



CARRERA DE DESARROLLO DE SOFTWARE

TEMA:

PLATAFORMA WEB GAMIFICADA PARA LA ENSEÑANZA DEL IDIOMA INGLÉS
EN EL CENTRO DE CAPACITACIÓN SUDAMERICANO DE LA CIUDAD DE CUENCA

AUTORES:

JONNATHAN JOSE IÑAGUAZO IÑAGUAZO

MATEO SEBASTIAN TORRES LLINAS

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
TECNÓLOGO SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE

TUTOR:

ING. BAUTISTA GRANDA ALEXANDER DAVID

Cuenca – Ecuador, 2026

DERECHOS DE AUTOR

Los derechos de esta obra titulada "PLATAFORMA WEB GAMIFICADA PARA LA ENSEÑANZA DEL IDIOMA INGLÉS EN EL CENTRO DE CAPACITACIÓN SUDAMERICANO DE LA CIUDAD DE CUENCA" son irrenunciables y corresponden a **Iñaguazo Iñaguazo Jonnathan Jose y Torres Llinas Mateo Sebastian**, incluidos sus derechos patrimoniales. El **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** tiene licencia gratuita e intransferible sobre esta obra para uso no comercial; de necesitar uso comercial, requiere autorización de su titular.



CERTIFICADO DE NOTA DE PROYECTO TÉCNICO

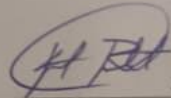
Cuenca, Marte, 24 de Febrero del 2026.

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PARTICULAR SUDAMERICANO
TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE

CERTIFICADO DE CALIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor, conforme lo establecido en los literales i); y j) del artículo 66 del Reglamento de la Unidad de Titulación, **CERTIFICO** haber asesorado el Proyecto Técnico elaborado por el estudiante **IÑAGUAZO IÑAGUAZO JONNATHAN JOSE** cuyo tema es **PLATAFORMA WEB GAMIFICADA PARA LA ENSEÑANZA DEL IDIOMA INGLES EN EL CENTRO DE CAPACITACION SUDAMERICANO DE LA CIUDAD DE CUENCA** otorgando la calificación de 45/50.

Particular que comunico para los fines pertinentes.



BAUTISTA GRANDA ALEXANDER DAVID

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Yo, Iñaguazo Iñaguazo Jonnathan Jose, estudiante del Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano de la ciudad de Cuenca - Ecuador, que cursó la Tecnología en **Desarrollo de Software**, declaro en forma libre y voluntaria que la presente investigación, que versa sobre **"PLATAFORMA WEB GAMIFICADA PARA LA ENSEÑANZA DEL IDIOMA INGLÉS EN EL CENTRO DE CAPACITACIÓN SUDAMERICANO DE LA CIUDAD DE CUENCA"**, así como las expresiones vertidas en la misma, son autoría de la compareciente, quien ha realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al remitirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,



Iñaguazo Iñaguazo Jonnathan Jose

Cédula: 010733707-3



DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Yo, **Torres Llinas Mateo Sebastian**, estudiante del **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** de la ciudad de Cuenca - Ecuador, que cursó la Tecnología en **Desarrollo De Software**, declaró en forma libre y voluntaria que la presente investigación que versa sobre **“PLATAFORMA WEB GAMIFICADA PARA LA ENSEÑANZA DEL IDIOMA INGLÉS EN EL CENTRO DE CAPACITACIÓN SUDAMERICANO DE LA CIUDAD DE CUENCA”** así como las expresiones vertidas en la misma, son autoría de la compareciente, quien ha realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al remitirse a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,



Torres Llinas Mateo Sebastian

Cédula:0150735280



DEDICATORIA

De Jonnathan Iñaguazo

Dedico esta tesis primeramente a dios, por haber sido mi guía, mi fortaleza a lo largo de este camino. Gracias por brindarme el conocimiento, la paciencia para avanzar y la fuerza para no rendirme en los momentos de más difíciles y tu luz fue mi consuelo. Sin tu presencia constante, este logro no habría sido posible.

Dedicamos también este trabajo a la memoria de mis queridos abuelos, Maria Deleg y Juan Iñaguazo, quienes, aunque ya no estén físicamente conmigo, viven en mis recuerdos, mis valores y mis principios los aprendí de ustedes. Gracias, abuelos, por su ejemplo de vida, su amor profundo y por enseñarme a ser humilde y honesto. Esta meta alcanzada es también de ustedes, porque fueron parte esencial de la persona que soy hoy en día. Donde estén, espero que sientan orgullosos de su nieto.

Dedico esta tesis, primeramente, con todo mi corazón, a mi madre, quien han sido un pilar fundamental para llegar a este momento de mi carrera estudiantil. A mi padre agradecer por su apoyo y por su esfuerzo para que yo pueda ser un profesional. A mis seres queridos, por acompañarme con su presencia, sus palabras de aliento y su confianza.

Gracias por ser mi motor, mi inspiración y mi refugio. Esta tesis no solo representa un logro académico, sino también el reflejo del amor, el compromiso y la fe que me han rodeado desde el inicio. A ustedes, les entrego este trabajo con profundo cariño y gratitud.

DEDICATORIA

De Mateo Torres

Miro hacia atrás y, en ocasiones, me cuesta creer todo lo que he recorrido. Este proyecto está dedicado, antes que nada, a Dios, porque aún sin merecerlo me bendijo, me sostuvo en cada caída y me levantó cuando las fuerzas parecían agotarse. Aunque no soy perfecto y muchas veces tropecé, hoy sigo de pie gracias a Su guía y misericordia.

A mi madre, quien hoy me cuida, me guía y me mira desde lo alto. Su amor, su ejemplo y sus enseñanzas siguen vivos en mí y fueron la fuerza que me sostuvo para no rendirme. Le prometí que lo lograría, y hoy cumplo esa promesa dedicándole este logro, que también es suyo.

A mi padre, por su esfuerzo constante, su apoyo incondicional y por enseñarme, con su ejemplo, el valor de la responsabilidad, la perseverancia y el trabajo honesto. Su presencia firme y su respaldo han sido fundamentales para mi crecimiento personal y para alcanzar esta meta.

A mi hermana, porque gracias a su apoyo incondicional y a la confianza que siempre tuvo en mí, hoy pude cumplir esta meta y convertirme en profesional. Su presencia y su respaldo fueron el pilar que me sostuvo cuando pensé rendirme; sin ella, este logro no habría sido posible.

Finalmente, dedico este trabajo a quienes permanecieron y también a quienes partieron, porque todos, de una u otra forma, formaron parte de este proceso. Agradezco incluso las críticas, los tropiezos y las caídas, pues me enseñaron a resistir, a crecer y a no rendirme. Nada de lo que hoy alcanzo fue regalado; cada paso ha sido el resultado del esfuerzo, las lágrimas y la constancia.

AGRADECIMIENTO

DE Jonnathan Iñaguazo

Dedico estas palabras de agradecimiento con mucha gratitud y felicidad al Ing. David Baustista mi tutor de tesis, quien no solo fue el tutor que me guio sino quien me guio para obtener este logro, sino también fue una gran ayuda en los momentos difíciles.

Le agradezco Ing. David Bautista, por creer en mí incluso cuando yo dudaba, por sus palabras firmes pero llenas de aliento, por cada observación que no solo mejoraba mi trabajo, sino que también formaba mi carácter. Su compromiso incansable su vocación por enseñar dejaron en mí una huella imborrable.

En cada reunión, en cada corrección y en cada gesto, me enseñó mucho más que investigación: me enseñó disciplina, pasión, respeto por el conocimiento y, sobre todo, humanidad. Su paciencia infinita y su cercanía hicieron que los momentos difíciles fueran más llevaderos, y que cada logro, por pequeño que fuera, se sintiera significativo.

En este día, al cerrar esta etapa, reconozco que este logro no habría sido posible sin su guía y su gran apoyo, siempre sus enseñanzas conmigo.

Gracias, Ing. David Bautista por acompañarme en esta etapa tan importante para mí. Por no soltar mi mano.

Índice General

DEDICATORIA.....	VI
DEDICATORIA.....	VII
ÍNDICE DE CUADROS	XII
ÍNDICE DE FIGURAS	XIII
RESUMEN	XIV
ABSTRACT	XV
INTRODUCCIÓN.....	16
Objetivos de la investigación.....	18
Preguntas de investigación	19
Pregunta General	19
Preguntas Específicas	19
Justificación	20
Determinación de hipótesis	21
CAPÍTULO I PROBLEMÁTICA.....	22
CAPÍTULO II MARCO REFERENCIAL	25
2.1 Marco teórico	25
2.2 El Marco Conceptual.....	27
2.2.2 Base psicológica de la gamificación.....	28
2.2.3 Plataforma web.....	28
2.2.4 Gamificación.....	29
2.2.5 Motivación intrínseca.....	29

	X
2.2.6 Rendimiento Académico.....	29
2.2.7 Racha	29
CAPÍTULO III	30
METODOLOGÍA DE INVESTIGACION	30
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	30
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	30
3.2.1 Investigación descriptiva.....	30
3.2.2 Investigación experimental.....	31
3.3 Técnicas y procedimientos para el levantamiento de información.....	31
3.4 METODOLOGÍA DE TRABAJO	32
3.5 INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	32
3.6 Fases del desarrollo mediante SCRUM.....	33
3.6.1 PROCESO DE DESARROLLO	35
CAPÍTULO IV	41
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	41
CAPÍTULO V PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN	53
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	63
CONCLUSIONES	65
RECOMENDACIONES.....	66
REFERENCIAS	67
GLOSARIO	69
Aprendizaje autónomo:	69
Competencia comunicativa:	69

Diseño adaptable:	69
Gamificación:.....	69
Interfaz de usuario (UI):	69
Motivación intrínseca:.....	69
Plataforma en línea:	69
Retroalimentación inmediata:.....	70
Rendimiento académico:	70
Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC):	70
Usabilidad:.....	70
Experiencia de usuario (UX):	70
ANEXOS.....	71

ÍNDICE DE CUADROS

Tabla 133

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Sprint 0 Planificación.....	35
Figura 2 Sprint 1 Estructura Técnica.....	36
Figura 3 Ruta de Aprendizaje.....	37
Figura 4 Sprint 2 Perfil con su puntaje.....	39
Figura 5 Utiliza Herramientas Tecnológicas.....	41
Figura 6 Conocimiento de Gamificación.....	42
Figura 7 Mejora el Aprendizaje.....	42; Error! Marcador no definido.
Figura 8 Beneficios de una Plataforma Web.....	43
Figura 9 Dificultad de Uso.....	44
Figura 10 Recomendaciones.....	44
Figura 11 Frecuencia de Uso de Plataformas Web.....	45; Error! Marcador no definido.
Figura 12 Importancia del Aprendizaje del Idioma Ingles.....	46
Figura 13 Uso de Plataformas.....	47
Figura 14 Juegos Digitales.....	48
Figura 15 Gamificación aumenta Motivación.....	48
Figura 16 Elementos Atractivos.....	49
Figura 17 Mejora la Participación.....	50
Figura 18 Habilidad en el Ingles.....	51
Figura 19 Compromiso de Aprender.....	51
Figura 20 Recomendaciones de Uso.....	52
Figura 21 Registro de Usuarios.....	54
Figura 22 Inicio de Sección de los Usuarios.....	54
Figura 23 Contenido del Curso.....	55
Figura 24 Contenido de Cada Unidad Unidad.....	55
Figura 25 Preguntas de Audio.....	56
Figura 26 Preguntas con Imágenes.....	56
Figura 27 Sección de Vocabulario.....	57
Figura 28 Evaluaciones.....	59
Figura 29 Resumen de Lecciones.....	60
Figura 30 Ranking.....	60
<i>Figura 31 Interfaz del Profesor.....</i>	60
<i>Figura 32- Interfaz del Administrador.....</i>	61
Figura 33 Flujo de Gamificación.....	71
Figura 34 Proceso de Desempeño Docentes.....	71
Figura 35 Gestión del Contenido.....	72
Figura 36 Gestión del Administrador.....	72
Figura 37 Gestión de Usuarios.....	73

RESUMEN

El presente trabajo de titulación tuvo como objetivo desarrollar e implementar una plataforma web Gamificada orientada al fortalecimiento del aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del Centro de Capacitación Sudamericano de la ciudad de Cuenca. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos, y se apoyó en una metodología descriptiva y experimental aplicada a un grupo piloto de estudiantes.

La plataforma integra elementos de gamificación como puntos, niveles, insignias y retroalimentación inmediata, junto con contenidos de gramática, vocabulario, comprensión lectora y auditiva, con el propósito de incrementar la motivación y la participación activa de los estudiantes. Los resultados obtenidos evidencian un incremento en el interés por el aprendizaje del idioma inglés, así como una mejora en el rendimiento académico y en la constancia de uso de la plataforma, en comparación con los métodos tradicionales de enseñanza.

