

**IMPLEMENTACIÓN DE UNA PÁGINA WEB CON VIDEOJUEGOS PARA
REFORZAR EL VOCABULARIO DE INGLÉS EN LOS GRADOS 7° DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUIS DE GACENO**



BRAYAN STIVEN VERA PÉREZ

JAYDER EDUARDO BERNAL GUZMAN

JHONATAN DAVID GOMEZ SANCHEZ



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUIS DE GACENO

ESPECIALIDAD TECNICO EN PROGRAMACION DE SOFTWARE

ARTICULACIÓN SENA CON EDUCACIÓN MEDIA

SAN LUIS DE GACENO (BOYACÁ)

2024

IMPLEMENTACIÓN DE UNA PÁGINA WEB CON VIDEOJUEGOS PARA
REFORZAR EL VOCABULARIO DE INGLÉS EN LOS GRADOS 7° DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUIS DE GACENO

BRAYAN STIVEN VERA PÉREZ

JAYDER EDUARDO BERNAL GUZMAN

JHONATAN DAVID GOMEZ SANCHEZ

ANTEPROYECTO PARA OPTAR EL TITULO DE TECNICO EN
PROGRAMACION DE SOFTWARE

Asesores:

LIZZETH KATHERINE AMORTEGUI TRISTANCHO – DOCENTE AREA
TECNICA

CARLOS ALBERTO PONGUTÁ PULIDO-INSTRUCTOR SENA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUIS DE GACENO
ESPECIALIDAD TECNICO EN PROGRAMACION DE SOFTWARE
ARTICULACIÓN SENA CON EDUCACIÓN MEDIA
SAN LUIS DE GACENO (BOYACÁ)

2024



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUIS DE GACENO

PROYECTO DE GRADO TECNICO PROGRAMACIÓN DE SOFTWARE 2024

IMPLEMENTACIÓN DE UNA PÁGINA WEB CON VIDEOJUEGOS PARA REFORZAR EL VOCABULARIO DE INGLÉS EN LOS GRADOS 7° DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUIS DE GACENO

INTEGRANTES:

BRAYAN STIVEN VERA PÉREZ

JAYDER EDUARDO BERNAL GUZMAN

JHONATAN DAVID GOMEZ SANCHEZ

NOTA DE ACEPTACIÓN

Aprobado.

Observaciones

El proyecto de Grado cumple con los
items evaluados y se evalúa como
Aprobado.

Adrián O. H.

JURADO N°1

[Firma]

JURADO N°2

[Firma]

JURADO N°3

CONTENIDO

Contenido

INTRODUCCIÓN	11
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.1. Descripción del problema	13
1.2. Formulación del problema	13
2. OBJETIVOS	14
2.1. Objetivo general	14
2.2. Objetivos específicos	14
3. JUSTIFICACIÓN	15
4. MARCO REFERENCIAL.....	16
4.1. Antecedentes	16
4.2. Marco teórico	16
4.2.1. Aprendizaje Basado en Juegos (Game-Based Learning, GBL).....	17
4.2.2. Beneficios del uso de videojuegos en la enseñanza del inglés	18
4.2.3. Videojuegos y aprendizaje de idiomas	18
4.2.4. Aplicación del proyecto ENGLO en el contexto educativo	18
4.3. Marco conceptual	19
4.4. Marco legal.....	21
4.5. Marco geográfico	22
5. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	23
5.1. Presupuesto del proyecto	23
5.2. Cronograma de actividades	23
6. ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL PROYECTO.....	25
6.1. Población	25
6.2. Muestras.....	25
6.3. Encuestas y/o entrevistas	25
6.4. Tabulación de encuestas.....	25
7. METODOLOGÍA	32

8. ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE..	36
8.1. Identificación de actores del sistema.....	36
8.2. Requerimientos funcionales	36
8.3. Requerimientos no funcionales	37
8.4. Requerimientos del sistema.....	38
8.4.1. Requisitos del sistema-software	38
8.4.2. Requisitos del sistema-hardware	38
9. DISEÑO SOFTWARE	40
9.1. Nombre del aplicativo, logo, eslogan	40
9.2. Especificación casos de uso	40
9.3. Diagramas de casos de uso	41
9.4. Diseño de interfaz	42
9.4.1. Prototipado de la interfaz.....	42
10. DESARROLLO DEL SOFTWARE.....	43
10.1. Desarrollo de Front-End.....	43
10.2. Desarrollo Backend	54
11. IMPLEMENTACIÓN DEL SOFTWARE	56
12. PRUEBAS Y AJUSTES	57
12.1. Pruebas aplicadas	57
12.2. SATISFACCION DEL USUARIO	58
13. IMPACTOS.....	60
13.1. Social	60
13.2. Económico	60
13.3. Ambiental-Tecnológico	60
14. CONCLUSIONES.....	61
15. RECOMENDACIONES	62
16. BIBLIOGRAFÍA.....	63
17. WEBGRAFÍA	64

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Presupuesto del proyecto	23
Tabla 2. Cronograma de actividades	24
Tabla 3. identificadores de actores del sistema	36
Tabla 4. Requisito 1	36
Tabla 5. Requisito 2	36
Tabla 6. Requisito 3	37
Tabla 7. Requisito 4	37
Tabla 8. Especificación casos de uso	41

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfico 1. Resultados pregunta 1 encuesta.....	26
Gráfico 2. Resultados pregunta 2 encuesta.....	26
Gráfico 3. Resultados pregunta 3 encuesta.....	27
Gráfico 4. Resultados pregunta 4 encuesta.....	27
Gráfico 5. Resultados pregunta 5 encuesta.....	28
Gráfico 6. Resultados pregunta 6 encuesta.....	29
Gráfico 7. Resultados pregunta 7 encuesta.....	29
Gráfico 8. Resultados pregunta 8 encuesta.....	31

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Contenido del Vocabulario.....	32
Ilustración 2. Imagen Prueba Piloto	34
Ilustración 3. Logo	40
Ilustración 4. Diagramas de Casos de uso.....	42
Ilustración 5. Prototipado de la Interfaz.....	42
Ilustración 6. Diseño de la Interfaz.....	44
Ilustración 7. Diseño del Menú	44
Ilustración 8. Diseño de la opción "Themes"	45
Ilustración 9. Diseño de la opción "Verbs"	46
Ilustración 10. Diseño de la opción "Listen"	47
Ilustración 11. Diseño de la opción Vocabulary.....	48
Ilustración 12. Diseño de la opción "About us"	49
Ilustración 13. Diseño de los juegos de Audio	49
Ilustración 14. Diseño de los juegos de selección múltiple.....	51
Ilustración 15. Diseño del juego de preguntas	52
Ilustración 16. Diseño de los juegos de verbos	53
Ilustración 17. Desarrollo Backend	54
Ilustración 18. Imágenes de las pruebas aplicadas.....	58
Ilustración 19. Imágenes de la satisfacción del usuario	59

DEDICATORIA

A nuestros padres, profesores y acudientes

A ustedes dedicamos nuestro esfuerzo y arduo trabajo.

Finalmente, a todos aquellos que participaron en la elaboración de este proyecto por medio de estas palabras queremos reconocer su colaboración, apoyo y esfuerzo, por estar para nosotros y nuestros estudios.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos de manera especial y afectuosa:

A DIOS:

Muchas gracias a Dios por darnos todo lo que tenemos ahora ya que nos dio la vida, la fortaleza para poder ayudar a los estudiantes de grado séptimo y nos brindó las capacidades para poder desarrollar el presente trabajo.

A NUESTROS MAESTROS:

Su apoyo y contribución fue lo más importante para la finalización de este proyecto y llegar donde esta, agradecemos por sus consejos, orientaciones, correcciones, guías y especialmente la paciencia a la hora de la elaboración del proyecto.

A NUESTROS PADRES:

El amor, apoyo incondicional, la motivación, confianza, y todos los consejos sobre el proyecto, agradecemos por estar siempre ahí, y velas por nuestro aprendizaje, sin ustedes el proyecto no se haría posible, gracias por cuidar de nosotros y recomendarnos mejores consejos para la finalización del proyecto, son fundamentales para nuestras mejoras y de más, valorando nuestro esfuerzo y dedicación.

INTRODUCCIÓN

Este proyecto propone el diseño, análisis e implementación de una herramienta educativa innovadora, fundamentada en los videojuegos, para facilitar el aprendizaje del idioma inglés en la institución educativa San Luis de Gaceno. El aprendizaje del inglés se ha vuelto esencial en la sociedad actual, ya que su dominio abre puertas a mejores oportunidades académicas, laborales y de desarrollo personal. En particular, el manejo del inglés permite a los estudiantes acceder a becas internacionales, mejorar sus perspectivas de empleo, comunicarse con personas de distintas partes del mundo y vivir experiencias enriquecedoras en ámbitos como el turismo o la residencia en otros países.

Actualmente, muchas instituciones educativas emplean métodos tradicionales, como libros y talleres, para la enseñanza de idiomas, lo que resulta en un aprendizaje menos efectivo para algunos estudiantes, quienes encuentran en estos enfoques un desafío adicional que impacta su nivel académico. Diversos estudios y experiencias sugieren que un segmento de la población estudia de manera más efectiva a través de métodos prácticos y lúdicos, que promueven el aprendizaje mediante actividades interactivas y experiencias divertidas.

En este contexto, el proyecto tiene como finalidad diseñar y desarrollar una herramienta educativa que fortalezca el proceso de aprendizaje del inglés mediante el uso de videojuegos y actividades interactivas. Esta herramienta incorporará juegos didácticos, imágenes, sonidos e interacciones que conviertan el aprendizaje en una experiencia dinámica y atractiva. Así, los estudiantes podrán aprender de manera divertida, superando el miedo a hablar el idioma y construyendo una base sólida en sus competencias de comunicación en inglés.

De esta forma, la herramienta busca no solo mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, sino también incrementar su motivación y confianza, preparándolos para desenvolverse en contextos internacionales y acceder a mayores oportunidades de crecimiento personal y profesional.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

En la institución educativa San Luis de Gaceno, la mayoría de los estudiantes presenta un bajo rendimiento en el área de inglés, debido a la falta de métodos de enseñanza más prácticos y accesibles. Esto ha llevado a que muchos alumnos no adquieran siquiera un nivel básico del idioma, lo cual limita sus oportunidades de comunicación en contextos internacionales y afecta su preparación para una posible vida en otros países.

