



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
CARRERA DISEÑO GRÁFICO

USO DE HERRAMIENTAS VIRTUALES PARA LA PRÁCTICA DE
VOCABULARIO EN EL IDIOMA INGLÉS

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto Técnico

Presentado para optar al grado académico de:

LICENCIADO EN DISEÑO GRÁFICO

AUTOR:

PEDRO JOSÉ HERRERA FIERRO

Riobamba – Ecuador

2023



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
CARRERA DISEÑO GRÁFICO

USO DE HERRAMIENTAS VIRTUALES PARA LA PRÁCTICA DE
VOCABULARIO EN EL IDIOMA INGLÉS

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto Técnico

Presentado para optar al grado académico de:

LICENCIADO EN DISEÑO GRÁFICO

AUTOR: PEDRO JOSÉ HERRERA FIERRO

DIRECTORA: LIC. DANIELA FERNANDA GUANO MERINO

Riobamba – Ecuador

2023

© 2023, Pedro José Herrera Fierro

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, **Pedro José Herrera Fierro**, declaro que el presente Trabajo de Integración Curricular es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Integración Curricular; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 29 de mayo del 2023

Pedro José Herrera Fierro

060407256-1

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
CARRERA DISEÑO GRÁFICO

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El Trabajo de Integración Curricular: Tipo: Proyecto Técnico, **USO DE HERRAMIENTAS VIRTUALES PARA LA PRÁCTICA DE VOCABULARIO EN EL IDIOMA INGLÉS**, realizado por el señor: **PEDRO JOSÉ HERRERA FIERRO**, ha sido minuciosamente revisado por los miembros del Tribunal del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Lic. Enrique Jesús Guambo Yerovi PRESIDENTE DEL TRIBUNAL	_____	29 de mayo de 2023 _____
Lic. Daniela Fernanda Guano Merino DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	_____	29 de mayo de 2023 _____
Lic. Ramiro David Santos Poveda ASESOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	_____	29 de mayo de 2023 _____

DEDICATORIA

De manera especial a mi familia por el apoyo continuo y constante durante toda mi formación profesional pasada, actual y futura, debido a su gran apoyo se concreta uno de los momentos fundamentales para mi desarrollo personal y profesional. De igual manera a todos mis amigos y amigas que me brindaron su apoyo y amistad durante todos los momentos tanto amenos como difíciles durante la vida universitaria; y especialmente a mis maestros y tutores quienes son las personas que han forjado, enseñado y pulido los conocimientos que utilizare durante toda mi vida profesional.

Pedro

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios a quien me encomiendo para todo trabajo y actividad que realizo para mi superación profesional.

A mi madre y mis tías quienes las considero como mis madres, de todo corazón les agradezco por todo el apoyo que me han brindado con sus consejos y enseñanzas durante toda mi vida estudiantil, brindándome siempre ánimo para continuar con todos mis sueños y objetivos en la vida durante el día a día.

A toda mi familia en general, por su apoyo y consejo durante todos los momentos de mi vida, les estoy gratamente agradecido por su apoyo en todo momento.

A Genios trabajando en especial a Fausto Hidrobo, Diego Mayorga y Pilar Nina Toscano, maestros y tutores durante gran parte de mi vida personal y estudiantil, por su apoyo y guía para el desarrollo de mis conocimientos y aptitudes estudiantiles los cuales al día de hoy son la base para todo ámbito de mi vida.

A Diana la persona que he llevado su presente, mi mayor tesoro, en mi cuello durante toda mi vida desde el momento que me lo entrego y me ha dado apoyo durante toda etapa de mi vida.

Al grupo Capibara no *Gaming* y a sus integrantes: Alk55, Jake Blade, Darks Lotus, ShadowPrube, Hishimura, DeadHeart, y Necropolis, por su gran soporte apoyándome a cumplir mis metas, escuchando mis dificultades y apoyándome con sus conocimientos diversos.

Al artista Christian R. Gaibor y a Gaibor *Gallery* por su gran dedicación e impulso del arte y sus diferentes escuelas con las cuales se me ha inculcado para desarrollar y ampliar los horizontes de los modelos y métodos artísticos que existen en las diferentes ramas del arte. En especial agradecimiento por su incalculable ayuda, para cumplir varios objetivos en mi vida personal y estudiantil.

Al Lic. Ramiro David Santos Poveda y a la Dis. María Alexandra Chiriboga López, agradeciendo su tiempo, conocimientos y consejos para solventar las dudas y realizar las debidas correcciones durante la realización y culminación de mi trabajo de integración curricular, gracias por su paciencia y apoyo en este proyecto y a lo largo de la carrera.

A todos mis maestros durante la carrera Universitaria, les estoy gratamente agradecido pues son quienes han sido las personas que me han enseñado todos los conocimientos con los cuales me defenderé en la vida laboral.