Se concluye que la implementación de una plataforma web Gamificada constituye una alternativa tecnológica viable e innovadora para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés, alineada con las necesidades de los estudiantes y con las tendencias actuales de educación digital.

Palabras clave: gamificación, plataforma web, enseñanza del inglés, aprendizaje interactivo.

ABSTRACT

The objective of this degree project was to develop and implement a gamified web platform aimed at strengthening English language learning among students at the Centro de Capacitación Sudamericano in the city of Cuenca. The research was conducted using a mixed-methods approach, combining qualitative and quantitative methods, supported by descriptive and experimental methodologies applied to a pilot group of students.

The platform integrates gamification elements such as points, levels, badges, and immediate feedback, alongside content for grammar, vocabulary, reading, and listening comprehension, with the purpose of increasing student motivation and active participation. The results show an increase in interest in English learning, as well as an improvement in academic performance and consistency in platform usage compared to traditional teaching methods.

It is concluded that the implementation of a gamified web platform constitutes a viable and innovative technological alternative to optimize the English teaching-learning process, aligned with student needs and current digital education trends.

Keywords: gamification, web platform, English language teaching, interactive learning.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, saber inglés ya no es un “plus” es prácticamente imprescindible. Ya sea para estudiar en serio, conseguir un buen trabajo o moverte en el mundo tecnológico y científico, el inglés abre puertas que de otra forma se quedan cerradas. En las aulas y centros de formación actuales, aprender este idioma se ha vuelto una herramienta clave para acceder a papers, ofertas laborales internacionales o simplemente para comunicarse sin tantas barreras.

Sin embargo, en muchas instituciones —incluido el Centro de Capacitación Sudamericano en Cuenca— seguimos topándonos con el mismo problema: los estudiantes se desmotivan rápido, participan poco y al final los resultados académicos no terminan de despegar. La forma tradicional de enseñar —memorizar listas de vocabulario, repetir reglas gramaticales una y otra vez— ya no engancha. Genera aburrimiento, hace que los chicos se desconecten y, lo peor, no logra que realmente desarrollen las habilidades que necesitan para usar el inglés de verdad.

Justo ahí es donde entra la **gamificación** como una alternativa interesante y potente. Se trata de tomar lo mejor de los videojuegos (puntos, niveles, recompensas, feedback al instante, desafíos progresivos) y llevarlo al aula para que aprender deje de sentirse una obligación pesada y pase a ser algo atractivo, incluso divertido. Con una plataforma web bien pensada y gamificada, sería mucho más fácil motivar a los estudiantes a practicar inglés todos los días, a hacerlo por su cuenta y a involucrarse de forma activa, sin que se sienta forzado.

Por eso este proyecto propone crear justamente eso: una plataforma web gamificada pensada específicamente para los estudiantes del Centro de Capacitación Sudamericano. La idea es superar las limitaciones de los métodos tradicionales, hacer que el aprendizaje de inglés sea más efectivo y, de paso, conectar con las tendencias actuales en educación y con las competencias que se valoran hoy en el área de Desarrollo de Software.

El trabajo está organizado en cinco capítulos para que sea fácil de seguir:

- **Capítulo I:** Presenta el problema, explica por qué es relevante y lo contextualiza en nuestra realidad.
- **Capítulo II:** Recoge el sustento teórico y los conceptos clave que respaldan la propuesta.
- **Capítulo III:** Describe paso a paso la metodología que se siguió para desarrollar el proyecto.
- **Capítulo IV:** Analiza e interpreta los resultados obtenidos.
- **Capítulo V:** Detalla la propuesta concreta (la plataforma), junto con las conclusiones y algunas recomendaciones prácticas.

Objetivos de la investigación

OBJETIVO GENERAL

Diseñar, implementar y evaluar una plataforma web gamificada para ayudar a los estudiantes del Centro de Capacitación Sudamericano en Cuenca a aprender y consolidar sus habilidades en inglés de manera más atractiva y eficaz, con la finalidad de enriquecer su interés, involucramiento y nivel real de habilidades en la lengua que logren adquirir.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar las necesidades pedagógicas y tecnológicas del Centro de Capacitación Sudamericano, así como las preferencias de los estudiantes, para definir los requisitos funcionales y no funcionales de la plataforma web Gamificada.
- Diseñar la arquitectura de la plataforma web y los elementos de gamificación (niveles, recompensas, desafíos), integrándose con los contenidos de Grammar, Vocabulary, Listening y Reading establecidos en el currículo de inglés.
- Desarrollar e implementar la plataforma web utilizando tecnologías adecuadas, asegurando la funcionalidad de los módulos, la accesibilidad multiplataforma y una experiencia de usuario intuitiva.
- Aplicar la plataforma en un grupo piloto de estudiantes para recopilar datos sobre el nivel de participación, interacción con los elementos de gamificación y avance en las actividades del curso.

- Evaluar el impacto de la plataforma mediante la comparación de los resultados de pruebas de rendimiento en inglés y el nivel de motivación de los estudiantes, con el fin de determinar su efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Preguntas de investigación

Pregunta General

¿Cómo influye la Plataforma Web Gamificada en la motivación y el rendimiento académico en el aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del Centro de Capacitación Sudamericano de la ciudad de Cuenca?

Preguntas Específicas

¿Cuáles son los requerimientos técnicos y pedagógicos predominantes, y qué mecánicas de juego prefieren los estudiantes del Centro de Capacitación?

¿Qué arquitectura de software y qué elementos de gamificación (puntos, insignias, tablas) se adaptan mejor a las competencias de *Grammar*, *Vocabulary*, *Listening* y *Reading*?

¿Cómo desarrollar una interfaz intuitiva y multiplataforma que asegure la estabilidad técnica de los módulos de aprendizaje?

¿Cuál es el comportamiento y grado de interacción de los estudiantes frente a los desafíos planteados en la plataforma durante la fase piloto?

¿Existe una diferencia significativa en las calificaciones y en el compromiso actitudinal de los estudiantes tras el uso de la plataforma gamificada?

Justificación

La justificación para el desarrollo de la plataforma web gamificada para la enseñanza de inglés surge debido a la necesidad que tiene el proceso de enseñanza-aprendizaje de nuevas metodologías que fortalezcan el proceso educativo y que respondan a las necesidades del mundo digital en el que vivimos.

En el aprendizaje a través de métodos convencionales de enseñanza, se puede notar lo difícil que es motivar y conseguir la participación y el compromiso a largo plazo de los estudiantes y, por ende, sus resultados académicos.

Pedagógicamente, la gamificación es una estrategia didáctica de alto impacto que "integra juegos en el proceso de aprendizaje del estudiante, motivándolo intrínsecamente a aprender inglés". Esta estrategia busca desarrollar habilidades básicas del lenguaje como gramática, vocabulario, comprensión lectora y auditiva.

En el campo tecnológico, el desarrollo de una plataforma web gamificada es el medio para dar vida a los conocimientos adquiridos en la carrera de Desarrollo de Software. En este sentido, la herramienta informática permitirá desarrollar un espacio virtual interactivo desde cualquier dispositivo para el aprendizaje autónomo y retroalimentación inmediata.

En cuanto a la institución en sí misma, los beneficiarios directos son los alumnos del centro de capacitación Sudamericano ubicado en la ciudad de Cuenca. Los alumnos contarán con una herramienta moderna y llamativa para el refuerzo de sus conocimientos en inglés. Los profesores

y directivos contarán con una plataforma para el seguimiento del progreso escolar, el desempeño académico y el personalizar la enseñanza.

Finalmente, el uso de la plataforma permitirá consolidar la imagen institucional del centro de capacitación Sudamericano como centro innovador en el campo educativo con el uso de tecnologías en el aprendizaje. En este sentido, el proyecto pretende contribuir a la creación de una educación viva, participativa y en conexión con las necesidades del mundo educativo contemporáneo.

Determinación de hipótesis

Elaborar una plataforma web gamificada aumenta significativamente la motivación intrínseca y el rendimiento académico en el aprendizaje del idioma inglés, frente a los métodos convencionales de enseñanza, en los estudiantes del Centro de Capacitación Sudamericano de la ciudad de Cuenca.

El uso de elementos de gamificación en la plataforma web incrementa el nivel de participación de los estudiantes en las actividades de aprendizaje del idioma inglés.

La plataforma web gamificada mejora el rendimiento académico los estudiantes en las competencias de gramática y vocabulario del idioma inglés.

La retroalimentación inmediata y el monitoreo del progreso académico apoyan la el aprendizaje autónomo de los estudiantes.

Se encuentra una correlación positiva entre el uso de la plataforma web gamificada y el incremento de la motivación intrínseca de los estudiantes.

CAPÍTULO I

PROBLEMÁTICA

Actualmente, saber inglés no es solo útil; es una competencia necesaria para avanzar en lo académico, lo profesional hasta en lo social. Es el idioma por el cual se rige la ciencia, la tecnología, los negocios internacionales básicamente, en casi todo lo que mueve el mundo moderno. A pesar de lo importante que es saberlo para el futuro, el proceso por el cual se enseña y se aprende el idioma inglés es el que enfrenta problemas en la actualidad.

Especialmente cuando se sigue el método tradicional: solo se recuerdan unas cuantas reglas gramaticales, se repiten frases y unas cuantas listas de vocabulario sin mucho más.

Actualmente, a nivel mundial, hay evidencias claras de que los resultados en cuanto a la adquisición del idioma inglés por parte de los alumnos son bastante pobres. Incluso en países en los cuales el sistema educativo es fuerte y consolidado. Por ejemplo, los informes y los estudios internacionales sobre el tema (como los publicados por la OCDE en torno a 2019 y otros similares en cuanto a la evaluación de las habilidades lingüísticas en el mundo) muestran que el método tradicional limita bastante el desarrollo de habilidades para comunicarse en el idioma. Es decir, para hablar, para entender en el día a día o para utilizarlo en el día a día. Es por eso que los alumnos no intervienen en clase, se desmotivan y no logran utilizar el idioma en el mundo real.

En resumen, si bien es cierto el idioma inglés es esencial para el futuro, el método clásico no está funcionando bien. Es por eso que los alumnos no tienen las herramientas para comunicarse en el idioma.

La situación se hace aún más compleja en América Latina. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020) destaca la falta de competencia en inglés para poder

competir en el lugar de trabajo y para tener acceso a oportunidades educativas a nivel internacional. Por lo general, los estudiantes en América Latina tienen dificultades en la expresión oral y la comprensión auditiva. Esto se debe a la educación en la región, en la que se presta más atención a la gramática que a la práctica del uso del lenguaje. De esta manera, en un intento por superar la situación, varios países en la región están implementando tácticas en las que se utilizan tecnología y gamificación para maximizar la capacidad académica del alumnado.

Lo que sucede en Ecuador no es diferente. Si bien el Ministerio de Educación en Ecuador está trabajando en la implementación del Plan Nacional de Fortalecimiento del Inglés, los resultados obtenidos en los tests realizados a nivel internacional muestran que la maestría en el lenguaje es baja en comparación con otros países en la región. De hecho, tanto el Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 como el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2021) reconocen la importancia de la inclusión de herramientas digitales interactivas en los procedimientos educativos. Sin embargo, la realidad es que la gran mayoría de los centros educativos utilizan métodos que no tienen éxito en captar la atención del alumnado ni en fomentar su propio aprendizaje.

En la provincia del Azuay, en particular en el lugar llamado Cuenca, las academias y los centros de capacitación enfrentan el mismo problema en el plano local. Los métodos tradicionales de enseñanza siguen siendo los más empleados, a pesar del interés creciente por aprender el idioma inglés por la oferta laboral y el turismo. Los alumnos muestran una actitud de desmotivación hacia el estudio teórico poco participativo. Las plataformas existentes no satisfacen las necesidades de los alumnos en cuanto a la estrategia de aprendizaje. No hay tácticas para el aprendizaje autónomo.

En el Centro de Capacitación Sudamericano, se evidencia el problema en cuanto a la insuficiente motivación y el bajo compromiso activo por parte de los alumnos en el plano del aprendizaje del idioma inglés. Así mismo, no hay sistemas digitales para el desarrollo de tácticas para gamificar el aprendizaje, retroalimentar el mismo en tiempo real, ni para el seguimiento visual del progreso académico. Esto no permite el desarrollo del modelo de enseñanza autónoma.

