



UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ

CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

PROYECTO INTEGRADOR DE SABERES

TEMA:

APLICACIÓN MÓVIL DE PRONUNCIACIÓN Y APRENDIZAJE DE INGLÉS PARA LOS ESTUDIANTES DE SEXTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.

TUTOR:

Ing. Julio Cedeño Ferrin

INTEGRANTES:

Cagua Quijije Maria Fernanda
Cedeño Holguin Suggeidy Ashley
Cevallos Lino Mileika Jamileth
Chiquito Fienco Anthony Tadeo
Merino Parrales Maibelin Yelena
Piguave Lucas Deivis Ariel

JIPIJAPA-MANABÍ-ECUADOR

AGOSTO 2023

ÍNDICE

PORTEADA	1
1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. PROBLEMATIZACIÓN.....	5
2.1 Contextualización del Problema	5
2.2 Formulación del Problema	6
2.3 Objetivos	7
2.4 Justificación	8
3. MARCO TEÓRICO	9
3.1 El inglés y la Educación	9
3.1.1 El idioma inglés en las universidades y su importancia en lo profesional.....	11
3.2 El inglés en el Ecuador	12
3.3 Importancia del inglés.....	13
3.3.1 Beneficios de hablar inglés en la era de la globalización	13
3.3.2 La importancia del inglés como lengua mundial	15
3.4 Enseñanza del inglés con diferentes recursos didácticos	15
3.4.1 Esl Lounge: ejercicios para todos los niveles	16
3.4.2 Aplicación Hemingway: mejores habilidades de escritura.....	16
3.4.3 Abcya: aprendizaje divertido	16
3.4.4 British Council: una herramienta muy popular	16
3.4.5 Easy World of English: aprender de forma fácil.....	17
3.4.6 BBC: una variedad de recursos de video y radio	17
3.4.7 Lyric trainings: aprende cantando	17
3.4.8 Ted: un enfoque innovador	17
3.5 Arquitectura Cliente-Servidor	17
3.6. Tecnología Móvil	19
3.6.1 Beneficios De La Tecnología Móvil En La Educación	20
3.7 Aplicación Móvil.....	21
3.7.1 Aplicaciones Nativas	22
3.7.2 Aplicaciones Web	22
3.7.3 Aplicaciones Híbridas	23
3.7.4 Tipos De Aplicaciones Móviles	23
3.8 Lenguaje de Modelado Unificado	25
3.9 Base de datos.....	26
3.10 Determinación y Descripción de Herramientas para el Desarrollo de la Aplicación Móvil	28

3.11 Android	29
3.12 Arquitectura de Android	30
3.13 Android Studio	34
3.14 Material Desing	34
4. METODOLOGÍA	36
5. POBLACIÓN Y MUESTRA.	36
6. RESULTADOS	37
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	46
8. BIBLIOGRAFÍA	47
9. ANEXOS	49

1. INTRODUCCIÓN

La enseñanza de idiomas extranjeros es uno de los sectores de la educación que constantemente hace uso de las nuevas tecnologías para facilitar el proceso de aprendizaje. Gracias a la masificación del uso de computadores personales y el acceso a Internet, han surgido diversas aplicaciones y plataformas para apoyar el estudio de idiomas. Estos sistemas comprenden desde páginas web interactivas hasta grandes comunidades de usuarios de distintas nacionalidades que intercambian conocimientos.

“Brillant Future” es una aplicación móvil diseñada para ayudar a usuarios de todas las edades a aprender y mejorar sus habilidades en el idioma inglés de manera interactiva, fácil y divertida. La aplicación ofrece una amplia gama de recursos y actividades en el ámbito educativo en general, adaptándose a las necesidades de cada usuario.

En el siguiente trabajo se pretende analizar en profundidad la importancia que tienen las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje del inglés en nuestra sociedad y el crecimiento que están experimentando a lo largo de los últimos años en las aulas.

El principal punto de inflexión es la influencia que están teniendo las aplicaciones como forma alternativa de enseñar el inglés, en el ámbito educativo en general.

En el proyecto propone fortalecer el vocabulario del idioma inglés por medio de una aplicación móvil con un modelo constructivista donde los estudiantes construyen sus conocimientos, a través de experimentación, como un componente de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes

Este análisis se apoya en los métodos de enseñanza del inglés que se han ido utilizando a lo largo de los años. De esta forma, se puede comprobar cómo aplicaciones totalmente novedosas y con contenido propio del Siglo XXI, apoyan muchos de los métodos de enseñanza del inglés en contenidos de siglos anteriores.

2. PROBLEMATIZACIÓN

2.1 Contextualización del Problema

En la actualidad, el aprendizaje del idioma inglés se ha convertido en una habilidad esencial para estudiantes de todas las edades y profesionales en un mundo cada vez más globalizado, donde el aprendizaje de inglés es una necesidad para poder comunicarse y acceder al mercado laboral, al mismo tiempo, abre las puertas a más experiencias. Sin embargo, muchos estudiantes enfrentan desafíos en el proceso de aprendizaje, como la falta de interacción práctica, la limitada disponibilidad de recursos educativos adecuados y la dificultad para mantener un aprendizaje constante fuera del aula.

Referente al conocimiento de inglés en El examen EF English Proficiency Index 2019 reveló que el país cuenta con “muy bajo nivel de competencia de inglés” debido a la falta de capacidad de sus docentes y al poco conocimiento del idioma que tienen sus estudiantes. Ecuador apenas obtuvo 46,57 puntos sobre 100 en el último examen English Proficiency Index, uno de los índices mundiales más usados para calificar el nivel de inglés. La nota muestra un retroceso con relación a 2018, cuando Ecuador alcanzó los 48,52 puntos. El resultado de 2019 ubicó a Ecuador en el puesto 81 entre los 100 países participantes. Además, ocupa el último lugar de la región, incluso por debajo de Venezuela, que es el penúltimo.

Según Chávez Mirian en su artículo “La importancia del aprendizaje y conocimiento del idioma inglés en la enseñanza superior, 2018” denota que el aprendizaje del inglés es de vital importancia principalmente para los estudiantes universitarios ya que la mayoría de la bibliografía básica de las distintas carreras se encuentra en inglés, al igual que la información necesaria en Internet.

La Enseñanza Universitaria constituye el último peldaño hacia la profesionalización, por lo que representa la última oportunidad desde el punto de vista escolar, para que los estudiantes tengan un correcto dominio de este idioma, después de culminada esta etapa, el nuevo licenciado o ingeniero que sepa comunicarse y entender el inglés, tendrá disímiles puertas abiertas a nivel mundial.

En este contexto, se plantea el desarrollo de un prototipo de una aplicación móvil de aprendizaje de inglés que aborde estos desafíos y brinde una solución efectiva para estudiantes de

nivel básico y medio. La aplicación busca ofrecer una experiencia interactiva, atractiva y personalizada que permita a los usuarios mejorar sus habilidades lingüísticas de manera progresiva y significativa.

2.2 Formulación del Problema

El problema surge a partir de la necesidad de contar con una herramienta educativa que combine tecnología móvil con contenidos pedagógicos de calidad para facilitar el aprendizaje del inglés de manera práctica, efectiva y accesible.

El objetivo de este proyecto es desarrollar una aplicación móvil educativa que ayude a estudiantes de nivel básico y medio a mejorar sus habilidades en el idioma inglés. Actualmente, muchos estudiantes enfrentan dificultades en el aprendizaje de esta lengua debido a diversos factores, como la falta de interacción práctica, la disponibilidad limitada de recursos adecuados, y la dificultad para mantener un aprendizaje constante fuera del aula.

2.3 Objetivos

Objetivo General

- Desarrollar un prototipo de una aplicación móvil de pronunciación y aprendizaje de inglés.

Objetivos Específicos

- Analizar los aspectos técnicos y teóricos que marcarán las directrices de la enseñanza sobre inglés.
- Establecer las herramientas técnicas para el diseño del prototipo de aplicación móvil
- Diseñar un prototipo de aplicación móvil que permita enseñar los conceptos y pronunciación adecuadas de inglés.

2.4 Justificación

Hoy en día el mundo está cada vez más globalizado y el inglés se ha convertido en la lengua franca para los negocios y la comunicación global, las grandes potencias apuestan a su enseñanza. En Ecuador se ha incluido el idioma en los planes de estudio de los diferentes niveles educativos; pero a pesar de ello los alumnos no logran dominarlo y se quedan sin esa herramienta para su vida profesional, por lo que el desarrollo de una aplicación móvil para el aprendizaje de la misma proporcionaría un alza al número de estudiantes con dominio en la lengua inglesa.

En el aspecto metodológico, se usará métodos teórico, empírico y estadístico como encuestas estructuradas y el bibliográficas, siendo instrumentos de recolección de datos sometidos al proceso de validez y confiabilidad, ya que se diseñará y aplicará un prototipo de una aplicación móvil de pronunciación y aprendizaje de inglés.

Referente a lo práctico, se proporcionará los aspectos técnicos basados en la unión analítica que se llevó desarrollando en el proyecto permitiendo demostrar la forma en que desarrollará el prototipo para dar solvento a la problemática presente, demostrará la factibilidad y mejora en la enseñanza de inglés en los estudiantes.

En el aspecto de relevancia social, de acuerdo a los resultados o conclusiones que se obtuvieron va a favorecer a la comunidad educativa para entender y aprender eficazmente el inglés, para transformarlo en una herramienta de comunicación y al mismo tiempo abrir las puertas a más experiencias y conocimientos.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 El inglés y la Educación

En un mundo que cada vez se encuentra más interconectado, tener un idioma en común que conecte a las personas en distintas partes del mundo se vuelve cada vez más imprescindible. Por esa razón la importancia del idioma inglés en la educación es indiscutible, contar con el inglés como parte de nuestra educación es un punto clave que nos abrirá puertas a muchas oportunidades. Nos permitirá contar con una red mucho más amplia de relaciones, además de poder entablar conversaciones en cuestiones de cultura, comercio, diplomacia, así como de ciencia.

Las personas al ser capaces de comunicarnos con otros a través del inglés, nos ubicamos automáticamente en una posición de ventaja que afectará positivamente en diferentes áreas de nuestra vida.

Siendo el idioma más hablado en el mundo con unos 2 mil millones de hablantes, lo cual supone aproximadamente un 30% de la población mundial, y con uno de los sistemas de aprendizaje más sencillos, el inglés se ha convertido en una pieza imprescindible en nuestra formación educativa que nos permitirá desenvolverse de manera éxitos en los ambientes multiculturales a los que estaremos cada vez más expuestos.

El inglés se encuentra ubicado como uno de los primeros idiomas que permite a personas de los cinco continentes entenderse entre sí, además de ser necesario para la educación, la vida laboral, para viajar, para utilizar el internet, y así mismo si quieras estar a la vanguardia de tu profesión; cualquiera que sea lo que intentes lograr, aprender inglés será la llave maestra que te permita abrir la puerta y contar con mayor ventaja para lograr tu objetivo exitosamente.

Los beneficios que ofrece aprender inglés son los siguientes:

✓ Desarrollo personal

Aprender inglés es la llave que abre la puerta a una esfera de visión mucho más amplia, aportando un mayor conocimiento a través del aprendizaje acerca de lo que sucede en el mundo. Saber inglés permite involucrarte con nuevas culturas, tradiciones, costumbres, ideologías y perspectivas, transformando tu forma de ver y comprender la realidad.

Superar la barrera del idioma, además, te permitirá tener una mayor sensibilidad cultural a la hora de interactuar con otras personas, facilitando la integración a nuevos grupos y una mayor facilidad a la hora de acostumbrarse a nuevas experiencias.

✓ **Acceso a una mejor educación**

Saber la importancia del idioma inglés en la educación te brindará una gran variedad de opciones para tu formación académica sin la necesidad de limitarse a las universidades o centros de formación del país de uno, sino también a buscar opciones de bachilleratos o carreras en colegios y universidades ubicadas en el extranjero.

Además, el inglés no te sirve únicamente para estudiar en países de habla inglesa, sino también en cualquier país del mundo, pues ya es muy común encontrar instituciones que ofrecen múltiples programas en inglés, así como licenciaturas, maestrías y más, justamente para poder abarcar una mayor diversidad de personas.

Saber inglés te permitirá:

- ✓ Tener acceso a información actualizada y completa.
- ✓ Expandir tu red de contactos.
- ✓ Puertas abiertas a más oportunidades de trabajo.

Hoy en día casi todas las empresas buscan candidatos que hablen un inglés fluido. Por eso, educarnos en el idioma inglés lo más temprano posible nos mantendrá preparados ante cualquier oportunidad que se presente, y que no sea, por el contrario, que nos tome por sorpresa sin estar preparados y desafortunadamente no podamos entonces conseguir la oportunidad (Díaz, 2021).