Por último, a todos mis compañeros, amigos y amigas que siempre estuvieron ahí ayudándome a salir adelante para poder cumplir esta meta tan significativa, les agradezco.

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xiv
ÍNDICE DE ANEXOS	xvi
RESUMEN	xvii
SUMMARY	xviii
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

1.	EL PROBLEMA.....	2
1.1.	Antecedentes.	2
1.2.	Planteamiento del problema.	4
1.2.1.	<i>Árbol de problemas</i>	4
1.2.2.	<i>Prognosis</i>	5
1.2.3.	<i>Sistematización del problema</i>	5
1.3.	JUSTIFICACIÓN.....	5
1.4.	OBJETIVOS.	6
1.4.1.	<i>Objetivo general</i>	6
1.4.2.	<i>Objetivos específicos</i>	6

CAPÍTULO II

2.	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	7
2.1.	La Tecnología de la Información y comunicación (TIC)	7
2.2.	Las Tic's en el ámbito educativo.	8
2.2.1.	<i>Importancia de las Tic's en la educación</i>	9
2.2.2.	<i>Situación actual e impacto de las Tic's en la educación</i>	10
2.2.3.	<i>Las Tic's en los procesos de enseñanza aprendizaje</i>	10
2.2.4.	<i>Ventajas y retos de las Tic's en la educación</i>	12
2.2.5.	<i>Herramientas virtuales</i>	16
2.2.6.	<i>Tarjetas con códigos QR</i>	18
2.2.6.1.	<i>Tamaño</i>	20
2.2.6.2.	<i>Color</i>	21
2.2.6.3.	<i>Textura</i>	21

2.2.6.4.	<i>Tipografías</i>	22
2.2.7.	<i>Aspectos de los contenidos de las tarjetas QR</i>	22
2.2.7.1.	<i>Imágenes</i>	22
2.2.7.2.	<i>Sonido</i>	23
2.3.	Vocabulario inglés	23
2.3.1.	<i>Definición</i>	24
2.3.2.	<i>Características</i>	24
2.3.3.	<i>Funciones</i>	25
2.3.4.	<i>Estrategias de aprendizaje de vocabulario inglés</i>	26
2.3.4.1.	<i>De repetición</i>	26
2.3.4.2.	<i>Sensoriales</i>	27
2.3.4.3.	<i>Semánticas</i>	27
2.3.4.4.	<i>Mnemotécnicas</i>	27
2.3.4.5.	<i>Alternativas virtuales</i>	28

CAPÍTULO III

3.	MARCO METODOLÓGICO	30
3.1.	Métodos generales	30
3.1.1.	<i>Método Deductivo</i>	30
3.1.2.	<i>Método inductivo</i>	30
3.1.3.	<i>Método Analítico</i>	31
3.2.	Métodos específicos	31
3.2.1.	<i>Investigación Bibliográfica</i>	31
3.2.2.	<i>Investigación de Campo</i>	31
3.3.	Nivel o tipo de investigación	32
3.4.	Metodología del diseño	32
3.4.1.	<i>Método</i>	32
3.5.	Población y muestra	33
3.6.	Técnicas	33
3.6.1.	<i>Entrevista</i>	34
3.6.2.	<i>Encuesta</i>	34
3.6.3.	<i>Test final</i>	34
3.7.	Instrumentos	34

3.7.1.	<i>Cuestionario de entrevista</i>	34
3.7.2.	<i>Cuestionario de encuesta</i>	34
3.7.3.	<i>Cuestionario de Test final</i>	35
3.7.4.	<i>Procesamiento de datos</i>	35
3.8.	Análisis de la información requerida	35
3.9.	Juzgar	37
3.10.	Puesta en práctica y pruebas	37

CAPÍTULO IV

4.	RESULTADOS	38
4.1.	Reunir información	38
4.2.	Análisis de la información requerida	38
4.2.1.	<i>Tabulación de la encuesta inicial realizadas a los estudiantes</i>	38
4.2.2	<i>Test inicial de conocimiento sobre vocabulario del idioma inglés (Nivel I)</i>	48
4.2.3	<i>Tabulación de la encuesta final realizadas a los estudiantes</i>	50
4.2.4	<i>Test final de conocimiento sobre vocabulario del idioma inglés (Nivel I)</i>	60
4.2.5	<i>Tabulación de la entrevista realizada al docente</i>	62
4.3.	Propuesta	69
4.3.1.	<i>Tema</i>	69
4.3.2.	<i>Antecedentes</i>	69
4.3.3.	<i>Sustento teórico</i>	69
4.4.	Proceso creativo. Investigacion	70
4.4.1.	<i>Mood board</i>	71
4.4.2.	<i>Tipografía</i>	72
4.4.3.	<i>Packaging</i>	72
4.4.3.1.	<i>Construccion del Packaging</i>	73
4.4.4.	<i>Diseño de tarjeta QR</i>	74
4.4.4.1.	<i>Cromática de la tarjeta QR</i>	75
4.4.5.	<i>Prototipo del packaging y tarjeta QR</i>	76
4.4.6.	<i>Modelado 3D</i>	77
4.4.6.1.	<i>Pose T en personajes 3D</i>	77
4.4.6.2.	<i>Modelado de escenarios</i>	79
4.4.6.3.	<i>Vegetacion</i>	81