Esta es la razón por la cual es necesario introducir modificaciones en la enseñanza del idioma inglés a través de la introducción de tecnologías educativas novedosas para el desarrollo de experiencias de aprendizaje eficaces.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 Marco teórico

Por lo tanto, teniendo en cuenta la importancia que tiene el inglés en el campo académico, laboral, y tecnológico, la capacidad de aprenderlo se convierte en una habilidad fundamental en nuestros días, ya que el dominio del inglés les permitirá a los estudiantes acceder a la información científica, encontrar trabajo en otros países, así como comunicarse con personas de otras culturas. No obstante, lo antes mencionado, existen muchos desafíos y barreras que se deben superar en el aprendizaje del inglés, especialmente en el campo académico, donde se repite el contenido, así como memorizar las reglas gramaticales, lo que no ayuda a que se desarrollen habilidades comunicativas como la expresión verbal, así como la comprensión auditiva.

En el caso de que se implementen estrategias didácticas activas, el estudiante podrá colaborar de manera significativa, así como tener la posibilidad de aprender el inglés de manera autónoma y pertinente, a fin de que el proceso de enseñanza del idioma sea un éxito, en cuyo caso, la integración de la tecnología en el proceso de aprendizaje y enseñanza se convierte en una herramienta fundamental.

Los espacios digitales que se han diseñado a fin de ayudar y facilitar los procesos de enseñar y aprender, así como utilizar recursos tecnológicos que se encuentran en línea, son las plataformas educativas en Internet.

Por otra parte, la implementación de la plataforma digital se traducirá en muchas ventajas en el campo de la enseñanza del inglés, pero la incapacidad de implementar estrategias motivacionales puede ser la causa por la cual no estén interesados los estudiantes, así como la plataforma digital no sea efectiva.

La gamificación, como técnica pedagógica, se funda en la utilización de componentes característicos de la gamificación, tales como la presencia de niveles, recompensas, puntajes, retroalimentación directa y desafíos, dentro del entorno académico con la finalidad de estimular la implicación y motivación de los estudiantes. La gamificación ha demostrado su eficacia al estimular la

implicación y motivación de los estudiantes, especialmente en la rama digital, y ha sido exitosa en su implementación en diferentes escenarios académicos.

La gamificación resulta útil para estimular la creación de un entorno más atractivo y participativo en la educación en inglés, así como la utilización del idioma, superando el temor al error.

La gamificación es una plataforma de juego diseñada específicamente con la finalidad de la enseñanza del inglés y es utilizada dentro del entorno académico con la finalidad de la enseñanza de la lengua. La gamificación combina la tecnología, la pedagogía y el juego con la finalidad de maximizar la participación estudiantil, así como su motivación y rendimiento académico.

Lo que se destaca en esta plataforma es su novedad en el ámbito académico, especialmente si se toma en cuenta los métodos tradicionales de enseñanza, ya que la gamificación muestra un bajo interés y habilidad en la materia del alumnado en cuanto a la enseñanza del idioma inglés.

ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Deterding, Dixon, Khaled y Nacke (2011) llevaron a cabo una investigación con el objetivo de establecer la definición de gamificación y su uso en situaciones no lúdicas, como el sector educativo. Los escritores examinaron el impacto que tienen los componentes del diseño de videojuegos en la dedicación y la motivación de los usuarios. Los hallazgos demostraron que, al incluir dinámicas de gamificación en los ámbitos de aprendizaje, se aumenta la participación activa, la motivación y el tiempo que los alumnos permanecen en las actividades educativas.

Aguilar (2012) examinó cómo las tecnologías de la información y la comunicación han afectado a los procesos de educación, resaltando su uso en la instrucción de lenguas. Los resultados del estudio indican que el empleo de plataformas digitales interactivas potencia el aprendizaje independiente y optimiza las capacidades comunicativas de los alumnos, siempre y cuando se utilicen métodos activos que fomenten la participación incesante.

Vota, Gastelú y Muñoz-Repiso (2011) examinaron el grado de habilidades en TIC entre los alumnos universitarios y cómo se relaciona esto con su desempeño en términos académicos. Los resultados mostraron que los alumnos que emplean plataformas tecnológicas interactivas tienen un mejor rendimiento académico, una actitud positiva hacia el aprendizaje, en particular en la adquisición de lenguas extranjeras, y más motivación.

Kapp (2012) llevó a cabo un estudio que se enfocó en la implementación de la gamificación en los procesos de aprendizaje en entornos digitales. El autor demostró que las plataformas gamificadas promueven un aprendizaje relevante, aumentan la motivación y optimizan la retención de información, convirtiéndose en una técnica efectiva para enseñar inglés.

2.2 El Marco Conceptual

2.2.1 Pedagogía y Teorías del Aprendizaje

Por otro lado, en otro orden de ideas, Vygotsky (1978), desde una perspectiva socioconstructivista, establece que, a fin de que la adquisición de conocimientos tenga lugar, es necesario la interacción con otros y la participación del estudiante. Esta perspectiva implementada en la investigación propuesta permite comprender la razón por la que la plataforma gamificada permite la participación del estudiante. Al formularse al estudiante desafíos y actividades, no solo interacciona con la plataforma, sino que también lo hace con otros y la propia plataforma. Esto permite la adquisición de conocimientos significativos.

Por otra parte, Siemens (2005) establece que, al aprender en un entorno digital, implica la interacción constante con diferentes fuentes de información, personas y tecnologías. En este sentido, la plataforma utilizada en la investigación propuesta no solo constituye una herramienta a través de la cual

se almacena la información, sino que, además, es una plataforma activa, ya que ensaya, recibe retroalimentación inmediata y mantiene contacto permanente a través de la realización de ejercicios y la interacción con la plataforma lúdica.

2.2.2 Base psicológica de la gamificación

La necesidad de competencia se reafirma a través del uso del reto, el nivel, y el punto, que posibilitan al alumno que muestre su avance. Se fomenta la independencia en el proceso de aprendizaje a través del acceso a la información en cualquier momento.

Por otro lado, se reafirma la relación a través de la clasificación y la competencia sana, que fomentan la interacción social entre estudiantes.

Adicionalmente, la plataforma está diseñada para propiciar el estado de flujo descrito por Csikszentmihalyi (1990), el cual se alcanza cuando las actividades presentan un equilibrio adecuado entre el nivel de dificultad y las capacidades del estudiante, generando concentración, disfrute y compromiso sostenido con el aprendizaje del idioma inglés.

Desde el punto de vista del desarrollo del sistema, se adopta un enfoque ágil de ingeniería de software, basado en los principios propuestos por Beck et al. (2001), que permite obtener prototipos funcionales en ciclos cortos y adaptarse a los requerimientos del usuario. Este enfoque garantiza escalabilidad, flexibilidad y seguridad, conforme a lo establecido por Pressman (2010)

2.2.3 Plataforma web

Es un software al que solo se puede acceder a través de un navegador web. Su arquitectura es cliente-servidor, diseñada específicamente para la entrega de contenido didáctico interactivo y

la gestión de la experiencia gamificada del usuario (Pressman, 2010).

2.2.4 Gamificación

Es una influencia que se toma de los elementos de diseño de juegos — incluyendo la estética, la mecánica (como puntos, insignias y rachas), y la dinámica (como la competencia y las recompensas)— en el proceso de enseñanza del inglés, con el fin de aumentar la motivación intrínseca del estudiante (Werbach y Hunter, 2012).

2.2.5 Motivación intrínseca

Se refiere al impulso interno del estudiante para practicar el idioma por mero placer, interés o disfrute derivado de la actividad en sí, independientemente de recibir recompensas o castigos externos (Deci y Ryan, 2000).

2.2.6 Rendimiento Académico

Es la medida cuantitativa del progreso del estudiante en la adquisición del idioma, que será evaluada por los resultados de las pruebas pre y post-test y las métricas internas de la plataforma sobre porcentajes de acierto de ejercicios de vocabulario y gramática (Vygotsky, 1978).

2.2.7 Racha

La mecánica del juego que realiza un seguimiento de cuántos días seguidos el estudiante ha cumplido su objetivo mínimo de práctica. Su objetivo es fomentar la coherencia y desarrollar el hábito de estudiar diariamente

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE INVESTIGACION

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

En el caso del presente proyecto, el método utilizado fue el de investigación mixta, que considera tanto los aspectos cualitativos y cuantitativos como la creación del proyecto tecnológico. En este sentido, fue posible analizar las cuestiones pedagógicas y técnicas necesarias para la creación del proyecto.

Se consideraron dos aspectos fundamentales del proyecto, a partir de la separación del siguiente análisis:

La investigación teórica, que consistió en la búsqueda y el análisis de la información necesaria a partir de la enseñanza del inglés, la gamificación, la educación digital y la creación de software. En este sentido, fue posible identificar los elementos que cambiaban del proyecto.

La investigación aplicada, que consistió en la búsqueda y la implementación del proyecto, la realización de pruebas para determinar el funcionamiento del proyecto, a fin de analizar cómo funcionaba la plataforma para un rendimiento adecuado.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo del proyecto se emplearon los siguientes tipos de investigación, integrados bajo un enfoque híbrido:

3.2.1 Investigación descriptiva

Objetivo: Analizar y definir las fases de aprendizaje del lenguaje inglés, así como establecer los métodos, herramientas y técnicas necesarias a la hora de crear la plataforma web gamificada.

Por lo tanto, es posible establecer una base sólida para alcanzar los resultados esperados en el proceso de la educación, ya que éstos serán evaluados por los profesores y estudiantes del Centro de Capacitación Sudamericano.

3.2.2 Investigación experimental

Objetivo: Verificar la estructura, funcionalidad y operatividad de la plataforma web en escenarios reales de uso, tanto dentro como fuera del aula. Mediante la observación del comportamiento de los usuarios, se identificaron posibles mejoras y ajustes necesarios para optimizar la experiencia de aprendizaje y adaptar la plataforma al contexto educativo.

3.3 Técnicas y procedimientos para el levantamiento de información

Para el diseño y desarrollo de la plataforma web gamificada se emplearon las siguientes técnicas e instrumentos:

Técnicas:

Revisión bibliográfica documental: análisis de artículos científicos, guías pedagógicas, documentación técnica, plataformas educativas digitales y aplicaciones gamificadas orientadas a la enseñanza del idioma inglés.

Encuestas: aplicadas a docentes y estudiantes del Centro de Capacitación Sudamericano con el fin de identificar necesidades, expectativas, intereses y dificultades en el aprendizaje del idioma inglés.

Análisis de requisitos de software: identificación de los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema, tales como facilidad de uso, rapidez, precisión, calidad de contenidos y accesibilidad.

Pruebas con usuarios finales: realizadas para evaluar la distribución de actividades, juegos y evaluaciones, así como la facilidad de uso de la plataforma y su rendimiento en distintos entornos de conexión.

3.4 METODOLOGÍA DE TRABAJO

La metodología ágil Scrum, por medio de la cual se puede gestionar eficientemente el proyecto de desarrollo de software, es la metodología empleada en el proyecto.

La metodología Scrum divide el desarrollo en sprints. Los sprints pueden abarcar desde dos hasta cuatro semanas. Cada sprint implementado en el proyecto permite la entrega progresiva de las funcionalidades de la plataforma.

La metodología ágil Scrum fomenta el trabajo en equipo, la comunicación eficaz entre los integrantes del equipo, y garantiza el satisfacer las necesidades del usuario final. Scrum es una herramienta para el seguimiento eficaz del desarrollo del proyecto.

3.5 INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Para llevar a cabo la presente investigación, se han utilizado diferentes herramientas para recopilar la información. Se han llevado a cabo grupos focales, entrevistas y observaciones directas con maestros y autoridades del Centro de Capacitación Sudamericano. El objetivo es lograr obtener una visión clara sobre cómo se lleva a cabo la práctica docente y qué tipo de instrumentos tecnológicos se están utilizando.

En las entrevistas y grupos focales, se han discutido diferentes elementos relacionados con la práctica docente, como el uso de recursos tecnológicos, las formas de llevar a cabo la práctica docente sobre el idioma inglés, y la importancia de contar con instrumentos tecnológicos que permitan una mayor participación activa por parte de los alumnos.

Entre las diferentes dificultades que se han detectado con mayor frecuencia es la incapacidad de

mantener el interés por parte de los alumnos durante periodos de tiempo extensos. Según las afirmaciones de los profesores, la capacidad de la mente de los alumnos es la siguiente:

"La capacidad de la mente es la siguiente: la gente puede mantener su interés durante 15-30 minutos y luego la mente empieza a relajarse."

También se ha indicado que la seguridad de los alumnos al hablar inglés es la causa fundamental por la cual muchos de ellos tienen grandes dificultades para aprender vocabulario básico y producir lenguaje oral.