En la actualidad el aprender un idioma es de suma importancia, en este caso el idioma inglés, que se ha convertido en una necesidad en todo proceso de formación. La globalización ha hecho de este idioma la clave en las relaciones de comercio internacionales, por consiguiente, los sistemas educativos de diversos países han logrado integrar el idioma inglés en los diferentes niveles educativos con la intención de formar profesionistas competentes a nivel internacional. México es uno de ellos, pero no ha conseguido una calidad adecuada ni establecerlo en cada nivel educativo. Las universidades preparan a futuros profesionales en el aprendizaje del idioma inglés, para los estudiantes egresados es un requisito, terminar con un nivel de competencia en el idioma

adecuado, para que puedan insertarse en el campo laboral y enfrentar los nuevos retos que demandan muchas empresas en el dominio de una lengua extranjera.

La globalización ha generado cambios en las sociedades del mundo entero; las relaciones de política internacional, el sistema educativo y de comercio, los avances científicos y las telecomunicaciones están interactuado en un solo idioma. En un primer momento lo fue el latín por las escrituras de los grandes filósofos, después el francés por el auge de la revolución industrial, pero posterior a la segunda guerra mundial las personas de habla inglesa migraron a diferentes países, lo que causó la expansión de la lengua a muchos lugares del mundo ubicándola hoy en día, como la lengua internacional de mayor influencia. Aunado a lo anterior, los países de potencia mundial coincidentemente hablan dicho idioma e influyen mucho en esta expansión. Estados Unidos, siendo uno de los mayores exportadores en el mercado, es un ejemplo claro de este suceso en virtud de los acuerdos comerciales que lo vincula con otros países.

Lo antes mencionado, lleva a que las empresas interesadas en expandir sus mercados a otros países aprendan este idioma y por ende sus trabajadores se ven involucrados en el aprendizaje de esta. Tanto ha sido la influencia del inglés que ha llegado a la enseñanza en los niveles educativos de algunos países, entre ellos México, que ha incluido el aprendizaje del inglés en su sistema educativo, pero no ha logrado reformar todos los niveles educativos. En este sentido, las universidades del país sí han implementado en su sistema educativo la preparación de profesionales en el dominio de una lengua extranjera, en su caso el inglés, porque ahora las empresas demandan la preparación en los profesionales que dominen una lengua extranjera principalmente por todos los avances científicos que están inmersos en nuestra sociedad.

3.1.1 El idioma inglés en las universidades y su importancia en lo profesional.

Las universidades han insertado en sus políticas educativas, que en cada licenciatura deben asignar en su currículo el idioma inglés, con un protagonismo de suma importancia en la enseñanza-aprendizaje de este. Al iniciar esta etapa, el estudiante desde que ingresa a la universidad tiene que llevar la asignatura del inglés o ya sea el caso de algunas universidades que la llevan como asignatura extra, pero como obligatoria, ya que esta implementada dentro de su plan de licenciatura y porque en su perfil de egreso requieren un nivel de inglés.

“En la educación superior se espera que los estudiantes recién egresados sean capaces de comprender textos complejos que se encuentren dentro de su área de conocimiento y puedan

expresarse con cierto grado de fluidez cuando se comuniquen con otras personas en inglés”. Aprender un idioma “fortalece la autoconfianza y autodeterminación de los estudiantes”. Las universidades quieren ayudar y elevar la calidad de la formación de profesionales íntegros, totalmente capacitados y competitivos, idóneos para solucionar problemas y desenvolverse en diferentes áreas (García, 2020).

3.2 El inglés en el Ecuador

Según el English Proficiency Index, un ranking global elaborado por Education First (EF) que mide el nivel de inglés que manejan los países que no hablan ese idioma como principal, detalla que Ecuador se encuentra entre los puestos más bajos: es el número 18 entre 20 países.

El informe detalla que, en América Latina, el país mejor puntuado por su manejo de inglés como segundo idioma es Argentina, que tiene un total de 562 puntos. Mientras que Ecuador tiene 466. Argentina, a nivel mundial, ocupa el puesto 30 de entre 111 países puntuados, mientras que Ecuador está en el puesto 82.

Este ranking mide en cinco niveles el manejo de inglés, desde «muy bajo» a «muy alto». Solo Argentina tiene el nivel «alto». Mientras que Haití, México, Ecuador, Colombia y Panamá tienen las peores calificaciones.

En Ecuador, el sistema de educación pública introdujo una carga horaria específica para la lengua extranjera desde segundo a séptimo grado de educación general básica, en los sub niveles: elemental y media, establecido por el Ministerio de Educación en la Reforma Curricular de fecha 17 de febrero de 2016. Para la Escuela de Idiomas de la Universidad de las Américas plantea que las brechas existentes en el acceso a una educación que garantice el aprendizaje del inglés se deben a que pocos colegios lo ofrecen en sus pensum de estudios en forma asertiva, la falta de preparación de los docentes, la continuidad y falta de dinamismo que requiere dominar una nueva lengua. Al ingresar los estudiantes a las Instituciones de Educación Superior se enfrentan a grandes problemas en materia de competencia lingüística que deben alcanzar para graduarse. La falta de continuidad y motivación son una de las batallas a combatir para poder mejorar. El inglés debe ser visto como una herramienta de primer orden tanto para los estudiantes como los profesores, la edad de inicio del estudio de un segundo idioma no influye en forma determinante para su aprendizaje, otro factor clave es el uso del idioma en la cotidianidad y reforzar lo aprendido a través de viajes, libros, música, cultura, visita, grupos que manejen el idioma etc. Ecuador ingresó al ranking de las

mejores universidades de América Latina con la Universidad de San Francisco de Quito (USFQ) y la Escuela Politécnica Nacional. Ambas universidades alcanzaron puntajes altos debido a su influencia investigativa (citas en publicaciones académicas). La USFQ está a la cabeza de la región en este parámetro y proyección internacional. No obstante, estas universidades deben mejorar sus esfuerzos en enseñanza, en entornos investigativos y en la transferencia del conocimiento (R., 2021).

3.3 Importancia del inglés

Uno de los motivos por los que se le da tanta importancia al inglés es porque prácticamente en cualquier parte del mundo puedes encontrar a alguien que hable o se comunique en inglés, ya que se trata de la lengua vehicular. Sin embargo, su interés va mucho más allá, porque el inglés es idioma oficial o cooficial en 58 países.

3.3.1 Beneficios de hablar inglés en la era de la globalización

En un mundo cada vez más globalizado, hablar inglés es más que una capacidad para mejorar el currículum o una ventaja competitiva adicional: es una necesidad para poder comunicarse y acceder al mercado laboral. Al mismo tiempo, abre las puertas a más experiencias, por ejemplo, de tipo cultural. Teniendo esto en cuenta, te presentamos las ventajas que tiene saber hablar en inglés.

✓ Ventajas laborales

Tal y como señalan los datos de Randstad, dominar el inglés aumenta hasta un 37% las posibilidades de acceder a un empleo. Y es que aquellas personas que cuentan con conocimientos en inglés no solo tienen la posibilidad de trabajar fuera del país de origen, sino que también pueden mantener conversaciones laborales con personas extranjeras y ampliar así su mercado y su área de influencia.

Por esta razón, cada vez son más las empresas que requieren un nivel alto de inglés a sus trabajadores. Según la última edición del informe Oferta y Demanda de Empleo en España, realizado por Infoempleo y Adecco, el inglés es la lengua más demandada, siendo requerida en casi el 70% de las ofertas laborales.

✓ Ventajas educativas

Hablar inglés también facilita la oportunidad de estudiar en el extranjero. De esta manera, los estudiantes optan a un mayor número de oportunidades educativas. Además, permite tener acceso a todo tipo de información disponible en inglés. De hecho, más del 70% de la bibliografía científica evidenciada y aceptada a nivel mundial está redactada en inglés.

✓ **Ventajas turísticas y culturales**

Cabe destacar la importancia del inglés para poder viajar a varios destinos. Por un lado, facilita la posibilidad de conocer a personas de otras culturas. Por el otro, es imprescindible para comunicarse, ya que es fácil encontrar personas angloparlantes entre el personal que trabaja en destinos turísticos de todo el mundo.

✓ **Ventajas para el desarrollo personal**

Por último, hablar inglés también es una importante herramienta para el desarrollo personal. En este sentido, estudios realizados en los últimos años, han encontrado que aprender un idioma favorece un mayor desarrollo del cerebro, mejorando la memoria, la capacidad de concentración y las habilidades de multitarea. Además, puede retrasar la aparición de enfermedades neurodegenerativas, como el Alzheimer. (Santander, 2022)

El inglés es considerado actualmente el idioma más importante a nivel mundial, ya sea para aquellos que lo hablan como primera lengua o aquellos que lo hablan como segunda lengua, es decir como lengua secundaria luego de la lengua maternal. Si bien los angloparlantes de tipo nativo (aquellos que lo hablan como lengua oficial del país en el que nacieron) no son tantos como los de otros idiomas tales como el español o el chino, el inglés gana absolutamente toda batalla cuando se habla de personas que hablan o dominan el inglés como segunda lengua.

En este sentido, se puede decir que el idioma inglés está presente en casi todo el mundo y es considerado el principal elemento de comunicación entre culturas muy diversas que comparten pocos o ningún rasgo en común. El fenómeno del idioma inglés es interesante porque también puede relacionarse con un debate sobre su presencia en todo el mundo, sus razones y consecuencias.

3.3.2 La importancia del inglés como lengua mundial

En los últimos tiempos, especialmente desde fines del siglo XIX y a lo largo de todo el siglo XX el inglés se ha transformado progresivamente en el idioma más difundido mundialmente. Así, ha desbancado a idiomas como el francés o el italiano, incluso el alemán, que eran tradicionales de algunos ámbitos científicos o artísticos. Aquí ha sido de gran relevancia la globalización como medio a través del cual el inglés ha crecido infinitamente.

El fenómeno de la globalización ha contribuido en gran medida a convertir al inglés en el idioma más importante y necesario de la actualidad, siendo que es entendido como el idioma de los países dominantes a nivel mundial (sobre todo, Estados Unidos e Inglaterra). A través del consumo cultural (películas, series, música) y también desde ámbitos políticos, diplomáticos, económicos, el inglés ha ido avanzando sobre las lenguas nativas de cada lugar, ocupando desde pequeños lugares con palabras coloquiales o circunstanciales hasta permitir que se adopten modismos, frases y conceptos abstractos incluso en lugares donde la población no habla ni domina por completo el inglés.

Así, hoy en día es esencial capacitarse en el nivel de inglés no sólo por cuestiones laborales (contar con un buen nivel de inglés es sin duda alguna una buena puerta de ingreso a mejores puestos laborales) sino también para comunicarse, para poder acceder a mayor conocimiento e información, para estar actualizado, etc.

3.4 Enseñanza del inglés con diferentes recursos didácticos

Los recursos en línea que los profesores destinan a la enseñanza de idiomas se han convertido en una parte esencial del proceso educativo. Los sitios web y los vídeos son un medio excelente para que los profesores ofrezcan contenidos accesibles e interesantes a los alumnos.

Tanto si sus alumnos están en clase como si usted enseña a distancia, los recursos digitales en línea son una herramienta esencial para los profesores de inglés.

Hay muchas soluciones digitales para la enseñanza de idiomas que permiten a los profesores crear lecciones en línea. Los profesores podrán grabar la lección en tiempo real y los alumnos podrán verla en cualquier momento. Los profesores también pueden incorporar sonido,

imágenes o vídeo a sus lecciones. Los recursos que figuran a continuación pueden ayudar a los profesores a crear herramientas y contenidos divertidos e interesantes para sus alumnos.

3.4.1 Esl Lounge: ejercicios para todos los niveles

Con este sitio web, sus alumnos se verán inmersos en un programa de lectura divertido y de ritmo rápido. El programa incluye ejercicios de lectura y comprensión de alta calidad. También hay una selección de juegos divertidos, que ayudarán a sus alumnos a mejorar su comprensión y a descodificar mejor las palabras. Una ayuda importante para sus alumnos, que tendrá un impacto positivo en su nivel académico.

3.4.2 Aplicación Hemingway: mejores habilidades de escritura

La aplicación Heminway ayuda a sus alumnos a identificar errores gramaticales y frases difíciles de leer.

Ofrece varios ejercicios de escritura para diferentes niveles y da un feedback inmediato. Aunque no sea perfecto, puede mejorar las habilidades de escritura de sus alumnos y darles consejos útiles.

3.4.3 Abcya: aprendizaje divertido

Este es un sitio web dedicado a los niños, pero los adultos también pueden utilizarlo. El sitio contiene juegos interactivos que refuerzan el aprendizaje. Los alumnos pueden jugar a perfeccionar sus habilidades ortográficas, e incluso aprender adverbios comunes, sus sinónimos y antónimos.

3.4.4 British Council: una herramienta muy popular

Se trata de un sitio con un contenido educativo sorprendente, que incluye muchos recursos de vídeo y audio para alumnos de todas las edades. El sitio del British Council tiene algunos recursos estupendos para los estudiantes de inglés, como los juegos. Los estudiantes pueden mejorar su inglés con el fútbol, las miniseries, los podcasts y los artículos, y encontrar amigos con

los que practicar y hacer preguntas. Puede utilizar la mayoría de estos recursos durante sus clases de inglés.