La raíz de esta problemática se encuentra en la falta de relevancia que los estudiantes perciben en el aprendizaje del inglés en su vida estudiantil. Gran parte de las instituciones educativas basa la enseñanza de idiomas en el uso de libros y métodos tradicionales, lo cual suele generar un desinterés en los alumnos y obstaculiza su motivación para aprender. Como consecuencia, la mayoría de los estudiantes no adquiere conocimientos significativos del idioma, lo que a largo plazo representa una desventaja si desean interactuar con turistas extranjeros, estudiar o trabajar en el extranjero, o incluso comprender a personas de otros países durante viajes.

La falta de herramientas y métodos didácticos para el aprendizaje del inglés contribuye a que el idioma sea percibido como una asignatura secundaria y, en muchos casos, infravalorada. Esta situación es preocupante, ya que limita las oportunidades de los estudiantes para su desarrollo personal y profesional, especialmente si en el futuro desean estudiar o trabajar en entornos donde el inglés es esencial.

1.2. Formulación del problema

¿Cómo una página web de videojuegos puede facilitar el aprendizaje del inglés a los estudiantes de los grados 7° de la institución educativa San Luis de Gaceno?

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Implementar una página web de videojuegos para el aprendizaje del idioma inglés para los estudiantes de 7° de la Institución Educativa San Luis de Gaceno en el año 2024.

2.2. Objetivos específicos

- Diseñar una página web de videojuegos para aprendizaje de inglés.
- Desarrollar los videojuegos didácticos en base a los temas vistos en clase y con más relevancia.
- Implementar la página web para fortalecer el idioma inglés en los estudiantes de los grados 7° de la Institución Educativa San Luis de Gaceno.

3. JUSTIFICACIÓN

El proyecto ENGLO es una herramienta tecnológica diseñada para abordar las dificultades que enfrentan los estudiantes de la Institución Educativa San Luis de Gaceno en el aprendizaje del inglés. Su propósito es ofrecer un enfoque didáctico y atractivo para que los estudiantes de séptimo grado desarrollen habilidades en el idioma inglés a través de temáticas interactivas y prácticas.

ENGLO busca fomentar, facilitar y motivar el aprendizaje del inglés mediante un videojuego educativo que aborda diversos aspectos de la gramática del idioma. Con esta herramienta, los estudiantes podrán aprender de una forma dinámica y entretenida, aprovechando el uso de tecnologías interactivas que, en los últimos años, han demostrado captar la atención y el interés de niños y jóvenes. Este enfoque lúdico no solo promueve la participación activa de los estudiantes, sino que también facilita su comprensión y retención del contenido.

El desarrollo de ENGLO contará con el apoyo de docentes especializados en el área de inglés, quienes evaluarán la calidad y relevancia del contenido. Además, el creador del proyecto revisará y mejorará continuamente la viabilidad y funcionalidad de la herramienta, realizando los ajustes necesarios para optimizar el aprendizaje de los estudiantes de séptimo grado y contribuir así a su desarrollo académico y personal.

Durante una visita a los estudiantes de séptimo grado en la institución, se aplicó una encuesta y se concluyó que el método de aprendizaje basado en libros presenta limitaciones significativas. Los resultados indicaron que los estudiantes encuentran el aprendizaje del inglés más efectivo y motivador cuando se realiza a través de videojuegos. En respuesta a esta necesidad, ENGLO se desarrollará como un recurso didáctico innovador, diseñado para fortalecer las habilidades gramaticales de los estudiantes en un formato divertido y accesible, mejorando así su aprendizaje del inglés y preparándolos para futuras oportunidades.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1. Antecedentes

Para dar el primer paso inicial para poner en funcionamiento la herramienta Interactiva (ENGLO) se realizó la respectiva búsqueda de los diferentes temas que esta podrá brindar; se hallaron mejores datos, dando nuevas problemáticas encontradas en distintas fuentes como libros, informes, artículos y demás publicaciones. No solo la institución educativa San Luis de Gaceno trabaja el aprendizaje del idioma inglés utilizando libros sino muchas instituciones del país.

En la institución educativa San Luis de Gaceno no existió algún proyecto que busque una solución más interactiva y practica con respecto a la ayuda del aprendizaje del idioma inglés, con la ayuda de la tecnología para darle un mejor uso, para poder solucionar la problemática o ser una guía de muy buena ayuda para recordar los temas de la gramática del idioma. Con base a diferentes estrategias similares a ENGLO que su mayoría han dado muy buenos resultados de memorizar mejor la gramática del idioma, teniendo en cuenta la diversión de estas.

(Cabero,2011), aborda el tema del aprendizaje de inglés desde la integración de los diferentes medios (audio, video, imágenes, textos, animaciones) y el uso adecuado de los mismos, “se logra que el contenido llegue al estudiante de una forma nueva e interactiva, beneficiando y facilitando el desarrollo de las habilidades, la construcción del conocimiento y la motivación por el aprendizaje sobre las Tics y el impacto en las instituciones educativas” (Cabrero, 2011).

4.2. Marco teórico

Cuando se está en el proceso de aprender una lengua extranjera, es muy importante que se haga énfasis en la adquisición de vocabulario para que se tenga la capacidad de comunicarse de forma oral y escrita. En la actualidad, y con el gran auge de las nuevas Tecnologías de la Información y la comunicación TIC, existe la oportunidad de implementar diferentes estrategias que comprendan la utilización de

herramientas tecnológicas en el desarrollo de las clases, para que cumplan un papel dinámico que contribuya a la activación del aprendizaje de vocabulario en dicha lengua extranjera.

“El vocabulario es un elemento de vital importancia en los procesos comunicativos, sobre todo cuando se aprende una lengua extranjera y teniendo en cuenta que la educación es un proceso evolutivo, las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, sobre todo las páginas Web se presentan como herramientas innovadoras de las que se puede hacer un uso pedagógico para que contribuyan al desarrollo y al dinamismo de los procesos de aprendizaje”

El presente marco teórico se realiza a la luz de los términos claves que conforman la pregunta de investigación de este proyecto; Vocabulario en inglés, la página web, herramientas didácticas, para el aprendizaje del inglés de forma interactiva y más fácil para los estudiantes, ya que por medio de la lúdica los estudiantes tienden a aprender más rápido que leyendo libros.

4.2.1. Aprendizaje Basado en Juegos (Game-Based Learning, GBL)

Una metodología educativa que utiliza juegos como herramienta para el aprendizaje, promoviendo habilidades cognitivas y afectivas (ABJ,1972).

- Teoría del Aprendizaje Constructivista: Los estudiantes construyen activamente su conocimiento a través de experiencias. Los videojuegos educativos permiten a los estudiantes interactuar con el contenido, facilitando un aprendizaje más profundo.
- Gamificación: Es la aplicación de elementos de juego en contextos no lúdicos para mejorar la motivación y el compromiso. En el contexto educativo, la gamificación puede aumentar la participación de los estudiantes.

4.2.2. Beneficios del uso de videojuegos en la enseñanza del inglés

El uso de videojuegos en la enseñanza del inglés presenta múltiples beneficios. Entre ellos, el aumento en la motivación de los estudiantes y el desarrollo de habilidades lingüísticas clave, como la gramática y el vocabulario. (Martínez et al., 2022) destacan que los videojuegos educativos proporcionan retroalimentación inmediata, lo cual permite a los estudiantes identificar y corregir errores de manera rápida, fomentando el aprendizaje autónomo. Además, el uso de videojuegos ayuda a mejorar la memoria y la capacidad de concentración, factores esenciales para el aprendizaje de un nuevo idioma.

4.2.3. Videojuegos y aprendizaje de idiomas

Los videojuegos educativos han surgido como una herramienta innovadora en el ámbito de la enseñanza de idiomas. Su diseño permite crear entornos de aprendizaje en los que los estudiantes pueden interactuar con el contenido de manera entretenida y desafiante, lo cual incrementa su interés y motivación (Pérez et al., 2019). En un estudio realizado por Gutiérrez y Montoya (2018), se concluyó que el uso de videojuegos como complemento al aprendizaje del inglés contribuye al desarrollo de habilidades gramaticales, de vocabulario y de comprensión auditiva. Los autores señalan que los videojuegos permiten a los estudiantes adquirir conocimientos a través de la experimentación y la práctica constante, en un ambiente que favorece el aprendizaje significativo.

4.2.4. Aplicación del proyecto ENGLO en el contexto educativo

El proyecto ENGLO responde a la necesidad de implementar un método de enseñanza alternativo que ayude a los estudiantes de la Institución Educativa San Luis de Gaceno a mejorar su nivel de inglés a través de actividades lúdicas e interactivas. Como lo señala Ramírez y Torres (2021), el uso de videojuegos y herramientas tecnológicas contribuye a crear un ambiente de aprendizaje más atractivo y accesible para los estudiantes, lo que facilita la adquisición de

habilidades lingüísticas de manera natural. A través de este proyecto, se espera fortalecer las competencias en inglés de los estudiantes de séptimo grado, promoviendo un aprendizaje significativo y preparándolos para futuros desafíos en un contexto globalizado.

4.3. Marco conceptual

El desarrollo de videojuegos educativos ha ganado popularidad en las últimas décadas debido a su potencial para hacer el aprendizaje más interactivo y atractivo. Este proyecto se centra en el diseño y desarrollo de un videojuego utilizando Visual Studio, con el objetivo de reforzar el aprendizaje del inglés para estudiantes de 7° grado en la Institución Educativa San Luis de Gaceno.

- Visual Studio: Utilizado para la programación del videojuego. Soporta múltiples lenguajes de programación como C# y proporciona un entorno robusto para el desarrollo de aplicaciones. Es precisamente un entorno de desarrollo integrado con el cual el desarrollador podrá crear y desarrollar softwares como aplicaciones web y móviles, sitios o servicios web en entornos compatibles con la plataforma .NET.
- CSS: Es un lenguaje de diseño utilizado en la creación de páginas web. Su principal función es controlar la presentación y el aspecto visual de los elementos HTML, permitiendo definir colores, fuentes, tamaños, márgenes y otros estilos para mejorar la apariencia de un sitio web. En resumen, CSS es fundamental para darle un diseño atractivo y coherente a las páginas web, separando el contenido de la presentación.
- HTML: Es el lenguaje con el que se define el contenido de las páginas web. Básicamente se trata de un conjunto de etiquetas que sirven para

definir el texto y otros elementos que compondrán una página web, como imágenes, listas, vídeos, etc. Es muy fácil de aprender, lo que permite que cualquier persona, aunque no haya programado en la vida, pueda enfrentarse a la tarea de crear una web. HTML es fácil y pronto podremos dominar el lenguaje. Más adelante se conseguirán los resultados profesionales gracias a nuestras capacidades para el diseño y nuestra vena artista, así como a la incorporación de otros lenguajes para definir el formato con el que se tienen que presentar las webs, como CSS.