Los docentes indican que el uso de juegos interactivos mejora la motivación, la participación y el aprendizaje de los estudiantes, siempre que se utilicen de manera equilibrada. Además, señalaron que las plataformas digitales permiten extender el proceso de aprendizaje fuera del aula, facilitando la práctica autónoma desde el hogar.

3.6 Fases del desarrollo mediante SCRUM

El desarrollo del sistema se organizó en sprints, cada uno con una duración definida, en los cuales se ejecutaron las siguientes actividades:

Tabla 1

Planificación y ejecución de sprints del desarrollo de la Aplicación

Sprint	Periodo	Requerimiento	Objetivo del sprint	Resultado esperado
Sprint 1	30/12/25 – 05/01/26	REQ-002 Inicio de sesión	Implementar el módulo base de login para todos los usuarios.	Login funcional con validación y acceso al sistema.
Sprint 2	06/01/26 – 12/01/26	REQ-003 Camino de	Definir el flujo de navegación y	Camino de aprendizaje

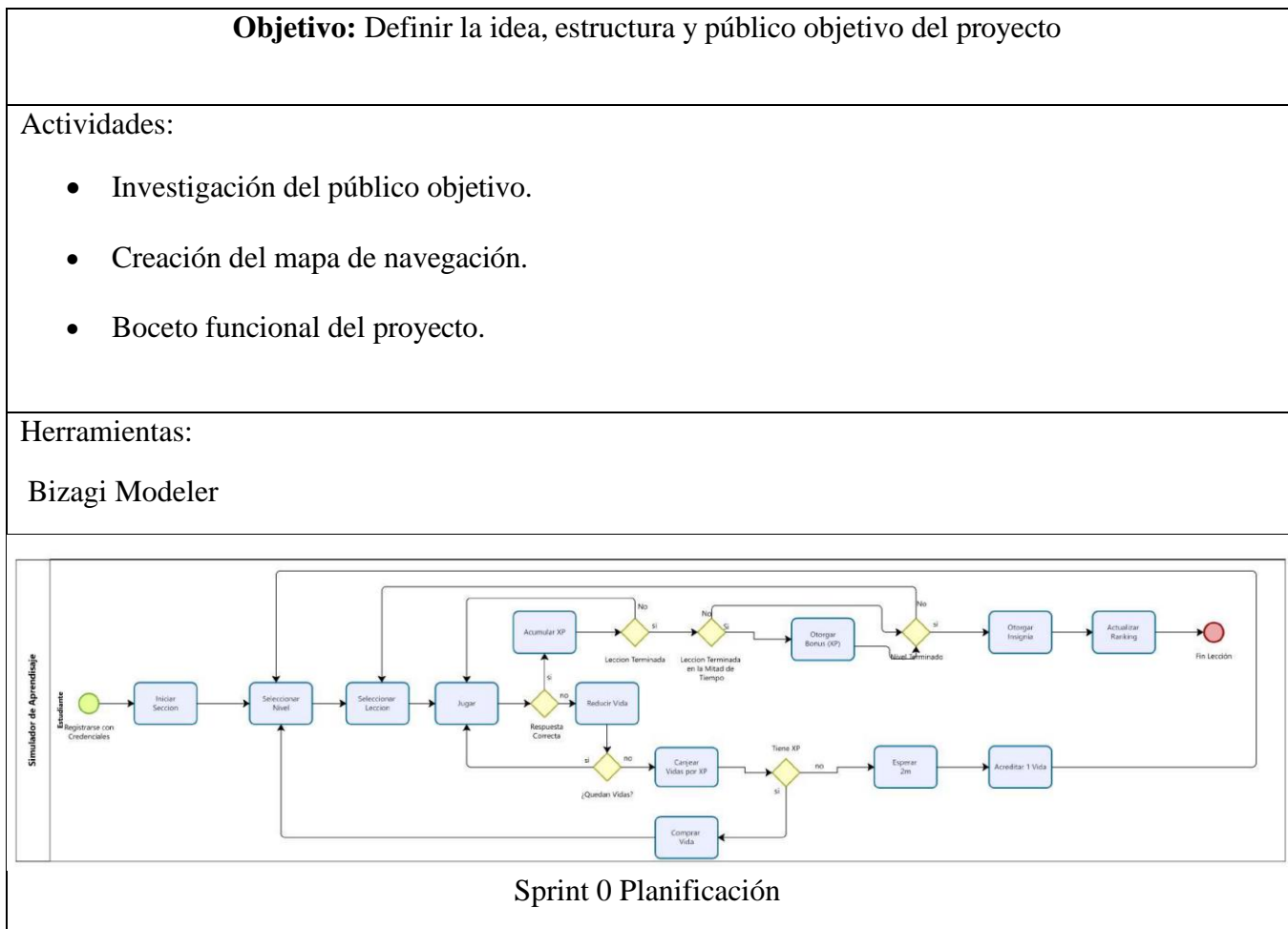
		aprendizaje	progresión del estudiante.	visible y navegable.
Sprint 3	13/01/26 – 19/01/26	REQ-007 Inicio de sesión docente	Activar login diferenciado para docentes.	Docente puede iniciar sesión y acceder a su panel.
Sprint 3	13/01/26 – 19/01/26	REQ-004 Lecciones interactivas	Crear formato base de las lecciones tipo Duolingo.	Lecciones funcionales con navegación y retroalimentación.
Sprint 4	19/01/26 – 27/01/26	REQ-005 Gamificación básica	Integrar puntos, streak y recompensas iniciales.	Sistema de gamificación funcionando.
Sprint 4	19/01/26 – 27/01/26	REQ-006 Seguimiento del progreso	Visualizar progreso del usuario en tiempo real.	Dashboard de avance completo.
Sprint 4	19/01/26 – 27/01/26	REQ-008 Gestión de lecciones (Docente)	Habilitar creación y edición de lecciones.	Panel docente con CRUD de lecciones.
Sprint 4	19/01/26 – 27/01/26	REQ-009 Evaluaciones / Quizzes	Implementar cuestionarios por unidad o lección.	Cuestionarios funcionales con calificación.
Sprint 5	27/01/26 – 03/02/26	REQ-010 Gestión de usuarios (Admin)	Crear panel administrativo para gestión de usuarios.	Admin puede ver, editar y borrar usuarios.
Sprint 5	27/01/26 – 03/02/26	REQ-011 Asignación de roles	Permitir roles dinámicos (alumno, docente, admin).	Sistema de roles funcionando.
Sprint 5	27/01/26 – 03/02/26	REQ-012 Gestión de cursos	CRUD de cursos disponibles.	Creación, edición y eliminación de cursos.
Sprint 6	03/02/26 – 10/02/26	REQ-013 Ranking (Fase 2)	Implementar ranking global entre estudiantes.	Ranking visible y actualizado.
Sprint 6	03/02/26 – 10/02/26	REQ-014 Carga masiva de estudiantes (Fase 2)	Habilitar importación de usuarios vía archivo.	Sistema de carga masiva funcional.
Sprint 6	03/02/26 – 10/02/26	REQ-015 Reportes del sistema (Fase 2)	Generar reportes de uso del sistema.	Reportes descargables por admin.

3.6.1 PROCESO DE DESARROLLO

Metodología Scrum

Figura 1

Sprint 0 Planificación



Nota: Autoría propia

Figura 2

Sprint 1 Estructura Técnica

Objetivo: Crear la estructura base de la Aplicacion
Actividades: <ul style="list-style-type: none">• Rutas y navegación• Login y registro• Base de datos de usuarios
Herramientas: <ul style="list-style-type: none">• Spring Boot, React, NeonSQL

```

export const Login: React.FC = () => {
  return (
    <div style={styles.page}>
      <div style={styles.logoText} onClick={() => navigate("/")}>Europeek</div>

      <motion.div initial={{ scale: 0.9, opacity: 0 }} animate={{ scale: 1, opacity: 1 }}>
        <div style={styles.card}>
          {!showRecover ? (
            <>
              <h1 style={styles.title}>¡Bienvenido!</h1>
              <p style={styles.subtitle}>Aprende inglés de forma divertida</p>

              <input
                style={styles.input}
                type="email"
                placeholder="Correo electrónico"
                value={email}
                onChange={(e) => setEmail(e.target.value)}
              />

              <input
                style={styles.input}
                type="password"
                placeholder="Contraseña"
                value={password}
                onChange={(e) => setPassword(e.target.value)}
                onKeyDown={(e) => e.key === "Enter" && handleLogin()}
              />
            </>
          ) : (
            <div style={styles.recover}>
              <p>¿Olvidaste tu contraseña?</p>
              <input type="text" value={recover} />
              <button type="button" value="Recuperar" />
            </div>
          )}
        </div>
      </motion.div>
    </div>
  )
}

```

Sprint 1 Estructura Técnica

Nota: Autoría propia

Figura 3

Ruta de Aprendizaje

Objetivo: Crear Caminos de Aprendizaje
Actividades: <ul style="list-style-type: none"> • Preguntas de Speaking • Preguntas de Listenig • Preguntas de Ordening etc.
Herramientas: <ul style="list-style-type: none"> • React , TypeScript

```

import React from 'react';
import { useAudio } from './hooks';

const QuizModal: React.FC<QuizModalProps> = ({
  type === "SPEAKING" ? (
    /* VISTA DE SPEAKING */
    <div style={speakingContainer}>
      <button
        onClick={startListening}
        disabled={isAnswered || isListening}
        style={{
          ...micBtn,
          background: isListening ? "#ff4b4b" : "#1cb0f6",
          boxShadow: isListening ? "0 0 20px #ff4b4b" : "0 4px 0 #1899d6",
        }}
      >
        {isListening ? "🔊" : "🎧"}
      </button>
      <p style={{ marginTop: 10, color: "#777", fontWeight: "bold" }}>
        {isListening ? "Escuchando..." : "Toca el micro para hablar"}
      </p>
      <div style={transcriptDisplay}>
        <span style={{ fontSize: "0.8rem", color: "#afafaf", display: "block" }}>Tu pronunciación:</span>
        <strong>{transcript || "..."}</strong>
      </div>
    </div>
  ) : (type === "WRITING" || type === "ORDERING") ? (
    /* VISTA DE ORDENAR */
    <>
      <div style={sentenceBox}>
        {orderedWords.map((word, i) => (

```

Selecciona la opción correcta

"Escriba esto en Español"

🔊 Escuchar referencia

Agua

Leche

Jugo


Te



COMPROBAR

Nota: Autoría propia

*Figura 4**Sprint 2 Perfil con su puntaje*

Objetivo: Implementar control de usuarios y puntuación
Actividades: <ul style="list-style-type: none">• Registro• Mostrar puntaje
Herramientas: <ul style="list-style-type: none">• React , TypeScript




Jonnathan Iñaguazo  2  430


@jjinaguazo


Se unió en enero de 2026


Mascota: Tu compañero de estudio.
Personaliza su estilo en la tienda de mascota: puedes ponerlo feliz, con sueño o enojado.

Estadísticas


 **2**
RACHA


 **379**
XP TOTAL

 **Nivel 2**
BRONCE

 **0**
TOP 3

Logros e Insignias

 **En el blanco**
Racha de 7 días

 **Intelectual**
Gana 500 XP

Sprint 2 Perfil con su puntaje

Nota: Autoría propia

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

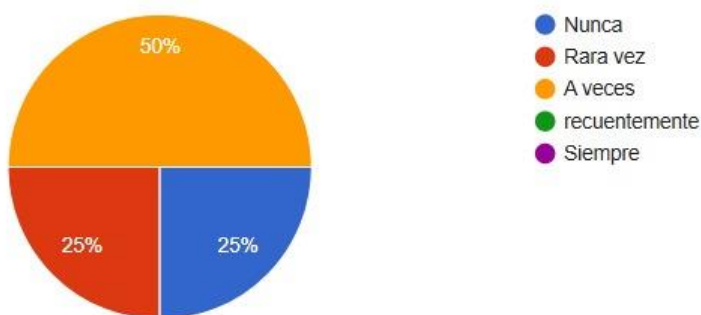
Encuestas a Docentes del Instituto de Idiomas Europeek

De acuerdo con los datos obtenidos en la primera pregunta de la encuesta realizada a los profesores, se observa que el **50%** de los consultados utiliza herramientas tecnológicas solo "**A veces**" en sus clases de inglés. Por otro lado, un **25%** indicó que las utiliza "**Rara vez**", mientras que otro **25%** manifestó que "**Nunca**" hace uso de estos recursos. Es notable que ninguna de las respuestas se ubicó en las categorías de "Siempre" o "Frecuentemente".

Figura 5 Utiliza Herramientas Tecnológicas

1. ¿Utiliza herramientas tecnológicas en sus clases de inglés?