3.4.5 Easy World of English: aprender de forma fácil

Un sitio web interactivo y bilingüe para estudiantes de inglés, que incluye información sobre gramática, pronunciación, práctica de lectura y un diccionario interactivo con imágenes. Un excelente recurso para todos los profesores de inglés.

3.4.6 BBC: una variedad de recursos de video y radio

La BBC ofrece una variedad de recursos gratuitos para los profesores de inglés. Entre ellos se encuentran las lecciones en vídeo y la radio en directo con hablantes nativos. El sitio también ofrece funciones interactivas, como concursos y juegos, para ayudar a aprender nuevas palabras, frases, gramática y pronunciación

3.4.7 Lyric trainings: aprende cantando

Los alumnos cantarán con este divertido juego en línea. Es importante practicar tanto la escucha como la pronunciación para comprender plenamente una nueva lengua. Pueden probar este divertido sitio web para poner a prueba sus conocimientos de inglés en casa o en clase.

3.4.8 Ted: un enfoque innovador

TED es una colección de charlas cortas traducidas al inglés y subtituladas en su totalidad. En estas conferencias podrá encontrar excelente información, inspiración y entretenimiento. Este sitio web no sólo ofrece información valiosa en varios idiomas, sino que también es una excelente fuente para aprender inglés. El sitio propone subtítulos para cada conferencia, lo que significa que los hablantes no nativos pueden seguirla fácilmente (Box, 2021).

3.5 Arquitectura Cliente-Servidor

La arquitectura cliente servidor tiene dos partes claramente diferenciadas, por un lado la parte del servidor y por otro la parte de cliente o grupo de clientes donde lo habitual es que un

servidor sea una máquina bastante potente con un hardware y software específico que actúa de depósito de datos y funcione como un sistema gestor de base de datos o aplicaciones.

En esta arquitectura el cliente suele ser estaciones de trabajo que solicitan varios servicios al servidor, mientras que un servidor es una máquina que actúa como depósito de datos y funciona como un sistema gestor de base de datos, este se encarga de dar la respuesta demandada por el cliente (Schiaffarino, 2019).

Cliente-Servidor es uno de los estilos arquitectónicos distribuidos más conocidos, el cual está compuesto por dos componentes, el proveedor y el consumidor. El proveedor es un servidor que brinda una serie de servicios o recursos los cuales son consumido por el Cliente.

En una arquitectura Cliente-Servidor existe un servidor y múltiples clientes que se conectan al servidor para recuperar todos los recursos necesarios para funcionar, en este sentido, el cliente solo es una capa para representar los datos y se detonan acciones para modificar el estado del servidor, mientras que el servidor es el que hace todo el trabajo pesado.

En esta arquitectura, el servidor deberá exponer un mecanismo que permite a los clientes conectarse, que por lo general es TCP/IP, esta comunicación permitirá una comunicación continua y bidireccional, de tal forma que el cliente puede enviar y recibir datos del servidor y viceversa.

Creo que es bastante obvio decir que en esta arquitectura el cliente no sirve para absolutamente nada si el servidor no está disponible, mientras que el servidor por sí solo no tendría motivo de ser, pues no habría nadie que lo utilice. En este sentido, las dos partes son mutuamente dependientes, pues una sin la otra no tendría motivo de ser.

En esta arquitectura, el Cliente y el Servidor son desarrollados como dos aplicaciones diferentes, de tal forma que cada una puede ser desarrollada de forma independiente, dando como resultado dos aplicaciones separadas, las cuales pueden ser construidas en tecnologías diferentes, pero siempre respetando el mismo protocolo de comunicación para establecer comunicación.

La idea central de separar al cliente del servidor radica en la idea de centralizar la información y la separación de responsabilidades, por una parte, el servidor será la única entidad

que tendrá acceso a los datos y los servirá solo a los clientes del cual el confía, y de esta forma, protegemos la información y la lógica detrás del procesamiento de los datos, además, el servidor puede atender simultáneamente a varios clientes, por lo que suele ser instalado en un equipo con muchos recursos. Por otro lado, el cliente suele ser instalado en computadoras con bajos recursos, pues desde allí no se procesa nada, simplemente actúa como un visor de los datos y delega las operaciones pesadas al servidor.

Quizás uno de los puntos más característicos de la arquitectura Cliente-Servidor es la centralización de los datos, pues el server recibe, procesa y almacena todos los datos provenientes de todos los clientes. Si bien los clientes por lo general solo se conectan a un solo servidor, existen variantes donde hay clientes que se conectan a múltiples servidores para funcionar, tal es el caso de los navegadores, los cuales, para consultar cada página establece una conexión a un servidor diferente, pero al final es Cliente-Servidor (Blancarte, 2021).

3.6. Tecnología Móvil

La tecnología móvil es la tecnología que va adónde va el usuario. Consiste en dispositivos portátiles de comunicaciones bidireccionales, dispositivos de computación y la tecnología de red que los conecta.

Actualmente, la tecnología móvil se caracteriza por dispositivos habilitados para Internet como smartphones, tablets y relojes. Estos son los últimos en una progresión que incluye buscapersonas bidireccionales, computadoras portátiles, teléfonos celulares (teléfonos plegables), dispositivos de navegación GPS y más (IBM Cloud Pak, 2020).

La tecnología móvil en educación cuenta día a día con mayor crecimiento e importancia en el desarrollo personal y profesional de individuos y organizaciones.

Dispositivos con acceso a internet y comunicación en tiempo real se han convertido en accesorios vitales en nuestras vidas.

3.6.1 Beneficios De La Tecnología Móvil En La Educación

Las principales ventajas y beneficios que traen estas tecnologías en aspectos de comunicación y académicos, llamados también “Mobile Education” o “M-Education”:

Comunicación en tiempo real con estudiantes, docentes, padres de familia y directivos.

Distribución de tareas, complementos de video, gráfica, audio, referencias web y recursos a través de internet, aplicaciones especiales de geo-posicionamiento, vínculos complementarios, mensajes de texto, comunicación multimedia, MMS, tecnologías Bluetooth, Wifi y redes inalámbricas a usuarios, estudiantes y redes sociales.

Utilización de medios complementarios de contacto con estudiantes y padres de familia.

Acceso a conectividad y distribución de contenidos sin barreras geográficas.

Evaluación y medición de respuestas, evaluaciones académicas a distancia, investigaciones y resultados en forma inmediata.

El desarrollo correcto de la educación y aprendizaje a través de dispositivos móviles dependerá de los niveles de involucramiento de directivos y docentes de instituciones educativas, padres de familia y estudiantes. Así como del desarrollo de aplicaciones y metodologías propias que integren el aprendizaje móvil en su metodología académica.

La importancia de la utilización de la tecnología móvil como complemento de los medios tradicionales alcanza mayores niveles de eficiencia en el aprendizaje estudiantil. Así, va entregando contenidos en formatos y medios con los cuales el estudiante tiene mayor relación y por tanto mayor opción de retener y reforzar los conocimientos entregados. Además, invierte menos tiempo en el aula y la posibilidad de estudiar, realizar investigaciones, escuchar charlas, ver videos y clases en el dispositivo móvil, entre otras ventajas.

Nuevas tecnologías, usos y aplicaciones disponibles para la creación y distribución del conocimiento siguen apareciendo día a día. Por eso, debemos analizar si estamos adaptándonos estructural y organizacionalmente a estas nuevas herramientas para mejorar el alcance, cobertura

y empleo de las mismas para la difusión y optimización de recursos y conocimiento en nuestras empresas e instituciones educativas (Ponce, 2021).

3.7 Aplicación Móvil

En los últimos años, se ha visto un desarrollo constante en el uso de las tecnologías de la información y comunicación, especialmente en el uso de dispositivos móviles para acceso a aplicaciones web y móviles, sean estas relacionadas a comercio electrónico, diversión, productividad y temas relacionadas a la salud. Las aplicaciones móviles en lo que tiene que ver con salud han ido en crecimiento en el mundo y por qué no en el Ecuador, este tipo de aplicaciones son utilizadas por pacientes y por personal prestador de salud, sin embargo, el uso de redes sociales también ha visto cambios en la búsqueda de información respecto a salud.

Se considera aplicación móvil, a aquel software desarrollado para dispositivos móviles. Móvil se refiere a poder acceder desde cualquier lugar y momento a los datos, las aplicaciones y los dispositivos. (Gabriel, 2021)

La tecnología móvil es una industria que se encuentra en crecimiento y atrayendo a empresas de diferentes rubros alrededor del mundo. Para el 2020 se prevé que los ingresos de las aplicaciones móviles alcancen casi los 600.000 millones de dólares. La creciente popularidad de los teléfonos inteligentes y las tabletas ha convertido el desarrollo de aplicaciones móviles en una tendencia cada vez más popular entre los propietarios de empresas de todo el mundo.

Una aplicación móvil, también llamada app móvil, es un tipo de aplicación diseñada para ejecutarse en un dispositivo móvil, que puede ser un teléfono inteligente o una tableta. Incluso si las aplicaciones suelen ser pequeñas unidades de software con funciones limitadas, se las arreglan para proporcionar a los usuarios servicios y experiencias de calidad.

A diferencia de las aplicaciones diseñadas para computadoras de escritorio, las aplicaciones móviles se alejan de los sistemas de software integrados. En cambio, cada aplicación móvil proporciona una funcionalidad aislada y limitada. Por ejemplo, puede ser un juego, una calculadora o un navegador web móvil.

Debido a los recursos de hardware limitados de los primeros dispositivos móviles, las aplicaciones móviles evitaban la multifuncionalidad. Sin embargo, incluso si los dispositivos que se utilizan hoy en día son mucho más sofisticados, las aplicaciones móviles siguen siendo

funcionales. Así es como los propietarios de aplicaciones móviles permiten a los consumidores seleccionar exactamente las funciones que deben tener sus dispositivos.

3.7.1 Aplicaciones Nativas

Estas aplicaciones están diseñadas para un único sistema operativo móvil. Por eso se denominan nativos: son nativos de una plataforma o dispositivo en particular. La mayoría de las aplicaciones móviles actuales están diseñadas para sistemas como Android o iOS. En pocas palabras, no puedes instalar ni usar una aplicación de Android en iPhone y viceversa.

El principal beneficio de las aplicaciones nativas es su alto rendimiento y excelente Experiencia de Usuario (Ux). Después de todo, los desarrolladores que las crean utilizan la Interfaz de Usuario (Ui) del dispositivo nativo. El acceso a una amplia gama de API también ayuda a acelerar el trabajo de desarrollo y ampliar los límites del uso de la aplicación. Las aplicaciones nativas solo se pueden descargar de las tiendas de aplicaciones e instalarlas directamente en los dispositivos. Es por eso que primero deben pasar por un estricto proceso de publicación.

El inconveniente más importante de las aplicaciones nativas es su costo. Para crear, respaldar y mantener una aplicación para Android e iOS, básicamente necesitas dos equipos de desarrollo. Como puedes imaginarte, esto puede hacer que tu proyecto tenga más gastos.

3.7.2 Aplicaciones Web

Las aplicaciones web son aplicaciones de software que se comportan de manera similar a las aplicaciones móviles nativas y funcionan en dispositivos móviles. Sin embargo, existen diferencias significativas entre las aplicaciones nativas y las aplicaciones web. Para empezar, las aplicaciones web utilizan navegadores para ejecutarse y, por lo general, están escritas en CSS, HTML5 o JavaScript.

Dichas aplicaciones redirigen al usuario a la URL y luego les ofrecen la opción de instalar la aplicación. Simplemente crean un marcador en su página. Por eso requieren una memoria mínima del dispositivo.

Dado que todas las bases de datos personales se guardarán en el servidor, los usuarios solo pueden usar la aplicación si tienen una conexión a Internet. Este es el principal inconveniente de las aplicaciones web: siempre requieren una buena conexión a Internet. De lo contrario, corre el riesgo de ofrecer una Experiencia de Usuario (Ux) insatisfactoria.

Además, los desarrolladores no tienen tantas API que funcionen, a excepción de las funciones más populares, como la geolocalización. El rendimiento también estará vinculado al trabajo del navegador y la conexión de red.

3.7.3 Aplicaciones Híbridas

Estas aplicaciones se crean utilizando tecnologías web como JavaScript, CSS y HTML 5. Las aplicaciones híbridas funcionan básicamente como aplicaciones web disfrazadas de un contenedor nativo.

Las aplicaciones híbridas son fáciles y rápidas de desarrollar, lo cual es un claro beneficio. También obtiene una única base de código para todas las plataformas. Esto reduce el costo de mantenimiento y agiliza el proceso de actualización.

Los desarrolladores también pueden aprovechar muchas API para funciones como giroscopio o geolocalización.