4.4.7.	<i>Animaciones</i>	83
4.4.8.	<i>Unity Engine</i>	85
4.4.9.	<i>Dialogos</i>	87

CAPÍTULO V

5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	93
5.1.	CONCLUSIONES	93
5.2.	RECOMENDACIONES	94

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-3:	Tópicos y subtrópicos del Sílabo Nivel I de inglés.....	35
Tabla 1-4:	¿Ha utilizado usted aplicaciones móviles con tarjetas de código QR para el aprendizaje del vocabulario inglés?.....	38
Tabla 2-4:	Dentro del aprendizaje del idioma inglés ¿Le representa alguna dificultad el vocabulario inglés?.....	39
Tabla 3-4:	Su nivel de vocabulario inglés es.....	40
Tabla 4-4:	¿Tiene oportunidades de practicar el vocabulario inglés?.....	41
Tabla 5-4:	¿Cuál de los siguientes recursos didácticos utiliza usted para la práctica del vocabulario inglés?.....	42
Tabla 6-4:	¿Considera usted que el conocimiento del vocabulario inglés es importante para mejorar su nivel del idioma inglés?.....	43
Tabla 7-4:	Del tiempo que usted dedica al aprendizaje del idioma inglés, ¿cuál es el porcentaje que dedica exclusivamente a la práctica del vocabulario inglés?.....	44
Tabla 8-4:	¿Según su opinión, la aplicación móvil con tarjetas QR serían un recurso didáctico útil para reforzar el aprendizaje del vocabulario inglés?.....	45
Tabla 9-4:	¿Estaría usted dispuesto a utilizar la aplicación móvil con tarjetas QR para el aprendizaje del vocabulario inglés?.....	46
Tabla 10-4:	¿El hecho de poder acceder a la aplicación móvil con tarjetas QR en cualquier momento y desde cualquier lugar representa una ventaja para usted al momento de practicar para mejorar su vocabulario inglés?.....	47
Tabla 11-4:	Test inicial de conocimientos del vocabulario inglés.....	49
Tabla 12-4:	¿Considera usted que el contenido del vocabulario utilizado en la aplicación móvil con tarjetas QR fue.....	50
Tabla 13-4:	¿Con respecto a los ejemplos desarrollados en la aplicación móvil con tarjetas QR, usted considera que los mismos fueron?.....	51
Tabla 14-4:	¿Las actividades didácticas desarrolladas en la aplicación móvil con tarjetas QR, fueron?.....	52
Tabla 15-4:	¿Los ambientes o escenarios desarrollados en la aplicación móvil con tarjetas QR, fueron?.....	53
Tabla 16-4:	¿Las situaciones habituales escogidas en la aplicación móvil con tarjetas QR, fueron?.....	54

Tabla 17-4:	¿Los personajes que interactúan en la aplicación móvil con tarjetas QR, fueron?.....	55
Tabla 18-4:	¿La dinámica de las interacciones desarrolladas en la aplicación móvil con tarjetas QR, fue?.....	56
Tabla 19-4:	¿La estética en cuanto al color, tipografía e imágenes desarrolladas en la aplicación móvil con tarjetas QR, fue?.....	57
Tabla 20-4:	¿La motivación que genera la aplicación móvil con tarjetas QR, fue?.....	58
Tabla 21-4:	¿La usabilidad de la aplicación móvil con tarjetas QR, fue?.....	59
Tabla 22-4:	Test final de conocimientos del vocabulario inglés.....	60
Tabla 23-4:	Prueba t student.....	61
Tabla 24-4:	¿Considera que las estrategias didácticas son útiles para conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje del vocabulario y pronunciación del idioma inglés?.....	62
Tabla 25-4:	¿Las estrategias didácticas deberían variar en complejidad al vocabulario y pronunciación del idioma inglés conforme el estudiante pasa de un nivel otro?.....	62
Tabla 26-4:	¿Considera que las estrategias didácticas que emplea son suficientes para impartir las clases de su asignatura?.....	63
Tabla 27-4:	Ordenar de mayor a menor registrando: el uno al criterio más fuerte, el dos al que sigue y así sucesivamente hasta el más débil. Los criterios que uso para escoger una estrategia didáctica son.....	63
Tabla 28-4:	Ordenar de mayor a menor, poniendo el 1 al criterio más fuerte, el dos al que sigue y así sucesivamente hasta el más débil. De estas estrategias didácticas, las que uso frecuentemente en las clases son.....	64
Tabla 29-4:	¿Cree que es necesario implementar herramientas virtuales con aplicación móvil de códigos de tarjetas QR, para reforzar el vocabulario en los estudiantes?.....	64
Tabla 30-4:	Tiene en cuenta la pronunciación correcta de los sonidos para evitar la omisión, cambio y distorsión de sonidos en las palabras.....	65
Tabla 31-4:	¿Cuáles son los principales problemas que ha identificado en sus estudiantes, relacionados o asociados con el vocabulario?.....	65
Tabla 32-4:	¿Cuáles son los principales problemas que ha identificado en sus estudiantes, relacionados o asociados con la pronunciación?.....	66