4 respuestas



Nota: Autoría Propia

Los datos recolectados en la segunda pregunta indican una división equitativa en el conocimiento del término, donde el **50%** de los encuestados afirma conocer el concepto de gamificación educativa, mientras que el otro **50%** manifiesta desconocerlo por completo.

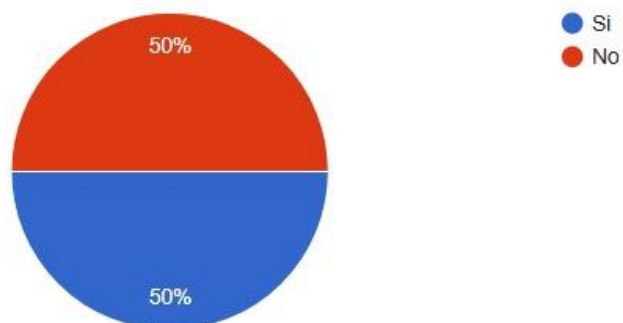
Figura 6 Conocimiento de Gamificación

Figura 7

Conocimiento de Gamificación

2. ¿Conoce el concepto de gamificación educativa?

4 respuestas



Nota: Autoría Propia

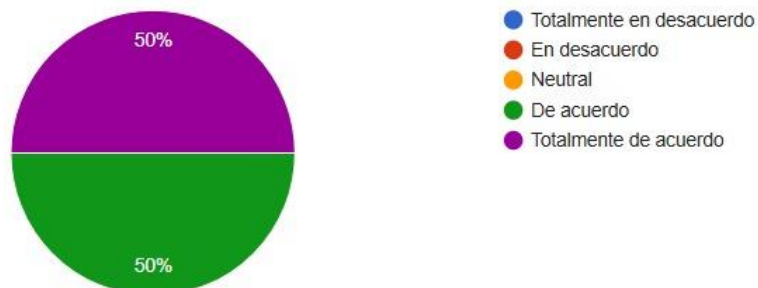
Al consultar en la pregunta numero 3 sobre la percepción de la gamificación, el **100%** de los participantes mostró una postura positiva. Específicamente, el **50%** manifestó estar "**Totalmente de acuerdo**" con que esta metodología mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje, mientras que el restante **50%** indicó estar "**De acuerdo**". No se registraron opiniones neutrales o negativas.

Figura 8

Mejora el Aprendizaje

3. ¿Considera que la gamificación mejora el proceso de enseñanza– aprendizaje del idioma inglés?

4 respuestas



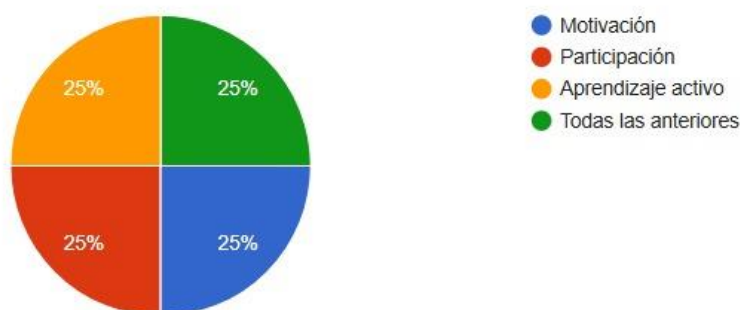
Nota: Autoría Propia

Al consultar en la pregunta numero 4 sobre los beneficios de una plataforma gamificada, los resultados se distribuyen de manera equitativa entre todas las categorías propuestas. Un **25%** de los encuestados identifica la **motivación** como el beneficio principal, otro **25%** destaca la **participación**, y un tercer **25%** señala el **aprendizaje activo**. Finalmente, el **25%** restante considera que la herramienta aporta de manera integral en los tres aspectos mencionados.

Figura 9

Beneficios de una Plataforma Web

4 respuestas



Nota: Autoría Propia

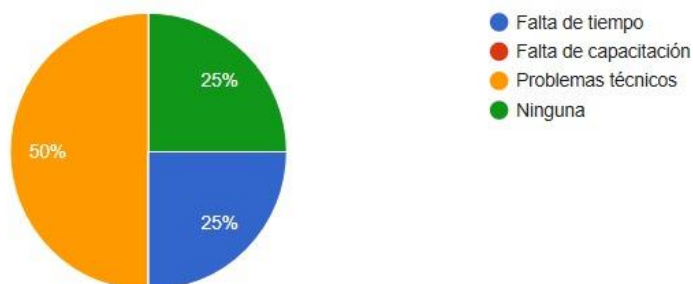
Al consultar en la pregunta numero 5 sobre las posibles barreras para el uso de la herramienta, el **50%** de los participantes señaló los "**Problemas técnicos**" como la principal preocupación. Por otro lado, un **25%** considera que la "**Falta de tiempo**" podría ser un inconveniente, mientras que el **25%** restante percibe que "**Ninguna**" dificultad afectaría el uso de la plataforma. Es relevante notar que nadie seleccionó la falta de capacitación como un obstáculo.

Figura 10

Dificultad de Uso

gamificada?

4 respuestas



Nota: Autoría Propia

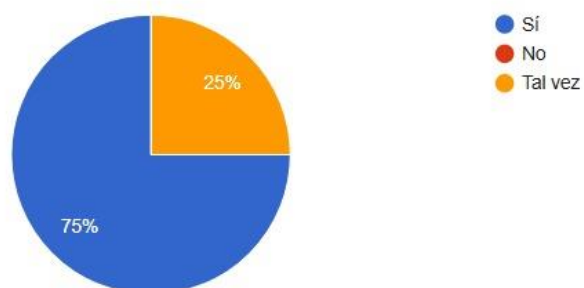
Al consultar en la pregunta numero 6 sobre la recomendación de implementar el proyecto, la gran mayoría de los encuestados mostró una postura positiva. El **75%** respondió de manera afirmativa ("Sí"), mientras que el **25%** restante optó por la opción "Tal vez". Es importante destacar que ningún participante se opuso a la implementación de la herramienta.

Figura 11

Recomendaciones

6. ¿Recomendaría implementar una plataforma web gamificada para la enseñanza del idioma inglés en el Centro Sudamericano?

4 respuestas



Nota: Autoría Propia

Encuesta de Estudiantes

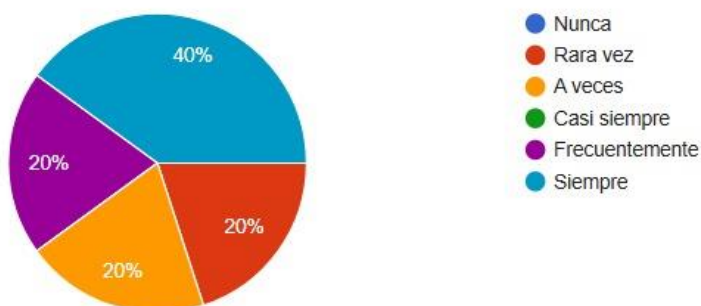
De acuerdo con los datos recolectados en la primera pregunta, se observa una **marcada tendencia hacia la digitalización** en el aprendizaje del idioma inglés. El **60%** de la muestra indica una frecuencia de uso alta, distribuida entre las categorías "Siempre" (**40%**) y "Frecuentemente" (**20%**). Esto sugiere que la mayoría de los participantes han incorporado herramientas tecnológicas como un hábito recurrente en su formación académica.

Figura 12

Frecuencia de Uso de Plataformas Web

1. ¿Con qué frecuencia utilizas plataformas digitales para aprender inglés?

5 respuestas



Nota: Autoría Propia

En la pregunta número 2 los resultados muestran una valoración positiva unánime sobre la relevancia del idioma. El **40%** de los estudiantes considera que el inglés es "**Importante**" y otro **40%** lo califica como "**Medianamente importante**", mientras que un **20%** lo define como "**Muy importante**". No se registraron respuestas que restaran valor al aprendizaje del idioma.

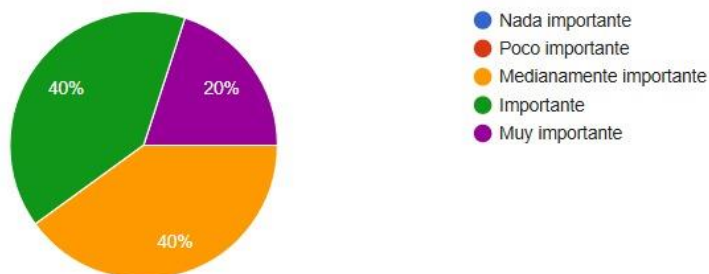
Figura 13

Importancia del Aprendizaje del Idioma Ingles

2. ¿Consideras que el aprendizaje del inglés es importante para tu desarrollo académico y profesional?



5 respuestas

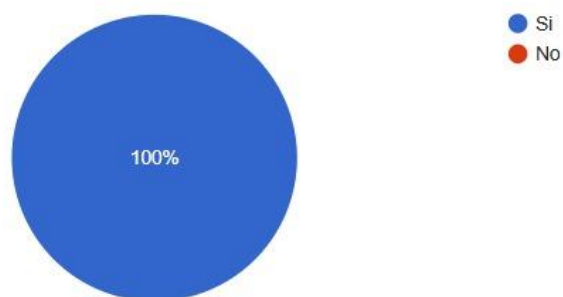


En la pregunta número 3 los resultados muestran el **100%** de los estudiantes encuestados afirma haber utilizado plataformas gamificadas previamente

Figura 14 Uso de Plataformas

3. ¿Has utilizado alguna plataforma gamificada (con juegos, puntos, niveles) para aprender inglés?

5 respuestas



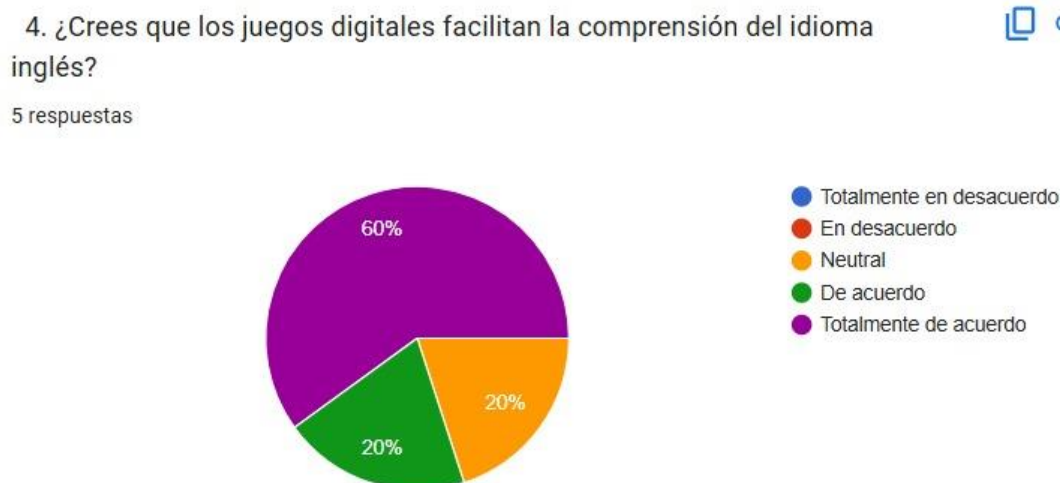
Nota: Autoría Propia

En la pregunta número 4 los datos reflejan una aceptación mayoritaria sobre el impacto positivo de los juegos en el aprendizaje. El **60%** de los estudiantes está "**Totalmente de acuerdo**" con que los juegos digitales facilitan la comprensión del inglés, mientras que un **20%** manifiesta estar "**De acuerdo**".

Solo un **20%** mantiene una postura "**Neutral**", y no se registraron opiniones negativas.

Figura 15

Juegos Digitales



Nota: Autoría Propia

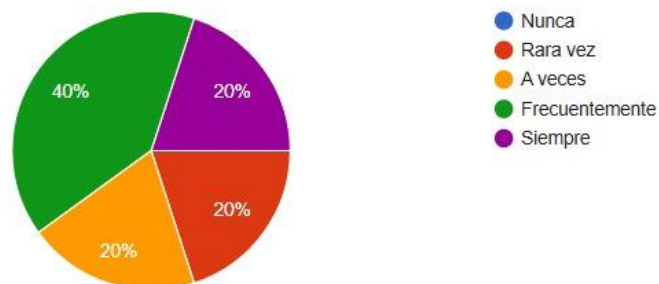
En la pregunta número 5 en cuanto a la dimensión motivacional, el **40%** de los estudiantes afirma que la gamificación aumenta su motivación para aprender inglés de manera "**Frecuentemente**". Un **20%** manifiesta que esto ocurre "**Siempre**", mientras que el **40%** restante se divide entre las opciones "**A veces**" (**20%**) y "**Rara vez**" (**20%**). No se registraron estudiantes que consideren que la gamificación "**Nunca**" influya en su motivación.