Por otro lado, las aplicaciones híbridas pueden carecer de velocidad y rendimiento. Además, es posible que experimente algunos problemas de diseño, ya que es posible que la aplicación no tenga el mismo aspecto en dos o más plataformas.

3.7.4 Tipos De Aplicaciones Móviles

Las aplicaciones móviles vienen en muchas formas y tamaños. Estas son algunas de las más populares en las últimas tendencias en el panorama móvil.

- ✓ **Aplicaciones de juegos:** esta es la categoría más popular de aplicaciones móviles. Te sorprendería saber cuántos usuarios instalan juegos en sus teléfonos. Las empresas invierten una cantidad cada vez mayor de tiempo y recursos en la creación de juegos y versiones móviles de juegos fijos conocidos porque es un mercado muy rentable. Según un estudio reciente, los juegos móviles representan el 33% de todas las descargas de aplicaciones, el 74% del gasto de los consumidores y el 10% de todo el tiempo dedicado a usar aplicaciones. Los juegos para móviles más exitosos como Candy Crush Saga o Angry Birds se dan a conocer en todo el mundo.
- ✓ **Aplicaciones empresariales o de productividad:** estas aplicaciones ocupan una gran parte del mercado hoy en día porque las personas son cada vez más propensas a usar sus teléfonos inteligentes y tabletas para realizar muchas tareas complejas sobre la marcha. Por

ejemplo, las aplicaciones pueden ayudarlos a reservar boletos, enviar correos electrónicos o realizar un seguimiento de su progreso laboral. Las aplicaciones comerciales están diseñadas para aumentar la productividad y minimizar los gastos, ya que permiten a los usuarios completar una amplia gama de tareas, desde comprar nuevos cartuchos para impresoras de oficina hasta contratar un nuevo gerente de oficina.

- ✓ **Aplicaciones educativas:** esta categoría incluye aplicaciones móviles que ayudan a los usuarios a adquirir nuevas habilidades y conocimientos. Por ejemplo, las aplicaciones de aprendizaje de idiomas como Duolingo se han vuelto increíblemente populares porque brindan a los usuarios la flexibilidad que buscan para aprender. Las aplicaciones de juegos educativos son una excelente herramienta para los niños. Muchas aplicaciones educativas también resultan ser populares entre los profesores, que las utilizan para organizar mejor su proceso de enseñanza o educarse más.
- ✓ **Aplicaciones de estilo de vida:** esta amplia categoría de aplicaciones abarca compras, moda, probadores virtuales, entrenamiento, citas y aplicaciones de dieta. Estas aplicaciones se centran básicamente en varios aspectos del estilo de vida personal.
- ✓ **Aplicaciones de comercio móvil:** las aplicaciones de compras más populares, como Amazon o eBay, ofrecen la experiencia de sus versiones de escritorio a los usuarios móviles. Las aplicaciones de comercio móvil brindan a los clientes un acceso conveniente a productos y métodos de pago sin inconvenientes para una experiencia de compra óptima. Obtenga más información sobre la definición de comercio móvil y los tipos de comercio móvil.
- ✓ **Aplicaciones de entretenimiento:** estas aplicaciones permiten a los usuarios transmitir contenido de video, buscar eventos, chatear o ver contenido en línea. Las aplicaciones de redes sociales como Facebook o Instagram son excelentes ejemplos. Además, las aplicaciones de transmisión de video como Netflix o Amazon Prime Video se han vuelto increíblemente populares entre los usuarios de todo el mundo. Estas aplicaciones generalmente aumentan la participación de los usuarios al notificar a los miembros sobre actualizaciones y productos recién agregados.
- ✓ **Aplicaciones de utilidad:** son tan obvias que apenas nos damos cuenta de que las estamos usando. De hecho, las aplicaciones de servicios públicos suelen tener los tiempos de sesión de usuario más cortos: la gente las usa para hacer las cosas y luego seguir adelante. Los

tipos más populares de aplicaciones de servicios públicos son los lectores de códigos de barras, los rastreadores o las aplicaciones de atención médica.

- ✓ **Aplicaciones de viaje:** la idea principal detrás de esta categoría es ayudar a los usuarios a viajar fácilmente. Las aplicaciones de viajes transforman un teléfono inteligente o una tableta en un diario de viaje y una guía que ayuda a los usuarios a descubrir todo lo que necesitan saber sobre el sitio que están visitando. (Herazo, 2022)

3.8 Lenguaje de Modelado Unificado

El lenguaje de modelado unificado (UML) es un estándar para la representación visual de objetos, estados y procesos dentro de un sistema. Por un lado, el lenguaje de modelado puede servir de modelo para un proyecto y garantizar así una arquitectura de información estructurada; por el otro, ayuda a los desarrolladores a presentar la descripción del sistema de una manera que sea comprensible para quienes están fuera del campo. UML se utiliza principalmente en el desarrollo de software orientado a objetos. Al ampliar el estándar en la versión 2.0, también es adecuado para visualizar procesos empresariales.

El Lenguaje Unificado de Modelado es referido por algunos como la lingua franca entre los lenguajes de modelado. Como se mencionó al principio, el UML visualiza los estados y las interacciones entre objetos dentro de un sistema. Su extensa popularidad se debe probablemente a la fuerte influencia que ejercen los miembros del OMG (IBM, Microsoft y HP entre otros). La semántica estructurada hace el resto. Los diagramas UML se utilizan para representar los siguientes componentes del sistema:

- ✓ Objetos individuales (elementos básicos)
- ✓ Clases (combina elementos con las mismas propiedades)
- ✓ Relaciones entre objetos (jerarquía y comportamiento/comunicación entre objetos)
- ✓ Actividad (combinación compleja de acciones/módulos de comportamiento)
- ✓ Interacciones entre objetos e interfaces

El “Lenguaje de Modelado Unificado” – del inglés Unified Modeling Language (UML) – es un lenguaje basado en diagramas para la especificación, visualización, construcción y documentación de cualquier sistema complejo, aunque nosotros nos centraremos en el caso específico de sistemas software.

Por tanto, UML es un lenguaje para describir modelos. Básicamente, un modelo es una simplificación de la realidad que construimos para comprender mejor el sistema que queremos desarrollar. Un modelo proporciona los “planos” de un sistema, incluyendo tanto los que ofrecen una visión global del sistema como los más detallados de alguna de sus partes. Para comprender el objetivo del modelado con UML, es muy útil compararlo con otras áreas de ingeniería, como es la construcción de edificios o automóviles, con sus diferentes planos y vistas; o incluso con la industria cinematográfica, donde la técnica del storyboarding (representación de las secuencias de una película con viñetas dibujadas a mano) constituye un modelado del producto.

Si bien UML es independiente de las metodologías de análisis y diseño y de los lenguajes de programación que se utilicen en la construcción de los sistemas software, es importante destacar que se basa en el paradigma de la orientación a objetos. Por tanto, es especialmente adecuado cuando se ataca la construcción de sistemas software desde la perspectiva de la orientación a objetos.

La especificación, visualización, construcción y documentación de cualquier sistema software requiere que el sistema pueda ser estudiado desde diferentes puntos de vista, ya que un usuario final necesita una visión diferente del sistema de la que necesita un analista o un programador. UML incorpora toda una serie de diagramas y notaciones gráficas y textuales destinadas a mostrar el sistema desde las diferentes perspectivas, que pueden utilizarse en las diferentes fases del ciclo de desarrollo del software. (Pin, 2020)

3.9 Base de datos

Una base de datos es una colección organizada de datos que se almacenan y administran de manera estructurada para permitir un acceso, recuperación y manipulación eficiente de la información. Estos datos pueden ser de diferentes tipos, como números, texto, imágenes, audio, etc. El objetivo principal de una base de datos es proporcionar una forma eficiente y confiable de almacenar y gestionar grandes cantidades de información para que pueda ser utilizada y consultada de manera efectiva. Las bases de datos se utilizan en una amplia variedad de aplicaciones y sectores, desde sistemas empresariales y gubernamentales hasta aplicaciones de consumo, como redes sociales, tiendas en línea y sistemas de reservas (Gil Rivera, 2018).

Las bases de datos pueden organizarse según diferentes modelos de datos, los cuales definen cómo se estructura y organiza la información dentro de la base de datos. Algunos de los modelos más comunes incluyen:

1. **Modelo relacional:** Utiliza tablas con filas y columnas para almacenar la información, donde cada fila representa una entidad y cada columna representa un atributo de esa entidad. La relación entre las tablas se establece mediante claves primarias y foráneas.

2. **Modelo jerárquico:** Los datos se organizan en una estructura de árbol jerárquico, donde cada registro tiene un único parente y uno o varios hijos.

3. **Modelo de red:** Similar al modelo jerárquico, pero permite que un registro tenga varios padres (padre múltiple) para reflejar relaciones más complejas.

4. **Modelo orientado a objetos:** Combina características de los sistemas de gestión de bases de datos tradicionales con los conceptos de la programación orientada a objetos, lo que permite almacenar y manipular objetos complejos.

5. **Modelo de documentos:** Almacena la información en documentos que pueden ser en formato JSON, XML u otros formatos similares, lo que facilita el almacenamiento de datos semiestructurados.

6. **Modelo de grafo:** Utiliza estructuras de grafo para representar y almacenar datos, donde los nodos representan entidades y las aristas las relaciones entre ellas.

La administración de bases de datos incluye tareas como la definición de la estructura de la base de datos (esquema), la inserción, actualización y eliminación de datos (operaciones CRUD), así como la consulta y análisis de información mediante lenguajes de consulta como SQL (Structured Query Language) en el caso de bases de datos relacionales.

Las bases de datos son fundamentales para muchas aplicaciones modernas, ya que proporcionan una forma eficiente y segura de gestionar grandes volúmenes de información, permitiendo a las organizaciones tomar decisiones informadas y mantener la integridad de los datos (DÍAZ, 2018).

3.10 Determinación y Descripción de Herramientas para el Desarrollo de la Aplicación Móvil

Para el desarrollo de una aplicación móvil, existen diversas herramientas que pueden ser de utilidad en distintas etapas del proceso. Estas herramientas se utilizan en diferentes etapas del proceso de desarrollo para facilitar la creación, prueba y lanzamiento exitoso de aplicaciones móviles. Aquí están algunos conceptos generales:

1. Entorno de Desarrollo Integrado (IDE): Un IDE es un software que proporciona un entorno completo para escribir, compilar, depurar y probar aplicaciones móviles. Estas herramientas suelen incluir editores de código, depuradores, compiladores y emuladores. Algunos ejemplos son Android Studio para aplicaciones Android y Xcode para aplicaciones iOS.

2. Frameworks y SDKs: Un framework es un conjunto de herramientas y bibliotecas que proporcionan una estructura y funcionalidades predefinidas para facilitar el desarrollo de aplicaciones móviles. Los SDKs (Software Development Kits) son conjuntos de herramientas y recursos que permiten a los desarrolladores interactuar con plataformas específicas, como iOS o Android. Ejemplos de frameworks incluyen Flutter, React Native y Xamarin.

3. Control de versiones: El control de versiones es una práctica que permite rastrear los cambios realizados en el código fuente de una aplicación a lo largo del tiempo. Esto facilita la colaboración entre desarrolladores y permite revertir cambios si es necesario. Git es un sistema de control de versiones ampliamente utilizado.

4. Herramientas de diseño: Estas herramientas permiten a los diseñadores y desarrolladores crear prototipos interactivos y diseños de interfaces de usuario (UI) para la aplicación móvil. Ejemplos incluyen Adobe XD y Sketch.

5. Pruebas y depuración: Las herramientas de prueba y depuración son esenciales para identificar y solucionar errores y problemas de rendimiento en la aplicación móvil. Emuladores como Android Emulator y iOS Simulator permiten probar la aplicación en diferentes dispositivos virtuales. Appium es una herramienta de automatización de pruebas para aplicaciones móviles.

6. Analítica y seguimiento: Estas herramientas proporcionan datos e información sobre cómo los usuarios interactúan con la aplicación, lo que permite tomar decisiones informadas para mejorarla. Google Analytics para aplicaciones móviles y Firebase Analytics son ejemplos populares.

7. Gestión de proyectos: Estas herramientas ayudan a los equipos de desarrollo a gestionar tareas, asignar responsabilidades y hacer un seguimiento del progreso del proyecto. Trello, Asana y Jira son ejemplos comunes.

8. Almacenamiento en la nube y bases de datos: Las aplicaciones móviles suelen requerir almacenamiento en la nube y bases de datos para almacenar y gestionar datos. Firebase y Amazon Web Services (AWS) son ejemplos de servicios en la nube populares para este propósito.

Estas herramientas son solo algunas de las opciones disponibles para el desarrollo de aplicaciones móviles. La elección de las herramientas adecuadas dependerá de los requisitos específicos del proyecto, el tipo de aplicación que se esté desarrollando y las preferencias del equipo de desarrollo. Es importante estar al tanto de las últimas tendencias y herramientas en el campo del desarrollo móvil para mantenerse actualizado y mejorar la eficiencia del proceso de desarrollo (Cadme, 2022).