Tabla 33-4:	De acuerdo al programa de estudio que aplica en este semestre: ¿Cuáles son los temas a tratarse?.....	66
Tabla 34-4:	Qué términos del vocabulario inglés deberían incrementarse o reforzarse para abordar situaciones cotidianas dentro de su programa de estudio.....	67

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1-1:	Árbol de problemas.....	4
Ilustración 1-2:	Diferenciación histórica de la tecnología educativa.....	14
Ilustración 2-2:	Código QR generado mediante el navegador Google Chrome.....	20
Ilustración 1-4:	Utilización de aplicaciones móviles QR.....	39
Ilustración 2-4:	Dificultad con el vocabulario inglés.....	40
Ilustración 3-4:	Nivel de vocabulario inglés.....	41
Ilustración 4-4:	Oportunidad de practicar el vocabulario inglés.....	42
Ilustración 5-4:	Utilización de recursos didácticos para la práctica de vocabulario inglés.	43
Ilustración 6-4:	Importancia del vocabulario inglés.....	44
Ilustración 7-4:	Tiempo dedicado a la práctica del vocabulario inglés.....	45
Ilustración 8-4:	La aplicación móvil QR como recurso didáctico.....	46
Ilustración 9-4:	Disponibilidad para utilizar la aplicación móvil QR.....	47
Ilustración 10-4:	Ventaja por el acceso a la aplicación móvil con tarjetas QR	48
Ilustración 11-4:	Histograma de frecuencias del Test inicial a estudiantes de Nivel I de inglés.....	49
Ilustración 12-4:	Opinión sobre el contenido del vocabulario inglés.....	50
Ilustración 13-4:	Opinión sobre los ejemplos desarrollados.....	51
Ilustración 14-4:	Opinión sobre actividades didácticas.....	52
Ilustración 15-4:	Opinión sobre ambientes y escenarios.....	53
Ilustración 16-4:	Opinión sobre situaciones habituales escogidas.....	54
Ilustración 17-4:	Opinión sobre la interacción entre personajes.....	55
Ilustración 18-4:	Opinión sobre la dinámica de las interacciones.....	56
Ilustración 19-4:	Opinión sobre la estética de la aplicación móvil.....	57
Ilustración 20-4:	Opinión sobre la motivación que genera la aplicación móvil.....	58
Ilustración 21-4:	Opinión sobre la usabilidad de la aplicación móvil.....	59
Ilustración 22-4:	Histograma de frecuencias del Test final a estudiantes de Nivel I de inglés.....	61
Ilustración 23-4:	Pure Ref para Windows.....	70
Ilustración 24-4:	Canvas digital.....	70
Ilustración 25-4:	Referencias y estilos de imágenes y tipografía.....	71

Ilustración 26-4:	Imágenes que comunican conceptos e ideas visuales.....	72
Ilustración 27-4:	Tipografía estilo Pixel “Dogica”.....	72
Ilustración 28-4:	Diseño del packaging.....	73
Ilustración 29-4:	Prototipo de la tarjeta QR y su Packaging.....	74
Ilustración 30-4:	Tarjeta QR.....	74
Ilustración 31-4:	Cromática de la tarjeta QR.....	76
Ilustración 32-4:	Diagrama final del packaging.....	76
Ilustración 33-4:	Pose T en modelado 3D.....	77
Ilustración 34-4:	Modelado 3D Estilo Low Poly.....	78
Ilustración 35-4:	Representación del personaje.....	78
Ilustración 36-4:	Representación del personaje de acuerdo al Mood Board.....	79
Ilustración 37-4:	Formas básicas para el modelado.....	79
Ilustración 38-4:	Cubos principales para representación de edificios.....	80
Ilustración 39-4:	Representación de edificio.....	80
Ilustración 40-4:	Representación de la vegetación.....	81
Ilustración 41-4:	Base de la escena en forma de isla flotante.....	82
Ilustración 42-4:	Mixamo. Página principal.....	83
Ilustración 43-4:	Previsualización del modelo en Mixamo.....	84
Ilustración 44-4:	Cambios de posición del personaje.....	84
Ilustración 45-4:	Descarga de la animación seleccionada.....	85
Ilustración 46-4:	Escenas importadas a Unity.....	86
Ilustración 47-4:	Composición de escena con el personaje.....	86