- **Hosting:** El hosting web es el espacio de almacenamiento (webs pace) para la publicación de sitios web, por eso se le conoce en castellano como alojamiento de un sitio web. En este aspecto, los sitios web son similares a los documentos de texto. Para poder acceder a tus documentos cuando lo desees, puedes guardarlos en el disco duro de tu ordenador.
- **JavaScript:** Es un lenguaje de programación o de secuencias de comandos que te permite implementar funciones complejas en páginas web, cada vez que una página web hace algo más que sentarse allí y mostrar información estática para que la veas, muestra oportunas actualizaciones de contenido, mapas interactivos, animación de Gráficos 2D/3D, desplazamiento de máquinas reproductoras de vídeo, etc.
- **Videojuegos Educativos:** Los videojuegos educativos son herramientas que combinan el entretenimiento y el aprendizaje, permitiendo que los estudiantes interactúen con el contenido de manera lúdica y atractiva. En el ámbito de la enseñanza de idiomas, los videojuegos facilitan la práctica y la comprensión de temas gramaticales y de vocabulario en un contexto práctico.

4.4. Marco legal

El proyecto ENGLO, una herramienta tecnológica educativa para el aprendizaje del inglés en estudiantes de séptimo grado se fundamenta en varias disposiciones legales de Colombia.

Constitución Política de Colombia de 1991 Según el artículo 67, la educación es un derecho y un servicio público esencial para la formación integral del ciudadano, asignando al Estado y la sociedad la responsabilidad de garantizar una educación de calidad (Constitución Política de Colombia, 1991).

Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), esta ley promueve el aprendizaje de lenguas extranjeras en la educación básica y media. En el artículo 21, establece el aprendizaje obligatorio de una lengua extranjera, y en el artículo 23, recomienda métodos que faciliten habilidades comunicativas, lo cual apoya la propuesta de ENGLO como recurso didáctico en inglés (Ley 115 de 1994).

Ley 1341 de 2009 (Ley TIC), esta ley impulsa el uso de tecnologías de información y comunicación en diversos sectores, incluyendo el educativo. ENGLO, como plataforma digital interactiva, se ajusta a esta normativa al fomentar competencias digitales y el uso de tecnología en el aprendizaje (Ley 1341 de 2009).

Ley 1581 de 2012 (Protección de Datos Personales), esta ley regula la recolección y manejo de datos personales, requerimiento clave para plataformas educativas. ENGLO debe contar con el consentimiento de los padres o representantes legales de los estudiantes menores y aplicar políticas de privacidad adecuadas para garantizar la seguridad de los datos (Ley 1581 de 2012).

Decreto 1075 de 2015 (Decreto Único de Educación), el Decreto 1075 fomenta la innovación en metodologías de enseñanza, promoviendo el uso de herramientas digitales en el aprendizaje. ENGLO responde a este mandato al ofrecer un enfoque educativo innovador y basado en tecnología (Decreto 1075 de 2015).

4.5. Marco geográfico

El proyecto está diseñado para desarrollarse en las instalaciones centrales de la Institución Educativa San Luis de Gaceno, encontradas en la dirección calle 3 n°5-08, que cuentan con una población estudiantil de 261 en secundaria, 175 en preescolar y primaria, 33 docentes, 2 directivos y 5 administrativos. El municipio de San Luis de Gaceno está ubicado en la parte suroriental del Departamento de Boyacá, en la provincia de Neira, sobre las estribaciones de la cordillera Oriental en el Piedemonte Llanero; a una altura de 395 m.s.n.m. Su topografía se caracteriza por ser quebrada, ligeramente montañosa y bañada por un gran número de quebradas y ríos que descienden de la cordillera.” La cabecera municipal está situada a 04° 49’ 28” de latitud norte y 73° 10’ 15” de longitud oeste, cuenta con una temperatura promedio de 28°C, y dista de la capital del departamento 135 Km siguiendo la vía Garagoa – Tibaná – Tunja; y de Bogotá 196 Km., por la vía Guateque – Sisga – Bogotá. El municipio limita por el Norte con los municipios de Páez y Campo Hermoso, al Sur con los municipios de Paratebueno y Medina en Cundinamarca; al Oriente con el municipio de Sabanalarga) y al Occidente con el municipio de Santa María, cuenta con una población de 6.158 habitantes, posee una extensión de 458.5 km².

5. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

5.1. Presupuesto del proyecto

Tabla 1. Presupuesto del proyecto

Presupuesto de un proyecto de desarrollo de software											
COSTOS	Directos	Categoria		Descripción		Tipo de recurso	Cantidad	Tipo de unidad	Valor unitario	Dias de trabajo	Valor total
		Mano de obra directa	Materiales		Tecnologico	3	Computadora	100.000	90	900.000	
			Desarrolladores		Humanos	1	Jornadas	60.000	90	5'400.000	
	Indirectos	costos indirectos de fabricación	Tester		Humanos	1	Jornadas	60.000	20	1'200.000	
			Servicio de	Internet	Tecnologico	1	Servicio mes	30.000	90	90.000	
				Energia	Tecnologico	1	Servicio mes	10.000	90	30.000	
				Hosting	Tecnologico	1	Servicio mes(Gratis)	0		0	

5.2. Cronograma de actividades

Tabla 2. Cronograma de actividades

Fase	Descripción	1 PERIODO										2 PERIODO										3 PERIODO										4 PERIODO									
Fase 1 Planeación del proyecto	Definición de los grupos de trabajo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35					
	Planteamiento del problema																																								
	Definición de objetivos																																								
	Definición Justificación																																								
	Desarrollo del marco referencial																																								
	Aspectos																																								
	Estudio de viabilidad del proyecto																																								
Fase 2 Análisis y especificación de software	Requisitos del sistema																																								
	Requisitos funcionales																																								
	Definición de actores																																								
	Definición de casos de Documentación																																								
	requisitos y diagramas de casos de uso																																								
Fase 3 Diseño de software	Nombre del aplicativo, logo y eslogan																																								
	Diccionario de datos																																								
	Modelo físico																																								
	Diseño de interfaz grafica de usuario (GUI) o prototipos necesarios																																								
Fase 4 Desarrollo del software	Arquitectura del Desarrollo de backend(lógica y gestión de datos)																																								
	Desarrollo de módulos																																								
	Desarrollo de frontend(GUI)																																								
Fase 5 Pruebas	Planificación y ejecución de pruebas																																								
Fase 6 Implementación	Instalación y puesta en Manual del																																								
	Manual del usuario																																								
	Capacitación de usuarios finales																																								
Fase 7 Mantenimiento	Corrección de errores post-implementación.																																								
	Implementación de actualizaciones y Sustentación proyecto																																								

6. ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL PROYECTO

6.1. Población

La población del plan de trabajo va desarrollada a 40 estudiantes de los grados 7° y la respectiva docente del área de inglés que dicta en estos grados de la Institución Educativa San Luis de Gaceno.

Grado 7-1: 20 estudiantes.

Grado 7-2: 20 estudiantes.

Se decidió realizar el proyecto para esta población debido a su actitud más sensata y comprensiva, se determinó que para un futuro propicio les sería de utilidad aprender el inglés a través de una herramienta didáctica.

6.2. Muestras

Estará conformada por 40 estudiantes, 20 de cada grado de 7-1 y 7-2 y la docente de inglés de estos cursos, que obtendrán el proyecto a cargo de la docente para el aprendizaje del idioma.

6.3. Encuestas y/o entrevistas

El instrumento utilizado para recolectar la información necesaria de los estudiantes fue una encuesta, con el objetivo de conocer su punto de vista sobre la implementación de la página web en la institución educativa San Luis de Gaceno.

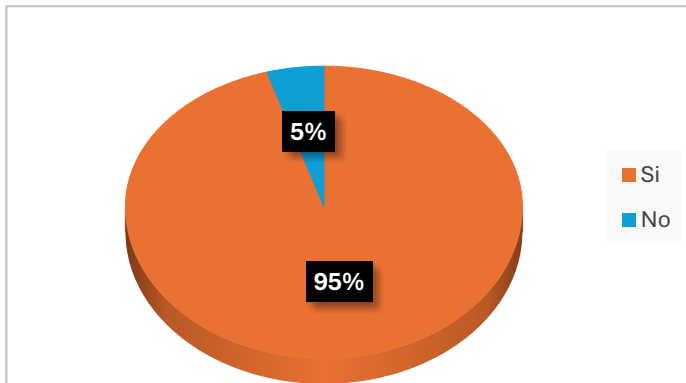
6.4. Tabulación de encuestas

Pregunta 1.

¿Te parece importante la creación de un videojuego para aprender inglés?

40 respuestas

Gráfico 1. Resultados pregunta 1 encuesta.



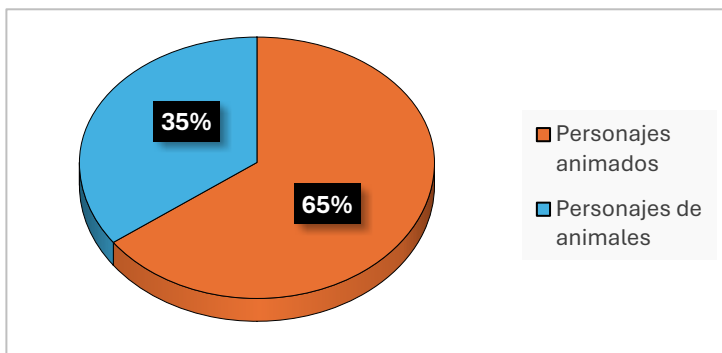
Mediante la primera pregunta se busca saber si los estudiantes aprenden de una manera más didáctica, lo cual un 95% de los estudiantes dijeron que si y solo el 5% que no.

Pregunta 2.

¿Qué personajes le gustaría que tenga el videojuego?