3.11 Android

Android es un sistema operativo que está basado en Linux principalmente y que es de código abierto, es decir, cualquiera lo puede usar para modificarlo a su gusto.

Android es un sistema operativo inicialmente pensado para teléfonos móviles, al igual que iOS, Symbian y Blackberry OS. Lo que lo hace diferente es que está basado en Linux, un núcleo de sistema operativo libre, gratuito y multiplataforma.

En un principio fue diseñado para teléfonos móviles y tablets principalmente, aunque después se ha ido incorporando a otros dispositivos como relojes inteligentes con Wear OS, automóviles por medio de Android Auto o Android Automotive o televisores gracias a Android TV.

Android vio la luz en el año 2003 de las manos de Rich Miner, Nick Sears, Chris White y Andy Rubin. Su objetivo era lograr teléfonos móviles más interactivos, mejor posicionados y que tuvieran más opciones para los usuarios.

Después de poco de tiempo desarrollando Android se quedaron sin dinero y si no hubiese sido por la aportación de un préstamo que consiguió Steve Perlman, amigo íntimo de Andy Rubin, jamás hubiera existido este sistema operativo.

En el año 2005 Google compró Android y la hizo entrar como una de sus empresas dejando a Rubin, Miner y White al cargo del sistema operativo, pero bajo su tutela.

No fue hasta el año 2007, en la presentación del consorcio tecnológico Open Handset Alliance, dónde estaban presentes marcas como Samsung, Qualcomm, HTC o la propia Google, cuando se anunció oficialmente Android.

En el año 2008 apareció el primer terminal con este sistema operativo en su interior. Ese honor lo ostenta el HTC Dream. A partir de entonces, muchos otros terminales comenzaron a llevar Android, haciendo que se llegase a nuestros días donde se estima que más del 90% de los teléfonos inteligentes del mercado lo llevan (Gonzalez, 2018).

3.12 Arquitectura de Android

Android es una pila de software de código abierto basado en Linux creada para una variedad amplia de dispositivos y factores de forma. En el siguiente diagrama, se muestran los componentes principales de la plataforma Android (Universidad Politecnica de Valencia, 2019).

El núcleo Linux - Kernel de Linux: El núcleo de Android está formado por el sistema operativo Linux versión 2.6. Esta capa proporciona servicios como la seguridad, el manejo de la memoria, el multiproceso, la pila de protocolos y el soporte de drivers para dispositivos.

Esta capa del modelo actúa como capa de abstracción entre el hardware y el resto de la pila. Por lo tanto, es la única que es dependiente del hardware.

Runtime de Android: Está basado en el concepto de máquina virtual utilizado en Java. Dadas las limitaciones de los dispositivos donde ha de correr Android (poca memoria y procesador limitado), no fue posible utilizar una máquina virtual Java estándar. Google tomó la decisión de crear una nueva, la máquina virtual ART, que respondiera mejor a estas limitaciones.

Entre las características de la máquina virtual ART que facilitan esta optimización de recursos se encuentra la ejecución de ficheros Dalvik ejecutables (.dex) –formato optimizado para ahorrar memoria–. Además, está basada en registros. Cada aplicación corre en su propio proceso Linux con su propia instancia de la máquina virtual. Delega al kernel de Linux algunas funciones como threading y el manejo de la memoria a bajo nivel.

Antes de Android 5.0 se usaba la máquina virtual Dalvik en lugar de ART. Se trató de una importante mejora. La nueva máquina virtual consiguió reducir el tiempo de ejecución del código Java hasta en un 33 %.

También se incluye en el runtime de Android el módulo Core Libraries, con la mayoría de las librerías disponibles en el lenguaje Java.

Estas son algunas de las funciones principales del ART:

- Compilación ahead-of-time (AOT) y just-in-time (JIT)
- Recolección optimizada de elementos no utilizados (GC)
- En Android 9 (nivel de API 28) y versiones posteriores, se convierten los archivos de formato ejecutable (DEX) de un paquete de aplicaciones a un código de máquina más compacto
- Esto mejora la compatibilidad con la depuración, el generador de perfiles de muestras dedicado, las excepciones de diagnóstico detalladas y los informes de fallos, y la capacidad de establecer puntos de control para supervisar campos específicos

Librerías nativas: Incluye un conjunto de librerías en C/C++ usadas en varios componentes de Android. Están compiladas en código nativo del procesador. Muchas de las librerías utilizan proyectos de código abierto. Algunas de estas librerías son:

- System C library
- Media Framework
- Surface Manager
- WebKit/Chromium
- SGL

- Librerías 3D
- FreeType
- SQLite
- SSL

Biblioteca De Android: Esta categoría incluye especialmente desarrollado para bibliotecas basadas en Java Android. Ejemplos de esta categoría incluyen bibliotecas marco de aplicación de la biblioteca, como la construcción de interfaz de usuario, gráficos, y acceso a la base de datos. Algunas bibliotecas del núcleo de Android desarrolladores de Android disponibles se resumen de la siguiente manera:

- android.app - proporciona acceso al modelo de aplicación es la piedra angular de todas las aplicaciones de Android.
- android.content - entre las aplicaciones de conveniencia, acceso a contenido entre componentes de la aplicación, la edición, la mensajería.
- android.database - se utiliza para acceder a los datos publicados por el proveedor de contenidos, incluidos clase de gestión de base de datos SQLite.
- android.opengl - imagen OpenGL ES 3D API para la interfaz Java.
- android.os - marcada capacidad de proporcionar acceso a las aplicaciones a los servicios del sistema operativo, incluyendo inter-mensajería, servicios del sistema, y la comunicación entre procesos.
- android.text - representación y manipulación de texto que se muestra en el dispositivo.
- android.view - con base de usuario de aplicaciones bloques de construcción de la interfaz.
- android.widget - una amplia serie de componentes de interfaz de usuario predefinidos, incluyendo botones, etiquetas, listas, los administradores de diseño, botones de radio, y así sucesivamente.
- android.webkit - una serie de colección de clases que permite proporcionar capacidades de navegación web integrado a su aplicación.

Lea las bibliotecas del núcleo de Android basados en Java que se ejecutan dentro de una capa, es hora de mirar a la biblioteca pila de software Android basado en C / C ++ es.

Entorno de aplicación: Proporciona una plataforma de desarrollo libre para aplicaciones con gran riqueza e innovaciones (sensores, localización, servicios, barra de notificaciones, etc.).

Esta capa ha sido diseñada para simplificar la reutilización de componentes. Las aplicaciones pueden publicar sus capacidades y otras pueden hacer uso de ellas (sujetas a las restricciones de seguridad). Este mismo mecanismo permite a los usuarios reemplazar componentes.

Los servicios más importantes que incluye son:

- **Views:** extenso conjunto de vistas, (parte visual de los componentes).
- **Resource Manager:** proporciona acceso a recursos que no son en código.
- **Activity Manager:** maneja el ciclo de vida de las aplicaciones y proporciona un sistema de navegación entre ellas.
- **Notification Manager:** permite a las aplicaciones mostrar alertas personalizadas en la barra de estado.
- **Content Providers:** mecanismo sencillo para acceder a datos de otras aplicaciones.

Una de las mayores fortalezas del entorno de aplicación de Android es que se aprovecha el lenguaje de programación Java. El SDK de Android no acaba de ofrecer para su estándar todo lo disponible del entorno de ejecución Java (JRE), pero es compatible con una fracción muy significativa de este.

Aplicación capa de marco en forma de clases de Java proporciona muchos servicios avanzados para la aplicación. Los desarrolladores de aplicaciones pueden utilizar estos servicios de la solicitud.

- Gerente de Eventos - Actividades de control del ciclo de vida de aplicaciones y todos los aspectos de la pila.
- Los proveedores de contenido - permite la publicación y el intercambio de datos entre aplicaciones.
- Resource Manager - proporciona acceso a los recursos no código embebidos, tales como cadenas, ajustes de color y diseño de la interfaz de usuario.

- Administrador de notificaciones - Permite que la aplicación muestra un cuadro de diálogo o una notificación al usuario.
- Sistema de puntos de vista - un conjunto escalable de puntos de vista para la creación de interfaces de usuario de aplicaciones.

3.13 Android Studio

Android Studio es el entorno de desarrollo integrado (IDE) oficial que se usa en el desarrollo de apps para Android. Basado en el potente editor de código y las herramientas para desarrolladores de IntelliJ IDEA, Android Studio ofrece aún más funciones que mejoran tu productividad cuando compilas apps para Android, como las siguientes:

- Un sistema de compilación flexible basado en Gradle
- Un emulador rápido y cargado de funciones
- Un entorno unificado donde puedes desarrollar para todos los dispositivos Android
- Ediciones en vivo para actualizar elementos componibles en emuladores y dispositivos físicos, en tiempo real
- Integración con GitHub y plantillas de código para ayudarte a compilar funciones de apps comunes y también importar código de muestra
- Variedad de marcos de trabajo y herramientas de prueba
- Herramientas de Lint para identificar problemas de rendimiento, usabilidad y compatibilidad de versiones, entre otros
- Compatibilidad con C++ y NDK
- Compatibilidad integrada con Google Cloud Platform, que facilita la integración con Google Cloud Messaging y App Engine (Developer, 2023).

3.14 Material Desing

Material Design es una guía completa para el diseño visual, interactivo y de movimiento en plataformas y dispositivos. A fin de usar material design en tus apps para Android, sigue las pautas definidas en su especificación y usa los nuevos componentes y estilos disponibles en la biblioteca de compatibilidad de material design. En esta página, se ofrece una descripción general de los patrones y las API que debes usar.

Android ofrece las siguientes funciones para ayudarte a crear apps de material design:

- ✓ Un tema de app de material design para diseñar todos tus widgets de IU
- ✓ Widgets para vistas complejas, como listas y tarjetas
- ✓ Nuevas API para sombras y animaciones personalizadas

Material Design es un lenguaje visual que sintetiza los principios clásicos de buen diseño. Definición que Google sostiene y nosotros adherimos. Los lineamientos mencionados anteriormente, nos facilitan la creación de aplicaciones móviles o sitios web en relación al diseño, usabilidad y calidad, consiguiendo aplicaciones que se pueden adaptar a cualquier contexto como teléfonos inteligentes, tabletas, wearables, televisores, autos o notebook. En el evento anual que Google organiza con el nombre de I/O-20151 se presentaron todas las novedades que la empresa desarrolló en el año, pero se enfatizó en Material Design haciendo hincapié en las estadísticas obtenidas desde su lanzamiento; cabe recordar que Material Design se lanzó oficialmente en el I/O-2014.

Los lineamientos que Google publicó sobre Material Design tuvieron más de 2.5 Millones de consulta. Estos se convirtieron en una guía de consulta recurrente para el 60% de estos usuarios. Las secciones más relevantes fueron tipografía, iconografía, componentes visuales como CardView2 y FAB3

Del análisis de estas estadísticas de acceso se obtiene que los lineamientos definidos no sólo son consultados por diseñadores, sino que también por desarrolladores de software. Polymer es el sistema de google para llevar los componentes de Material Design a la Web. Estos componentes fueron consultados por más de 2.5 Millones de desarrolladores de software y en la actualidad se han creado más de 100.000 proyectos con estos elementos.

También se presentaron datos sobre Android. Actualmente se estiman más de 250.000 aplicaciones Android nativas que implementaron Material Design. Es importante destacar que Lollipop4 tiene su primera versión estable en octubre de 2014 y es la primera versión que implementa de forma nativa Material design y si analizamos la cantidad de aplicaciones nuevas desde que Lollipop fue liberada, las aplicaciones con Material Design representan un 40% del total de las aplicaciones nuevas (Luis Vivas, 2018).

4. METODOLOGÍA

Se aplicaron métodos de la investigación científica en el orden teórico, empíricos y estadístico

Dentro de los métodos empíricos se utilizaron:

- **Encuestas estructuradas:** a los estudiantes de la carrera de Tecnologías de la Información, para determinar la factibilidad del estudio de una aplicación informática para la pronunciación y enseñanza de inglés.
- **El método bibliográfico:** permitió determinar los antecedentes de la problemática que se investiga, así como definir el sistema categorial del proyecto.

Dentro de los métodos teóricos se utilizaron:

- **Histórico-lógico:** se empleó en la etapa de recolección de información mediante la utilización de documentos y artículos publicados en revistas indexadas con información requerida para la elaboración del proyecto para determinar las bases de la investigación.
- **Método análisis-síntesis:** se utilizó para analizar las partes que componen el objeto de la investigación y sintetizar los elementos que conforman la aplicación

Dentro de los Método estadístico se utilizaron:

- **Estadística inferencial:** se usó para efectuar las tabulaciones y obtener los resultados de las encuestas aplicados a los estudiantes de la carrera de Tecnologías de la Información.