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A:	ENTREVISTA
ANEXO B:	ENCUESTA INICIAL
ANEXO C:	ENCUESTA FINAL
ANEXO D:	TEST INICIAL
ANEXO E:	TEST FINAL

RESUMEN

El objetivo de este proyecto fue desarrollar una aplicación móvil con tarjetas de código QR para la práctica del vocabulario de inglés para los estudiantes de nivel I de la materia de inglés de la carrera de Diseño Gráfico de la ESPOCH. La metodología se enfoca a un estudio de tipo investigación-acción, y se trata de un estudio descriptivo con diseño de campo y transversal. La información se obtuvo a través de entrevistas y encuestas aplicadas a 50 estudiantes. Los contenidos del vocabulario inglés se obtuvieron de los Sílabos para nivel I con sus respectivos tópicos y subtópicos y se tomó en cuenta las recomendaciones del Common European Framework of Reference (CEFR) para este nivel y las sugerencias emitidas por el docente. El diseño de las tarjetas inicia con el soporte del modelado 3D Low Poly. La tipografía con estilo Pixel Dogica. El diseño del packaging consideró dos semi cajas que se conectan entre sí. Para el diseño del personaje, escenarios, vegetación se utilizó el software Blender. Las animaciones se las hizo en Mixamo para luego importa al Unity. Los resultados sugieren que la utilización de la aplicación móvil con tarjetas QR mejoró el vocabulario inglés; el promedio obtenido en el test inicial es 56.4 menor al alcanzado en el test final 74.2 luego de la utilización de la aplicación, con un nivel de significancia de 0.005 en la prueba t student, que evidencia la diferencia entre los promedios. Los criterios emitidos por los estudiantes son muy favorables con respecto a las características técnicas, contenidos y usabilidad de la aplicación y a su utilidad. Se concluye que la aplicación móvil con tarjetas de códigos QR mejora el aprendizaje del vocabulario inglés, por lo que se recomienda su utilización en todos los niveles de inglés.

Palabras claves: <DISEÑO GRÁFICO>, <ESTRATEGIAS VIRTUALES> <TARJETAS QR>, <VOCABULARIO>, <INGLÉS>

SUMMARY

The project objective was to develop a mobile application with QR code cards to practice vocabulary in the English language for students of First Level from Graphic Design careers at the Escuela Superior Politécnica de Chiniborazo (ESPOCH). The methodology focuses on an action-research type study, corresponding to a descriptive study with a held and cross-sectional design. The information was obtained through interviews and surveys applied to 50 students. The contents of English vocabulary obtained from the syllables of the First Level with topics, subtopics, and recommendations of the Common European Framework Reference (CEFR) for this level, and the suggestions by the teacher were taken into account. The design of the cards starts with the support of 3D modeling Low Poly and Pixel Dogica style typography. The packaging design considered two semi-boxes that are connected. For the designing of the character, settings, and vegetation, Blender software was used. The animations were made in Mixanio and imported into the Unity cross-platform game engine. The results suggest that using the mobile application with QR cards improved English vocabulary. The average obtained in the initial test is 56.4 less than that reached in the final test, 74.2 after using the application, with a significance level of 0.005 in the student I-test. This shows the difference between the averages. The criteria issued by the students are very favorable concerning the technical characteristics, contents, usability of the application, and its usefulness. It concluded that the mobile application with QR code cards improves the learning of English vocabulary, so its use is recommended at all levels of English.

KEY WORDS: <GRAPHIC DESIGN>, <LEARNING>, <VIRTUAL STRATEGIES> <QR CARDS>, <VOCABULARY>, <ENGLISH LANGUAGE>.

INTRODUCCIÓN

Las TIC han facilitado procesos y han abierto espacios para nuevas prácticas en diferentes aspectos de la vida del ser humano, según numerosos estudios y escritos que se han venido haciendo en el tema. Desde su aparición a mediados del siglo pasado, las Tecnologías de la Información y comunicación se han expandido en los diferentes entornos de la vida del ser humano, como el entorno personal (diario, cotidiano), el entorno académico y el entorno profesional, es decir, las TIC se han hecho indispensables en actividades básicas de las personas.

Lo anterior conlleva a una reestructuración de las prácticas pedagógicas, ya que el aula y la biblioteca de la institución educativa, dejaron de ser los únicos espacios donde se encuentra la fuente del conocimiento e información. Con todas las herramientas con las que se cuenta actualmente, los aprendizajes se dan en cualquier sitio y en la mayoría de los ámbitos que “toca”, pero, sobre todo, que llaman la atención del estudiante, ya que lo encuentran más atractivo.