40 respuestas

Gráfico 2. Resultados pregunta 2 encuesta.



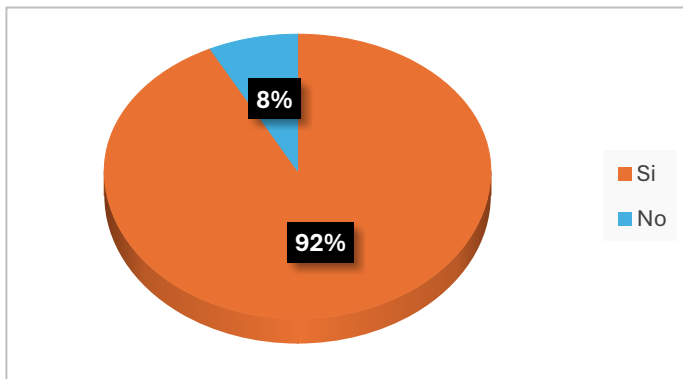
En esta gráfica se decidió que los estudiantes pudieran elegir los personajes del videojuego para tener una mejor experiencia al interactuar con este.

Pregunta 3.

¿Le gustaría que el videojuego tuviera sonido por cada pregunta y respuesta de cada juego?

40 respuestas

Gráfico 3. Resultados pregunta 3 encuesta.



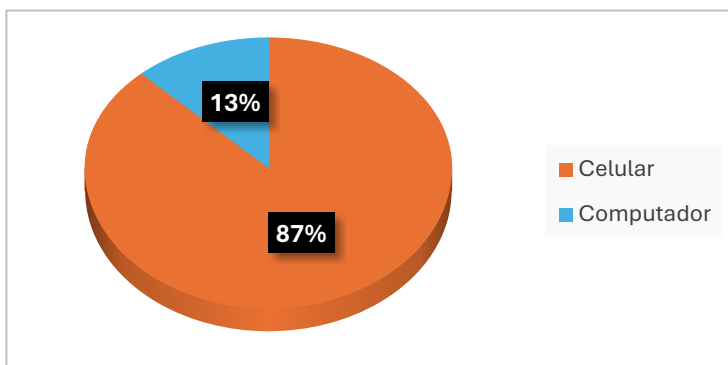
En esta pregunta podemos observar que los estudiantes eligieron que el videojuego tenga sonido, para así poder aprender listening del idioma.

Pregunta 4.

¿Por cuál medio digital puedes acceder al videojuego?

40 respuestas

Gráfico 4. Resultados pregunta 4 encuesta.



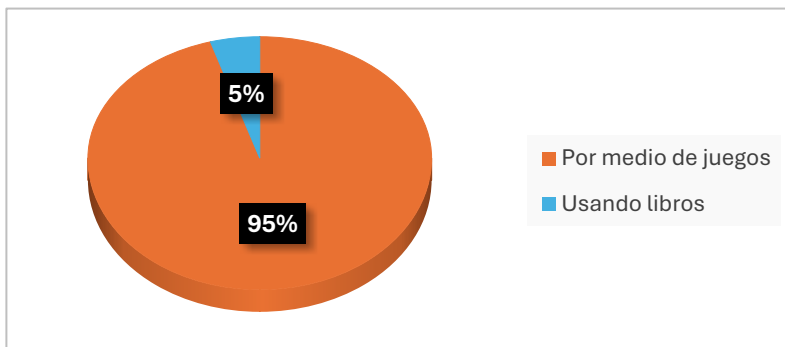
Podemos observar que la mayoría de los estudiantes pueden acceder al videojuego por medio del celular y un mínimo en computadora.

Pregunta 5.

¿Cómo crees tú que es más fácil aprender el inglés?

40 respuestas

Gráfico 5. Resultados pregunta 5 encuesta.



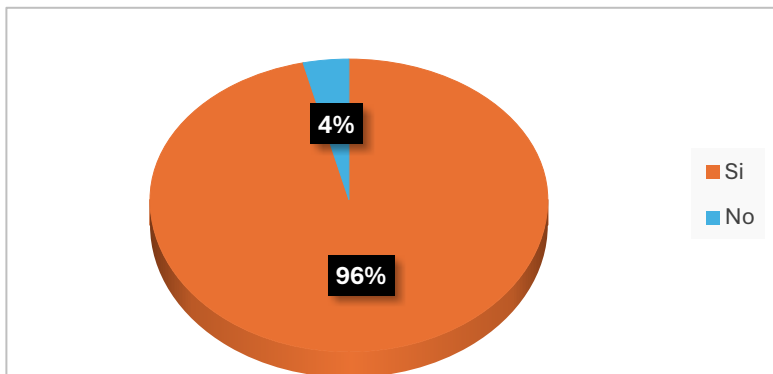
En esta pregunta se dio por objetivo dar a tener en cuenta si los estudiantes aprendían de forma didáctica (con juegos), lo cual el 95% aprende por medio de juegos y un 5% usando libros.

Pregunta 6.

¿Crees que es importante aprender inglés para tu futuro?

40 respuestas

Gráfico 6. Resultados pregunta 6 encuesta.



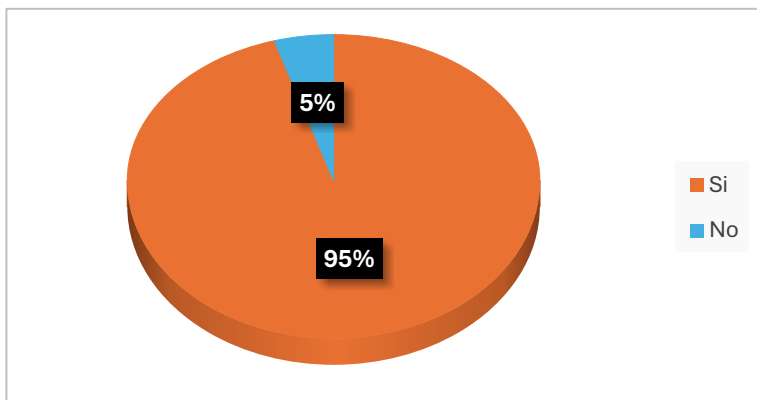
Con esta pregunta se dio a conocer que para la mayoría de los estudiantes el inglés es importante para el futuro, lo que da a conocer el interés de aprender el idioma.

Pregunta 7.

¿Aprendes las temáticas de las diferentes áreas jugando juegos didácticos?

40 respuestas

Gráfico 7. Resultados pregunta 7 encuesta.



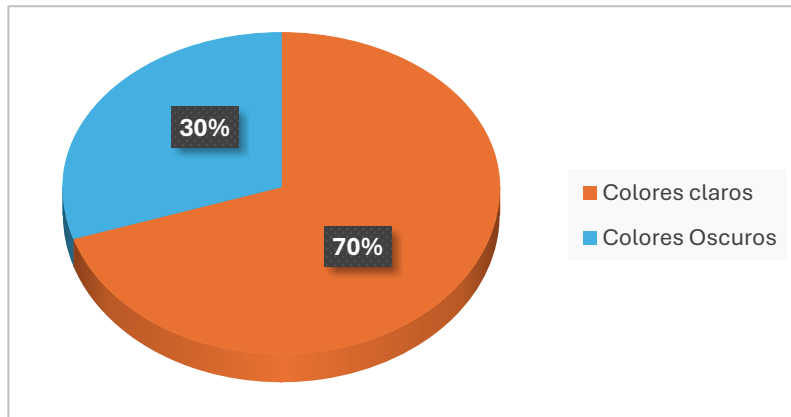
Se puede observar que el 95% de los estudiantes aprenden de una forma más libre, y el 5% de forma escrita.

Pregunta 8.

¿Qué colores le gustaría que tuviera el videojuego?

40 respuestas

Gráfico 8. Resultados pregunta 8 encuesta.



En esta pregunta también se les dio importancia a los estudiantes para que escogieran a su gusto los colores del videojuego, y que este es importante para que sea más agradable para ellos, y así haya más jugabilidad.

7. METODOLOGÍA

El desarrollo del proyecto aplicado tiene un enfoque de desarrollo tecnológico basado en la metodología ágil, por tanto, se ejecutarán las siguientes fases de trabajo:

Fase 1: Estudio de la viabilidad del proyecto

- **Revisión técnica:** Verificar que HTML, CSS y JavaScript cubren los requisitos de funcionalidad y compatibilidad para el desarrollo de los videojuegos educativos y que cumplen con los estándares de accesibilidad y rendimiento.
- **Análisis de costos:** Estimar el presupuesto considerando cualquier herramienta adicional necesaria, como bibliotecas JavaScript para los juegos o servicios de hosting web.
- **Evaluación de beneficios:** Identificar los beneficios educativos de la implementación de una plataforma web con videojuegos, destacando su impacto en el aprendizaje de vocabulario en inglés y en la motivación de los estudiantes.

Fase 2: Diseños preliminares

- **Esquema del contenido educativo:** Planificar el contenido de vocabulario en inglés que los juegos cubrirán, dividiendo en categorías o niveles según el nivel de los estudiantes de 7° grado.

Ilustración 1. Contenido del Vocabulario

PRIMER PERIODO USO DEL INGLÉS: 1. Presente simple y futuro 2. Presente de like 3. Preguntas Wh-Questions. 4. Modales: can 5. Adverbios de frecuencia. 6. Preguntas yes-No questions. VOCABULARIO: 1. Pasatiempos 2. Relaciones de tiempo 3. Actividades físicas, emocionales y sociales SEGUNDO PERIODO USO DEL INGLÉS: 1. Imperativos para dar recomendaciones o sugerencias. 2. Modales: must, have to, should, could. 3. Presente y pasado simple. VOCABULARIO: 1. Sentimientos y emociones 2. Valores éticos 3. Cualidades de las personas 4. Conectores 5. Expresiones sobre emociones y recomendaciones	TERCER PERIODO USO DEL INGLÉS: 1. Presente simple y pasado y presente perfecto. - Preguntas W-H questions. 2. Verbos modales. VOCABULARIO / 1. Recursos naturales 2. Problemas ambientales 3. Naturaleza CUARTO PERIODO USO DEL INGLÉS: 1. Adjetivos comparativos y superlativos. 2. Presente y pasado simple. 3. Presente perfecto - Conectores de secuencia VOCABULARIO / 1. Clima, estaciones y meses del año. 2. Países y nacionalidades 3. Deportes. 4. Estaciones y el clima 5. Cualidades
--	---

- **Diseño preliminar de la interfaz web:** Crear un prototipo de la estructura de la página en HTML y CSS, definiendo el menú de navegación, secciones de juegos y estilo visual para asegurar una experiencia amigable.
- **Diseño preliminar de videojuegos:** Definir la lógica de los juegos en JavaScript, esquematizando las mecánicas de juego y los eventos de usuario que reforzarán el vocabulario en inglés.
- **Ubicación y acceso del sistema:** Configurar la ubicación del proyecto en el servidor escolar o un servidor en la nube, asegurando el acceso fluido y seguro desde la institución.