5. POBLACIÓN Y MUESTRA.

El total de población que va dirigido este proyecto de investigación es a los estudiantes de la Universidad Estatal del Sur de Manabí de la carrera de Tecnologías de la Información, tomando de muestra a los estudiantes de sexto semestre.

6. RESULTADOS

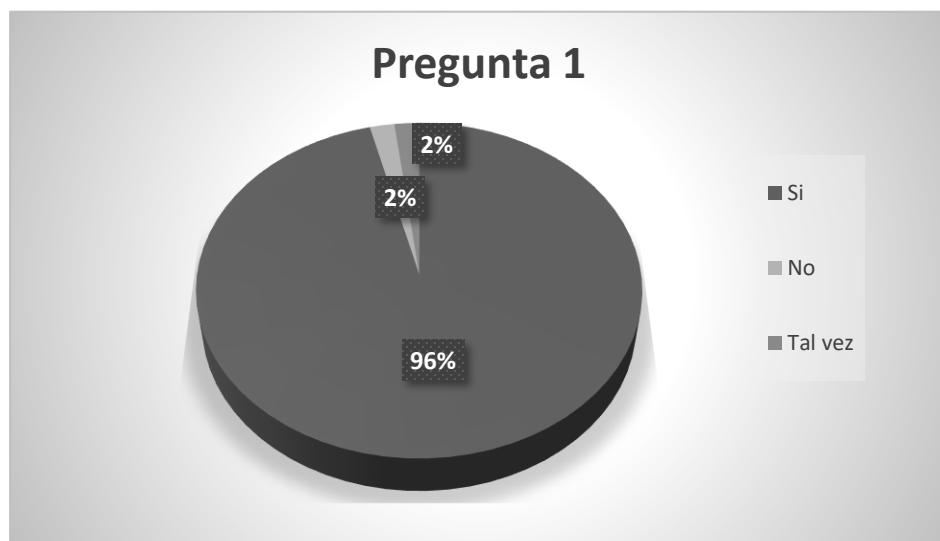
1. ¿Conoce usted la herramienta de programación Android Studio?

TABLA N°1

OPCIONES	RESPUESTA	PORCENTAJE
Si	98	96%
No	2	2%
Tal vez	2	2%
Total	104	100%

Fuente: Universidad Estatal del Sur de Manabí

Elaborado por: M. Cagua, S. Cedeño, M. Cevallos, A. Chiquito, M. Merino, D. Piguave



Análisis e Interpretación:

Con los datos obtenidos y expresado en el cuadro estadístico, los resultados demuestran que el 96% de la población estudiantil si conoce la herramienta de programación de Android Studio, el 2% manifiesta que no y el 2% talvez haciendo alusión que la han escuchado, pero no tienen total seguridad.

Lo que concluye que la mayoría si conoce la herramienta de programación móvil Android Studio.

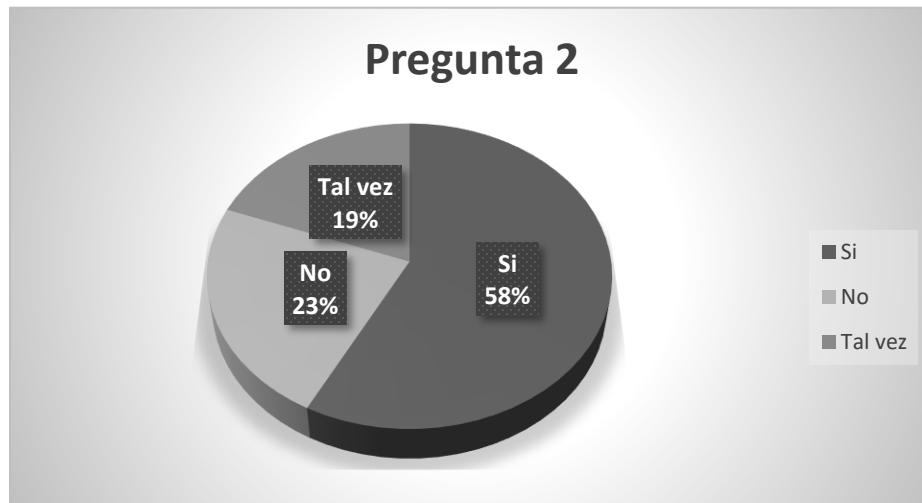
2. ¿Considera factible el uso de la herramienta Android Studio para el diseño de aplicaciones educativas?

TABLA N°2

OPCIONES	RESPUESTA	PORCENTAJE
Si	60	58%
No	24	23%
Talvez	20	19%
Total	104	100%

Fuente: Universidad Estatal del Sur de Manabí

Elaborado por: M. Cagua, S. Cedeño, M. Cevallos, A. Chiquito, M. Merino, D. Piguave



Análisis e Interpretación

Los resultados obtenidos de la encuesta que se realizó a los 104 estudiantes reflejo que un 58% si considera factible el uso de la herramienta Android Studio en ámbitos de desarrollo educativo, un 23% no y en la opción de tal vez un 19%.

Por lo tanto, se evidencio que la mayoría de los estudiantes si considera factible el uso de la herramienta Android Studio para el diseño de aplicaciones educativas, considerando que este puede ser adaptable en diferentes áreas.

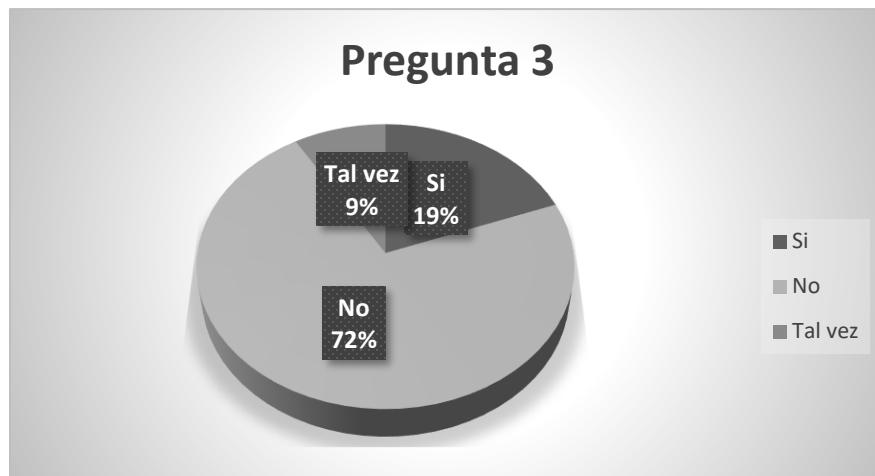
3. ¿Ha utilizado alguna vez una aplicación móvil para aprender inglés?

TABLA N°3

OPCIONES	RESPUESTA	PORCENTAJE
Si	20	19%
No	75	72%
Tal vez	9	9%
Total	104	100%

Fuente: Universidad Estatal del Sur de Manabí

Elaborado por: M. Cagua, S. Cedeño, M. Cevallos, A. Chiquito, M. Merino, D. Piguave



Análisis e Interpretación

Mediante la encuesta que se realizó a los 104 estudiantes se obtuvo como resultado estadístico que un 72% no han utilizada una aplicación para aprender inglés, la opción si con un 19% y finalmente un 9% para la opción tal vez.

Por ende, la falta de inmersión de la educación del inglés con herramientas tecnológicas por parte del estudiantado es escaso, ya que muy pocos han utilizado API enfocadas en dicha actividad.

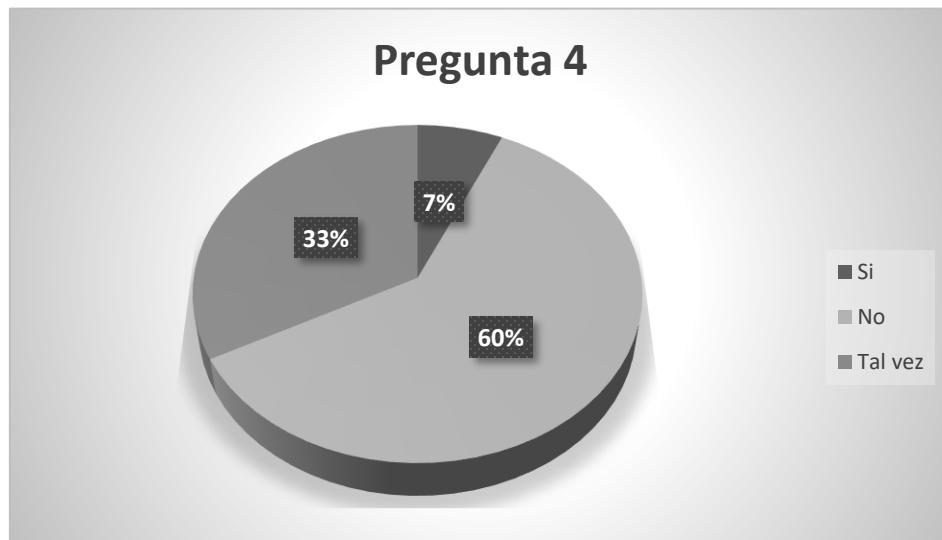
4. ¿Considera usted que tiene un conocimiento amplio de la lengua inglesa?

TABLA N°4

OPCIONES	RESPUESTA	PORCENTAJE
Si	34	33%
No	63	60%
Talvez	7	7%
Total	104	100%

Fuente: Universidad Estatal del Sur de Manabí

Elaborado por: M. Cagua, S. Cedeño, M. Cevallos, A. Chiquito, M. Merino, D. Piguave



Análisis e Interpretación:

Como resultado de dicha encuesta dirigida a los 104 estudiantes un 60% considera que no tiene un conocimiento muy amplio sobre la lengua inglesa, un 7% tal vez y como resultado positivo se tiene un 33%.

Por lo tanto, se notó que la mayoría de estudiantes no poseen un amplio conocimiento de inglés por lo que se considera que solamente tienen el conocimiento básico.

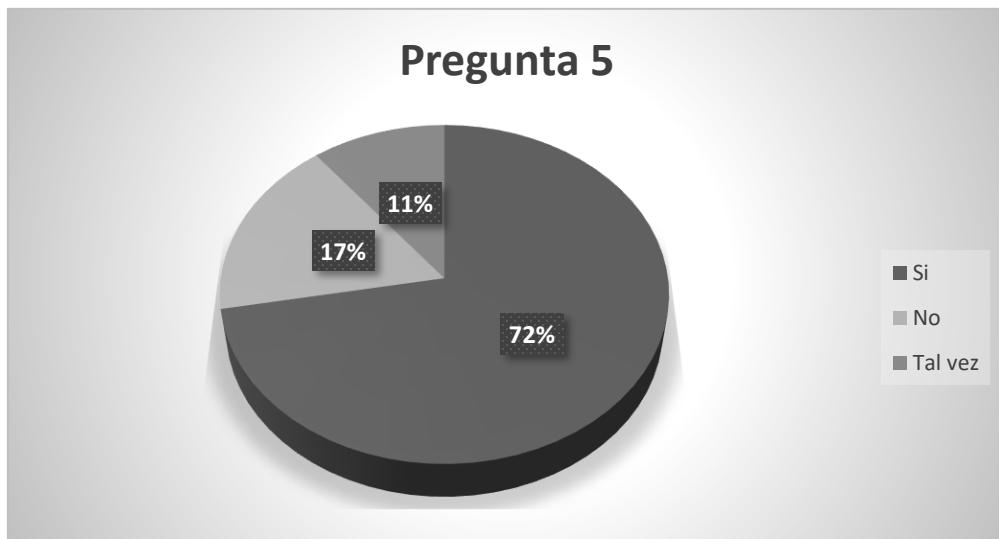
5. ¿Cree usted que es importante el aprender inglés?

TABLA N°5

OPCIONES	RESPUESTA	PORCENTAJE
Si	75	72%
No	18	17%
Talvez	11	11%
Total	104	100%

Fuente: Universidad Estatal del Sur de Manabí

Elaborado por: M. Cagua, S. Cedeño, M. Cevallos, A. Chiquito, M. Merino, D. Piguave



Análisis e Interpretación:

Con los datos obtenidos en base a la encuesta que se realizó a los 104 estudiantes se pueden indicar que un 72% considera que, si es importante aprender inglés, un 17% no y el 11% dudando con un tal vez.

Por lo tanto, los estudiantes están conscientes de la importancia de aprender, tomando en cuenta que para ampliar el conocimiento y obtener una mejor oferta laboral es necesario aprender nuevas lenguas.