Los métodos pedagógicos tradicionales para la enseñanza de lenguas extranjeras se imponen en las aulas y limitan el desarrollo de competencias comunicativas en los estudiantes. Es por esto que las herramientas virtuales de aprendizaje, afloran en este estudio, como recursos digitales, mediante aplicaciones móviles con tarjetas QR, para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje de vocabulario en el área de inglés de la Carrera Diseño Gráfico de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, dando la posibilidad de tener herramientas adicionales para apoyar al docente en su afán de lograr sus objetivos y reforzar los conocimientos de los estudiantes.

La facilidad de acceso, adaptabilidad, bajos costos y corto tiempo de implementación dan la pauta para el uso de los códigos QR (Quick Response) como una herramienta que vincule el uso de la tecnología móvil al proceso de enseñanza y aprendizaje de inglés y de manera específica para mejorar el aprendizaje del vocabulario inglés. A tal efecto, se desarrolla una aplicación móvil con tarjetas QR que contienen el vocabulario de uso frecuente y que corresponden al nivel I de inglés. Todo esto en un entorno dinámico de aprendizaje.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1. Antecedentes.

A nivel mundial el inglés ha sido considerado como el idioma de mayor uso, por lo que muchas instituciones educativas lo integran en el currículo. Al hablar del inglés como idioma extranjero se hace referencia al aprendizaje de un idioma diferente al de la lengua materna. (Beltrán, 2017)

El mundo se ha globalizado y los ciudadanos de los diferentes países sienten la necesidad de interactuar con personas de otras culturas y nacionalidades, ya sea por razones artísticas, económicas, políticas o científicas. Cada vez se hace más necesario contar recursos de comunicación orales y escritos diferentes a los de la cultura de origen. De lo contrario, las posibilidades para encontrar trabajo, disfrutar del tiempo de ocio o debatir sobre problemas contemporáneos no serán las mismas. (Uribe, 2018)

El problema de la enseñanza y del aprendizaje del idioma inglés en estudiantes de habla hispana se debe principalmente a la rutina monótona de la repetición y memorización, generando rechazo y desinterés por aprender el idioma inglés. La enseñanza sigue siendo tradicional, el uso de libros y guías de estudio, son técnicas e instrumentos utilizados para la enseñanza de la lengua oral, basados en la traducción o el estructuralismo y en las destrezas básicas. (Mogrovejo, 2019)

La necesidad de dominar un idioma extranjero en las sociedades contemporáneas es un hecho que requiere una pronta solución. En la actualidad se ha eliminado las barreras de comunicación entre los pueblos.

A nivel latinoamericano el estudiante tiene la oportunidad de desarrollar el aprendizaje del idioma inglés durante su formación, cuando se encuentran en las instituciones educativas, y escasamente en otro tipo de actividades, limitando en ciertas ocasiones que el estudiante pueda finalmente ser capaz de comunicarse en este idioma, dado que se reducen el número de veces de la práctica del idioma fuera del aula de clase.

Actualmente en las universidades públicas del Ecuador los estudiantes que cursan los módulos de inglés desde el nivel básico hasta el nivel avanzado presentan problemas de manejo de un

vocabulario del idioma inglés, por falta de estrategias metodológicas que propicien su mejora (Vásquez, 2020).

A nivel general el Ecuador se encuentra en la posición 81 entre 100 países o regiones que se han comparado, clasificando como un nivel muy bajo, el nivel de inglés que representamos no es el adecuado. (Education First, 2019). Al no poder alcanzar un buen nivel de inglés en el país nos encontramos en una posición baja, donde los estudiantes solo obtienen el nivel de conocimiento mínimo.

En Ecuador la enseñanza que ofrecen los docentes de la asignatura de inglés a los estudiantes es aplicada según como lo estipula los programas de estudio. (Vásquez, 2020). Tomando en cuenta estos lineamientos es importante integrar mayor interactividad con el uso de las herramientas virtuales en el aprendizaje que deben obtener los estudiantes, dado que el uso de la tecnología ha ido innovándose a través del tiempo. La adquisición de vocabulario habitual no es tomada con seriedad, ya que la enseñanza del idioma inglés se enfoca básicamente en instruir el uso de la gramática, lectura y escritura, con frecuencia no se le pone interés hacia el vocabulario.

En la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), a pesar de las actualizaciones que se han implementado en la enseñanza de la lengua inglesa y el valor que se le da al manejo correcto del vocabulario, la manera de expresarse de manera oral y escrita es muy escasa en el aula de clases. Y esto se debe a que no disponen de un material específico con variadas actividades o porque no se aprovecha las ventajas que ofrecen las herramientas virtuales en la enseñanza del vocabulario inglés.