Fase 3: Compra y obtención de recursos

- **Verificación de herramientas y compatibilidad:** Asegurarse de que las herramientas seleccionadas, como HTML, CSS JavaScript, visual studio y el hosting son compatibles con el desarrollo de la página web.

Fase 4: Ejecución y desarrollo

- **Desarrollo de la estructura y diseño de la página web:** Implementar el diseño en HTML y CSS.

- **Programación y pruebas de videojuegos:** Codificar los videojuegos en JavaScript, enfocándose en la lógica de juego y asegurando que el contenido del vocabulario en inglés sea interactivo y educativo. Realizar pruebas para ajustar el rendimiento y depurar errores.
- **Pruebas de funcionalidad y ajustes finales:** Realizar pruebas de funcionamiento de la página y los videojuegos, optimizando para distintos dispositivos y resolviendo problemas de compatibilidad en navegadores.
- **Prueba piloto:** Lanzar una prueba de la página web en la institución para recibir retroalimentación de los estudiantes y docentes, permitiendo hacer ajustes finales antes de la entrega.

Ilustración 2. Imagen Prueba Piloto



Fase 5: Capacitación y entrega

- **Capacitación a los usuarios:** Desarrollar un manual de usuario que detalle cómo interactuar con la página web y los juegos, indicando las recomendaciones para mejorar el aprendizaje de vocabulario en inglés.

- **Entrega e implementación final del sistema:** Realizar el despliegue definitivo de la página web en el servidor institucional, asegurando que esté lista para el acceso de los estudiantes de 7° grado y optimizada para su uso en el contexto educativo.

8. ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

8.1. Identificación de actores del sistema

Tabla 3. identificadores de actores del sistema

NOMBRE	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN
Administrador (Docente)	ADM	Rol de ejecutor principal que puede compartir la página con los estudiantes.
Estudiante	ES	Usuario que se encuentra en proceso de formación con permisos restringidos que puede interactuar con los juegos.

8.2. Requerimientos funcionales

Tabla 4. Requisito 1

Número de requisito	REQ-1
Nombre de requisito	Acceso a la página web
Descripción	La página debe ser accesible a través de un enlace proporcionado por la institución.

Tabla 5. Requisito 2

Número de requisito	REQ-2
---------------------	-------

Nombre de requisito	Menú de navegación
Descripción	La página debe incluir un menú de navegación que permita acceder a diferentes secciones (juegos, temas, etc.).

Tabla 6. Requisito 3

Número de requisito	REQ-3
Nombre de requisito	Sección de videojuegos
Descripción	Debe haber una sección dedicada a los videojuegos que refuercen el vocabulario en inglés.

Tabla 7. Requisito 4

Número de requisito	REQ-4
Nombre de requisito	Acceso a recursos educativos
Descripción	La página debe ofrecer acceso a recursos adicionales, como listas de vocabulario y enlaces a materiales de aprendizaje.

8.3. Requerimientos no funcionales

- Rendimiento: Los videojuegos deben cargar rápidamente y funcionar sin problemas en los dispositivos objetivo.

- Usabilidad: Diseño intuitivo que facilite la navegación y la comprensión del juego por parte de los estudiantes de 7º grado.
- Escalabilidad: Capacidad de agregar nuevos contenidos educativos y expansiones del juego sin afectar el rendimiento, también un diseño modular que permita la actualización y mejora de los componentes del juego.

8.4. Requerimientos del sistema

8.4.1. Requisitos del sistema-software

Los requisitos del sistema software para la página web de videojuegos son:

- La página debe ser compatible con los principales navegadores web (Chrome, Firefox, Safari, Edge).
- Se necesita un editor de código como Visual Studio Code para desarrollar la página.
- Herramientas para crear un entorno de desarrollo local como XAMPP para pruebas.
- Se necesita una plataforma de hosting para desplegar la página.
- Sistema Operativo: Windows 8 o superior, macOS Catalina y superior, Linux Ubuntu 18.04 LTS y superior.

8.4.2. Requisitos del sistema-hardware

ENGLO va a ser una página web de videojuegos en la cual estos serán los requisitos:

- Computadora de desarrollo: debe tener mínimo las siguientes características, procesador (CPU) Intel Core i5 o AMD Ryzen 5, memoria RAM de 8 GB, almacenamiento 256 GB de SSD.

- Computadora para utilizar la página: debe tener mínimo las siguientes características, procesador (CPU) Intel Core i3 o AMD Ryzen 3, memoria RAM 4 GB, almacenamiento 128 GB de SSD.
- Conexión a Internet para cargar y jugar en línea.

9. DISEÑO SOFTWARE

9.1. Nombre del aplicativo, logo, eslogan

- Nombre:
ENGLO
- Logo:

Ilustración 3. Logo



- Eslogan:
“NUESTRA DIVERSIÓN AUMENTA NUESTRO APRENDIZAJE”

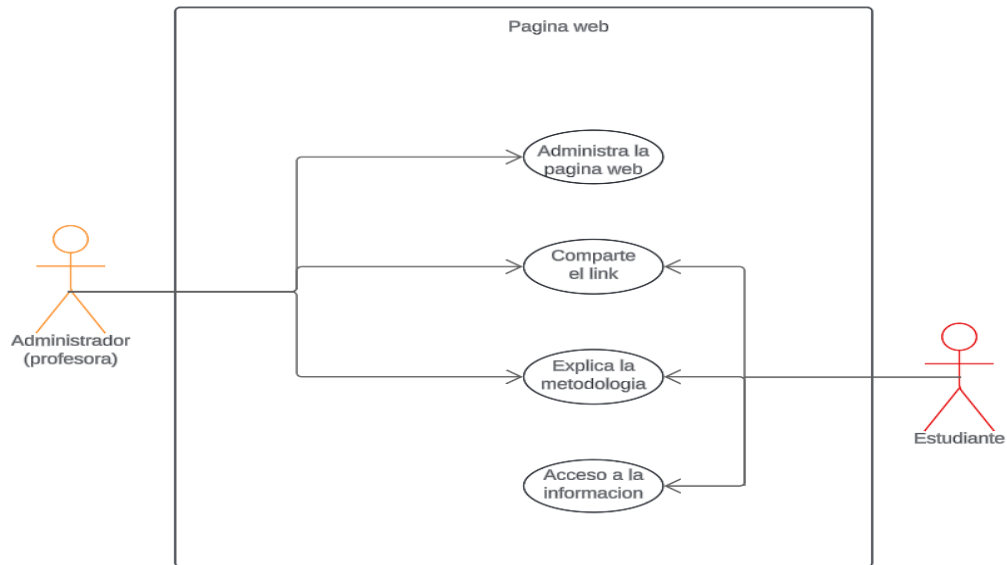
9.2. Especificación casos de uso

Tabla 8. Especificación casos de uso

Nombre: Acceso a la página web
Actor: Estudiante
Proceso: 1. El estudiante abre un navegador web. 2. Ingresa la URL de la página.
Precondiciones: - Acceso a un dispositivo con Internet. - Navegador web instalado y actualizado.
Flujo normal: 1. Ingresa la URL correcta. 2. La página se carga. 3. Visualiza la página de inicio.
Flujo alternativo: - Si la URL es incorrecta: - Mensaje de error solicita verificar la URL.
Postcondición: El estudiante ha accedido a la página y está en la página de inicio.

9.3. Diagramas de casos de uso

Ilustración 4. Diagramas de Casos de uso



9.4. Diseño de interfaz

El diseño de la interfaz se realizó utilizando la herramienta de PowerPoint la cual permitía realizar interacciones entre los botones.

9.4.1. Prototipado de la interfaz

Ilustración 5. Prototipado de la Interfaz





10. DESARROLLO DEL SOFTWARE

10.1. Desarrollo de Front-End

Colores: Los colores utilizados para el diseño de la página fueron seleccionados con la temática del inglés y de sus países hablantes

Códigos colores por página:

- Interfaz: botón: #aFc3F9
- Página de inicio: #176638 #a2fca3 #d4fdad
- Body: FFFF99
- Theme-Verbs-Vocabulary:
 Botones: Azul #aFc3F9 Rojo #CD544B
 Tablas: Letras #4250d2 Tabla #6aecdd color # rgb (94,26,197) #b0fsfd
- Listen-about us

Botones: Azul #aFc3F9 Rojo #CD544B

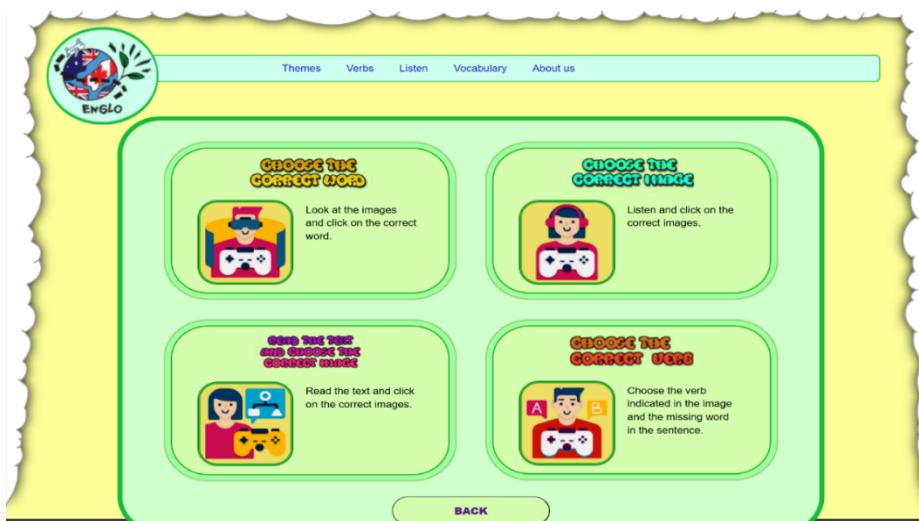
Diseño de la interfaz:

Ilustración 6. Diseño de la Interfaz



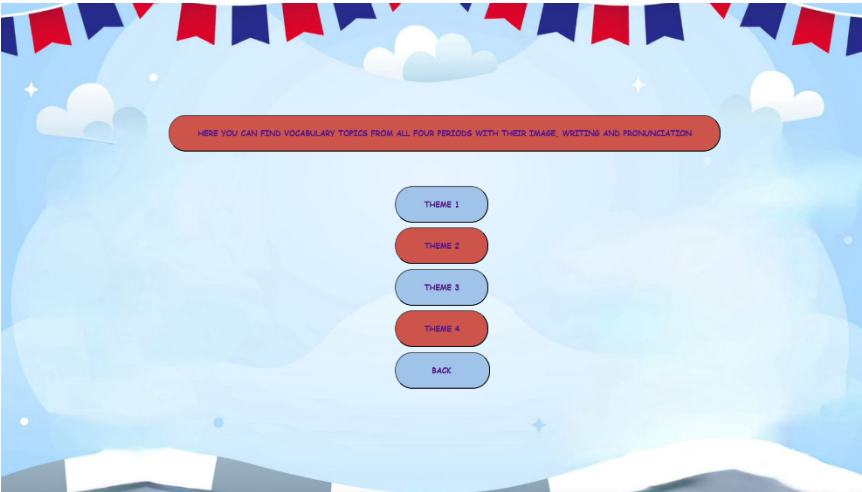
Diseño del menú:

Ilustración 7. Diseño del Menú



Diseño de la opción “Themis”

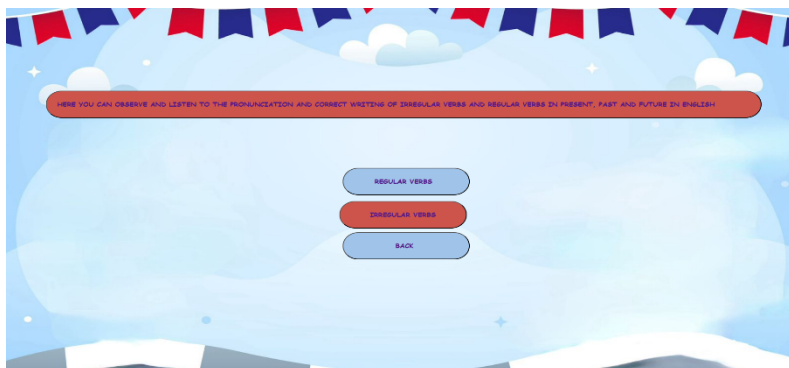
Ilustración 8. Diseño de la opción "Themes"



HOBBIES					
Picture	Spanish	English	Picture	Spanish	English
	Esquí	Ski		Buceo	Dive
	Monopatín	Skate		Montar a caballo	Ride a horse
	Rebotar	Skip		Nadar	Swim

Diseño de la opción "Verbs"

Ilustración 9. Diseño de la opción "Verbs"



REGULAR VERBS				
Picture	Spanish	Infinitive	Past simple	Participle
	Preguntar	Ask	Asked	Asked
	Llamar	Call	Called	Called
	Cambiar	Change	Changed	Changed

Diseño de la opción "Listen"

Ilustración 10. Diseño de la opción "Listen"



Diseño de la opción "Vocabulary"

Ilustración 11. Diseño de la opción Vocabulary



ANIMAL VOCABULARY					
Picture	Spanish	English	Picture	Spanish	English
	León	Lion		Elefante	Elephant
	Tigre	Tiger		Girafa	Giraffe
	Pinguino	Penguin		Cebra	Zebra

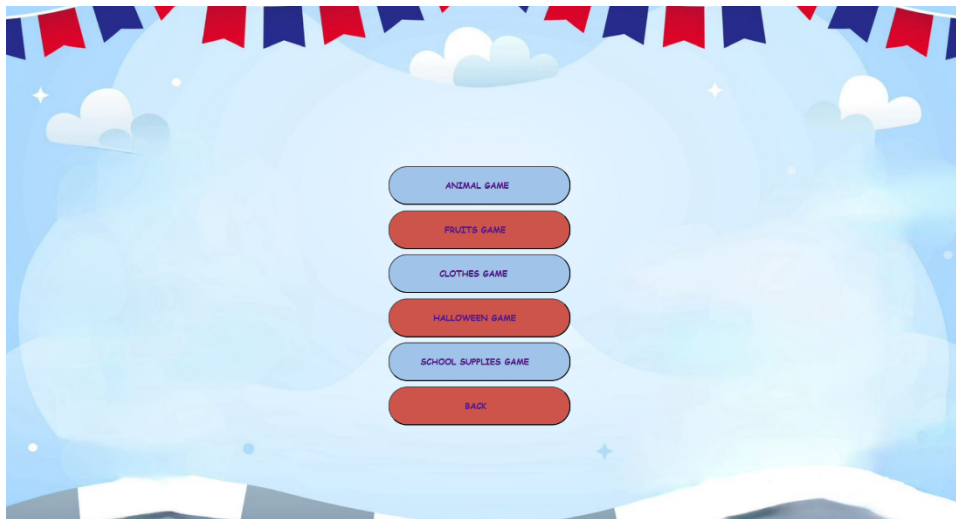
Diseño de la opción “About us”

Ilustración 12. Diseño de la opción "About us"



Diseño de los juegos de audio

Ilustración 13. Diseño de los juegos de Audio



Listen and Choose the correct images

Time: 30s

Start Game

Back

Listen and Choose the correct images

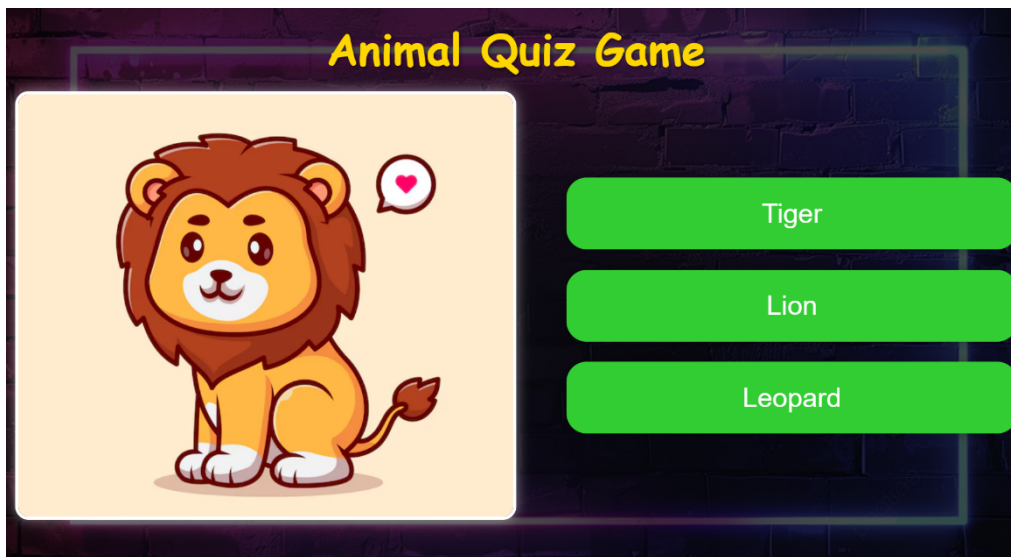
Tiempo: 26s

Repeat Audio



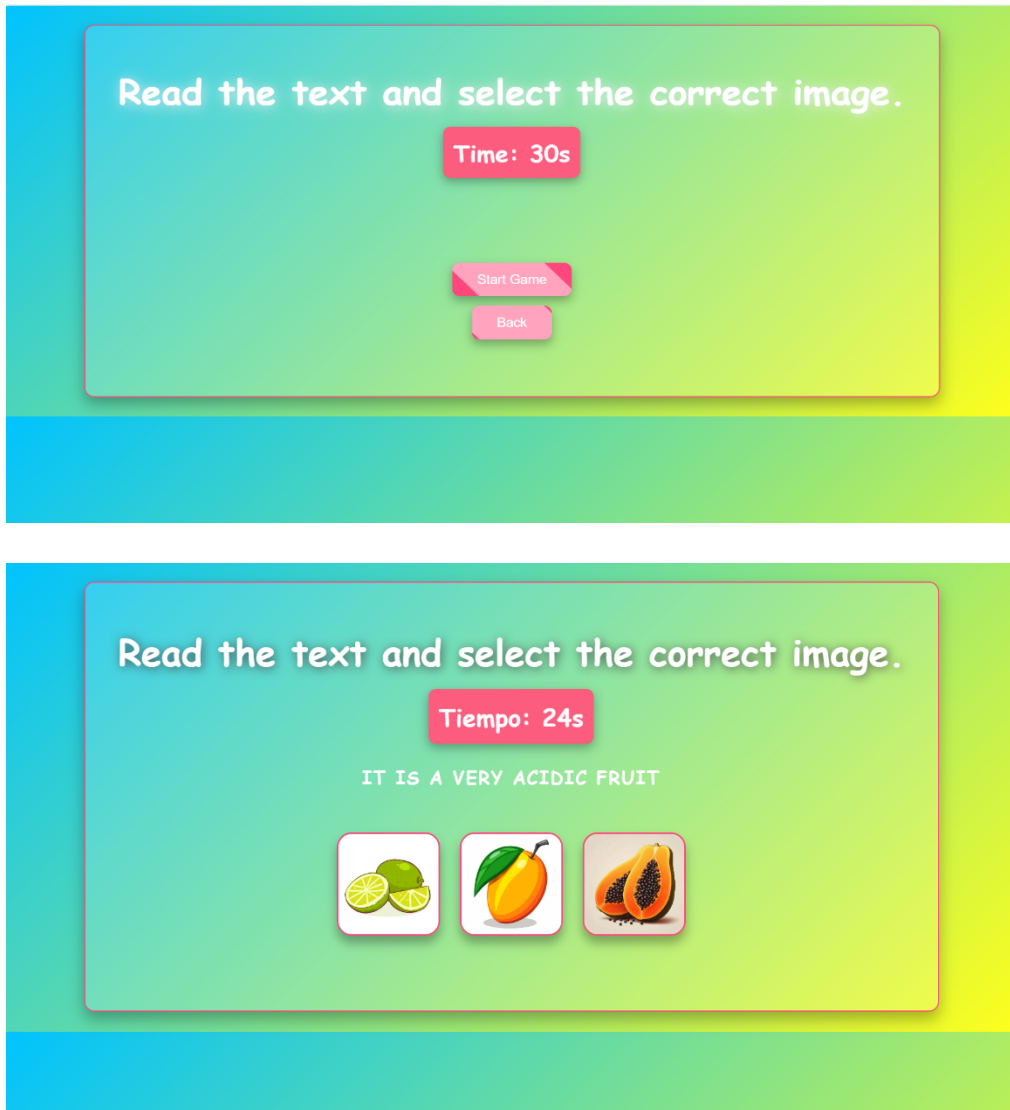
Diseño de los juegos de selección múltiple:

Ilustración 14. Diseño de los juegos de selección múltiple



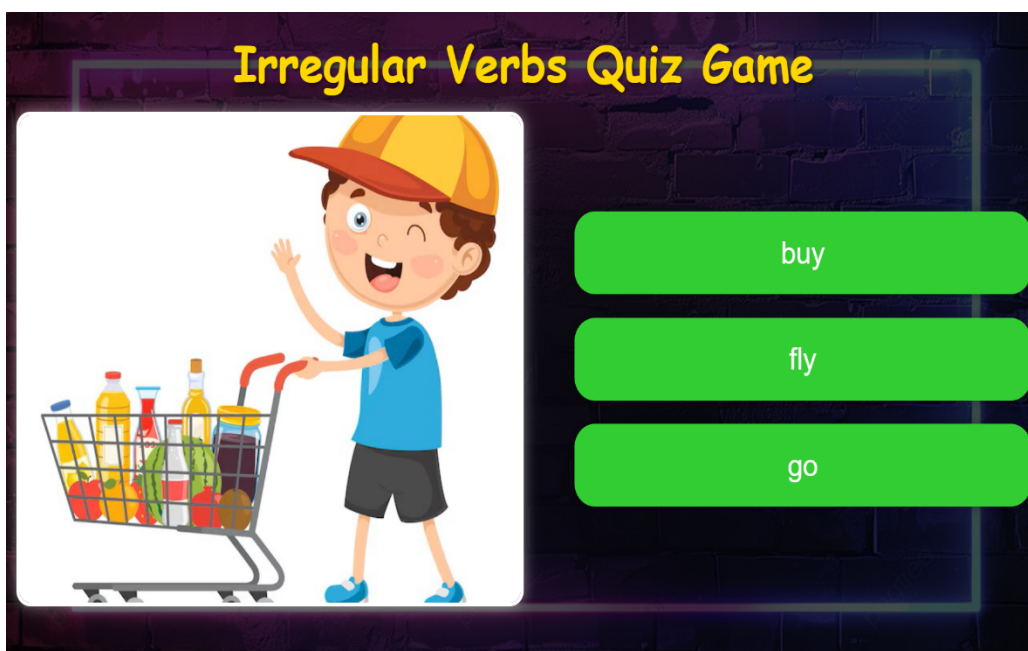
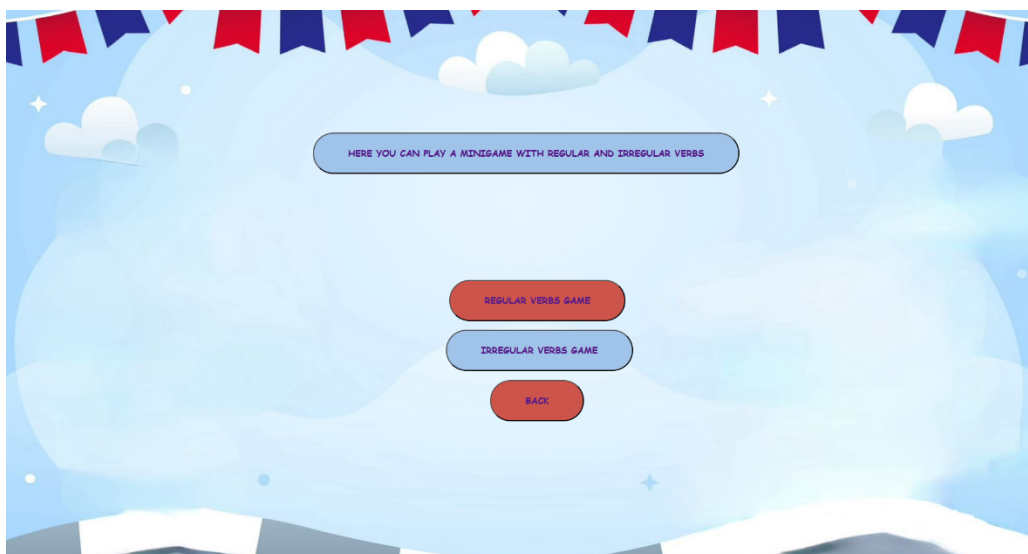
Diseño del juego de preguntas

Ilustración 15. Diseño del juego de preguntas



Diseño del juego de verbos

Ilustración 16. Diseño de los juegos de verbos



10.2. Desarrollo Backend

Ilustración 17. Desarrollo Backend

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4   <title>ENGLO</title>
5   <link rel="stylesheet" href="style.css">
6   <link rel="icon" href="chiquito.jpg" type="image/x-icon">
7 </head>
8 <body>
9   <div class="cover">
10     
11     <div class="personaje">
12     </div>
13     <div class="botones">
14
15       <button class="boton" ><a href="file:///C:/Users/jeffg/OneDrive/Escritorio/conexion/entrada/Englo.html">Start</a></button>
16
17     </div>
18   </div>
19 </body>
20 <script src="script.js"></script>
21 </body>
22
23
24 </html>
```

```
1 body {
2   background-image: url(brayan.jpg);
3   background-size: cover;
4   background-repeat: no-repeat;
5   background-position: center;
6   background-attachment: fixed;
7   color: #5bd6fb;
8   font-family: 'Gothic', sans-serif;
9   margin: 0;
10  padding: 0;
11  display: flex;
12  justify-content: center;
13  align-items: center;
14  height: 100vh;
15
16
17 }
18
19 .image {
20
21   margin-left: auto;
22   margin-right: 2000px;
23   width: 309px;
24
25 }
26
27
28
29
30
31
32
33 .container {
34   text-align: center;
35 }
36
37 .personaje {
38   animation: volar 2s infinite;
39 }
40
41
42
```

```

        audio: "audio/audio19.mp3",
        correctImage: "images/img19.jpg",
        options: ["images/img11.jpg", "images/img17.jpg", "images/img13.jpg", "images/img19.jpg", "images/img16.jpg"]
    }, {
        audio: "audio/audio20.mp3",
        correctImage: "images/img20.jpg",
        options: ["images/img13.jpg", "images/img10.jpg", "images/img11.jpg", "images/img18.jpg", "images/img20.jpg"]
    }
];

let currentQuestionIndex = 0;
let timeLeft = 30;
let timerInterval;
let correctAnswers = 0;
let totalQuestions = questions.length;

function shuffleQuestions() {
    for (let i = questions.length - 1; i > 0; i--) {
        const j = Math.floor(Math.random() * (i + 1));
        [questions[i], questions[j]] = [questions[j], questions[i]];
    }
}