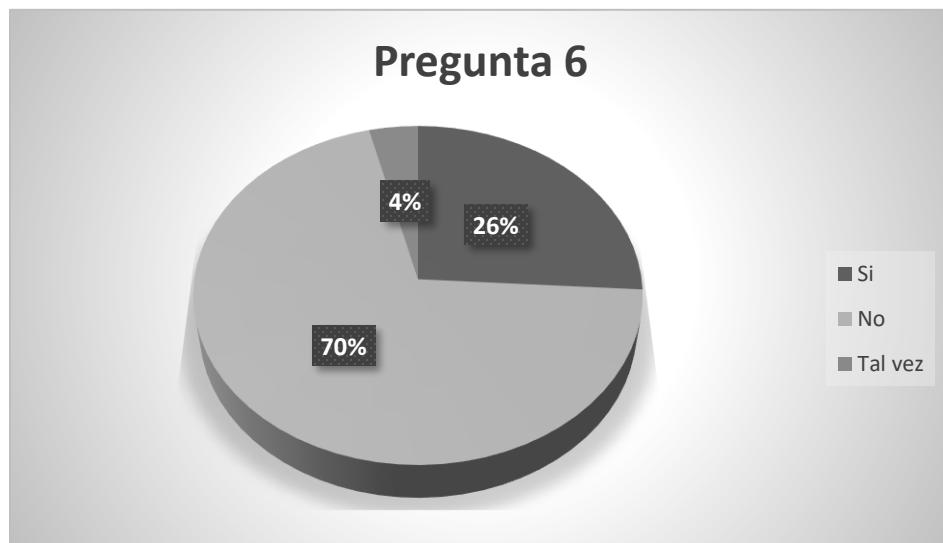
6. ¿Usted pronuncia bien las palabras en inglés?

TABLA N°6

OPCIONES	RESPUESTA	PORCENTAJE
Si	27	26%
No	73	70%
Talvez	4	4%
Total	104	100%

Fuente: Universidad Estatal del Sur de Manabí

Elaborado por: M. Cagua, S. Cedeño, M. Cevallos, A. Chiquito, M. Merino, D. Piguave



Análisis e Interpretación:

Con los datos obtenidos en base a la encuesta que se realizó a los 104 estudiantes se puede indicar que un 70% que no consta con una pronunciación ágil en inglés, un 26% si y un 4% tal vez.

Por lo tanto, los estudiantes no poseen la comprensión léxica para dar una pronunciación idónea de las palabras en inglés, denotando la importancia de suplir dicha falencia.

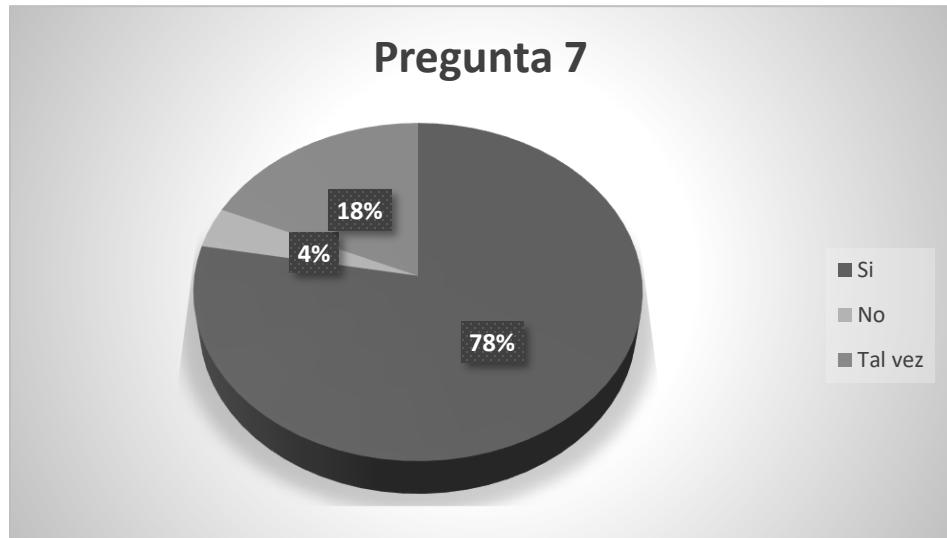
7. ¿Considera usted factible el uso de una aplicación móvil para la enseñanza de inglés?

TABLA N°7

OPCIONES	RESPUESTA	PORCENTAJE
Si	81	78%
No	4	4%
Talvez	19	18%
Total	104	100%

Fuente: Universidad Estatal del Sur de Manabí

Elaborado por: M. Cagua, S. Cedeño, M. Cevallos, A. Chiquito, M. Merino, D. Piguave



Análisis e Interpretación:

Como resultado de dicha encuesta dirigida a los 104 estudiantes un 78% si considera que es factible el uso de una aplicación móvil para la enseñanza de inglés, un 4% no y un 18% con un tal vez.

Por lo tanto, se notó que, si consideran que es factible el uso de una aplicación móvil para la enseñanza de inglés, al considerar que día con día las herramientas tecnológicas demuestran ser parte eficaz para el avance en sociedad.

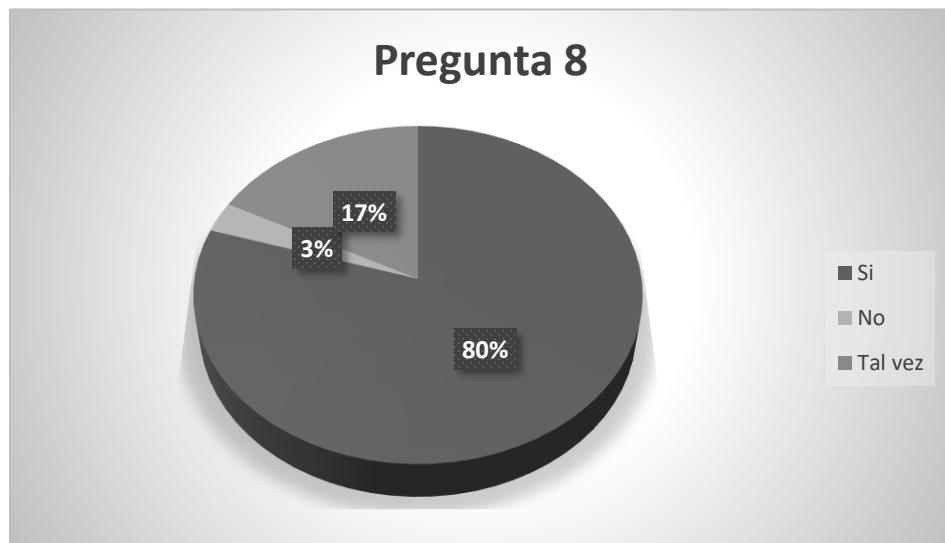
8. ¿Cree usted que el uso de una aplicación móvil mejorara el aprendizaje de inglés en el estudiantado?

TABLA N°8

OPCIONES	RESPUESTA	PORCENTAJE
Si	83	80%
No	3	3%
Talvez	18	17%
Total	104	100%

Fuente: Universidad Estatal del Sur de Manabí

Elaborado por: M. Cagua, S. Cedeño, M. Cevallos, A. Chiquito, M. Merino, D. Piguave



Análisis e Interpretación:

El resultado obtenido mediante la encuesta que se dirigió a los 104 estudiantes se muestra que si se implementa el uso de una aplicación móvil sería favorable para ellos con un 80%, para un 3% no sería una buena idea y para un 17% está dudando con este punto.

Por lo tanto, se muestra que la implementación de una aplicación móvil para mejorar el aprendizaje de inglés en el estudiantado es favorable, al percatarse que sería una forma innovadora, precisa y didáctica para mantener la atención del estudiante para el debido aprendizaje de inglés.

Interpretación final:

De acuerdo a los resultados de toda la encuesta se puede evidenciar la falta de conocimiento de la gramática, el vocabulario y la pronunciación del inglés. Porque lo que la creación de la aplicación es una herramienta invaluable que abre puertas a oportunidades académicas, laborales y de viaje. El dominio del inglés permite conectarse con personas de todo el mundo y acceder a una gran cantidad de recursos en línea.

Además, consta con la capacidad de utilizar la tecnología para mejorar las habilidades lingüísticas de manera efectiva y eficiente, lo que permite una mejor comunicación y acceso de conocimiento internacional.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- Por medio del análisis a los aspectos técnicos y teóricos se definió la dirección que llevaría el proyecto sobre cuáles serían los conceptos idóneos para el aprendizaje de inglés además de los componentes necesarios que debería llevar la aplicación creada.
- Se establecieron las herramientas idóneas para realizar la API, entre las cuales destacaron Android Studio y dos inteligencias artificiales con el nombre de “Lexica Art y D-ID”, las cuales permitieron ser una guía y apoyo para crear el entorno de desarrollo de la aplicación.
- Se realizó el diseño y el desarrollo a través de las herramientas establecidas permitiendo obtener como resultado una aplicación ágil, concisa y didáctica para el aprendizaje del idioma inglés, sus bases, la correcta pronunciación, además de poseer complementos que permitan la medición y enseñanza de la lengua inglesa.

Recomendaciones:

- Fomentar el estudio de las inteligencias artificiales y como estas pueden favorecer en la enseñanza de los estudiantes.
- Implementar aplicativos tecnológicos que apoyen el aprendizaje del inglés, para que este sea más versátil y didáctico permitiendo aumentar la atención del estudiante a la materia.
- Fortalecer el conocimiento adquirido del inglés a través de ejercicios de pronunciación y medición de entendimiento de la misma para lograr suplir las falencias que se presenten.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Blancarte, O. (12 de Febrero de 2021). *Arquitectura Cliente-Servidor*. Obtenido de reactiveprogramming: <https://reactiveprogramming.io/blog/es/estilos-arquitectonicos/cliente-servidor>
- Box, P. (27 de noviembre de 2021). *¿Qué recursos digitales para la enseñanza del inglés?* Obtenido de labopractice: <https://www.labopractice.com/es/2021/09/27/que-recursos-digitales-para-ensenar-el-ingles-en-el-aula-o-a-distancia/>
- Cadme, D. F. (2022). Proyecto para el desarrollo de una aplicación móvil para mejorar la productividad. *Universidad Politécnica Salesiana* .
- Developer. (07 de Agosto de 2023). *Introducción a Android Studio*. Obtenido de Developer: <https://developer.android.com/studio/intro?hl=es-419>
- Díaz, C. (10 de 2021). LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL INGLÉS EN EL AULA: UNA MIRADA A LAS COGNICIONES PEDAGÓGICAS DE UN GRUPO DE JÓVENES ESTUDIANTES DE PEDAGOGÍA. *scielo*. Obtenido de <https://qlu.ac.pa/importancia-idioma-ingles-educacion/>
- DÍAZ, M. A. (2018). *BASES DE DATOS*. Itaca: Centro Cultural Itaca S.C.
- Gabriel, L. E. (2021). USABILIDAD EN APLICACIONES MÓVILES. *Universidad de La Rioja*.
- García, K. M. (01 de 05 de 2020). El idioma inglés en el contexto de la educación. *Universidad de La Rioja*.
- Gil Rivera, M. d. (2018). *La base de datos. Importancia y aplicación en educación*. México: Redalyc.
- Gonzalez, A. N. (9 de Febrero de 2018). *¿Qué es Android?* Obtenido de Xataka Android: <https://www.xatakandroid.com/sistema-operativo/que-es-android>
- Herazo, L. (2022). *¿Qué es una Aplicación Móvil?* *Anincubator*.
- IBM Cloud Pak. (26 de julio de 2020). *¿Qué es la tecnología móvil?* Obtenido de ibm: <https://www.ibm.com/mx-es/topics/mobile-technology>

Luis Vivas, H. M. (2018). Material Design - Un lenguaje Visual para el desarrollo. *Universidad Nacional de Río Negro.*

Pin, C. (2020). Introducción al Lenguaje Modelado Unificado. *FUOC.*

Ponce, J. P. (5 de abril de 2021). *TECNOLOGÍA MÓVIL EN LA EDUCACIÓN: APLICACIONES, USOS Y TENDENCIAS.* Obtenido de innovación: <https://blog.formaciongerencial.com/tecnologia-movil-en-la-educacion-aplicaciones-usos-y-tendencias/>

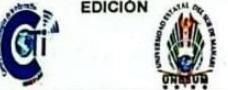
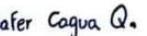
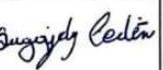
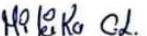
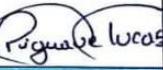
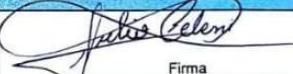
R., P. M. (11 de 2021). Realidad actual de la enseñanza en inglés en la educación superior de Ecuador. *Universidad de La Rioja.* Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7155112>

Santander. (21 de Febrero de 2022). *La importancia del inglés en un mundo globalizado: por qué debes saber hablar inglés.* Obtenido de Santander Universidades: <https://www.becas-santander.com/es/blog/importancia-del-ingles.html>

Schiaffarino, A. (12 de marzo de 2019). *Modelo cliente servidor.* Obtenido de infranetworking: <https://blog.infranetworking.com/modelo-cliente-servidor/>

Universidad Politecnica de Valencia. (13 de Febrero de 2019). *Arquitectura de Android.* Obtenido de AndroidCurso: <http://www.androidcurso.com/index.php/recursos/31-unidad-1-vision-general-y-entorno-de-desarrollo/99-arquitectura-de-android>

