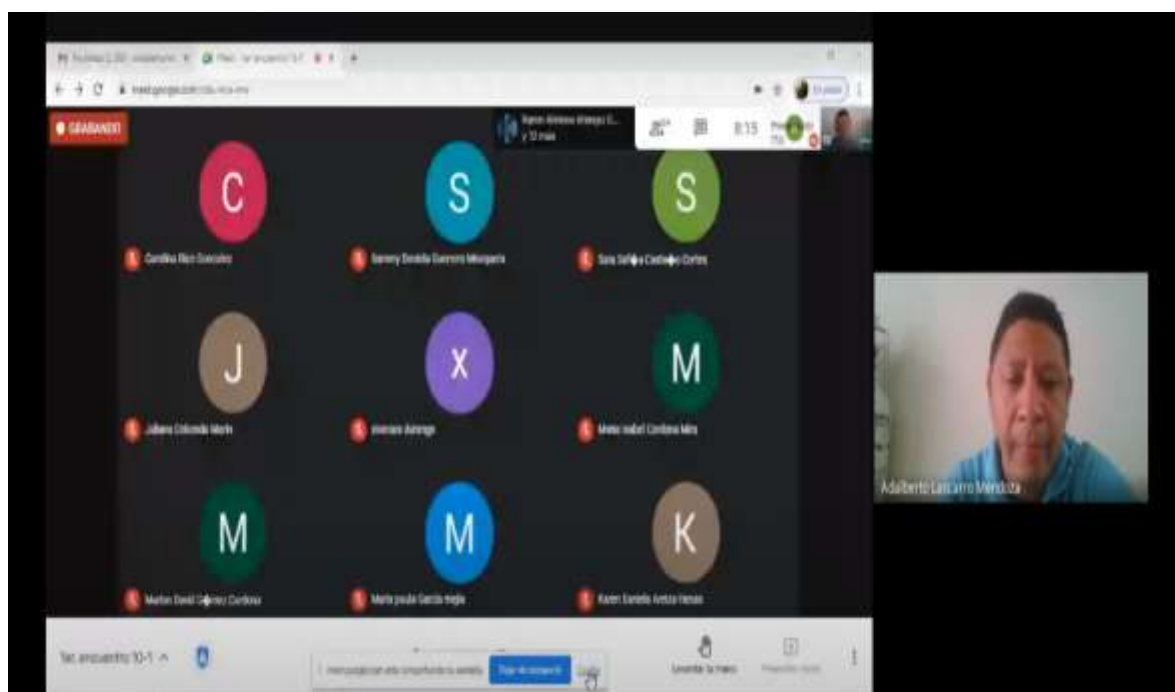
¿Cuál fue la dificultad que se te presentó usando el simulador? *

Tu respuesta

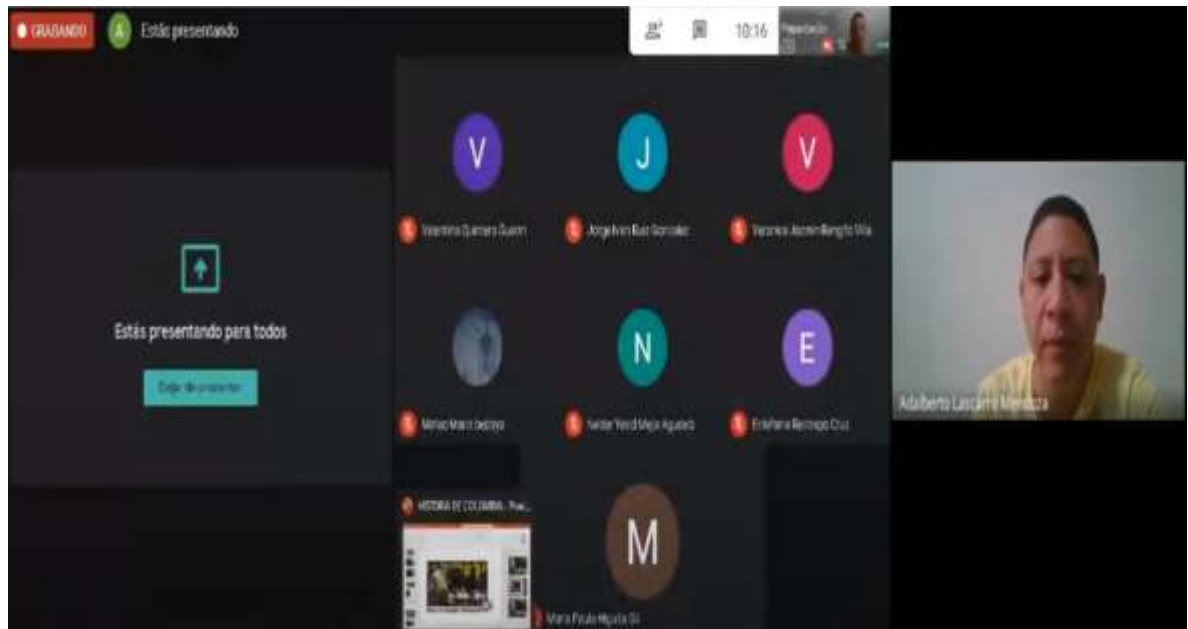
¿Qué sugerencias puedes dar para mejorar la experiencia de aprendizaje? *

Tu respuesta

ANEXO I ENTREVISTA



ANEXO J CONVERSATORIO



ANEXO K EVIDENCIAS DE IMPLEMENTACIÓN