Al no existir un manejo correcto del vocabulario del idioma inglés, cada estudiante se preocupa por solo saber leer y escribir la lengua inglesa, pero muchas veces también les da desconfianza en pronunciar dicho idioma por miedo a equivocarse o decir alguna otra palabra que no es la correcta y es ahí donde el estudiante se confunde. (Vásquez, 2020)

En la Carrera Diseño Gráfico de la ESPOCH, al hablar, el estudiante tiene problemas en la comprensión del mensaje hablado. Al conversar, tienen problemas de escasez de vocabulario; por esta razón utilizan palabras básicas, lo cual dificulta producir un mensaje exacto y fluido. (Ullauri, 2017)

Por lo general el interés del docente de la asignatura de inglés ha sido que el estudiante se exprese bien, entienda y comprenda, pero hay dificultad para lograrlo debido al escaso vocabulario que manejan. (Vásquez, 2020).

Es necesario identificar los fallos en la adquisición de vocabulario inglés en los estudiantes, considerando que es parte importante del aprendizaje de este idioma.

1.2. Planteamiento del problema.

El aprendizaje del idioma inglés involucra necesariamente el uso de un adecuado vocabulario, pero en la ESPOCH y específicamente en la Carrera Diseño Gráfico en los diferentes niveles de inglés, no se ha buscado nuevas alternativas para mejorar el vocabulario, a pesar de que las herramientas virtuales con tarjetas de códigos QR, ofrecen ayuda para cambiar el enfoque de lo que hasta hoy se ha venido manteniendo. Surge entonces la gran interrogativa de este proyecto técnico ¿Cómo ayudarían para la práctica de vocabulario inglés las herramientas virtuales?

1.2.1. *Árbol de problemas*

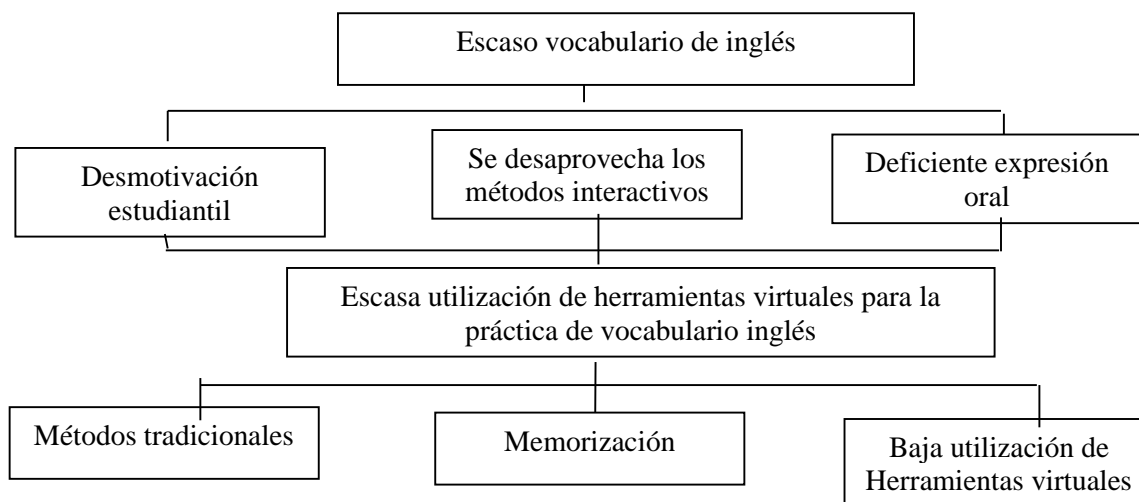


Ilustración 1-1: Árbol de problemas

Realizado por: Herrera, P. 2022

1.2.2. Prognosis

De mantenerse la situación actual, los estudiantes de inglés de la Carrera Diseño Gráfico de la ESPOCH continuarán con la deficiencia en la práctica de vocabulario. La utilización de herramientas virtuales de aplicación móvil con tarjetas de código QR para la práctica de vocabulario en inglés técnicamente elaborados siguiendo las normas y principios del diseño gráfico, permitirán el reforzamiento del vocabulario inglés, en un entorno interactivo de acceso permanente, con base en los contenidos que se tratan en la malla curricular regular de los diferentes niveles de inglés.

1.2.3. Sistematización del problema

- J ¿Cuáles son las destrezas básicas en la adquisición de vocabulario en inglés?
- J ¿Qué importancia tiene el vocabulario de inglés?
- J ¿Cómo se refuerza el vocabulario inglés en la carrera Diseño Gráfico de la ESPOCH?
- J ¿Cuáles son los beneficios de utilizar métodos interactivos?
- J ¿Qué ventajas ofrecen las herramientas virtuales para la práctica del vocabulario y en inglés?
- J ¿Cuáles son las características de una herramienta virtual con tarjetas QR?
- J ¿Qué principios del diseño deben ser considerados en la elaboración de las tarjetas QR?
- J ¿Qué aplicaciones móviles son las más adecuadas para la implementación de las tarjetas QR?
- J ¿Qué contenidos de vocabulario que se imparte en los niveles inglés en la Carrera Diseño Gráfico de la ESPOCH, deben constar en las tarjetas QR?