9. ANEXOS

FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE TEMA DE PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES						
TECH - INNOVA 2023 UNESUM 1ERA EDICIÓN 	Fecha de Recepción (DD/MM/AAAA)		Fecha de Revisión (DD/MM/AAAA)		Fecha de Aprobación (DD/MM/AAAA)	
	14/07/2023		21/07/2023			
Aplicado al procedimiento de Revisión y Análisis para aprobación del tema de Proyecto Integración de Saberes por parte de la Comisión PIS y legalización por parte de la Comisión Académica de la Carrera de Tecnología de la Información						
Sección 1. DATOS GENERALES y FIRMAS DE RESPONSABILIDADES						
Nº	APELLIDOS y NOMBRES COMPLETOS	ROL DENTRO DEL EQUIPO	CÉDULA DE IDENTIDAD / PASAPORTE	NIVEL / PARALELO	EMAIL	FIRMAS
1	CAGUA QUIJJE MARIA FERNANDA	Analista	0954754347	Sexto B	cagua-maria4347@unesum.edu.ec	
2	CEDEÑO HOLGUIN SUGGEIDY ASHLEY	Estratega	0942776816	Sexto B	cedeno-suggeidy6816@unesum.edu.ec	
3	CEVALLOS LINO MILEIKA JAMILUTH	Diseñadora	1316267127	Sexto B	cevallos-mileika7127@unesum.edu.ec	
4	CHIQUITO FIENCO ANTHONY TADEO	Scrum master / Desarrollador	1316520285	Sexto B	chiquito-anthony0285@unesum.edu.ec	
5	MERINO PARRALES MAIBELIN YELENA	Tester / Probadora	1314262351	Sexto B	merino-maibelin2351@unesum.edu.ec	
6	PIGUAVE LUCAS DEIVIS ARIEL	Programador	1316456662	Sexto B	piguave-deivis6662@unesum.edu.ec	
Sección 2. TUTOR ASIGNADO						
Ing. Julio Cedeño Ferrín, Mg. Tutor				 Firma		
Los firmantes declaramos que la información contenida en este documento es de propia autoría y puede ser utilizada por la Universidad Estatal del Sur de Manabí en cualquier momento.						
Línea de investigación de la Carrera TI		TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN E INNOVACIÓN APLICADO AL DESARROLLO SOCIAL, EMPRESARIAL Y AL ENTORNO NATURAL.				
Proyecto de Investigación al que se articula		LA ENSEÑANZA CONSTRUCTIVISTA SUSTENTADO EN LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.				
Proyecto de Vinculación con la Sociedad al que se articula		Herramientas de IA aplicadas a la transformación digital para el desarrollo socio económico de la Zona Sur de Manabí				
Grupo de investigación al que se articula		Grupo de Investigación DATA SCIENCES UNESUM				
Perteneces al Semillero de Investigación de la Carrera TI		No				
Sección 3. PRESENTACIÓN DE TEMA DE PROYECTO DE TITULACIÓN						
TIPO DE PROYECTO:		Proyecto de Innovación y desarrollo tecnológico / Prototipo				
ÁREA DEL PROYECTO:		Inteligencia artificial y aprendizaje automático				
NOMBRE DEL PROYECTO		PROTOTIPO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL DE PRONUNCIACIÓN Y APRENDIZAJE DE INGLÉS PARA LOS ESTUDIANTES DE SEXTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN				

PROBLEMA QUE PRETENDE RESOLVER / ESTADO DEL ARTE:	<p>Se estableció que los estudiantes del sexto semestre, no poseen el conocimiento necesario en la lengua inglesa, la cual es necesario ya que estamos en un mundo cada vez más globalizado, donde hablar inglés es más que una capacidad para mejorar el currículum o una ventaja competitiva adicional, es una necesidad para poder comunicarse y acceder al mercado laboral, al mismo tiempo, abre las puertas a más experiencias. Referente al conocimiento de inglés en El examen EF English Proficiency Index 2019 reveló que el país cuenta con "muy bajo nivel de competencia de inglés" debido a la falta de capacidad de sus docentes y al poco conocimiento del idioma que tienen sus estudiantes. Ecuador apenas obtuvo 46,57 puntos sobre 100 en el último examen English Proficiency Index, uno de los índices mundiales más usados para calificar el nivel de inglés. La nota muestra un retroceso con relación a 2018, cuando Ecuador alcanzó los 48,52 puntos. El resultado de 2019 ubicó a Ecuador en el puesto 81 entre los 100 países participantes. Además, ocupa el último lugar de la región, incluso por debajo de Venezuela, que es el penúltimo. Según Chávez Mirian en su artículo "La importancia del aprendizaje y conocimiento del idioma inglés en la enseñanza superior, 2018" denota que el aprendizaje del inglés es de vital importancia principalmente para los estudiantes universitarios ya que la mayoría de la bibliografía básica de las distintas carreras se encuentra en inglés, al igual que la información necesaria en Internet. La Enseñanza Universitaria constituye el último peldaño hacia la profesionalización, por lo que representa la última oportunidad desde el punto de vista escolar, para que los estudiantes tengan un correcto dominio de este idioma, después de culminada esta etapa, el nuevo licenciado o ingeniero que sepa comunicarse y entender el inglés, tendrá disímiles puertas abiertas a nivel mundial.</p>
JUSTIFICACIÓN:	<p>Hoy en día el mundo está cada vez más globalizado y el inglés se ha convertido en la lengua franca para los negocios y la comunicación global, las grandes potencias apuestan a su enseñanza. En Ecuador se ha incluido el idioma en los planes de estudio de los diferentes niveles educativos; pero a pesar de ello los alumnos no logran dominarlo y se quedan sin esa herramienta para su vida profesional, por lo que el desarrollo de una aplicación móvil para el aprendizaje de la misma proporcionaría un alza al número de estudiantes con dominio en la lengua inglesa.</p> <p>En el aspecto metodológico, se usará métodos teórico, empírico y estadístico como encuestas estructuradas y el bibliográficas, siendo instrumentos de recolección de datos sometidos al proceso de validez y confiabilidad, ya que se diseñará y aplicará un prototipo de una aplicación móvil de pronunciación y aprendizaje de inglés.</p> <p>Referente a lo práctico, se proporcionará los aspectos técnicos basados en la unión analítica que se llevó desarrollando en el proyecto permitiendo demostrar la forma en que desarrollará el prototipo para dar solvento a la problemática presente, demostrará la factibilidad y mejora en la enseñanza de inglés en los estudiantes.</p> <p>En el aspecto de relevancia social, de acuerdo a los resultados o conclusiones que se obtuvieron va a favorecer a la comunidad educativa para entender y aprender eficazmente el inglés, para transformarlo en una herramienta de comunicación y al mismo tiempo abrir las puertas a más experiencias y conocimientos.</p>

OBJETIVO GENERAL:	Desarrollar un prototipo de una aplicación móvil de pronunciación y aprendizaje de inglés.	
OBJETIVO ESPECIFICOS:	<ul style="list-style-type: none"> *Analizar los aspectos técnicos y teóricos que marcaran las directrices de la enseñanza sobre Inglés. *Establecer las herramientas técnicas para el diseño del prototipo de aplicación móvil *Desarrollar un prototipo de aplicación móvil que permita enseñar los conceptos y pronunciación adecuadas de Inglés. 	
METODOLOGÍA A UTILIZAR / HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS :	<p>El enfoque del proyecto es lograr crear un prototipo de aplicación móvil que permita enseñar los conceptos y pronunciación adecuadas de inglés para aumentar el conocimiento de los estudiantes de sexto semestre de la carrera de tecnologías de la información, el tipo de investigación será teórica y experimental, se usarán los métodos Histórico-lógico, Análisis-síntesis, Bibliográfico, por parte de técnicas serán las encuestas y por último entre las tecnologías a utilizar estará el programa Android Studio bajo el lenguaje de Java.</p>	
Sección 4. FIRMAS DE APROBACIÓN		
 Lcda. Gracie Figueroa Morán, PhD. Responsable de Comisión Académica	 Ing. Roberto Wellington Acuria PhD. Responsable de la Cátedra Integradora por nivel	 PhD (c) Christian Caicedo Piúa Mg.Ge. Responsable Comisión de Proyectos Integradores de Carrera
	 Ing. Msc. Olga Lucia Lucas, PhD Coordinador de la Carrera Tecnologías de la Información	
Sección 5. OBSERVACIONES		
<input checked="" type="checkbox"/>	APROBADO	
	NO APROBADO	
	CORREGIR	

Periodo Académico: PI - 2023	Tema: APLICACIÓN MÓVIL DE PRONUNCIACIÓN Y APRENDIZAJE DE INGLÉS PARA LOS ESTUDIANTES DE SEXTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.
Nivel: Sexto – Paralelo B	Nombre del Docente - Tutor: Ing. Julio Cedeño Ferrin

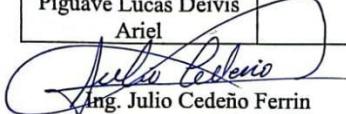
NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES	FECHA	ACTIVIDADES	FIRMA
Cagua Quijije Maria Fernanda			Mafer Cagua Q.
Cedeño Holguin Suggeidy Ashley			Suggeidy Cedeño
Cevallos Lino Mileika Jamileth			Mileika C.L.
Chiquito Fienco Anthony Tadeo	11 de Julio del 2023	Realización de la ficha Pis.	Anthony CHF
Merino Parrales Maibelín Yelena			Yelena
Piguave Lucas Deivis Ariel			Lucas Deivis

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES	FECHA	ACTIVIDADES	FIRMA
Cagua Quijije Maria Fernanda			Mafer Cagua Q.
Cedeño Holguin Suggeidy Ashley			Suggeidy Cedeño
Cevallos Lino Mileika Jamileth			Mileika C.L.
Chiquito Fienco Anthony Tadeo	25 de Julio del 2023	Reunión con el docente tutor para revisar los lineamientos a seguir para realizar la documentación del proyecto Pis.	Anthony CHF
Merino Parrales Maibelín Yelena			Yelena
Piguave Lucas Deivis Ariel			Lucas Deivis

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES	FECHA	ACTIVIDADES	FIRMA
Cagua Quijije Maria Fernanda			Mafer Cagua Q.
Cedeño Holguin Suggeidy Ashley			Suggeidy Cedeño
Cevallos Lino Mileika Jamileth			Mileika C.L.
Chiquito Fienco Anthony Tadeo			Anthony C.F.
Merino Parrales Maibeli n Yelena			
Piguave Lucas Deivis Ariel			
	4 de Agosto del 2023	Reunión con el docente tutor para observar y corregir los avances de la documentación, junto con el desarrollo del aplicativo móvil.	

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES	FECHA	ACTIVIDADES	FIRMA
Cagua Quijije Maria Fernanda			Mafer Cagua Q.
Cedeño Holguin Suggeidy Ashley			Suggeidy Cedeño
Cevallos Lino Mileika Jamileth			Mileika C.L.
Chiquito Fienco Anthony Tadeo			Anthony C.F.
Merino Parrales Maibeli n Yelena			
Piguave Lucas Deivis Ariel			
	11 de Agosto del 2023	Ánalisis por parte del docente-tutor sobre la función de la aplicación móvil.	

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES	FECHA	ACTIVIDADES	FIRMA
Cagua Quijije Maria Fernanda			Mafer Cagua Q.
Cedeño Holguin Suggeidy Ashley			Suggeidy Cedeño
Cevallos Lino Mileika Jamileth			Mileika C.L.
Chiquito Fienco Anthony Tadeo			Anthony C.F.
Merino Parrales Maibeli n Yelena			
Piguave Lucas Deivis Ariel			
	14 de Agosto del 2023	Revisión y corrección final por parte del tutor antes de la entrega final del proyecto.	


Ing. Julio Cedeño Ferrin

Docente

Guía por parte del docente-tutor a cargo del curso, para definir las directrices que debe llevar la ficha PIS.



Desarrollo de la documentación del proyecto Pis por parte del grupo de trabajo.

A screenshot of a video conference interface. On the left, a Microsoft Word document titled 'Introducción (1) - Word' is open, showing the first page of a document. The document contains text in Spanish, including '3. Marco Teórico' and '3.1 El inglés y la Educación'. On the right, a grid of participant profiles is visible, each with a small profile picture and the name of the participant. The participants listed are: Anthony Chiquito (Presenter), Suggeidy Ashley Cede..., Maria Fernanda Cagua ..., Maibelin Yelena Merino..., Deivis Ariel Piguave Lu..., and Mileika Cevallos Lino. The video call interface includes a toolbar at the bottom with various communication and control icons.

Revisión y corrección del avance del proyecto Pis por parte del docente designado para la guía del grupo de trabajo.



Análisis y verificación del correcto funcionamiento de la API por parte del docente tutor.



Visualización de la codificación e interfaz del programa.