function startGame() {
    currentQuestionIndex = 0;
    correctAnswers = 0;
    shuffleQuestions();
    document.getElementById('startGame').classList.add('hidden');
    document.getElementById('replayAudio').classList.remove('hidden');
    document.getElementById('endScreen').classList.add('hidden'); // Ocultar pantalla de fin
    document.getElementById('timer').classList.remove('hidden'); // Mostrar el temporizador
    loadQuestion();
    startTimer();
}

```

11. IMPLEMENTACIÓN DEL SOFTWARE

El software para usar la página web debe ser lo mínimo de una RAM, de una computadora o portátil y una conexión a internet necesaria para acceder a esta, ya que su menú principal y sus juegos con creados por un lenguaje de programación, con un fin de fácil uso y diseñado principalmente para la profesora de inglés de la institución y también para los aprendices que deseen ingresen a la página para hacer su debida utilización, los estudiantes interactuaron con la página y participaron a la hora de implementar los videojuegos, llamándole la atención, además si los encuestados quieren ingresar a la página web desde su portátil, solo tienen que ingresar al link y podrán disfrutar de este.

12. PRUEBAS Y AJUSTES

12.1. Pruebas aplicadas

Durante el desarrollo práctico del proyecto, se realizan pruebas del programa para verificar si su funcionamiento es el correcto, y se deben realizar para terminar el proyecto, observando si los botones o imágenes no presentan fallos, si lo hay se debe modificar para poder obtener una buena y agradable interfaz a la hora de jugar.

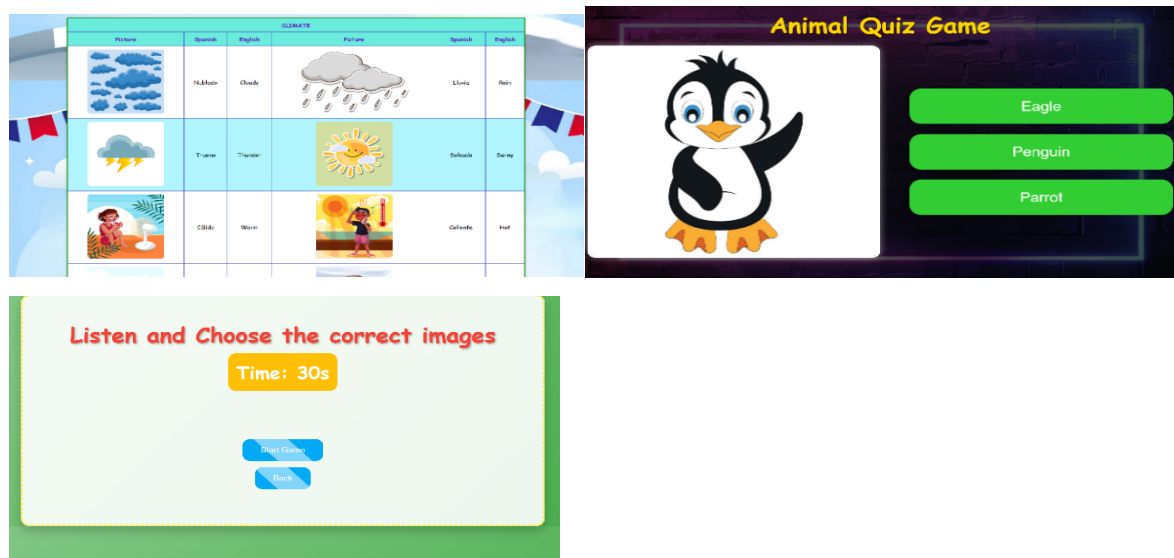
Se han venido desarrollando a partir de la creación de su código HTML verificando si el funcionamiento de los audios de las imágenes y los botones de los juegos es el correcto. Hacer estas pruebas hacen que la página se vea bien y sin errores, que los usuarios tengan una buena jugabilidad y puedan aprender de la forma correcta.

los videojuegos están funcionando de manera óptima. Las imágenes se muestran con claridad y detalle, brindando una experiencia visual atractiva. Además, las preguntas de opción múltiple se presentan sin errores y de forma precisa, ya que se han puesto su respectivo nombre y enlace de su carpeta en los códigos de cada juego, lo que facilita la interacción y mejora la experiencia del usuario. Cada elemento ha sido cuidadosamente revisado para garantizar que todo funcione sin problemas, logrando así un juego educativo sólido y bien estructurado.

Al final de las preguntas, los botones de reiniciar y regresar funcionan correctamente gracias a su correcto enlace a la página seleccionada permitiendo a los usuarios volver al menú principal o reiniciar el juego sin inconvenientes.

Estos elementos han sido implementados para asegurar una navegación fluida y mejorar la usabilidad del videojuego, ofreciendo una experiencia completa y bien diseñada.

Ilustración 18. Imágenes de las pruebas aplicadas



12.2. SATISFACCION DEL USUARIO

Se realizó una explicación de la página a los grados séptimo de la Institución Educativa San Luis de Gaceno sobre el funcionamiento de esta, y de cómo podrían entrar para jugarla, los estudiantes pudieron jugar los juegos didácticos de la página, para observar y dar como resultado su total agrado.

Se implementó una encuesta a todos los estudiantes para poder dar a conocer su satisfacción con la página, se obtuvo un 5 (muy satisfecho) por el 62,9% de los dos grados, también en las demás preguntas los estudiantes seleccionaron que era fácil manejar la página web, además al 94,3 les ayudó a mejorar su inglés, gracias a la forma de la enseñanza de esta, los grados séptimos de la Institución recalcaron que les pareció una buena forma de aprender el idioma, prefiriendo volver a jugar en este.

Ilustración 19. Imágenes de la satisfacción del usuario



13. IMPACTOS

13.1. Social

El proyecto ocasiona un impacto positivo para los estudiantes de grado 7° de la Institución Educativa, ya que se plantea una página web con juegos fáciles de jugar, con audios e imágenes, por lo cual aprenden de una forma más sencilla y divertida un idioma extranjero, la implementación de herramientas tecnológicas para reforzar el idioma, el compañerismo y la innovación a la educación.

13.2. Económico

Los estudiantes podrán contar con una página web gratis para la enseñanza del inglés, lo cual no se necesita un gasto necesario para obtener un vocabulario basado en libros, Además, estos pueden contaminar el planeta. La página web usada por la profesora del área de ingles implementaría el vocabulario siendo proyectado desde video beam desde en computador del docente, por lo tanto, los estudiantes podrán aprender sin necesidad de utilizar datos móviles o si el aprendiz desea acceder desde su casa lo puede hacer mediante conexión a WIFI.

13.3. Ambiental-Tecnológico

Se utilizaron varios programas y aplicaciones, con el fin de que el juego sea llamativo y funcional, al mismo tiempo mediante la implementación del videojuego se quiso fomentar el uso de nuevas tecnologías dentro del aula de inglés para un aprendizaje más fácil dentro de la institución. Además, se reduce la contaminación ambiental, aprendiendo desde una página y no por parte de un libro lo que incluye la tala de más árboles en el mundo.

14. CONCLUSIONES

Dentro del desarrollo de este proyecto se pudo evidenciar el potencial que tienen los videojuegos dentro de la educación, que junto a audios e imágenes facilitan y refuerzan conceptos básicos, además de facilitar su aprendizaje, permitiendo aplicar este tipo de métodos renovadores para una educación más enfocada hacia la vida diaria. Frente a la finalización del diseño, Implementación de una página web de videojuegos para reforzar el vocabulario de inglés en los grados 7°, se puede observar que dentro del ambiente educativo genera un entorno compañerista y divertido, pero a la vez competitivo, lo cual invita a mejorar y a aprender en conjunto.

Se realizó la implementación de los videojuegos con los grupos de séptimo, en base de los resultados obtenidos, se considera que los videojuegos pueden ser una herramienta acertada para la dicha tarea si se implementan las ideas de manera correcta y objetiva para el crecimiento de conocimiento de vocabulario de los estudiantes.

El proceso tomó en cuenta las recomendaciones de los usuarios y se realizaron las debidas correcciones dentro de ENGLO, visualizando un resultado exitoso acerca de la implementación de este videojuego como una herramienta de fortalecimiento de conceptos,

Con el desarrollo de la página web, la manera didáctica de enseñanza ha sido de excelente agrado para los estudiantes, llamando su atención a la hora de aprender, lo cual da un mejor resultado mayor al de aprender con libros.

15. RECOMENDACIONES

- Se sugiere que los maestros busquen siempre la forma de dar continuidad a todas las propuestas que requieran la utilización de herramientas tecnológicas dentro del aula de clase para que se puedan generar un trabajo interactivo y agradable que contribuya a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el ambiente educativo.
- Se recomienda que estas páginas web de formación se considere una opción de aprendizaje, este contribuye no solo al desarrollo de la competencia del área inglés, sino que además promueve habilidades como la escucha, la comprensión de la gramática entre otras.
- Se recomienda que la página web sea actualizada con niveles de dificultad para que los grados superiores la puedan utilizar para así aprender de una manera más didáctica.
- Se recomienda poner un juego de diálogo para que así practiquen los estudiantes la gramática y la ortografía de dicha área para una mayor comprensión.
- Se recomienda que esta página web se le incorpore base de datos para una mayor experiencia por cada estudiante que ingrese
- Se recomienda a una futura página introducir una sección Llamada Retroalimentación y Sugerencias donde los estudiantes podrán dejar sus comentarios sobre los juegos y sugerencias de temas para los próximos juegos o dificultades que hayan tenido.

16. BIBLIOGRAFÍA

- Martínez, S., García, L., & Jiménez, E. (2022). El impacto del aprendizaje tradicional en la motivación y rendimiento de estudiantes de secundaria. *Educación y Sociedad*, 17(4), 112-124.
- Pérez, A., Castro, R., & Hernández, O. (2019). Estrategias educativas para la enseñanza del inglés en contextos desfavorecidos: un enfoque crítico. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Gutiérrez, M., & Montoya, J. (2018). Videojuegos educativos en el aprendizaje de idiomas: impacto en estudiantes de secundaria. *Revista de Educación y Tecnología*, 15(2), 45-60.
- Ramírez, C., & Torres, N. (2021). La influencia de los videojuegos en el desarrollo de habilidades lingüísticas en adolescentes. *Revista de Innovación Educativa*, 9(1), 31-50.
- Constitución Política de Colombia. Constitución Política de Colombia. Bogotá, Colombia, 1991.
- Colombia. Congreso de la República. Ley 115 de 1994 (8 de febrero), por la cual se expide la Ley General de Educación. Diario Oficial No. 41.214. Bogotá, Colombia, 1994.
- Colombia. Congreso de la República. Ley 1341 de 2009 (30 de julio), por la cual se dictan disposiciones para el desarrollo de la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Diario Oficial No. 47.426. Bogotá, Colombia, 2009.

- Colombia. Congreso de la República. Ley 1581 de 2012 (17 de octubre), por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. Diario Oficial No. 48.587. Bogotá, Colombia, 2012.
- Colombia. Ministerio de Educación Nacional. Decreto 1075 de 2015 (26 de mayo), por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación. Diario Oficial No. 49.523. Bogotá, Colombia, 2015.

17. WEBGRAFÍA

- <http://www.secretariasenado.gov.co/index.php/leyes-de-la-republica>
- https://www.adobe.com/mx/products/illustrator/campaign/pricing.html?sdid=4JW796NQ&mv=search&mv2=paidsearch&ef_id=fc9a233500e31a6940d74414b1e24c84:G:s&s_kwcid=AL!3085!10!78890087855538!78889971767853
- <https://www.arimetrics.com/glosario-digital/visual-studio>
- https://we-school.es/que-es-css-y-para-que-sirve/#google_vignette
- <https://desarrolladoresweb.org/html/que-es-html/>
- <https://www.ionos.es/digitalguide/hosting/cuestiones-tecnicas/que-es-el-hosting/>
- https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript
- https://www.freepik.com/free-vector/back-school-background-hand-drawn-style_9362105.htm#fromView=image_search_similar&page=6&position=52&uuid=b831d89c-c790-4df3-9117-b7564400d787
- <https://cooltext.com/>
- <https://aiapp-es.vidnoz.com/index.html?device=pc&app=ai>

- https://myqrcode.com/es/generator/qr?msclkid=6d131a5294131959d9d07d4d72203d66&utm_source=bing&utm_medium=cpc&utm_campaign=My+QR+Code+Spanish+KY+%5BSpanish+PC%5D+%5BAll+countries%5D&utm_term=generador+de+codigo+qr&utm_content=QR+Code+Generator%2Fmaker&id=b4ae9220-9c33-43fe-a8e4-5e31eb505faa
- <https://app.photoroom.com/u/edit/64c4ca50-b3b8-47a6-b51c-039b9cca15eb?sourcePath=%2Fcreate>
- <https://htmlcolorcodes.com/es/>
- https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.canva.com%2Fes_419%2F&psig=AOvVaw27ZnCaojrYlxY693LCQ-Gr&ust=1730346983935000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CAcQr5oMahcKEwiY74f8mrWJAxUAAAAAHQAAAAAQBA
- <https://www.google.com/intl/es-419/forms/about/>
- <https://translate.google.com/?hl=es&sl=es&tl=en&op=translate>