Figura 16

Gamificación aumenta Motivación

5. ¿La gamificación aumenta tu motivación para aprender inglés?

5 respuestas



Nota: Autoría Propia

En la pregunta número 6 al consultar sobre los elementos más atractivos de la gamificación, los resultados muestran una distribución perfectamente equitativa. Cada una de las opciones propuestas — **puntos, niveles, retos, recompensas y rankings**— obtuvo un **20%** de las preferencias de los estudiantes.

Figura 17

Elementos Atractivos



Nota: Autoría Propia

En la pregunta número 7 al consultar sobre el impacto de la plataforma en la dinámica del aula, la gran mayoría de los estudiantes expresó una opinión favorable. El **80%** de los encuestados afirmó con un

"**Sí**" contundente que la herramienta mejoraría su participación en clase, mientras que el **20%** restante seleccionó la opción "**Tal vez**". No se registraron respuestas negativas.

Figura 18

Mejora la Participación



Nota: Autoría Propia

En la pregunta número 8 al consultar sobre las preferencias de aprendizaje, la habilidad de **Speaking** (expresión oral) destaca como la prioridad principal para el **40%** de los estudiantes. Las habilidades de **Vocabulario**, **Gramática** y **Listening** obtuvieron una atención equitativa con un **20%** cada una. Es notable que ningún estudiante seleccionó la habilidad de **Reading** (comprensión lectora) como una prioridad para ser reforzada a través de juegos digitales.

Figura 19

Habilidad en el Inglés

Nota: Autoría Propia

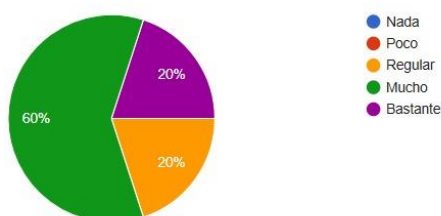
En la pregunta número 9 al evaluar el impacto de la propuesta en el compromiso personal del estudiante, el **60%** de los encuestados manifestó que se sentiría "**Mucho**" más comprometido con su aprendizaje. Un **20%** indicó que su compromiso aumentaría "**Bastante**", mientras que el **20%** restante consideró que el impacto sería "**Regular**". No se registraron respuestas en las categorías de "Poco" o "Nada".

Figura 20

Compromiso de Aprender

9. ¿Te sentirías más comprometido con tu aprendizaje si el centro implementa una plataforma gamificada?

5 respuestas



Nota: Autoria Propia

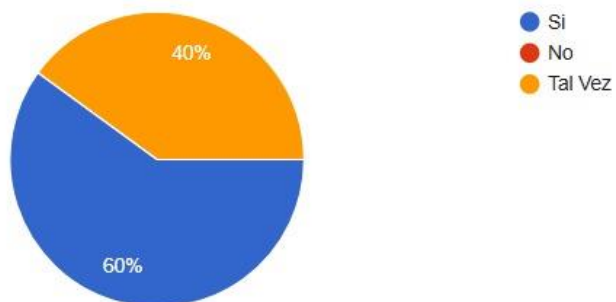
En la pregunta número 10 al finalizar la consulta, se observa que la mayoría de los estudiantes, correspondiente al **60%**, afirma que "**Sí**" recomendaría el uso de una plataforma web gamificada para su aprendizaje en el Centro Sudamericano. El **40%** restante seleccionó la opción "**Tal vez**", mientras que ninguna respuesta fue negativa.

Figura 21

Recomendaciones de Uso

10. ¿Recomendarías el uso de una plataforma web gamificada para aprender inglés en el Centro Sudamericano?

5 respuestas



CAPÍTULO V

PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

Descripción de la propuesta

La presente propuesta consiste en el diseño y desarrollo de una plataforma web gamificada orientada al fortalecimiento del aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del Centro de Capacitación Sudamericano de la ciudad de Cuenca.

Esta solución tecnológica permite implementar un entorno digital interactivo y accesible, en el cual los estudiantes pueden desarrollar sus competencias lingüísticas mediante actividades dinámicas, organizadas y apoyadas en estrategias de gamificación.

La plataforma incluirá actividades educativas como lecciones interactivas, práctica de vocabulario, ejercicios de gramática, evaluaciones tipo quiz y un sistema de recompensas que incentive la participación constante de los estudiantes.

Realización y desarrollo del producto

El proyecto será desarrollado en forma de prototipo funcional demostrativo, permitiendo evidenciar el funcionamiento del sistema y validar su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés.

Seguridad mediante usuario y contraseña.

2. Unidades y Lecciones

```

export const LearnSection: React.FC<LearnSectionProps> = ({
  units,
  userProfile,
  heartFilter,
  onGetUserProfile,
  onRefreshData,
}) => {
  const [selectLesson, setSelectLesson] = useState<null | string>(null);
  const [selectLessonId, setSelectLessonId] = useState<string | null>(null);
  const [questions, setQuestions] = useState<question[]>([]);
  const [isQuizOpen, setIsQuizOpen] = useState<boolean>(false);

  // Resumen Lección
  const [showSummary, setShowSummary] = useState<boolean>(false);
  const [summaryData, setSummaryData] = useState<{ score: 0, total: 0 }>({});

  // Resumen Unidad
  const [showUnitSummary, setShowUnitSummary] = useState<boolean>(false);
  const [unitSummary, setUnitSummary] = useState<unitSummary[]>([]);

  // Video al completar
  const [showIntVideo, setShowIntVideo] = useState<boolean>(false);

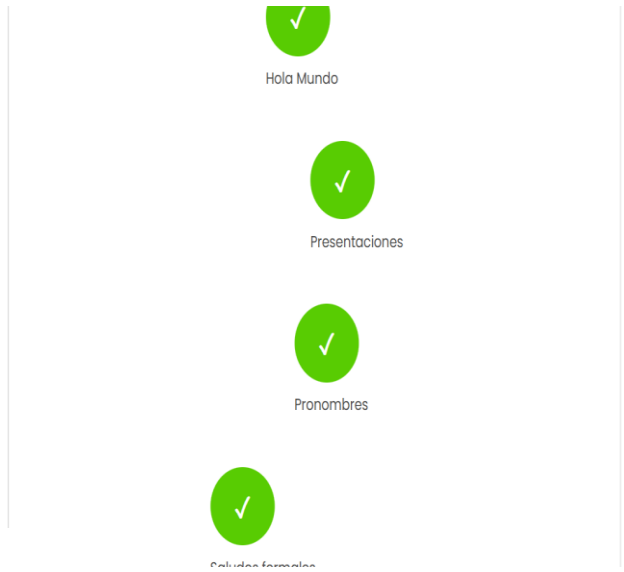
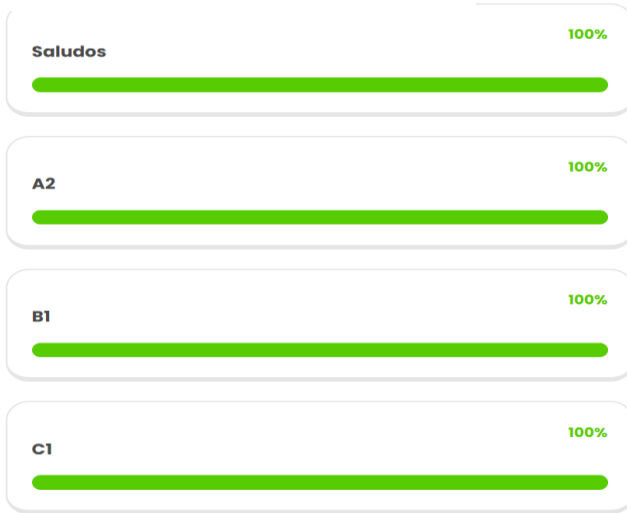
  // UTILIDADES
  const getBarColor = (percentage: number) => {
    if (percentage === 0) return "#E91E63";
    if (percentage === 100) return "#009688";
    if (percentage < 25) return "#FF4080";
    if (percentage < 50) return "#FF9800";
    if (percentage < 75) return "#FFC000";
    return "#5C6BC0";
  };
  
```

Figura 24

Figura 25

Contenido de Cada Unidad

Contenido del Curso



Los contenidos estarán organizados por unidades:

Cada Unidad contendrá Lecciones temáticas con objetivos claros.

3. Lecciones interactivas

```
export const QuizModal: React.FC<QuizModalProps> = ({
  heartTimer,
  onClose,
}) => {
  const [currentIndex, setCurrentIndex] = useState(0);
  const [selectedOption, setSelectedOption] = useState<string | null>(null);
  const [isAnswered, setIsAnswered] = useState(false);
  const [isCorrect, setIsCorrect] = useState(false);
  const [isSyncing, setIsSyncing] = useState(false);
  const [score, setScore] = useState(0);

  /* ===== ESTADOS SPEAKING ===== */
  const [isListening, setIsListening] = useState(false);
  const [transcript, setTranscript] = useState("");

  /* ===== ORDENAR ===== */
  const [availableWords, setAvailableWords] = useState<string[]>([]);
  const [orderedWords, setOrderedWords] = useState<string[]>([]);

  const currentQuestion = questions[currentIndex];
  const type = currentQuestion?.questionType?.typeName;

  const optionsSafe = Array.isArray(currentQuestion?.options)
    ? currentQuestion?.options
    : [];

  /* ===== LÓGICA RECONOCIMIENTO DE VOZ ===== */
  const startListening = () => {
    const SpeechRecognition = (window as any).SpeechRecognition || (window as any).webkitSpeechRecognition;

    if (!SpeechRecognition) {
      alert("Tu navegador no soporta el reconocimiento de voz. Prueba con Chrome.");
      return;
    }
  }
}
```

Figura 26

Figura 27

Preguntas de Audio

Selecciona la opción correcta

"Escriba esto en Español"

 Escuchar referencia

Agua

Leche

Jugo

Te

COMPROBAR

Preguntas con Imágenes

Selecciona la opción correcta

"Selecciona el Gato"



gato



perro

COMPROBAR

Contenido estructurado por temas

(Greetings, Daily routine, Food, etc.)

Actividades como completar espacios, unir conceptos, elegir la respuesta correcta.

4. Mejorar la Pronunciación

```
const SoundsSection: React.FC<Props> = ({ soundItems }) => {
  const speak = (text: string) => {
    utterance.pitch = 1.0;

    window.speechSynthesis.speak(utterance);
  };

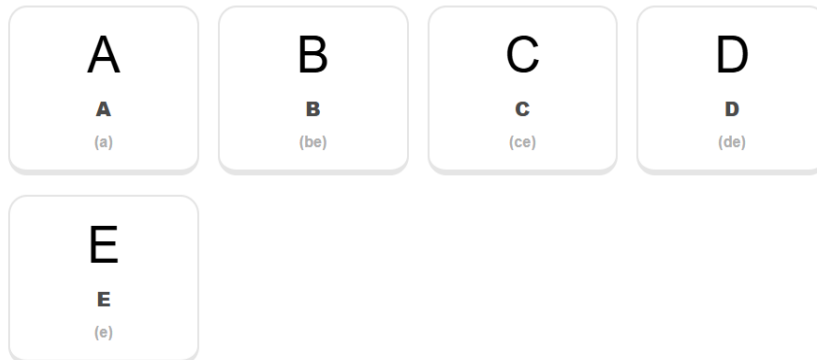
  return (
    <div style={{ paddingBottom: "100px", animation: "fadeInUp 0.5s ease" }}>
      <h2 style={{ fontWeight: 900, fontSize: "28px", color: "#1CB0F6", marginBottom: "10px" }}>
        Audio Dictionary 🗉
      </h2>
      <p style={{ color: "#777", marginBottom: "30px", fontWeight: "bold" }}>
        Listen and repeat to improve your pronunciation!
      </p>

      {soundItems.map((cat, i) => (
        <div key={i} style={{ marginBottom: "40px" }}>
          <h3 style={{ fontSize: "20px", fontWeight: 800, color: "#4B4B4B", marginBottom: "15px", borderBottom: "2px solid #F0F0F0" }}>
            {cat.category}
          </h3>
          <div style={{ display: "grid", gridTemplateColumns: "repeat(auto-fill, minmax(140px, 1fr))", gap: "16px" }}>
            {cat.items.map((item, j) => (
              <button
                key={j}
                onClick={() => speak(item.pronunciation || item.name)}
                style={{
                  background: "white",
                  border: "2px solid #E9E9E9",
                  borderBottom: "5px solid #E9E9E9",
                  borderRadius: "16px",
                  padding: "15px",
                  cursor: "pointer",
                  display: "flex",
                  flexDirection: "column",
                  alignItems: "center",

```

Figura 28

Sección de Vocabulario

The Alphabet (Abecedario)**Numbers (Números)**

Función que Ayuda a Mejorar la Pronunciación y el Escuchar mediante audios con el objetivo de mejorar el vocabulario.

5. Evaluaciones (Quiz)

```

const [token, setToken] = useState(token);
const navigate = useNavigate();

useEffect(() => {
  const fetchEvaluations = async () => {
    const studentId = getStudentIdFromToken();

    if (!studentId) {
      setError("No se pudo identificar al usuario");
      setLoading(false);
      return;
    }

    try {
      const data = await getStudentAllEvaluations(studentId);
      console.log("🔥 Evaluaciones recibidas:", data);
      setEvaluations(data);
    } catch (err) {
      console.error("❌ Error cargando evaluaciones:", err);
      setError("No se pudieron cargar las evaluaciones");
    } finally {
      setLoading(false);
    }
  };

  fetchEvaluations();
}, []);

// 🕒 Cargando
if (loading) {
  return (
    <div className="eval-loading">
      <div className="loader-circle"></div>
      <p>Cargando evaluaciones...</p>
    </div>
  );
}

```

Figura 29
Evaluaciones

Mis Evaluaciones

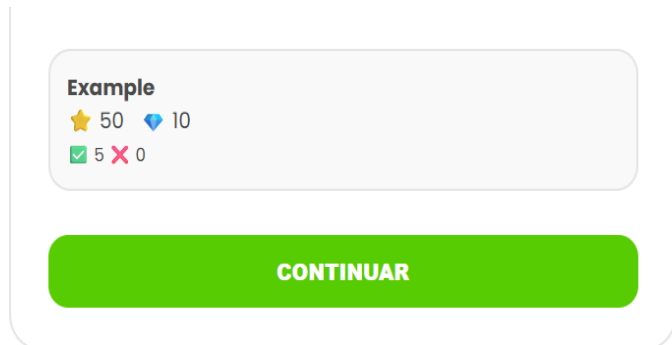
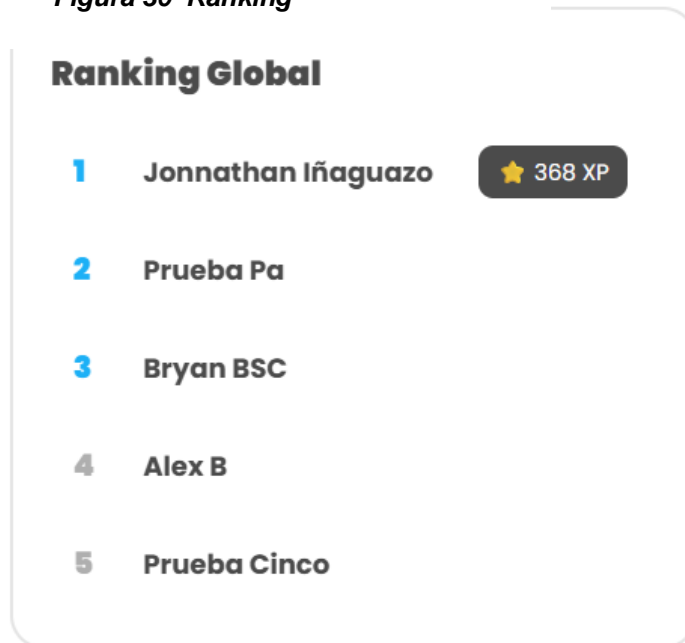
Pendientes

-  **Prueba Evaluacion**
Vence: 10/2/2026 Empezar
-  **hola mundo**
Vence: 9/2/2026 Empezar
-  **Ese mismo**
Vence: 9/2/2026 Empezar
-  **a7**
Vence: 9/2/2026 Empezar
-  **Evaluacion 1**
Vence: 3/2/2026 Empezar

Completadas

Función orientada a mejorar la pronunciación y la comprensión auditiva mediante el uso de recursos de audio y ejercicios interactivos. Resultados automáticos.

6. Sistema de gamificación

Figura 31 Resumen de Lecciones**Figura 30 Ranking**

Acumulación de puntos por completar lecciones.

Insignias (logros) como:

- “Primer Quiz aprobado”
- “Primer Leccion completado”
- “Primer Unidad completado”
- “5 días seguidos practicando” etc.

Ranking o tabla de posiciones para motivar la competencia sana.

7. Panel del docente / administrador

Figura 32
Interfaz del Profesor

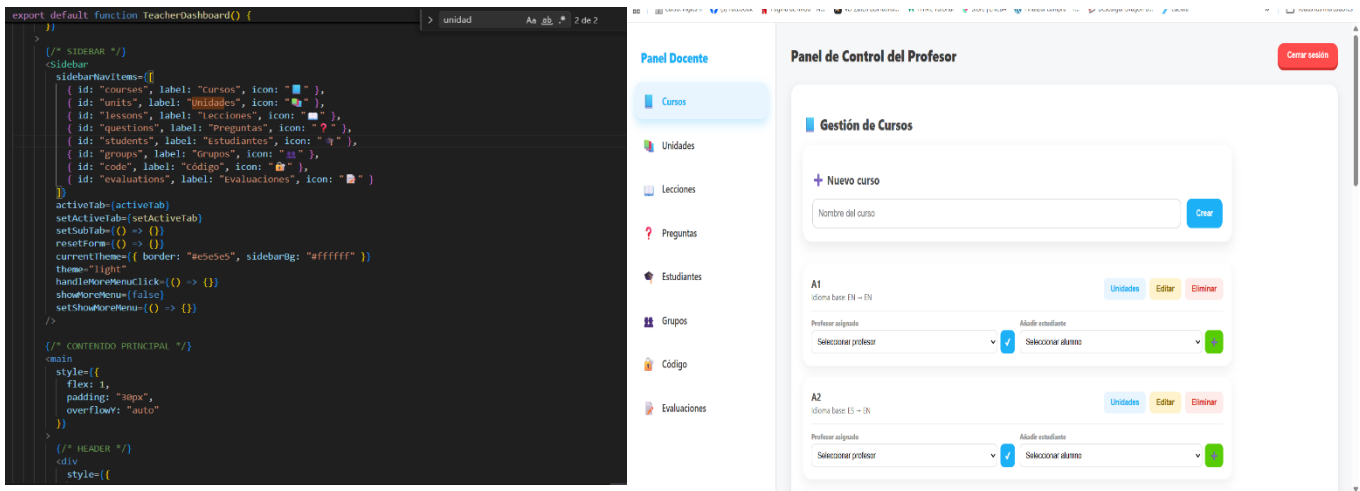
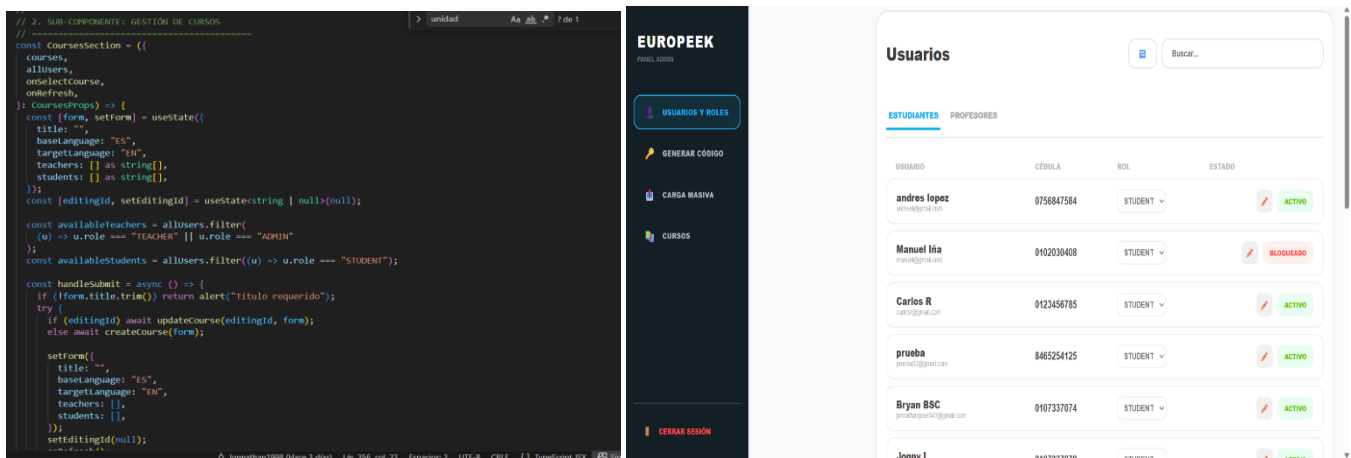


Figura 33
Interfaz del Administrador



Permite registrar contenidos, preguntas y retos así como el seguimiento del progreso de los estudiantes y estadísticas de desempeño por curso.

Novedad y aporte del proyecto

La novedad de este proyecto radica en la aplicación de un enfoque gamificado para la enseñanza del idioma inglés, integrando tecnología educativa y estrategias motivacionales. El principal aporte de la propuesta consiste en mejorar el rendimiento académico, incrementar la participación de los estudiantes, fomentar el aprendizaje autónomo y facilitar al docente el seguimiento del progreso académico.

Esto representa una mejora importante frente a los métodos tradicionales, donde muchos estudiantes tienden a perder interés o frustrarse al aprender un idioma.

Solución propuesta

Después de analizar la problemática existente en el Centro de Capacitación Sudamericano (como el bajo interés, falta de práctica constante y dificultades para reforzar contenidos fuera del aula), se propone como solución:

Desarrollar una plataforma web gamificada que permita a los estudiantes aprender inglés mediante actividades interactivas, retos y evaluaciones automáticas, con un sistema de recompensas que motive su aprendizaje continuo.

De esta manera, se busca eliminar o reducir el problema del bajo desempeño o falta de motivación, brindándoles una herramienta fácil de usar y tecnológica para estudiantes y docentes.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

FASES Y ACTIVIDADES	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero
FASE 1: ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN				
Definición del problema y objetivos				
Revisión bibliográfica sobre gamificación y aprendizaje del inglés				
Justificación, delimitación y marco teórico				
Diseño metodológico (tipo, técnicas e instrumentos)				
FASE 2: DISEÑO DEL SISTEMA				
Requerimientos funcionales y no funcionales				
Diseño de arquitectura del sistema (frontend, backend, base de datos)				
Bocetos UI/UX de la plataforma y flujo de navegación				
Elaboración del prototipo navegable (maqueta del sistema)				
FASE 3: DESARROLLO DE LA PLATAFORMA				
REQ-001 Registro de estudiante				
REQ-002 Inicio de sesión				
REQ-003 Camino de aprendizaje				
REQ-004 Lecciones interactivas				

REQ-005 Gamificación básica				
REQ-006 Seguimiento del progreso				
REQ-007 Inicio de sesión docente				
REQ-008 Gestión de lecciones (Docente)				
REQ-010 Gestión de usuarios (Admin)				
REQ-011 Asignación de roles				
REQ-012 Gestión de cursos				
REQ-013 Ranking (Fase 2)				
FASE 4: PRUEBAS Y DOCUMENTACIÓN				
Pruebas funcionales y correcciones				
Pruebas de rendimiento				
Elaboración de resultados y conclusiones				
Redacción y formato final del documento				

CONCLUSIONES

Optimización del proceso de aprendizaje-enseñanza.

A través del diseño del proyecto en la plataforma web gamificada, se logró optimizar la enseñanza del idioma inglés a los estudiantes del Centro de Capacitación Sudamericano, localizado en la ciudad de Cuenca. Se constató un buen rendimiento en la educación escolar, especialmente en vocabulario y gramática.

Efecto de la gamificación en la participación de los alumnos

La implementación de la plataforma mejoró debido a la aplicación de estrategias de gamificación, tales como insignias, niveles y puntos; los alumnos se mostraron más comprometidos con las actividades de aprendizaje.

Aprendizaje Autónomo

La página web diseñada permitió a los estudiantes del centro educativo que se utilizó para probar la aplicación tener un aprendizaje autónomo del material del tema de la clase de inglés.

Viabilidad educativa y tecnológica

La solución desarrollada probó ser adecuada y viable desde la perspectiva tecnológica para su implementación en un contexto educativo, integrando conocimientos propios del área de Desarrollo de Software con enfoques pedagógicos centrados en la educación digital.

Verificación de la hipótesis.

En general, los hallazgos apoyan la hipótesis de que una plataforma web gamificada mejora la motivación y el rendimiento de los estudiantes aprendiendo inglés.

RECOMENDACIONES

Recomendar al Centro de Capacitación Sudamericano que implemente creciente de la plataforma gamificada web como apoyo a la enseñanza de idiomas inglés.

Se recomienda ampliar la plataforma con nuevos contenidos, más actividades y más niveles que refuercen otras habilidades lingüísticas, como la expresión oral y escrita.

Es recomendable formar a los docentes en el uso de la plataforma para sacarle el máximo provecho de la mejor manera sus funcionalidades y hacerle un seguimiento al avance de los estudiantes.

Para futuros trabajos de investigación, se recomienda usar la plataforma en una muestra más grande una muestra más amplia de estudiantes, para hacer los resultados más representativos.

Finalmente, es aconsejable seguir desarrollando y mejorando la plataforma, incorporando nuevas tecnologías y características para mejorar la experiencia de aprendizaje.

REFERENCIAS

- Amalia, L., & Amelia, F. (2024). *A systematic literature review on the use of gamification in English language teaching for young learners. Advanced Journal of STEM Education.*
- Kumar, D., & Hashim, H. (2024). *Gamification in English language acquisition: Systematic literature review (2015–2024). International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development.*
- Nugraha, D. G., & Sembiring, B. (2024). *ICT-based language learning strategy ESL/EFL: A meta-analysis in developing classroom language activities through gamification. Jurnal Bahasa Inggris Terapan.*
- Safitri, S., Zuniati, M., & Hidayatullah, R. (2024). *The effectiveness of gamification in English subject on communicative competence. Edutechnium Journal of Educational Technology.*
- Tetreault, D. V. (2008). *Escuelas de pensamiento ecológico en las ciencias sociales. Estudios Sociales (Hermosillo, Sonora), 16(32), 227–263.*
- Vota, A. M. D. G. A., Gastelú, C. A. T., & Muñoz-Repiso, A. G. V. (2011). *Competencias en tecnologías de información y comunicación (TIC) de los estudiantes universitarios. Revista Latina de Comunicación Social, (66), 1–26.*
- Wulantari, N., et al. (2023). *The role of gamification in English language teaching: A literature review. Journal on Education.*
- Bazalar Caycho, E. Y., & Campana Sagastegui, S. A. (2025). *La gamificación como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje del idioma inglés (Trabajo de investigación). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.*
- Boudadi, N. A., & Gutiérrez-Colón, M. (2020). *Effect of gamification on students' motivation and learning achievement in second language acquisition. Journal of Educational Technology Systems, 49(1), 87–102.*
- Buckley, P., & Doyle, E. (2021). *Gamification and student motivation. Interactive Learning Environments, 29(3), 396–414.*
- Dehghanzadeh, H., & Dehghanzadeh, D. (2020). *Investigating the effect of digital gamification on EFL learners' motivation and engagement. Computer Assisted Language Learning, 33(5–6), 1–25.*
- Hsu, C. C., Hwang, G. J., & Chang, C. K. (2021). *Effects of a gamification-supported flipped learning approach on English learning performance. Computers & Education, 175, 104322.*

- Korkmaz, S., & Öz, H. (2021). *Using gamification to boost EFL learners' engagement and motivation. Teaching English with Technology, 21(3), 3–24.*
- Lamb, M., Csizér, K., Henry, A., & Ryan, S. (2020). *The Palgrave handbook of motivation for language learning. Palgrave Macmillan.*
- Pérez-Manzano, A., & Almela-Baeza, J. (2021). *Gamification and learning achievement: A systematic review of empirical studies. Educational Psychology Review, 33(1), 1–29.*
- Sánchez-Mena, A., & Martí-Parreño, J. (2021). *Drivers and barriers to adopting gamification: Teachers' perspectives. Electronic Journal of e-Learning, 19(1), 1–15.*
- Su, C. H., & Cheng, C. H. (2021). *A mobile gamification learning system for improving the learning motivation and achievements. Journal of Computer Assisted Learning, 37(3), 1–14.*
- Zou, D., Huang, Y., & Xie, H. (2021). *Digital game-based learning in second language acquisition: A systematic review. ReCALL, 33(1), 1–18.*

GLOSARIO

Aprendizaje autónomo:

Proceso en el que el estudiante es el principal actor de su propio proceso de aprendizaje y en el que utiliza estrategias y tiempo mediante la ayuda de la tecnología.

Competencia comunicativa:

Capacidad del estudiante para utilizar el idioma inglés de manera adecuada en distintos contextos, integrando habilidades lingüísticas, sociolingüísticas y pragmáticas.

Diseño adaptable:

Es una de las categorías de diseño de sitio web que hace que la página que se visualiza se adapte a la pantalla en la que se visualiza.

Gamificación:

Aplicación de mecánicas y dinámicas propias de los juegos en entornos educativos con el objetivo de incrementar la motivación, participación y compromiso del estudiante.

Interfaz de usuario (UI):

Es la combinación de gráficos y la interfaz de usuario que facilita la interacción del usuario.

Motivación intrínseca:

Es el interés de los estudiantes por aprender que los hace interesantes y capaces de hacer las cosas por sí mismos.

Plataforma en línea:

Es un software que se puede llegar a controlar mediante la web.

Retroalimentación inmediata:

Respuesta automática generada por un sistema educativo digital que informa al estudiante sobre su desempeño en una actividad, permitiendo corregir errores oportunamente.

Rendimiento académico:

Nivel de conocimientos y habilidades adquiridas por el estudiante en relación con los objetivos educativos establecidos.

Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC):

Conjunto de herramientas tecnológicas utilizadas para almacenar, procesar y transmitir información, aplicadas en el ámbito educativo para mejorar los procesos de enseñanza.

Usabilidad:

Grado en que una plataforma digital puede ser utilizada de forma sencilla, eficiente y satisfactoria por los usuarios.

Experiencia de usuario (UX):

Percepción y valoración que tiene el usuario al interactuar con una plataforma digital, considerando aspectos como facilidad de uso, accesibilidad y satisfacción.

}

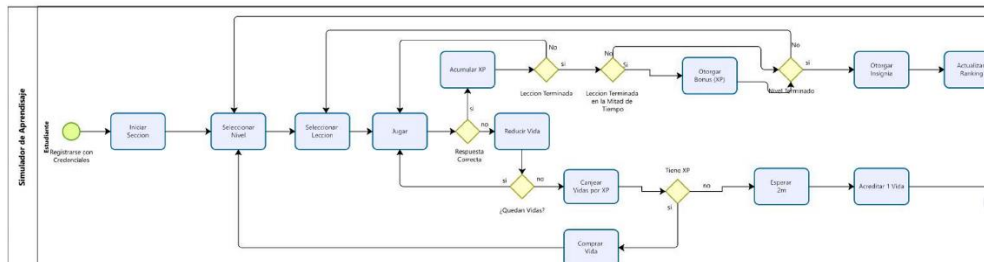
ANEXOS

ANEXO A: Diagrama de Procesos del Estudiante (Simulador)

Este anexo detalla el flujo interactivo del alumno, desde el acceso con credenciales hasta la actualización del ranking tras completar lecciones.

Figura 34

Flujo de Gamificación

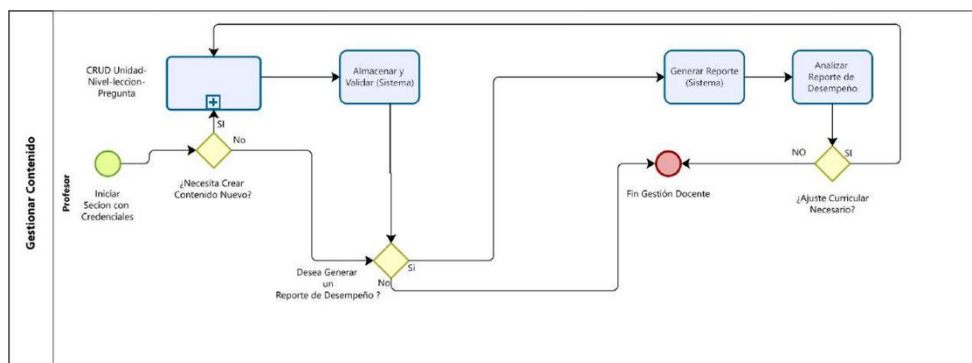


ANEXO B: Gestión de Contenido y Ajuste Curricular

Muestra la lógica del docente para administrar el material de estudio y la toma de decisiones basada en reportes de desempeño.

Figura 35

Proceso de Desempeño Docentes

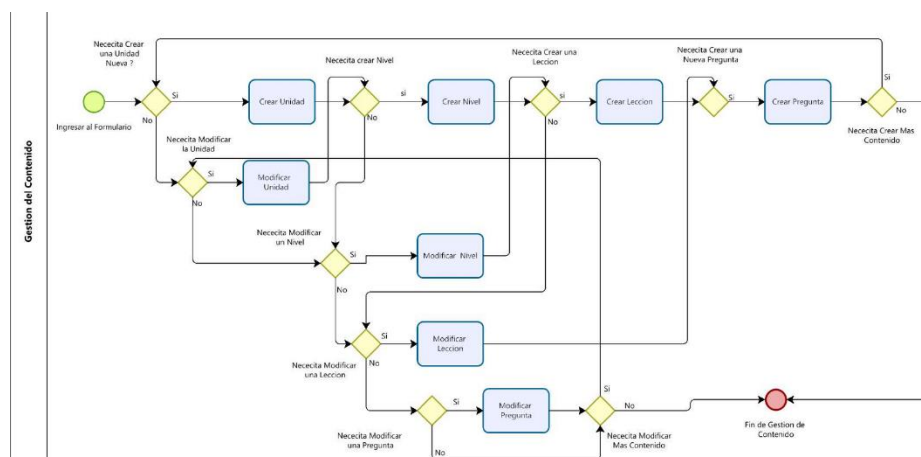


ANEXO C: Detalle de Operaciones CRUD de Contenido

Describe de forma específica las rutas de decisión para crear o modificar cada elemento del simulador (Unidades, Niveles, Lecciones y Preguntas).

Figura 36

Gestión del Contenido

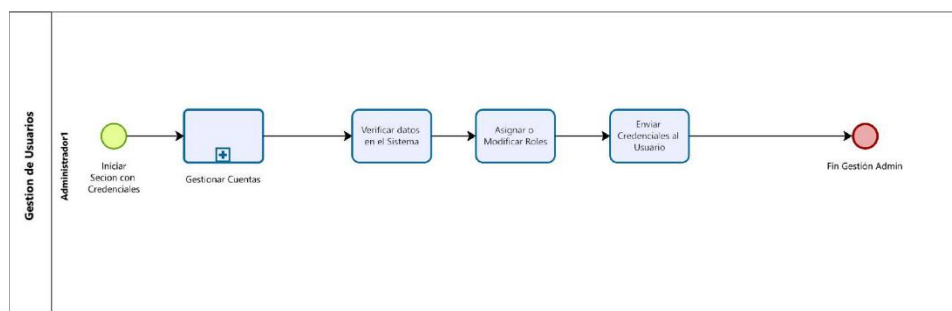


ANEXO D: Administración de Usuarios y Roles

Presenta el flujo administrativo para el control de cuentas, verificación de datos en el sistema y asignación de permisos.

Figura 37

Gestión del Administrador



ANEXO E: Detalle del Subproceso de Gestión de Usuarios

Este diagrama especifica la lógica interna para la administración de cuentas, permitiendo

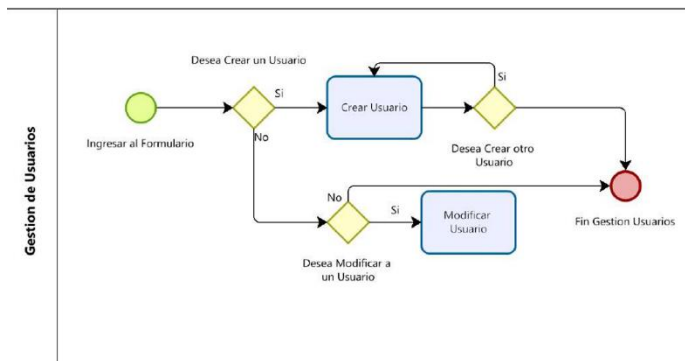
flujos iterativos para la creación y modificación de perfiles dentro del sistema.

Figura 5: Lógica de decisión para la creación y modificación de usuarios.

Figura 38 Gestión de Usuarios

Figura 39

Gestión de Usuarios



Descripción del flujo:

- **Ingreso:** El proceso inicia con el ingreso al formulario de gestión.
- **Creación:** Si se desea crear un usuario, el sistema permite realizar la acción y ofrece un bucle para crear múltiples usuarios de forma consecutiva.
- **Modificación:** En caso de no requerir una creación, el flujo permite optar por la modificación de un usuario existente.
- **Finalización:** Ambas rutas convergen en el evento de "Fin Gestión Usuarios"