1.3. JUSTIFICACIÓN.

La actual aplicación ayudará a que los estudiantes empiecen a familiarizarse con el uso de vocabulario en inglés desde que inicia el nivel uno en la carrera Diseño Gráfico en la ESPOCH. Este vocabulario será parte de las ilustraciones gráficas y los ejemplos gramaticales consignadas en la aplicación de tarjetas QR que fortalecerán la adquisición de un amplio vocabulario de uso habitual.

Los involucrados que se verán beneficiados serán los estudiantes como los docentes en el área de inglés ya que con esto se podrá obtener un mayor conocimiento acorde al contenido relevante que se encuentre en las tarjetas QR a las que se acceden mediante una App, que serán un aporte

importante para mejorar esa carencia de vocabulario de los estudiantes de la carrera de Diseño Gráfico de la ESPOCH.

La presente aplicación de herramientas virtuales con el uso de tarjetas con códigos QR ayudará al proceso de enseñanza-aprendizaje de la lengua extranjera de tal manera que los estudiantes puedan descubrir en entornos propicios e interactivos, nuevas oportunidades de mejoramiento de vocabulario.

El desarrollo y ejecución de este proyecto técnico es plenamente factible debido a que, se cuenta con los conocimientos necesarios para su realización, los mismos que han sido adquiridos durante la formación profesional en la carrera de Diseño Gráfico, y que ahora se pretende revertirlos con un propósito específico de aporte en la asignatura de inglés.

1.4. OBJETIVOS.

1.4.1. Objetivo general.

Desarrollar una aplicación móvil con tarjetas de código QR para la práctica del vocabulario de inglés para los estudiantes de nivel I de la materia de inglés de la carrera de Diseño Gráfico de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

1.4.2. Objetivos específicos.

- J Realizar levantamiento de información requerida sobre requerimientos de vocabulario inglés en el nivel I mediante entrevista dirigida al docente de esta asignatura.
- J Analizar los requerimientos obtenidos del docente para desarrollar los contenidos que formarán parte de las tarjetas con códigos QR.
- J Diseñar las imágenes, sonidos, ejemplos relacionados, material, tamaño, color, textura, tipografía que serán parte de la aplicación móvil de las tarjetas con códigos QR, que permita al estudiante adquirir e incrementar el vocabulario inglés y que pueda familiarizarse más con la pronunciación de dicho idioma.

CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. La Tecnología de la Información y comunicación (TIC)

Las TIC son el conjunto de tecnologías desarrolladas en la actualidad para una información y comunicación más eficiente, las cuales han modificado tanto la forma de acceder al conocimiento como las relaciones humanas.

TIC es la abreviatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación. Las TIC han transformado los parámetros de obtención de información por medio de las tecnologías de la comunicación (diario, radio y televisión), a través del desarrollo de Internet y de los nuevos dispositivos tecnológicos como la computadora, la tableta y el *smartphone*, así como las plataformas y *softwares* disponibles. (Chen, 2019)

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son un conjunto de técnicas, desarrollos y dispositivos avanzados que integran funcionalidades de almacenamiento, procesamiento y transmisión de datos. Se entiende por TICs al conjunto de productos derivados de las nuevas herramientas (software y hardware), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información. (Cobos, 2009)

Las TIC se reconocen como productos innovadores donde la ciencia y la ingeniería trabajan en conjunto para desarrollar aparatos y sistemas que resuelvan los problemas del día a día. Ellas sintetizan elementos de las llamadas tecnologías de la comunicación o TC (radio, prensa y TV) con las tecnologías de la información.

La información se refiere en este contexto a la transferencia de datos de un modo innovador, los cuales abarcan textos, imágenes y audio.

La comunicación se refiere a las herramientas que permiten que el mensaje enviado por el emisor sea correctamente descifrado por el receptor. Por ejemplo, las plataformas de información al usuario. (Chen, 2019)

2.2. Las Tic's en el ámbito educativo.

Actualmente, el mundo tal cual lo conocemos está inmerso en la llamada Sociedad de la Información (SI) donde las nuevas tecnologías cobran una gran importancia en todos los ámbitos que podamos imaginar. Tampoco podemos evitar que la educación este también influenciada por las nuevas tecnologías, refiriéndonos específicamente a las llamadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Los más jóvenes, ante la demanda cultural que implica esta nueva sociedad, donde la novedad y el aprendizaje continuo está a la orden del día, ven el aprendizaje continuo como algo normal, obligando a la educación en general y a los docentes y centros educativos en particular a reciclarse ante esta situación. (Canal, 2018)

Las TIC, como recurso educativo de presente y futuro, es un instrumento que ha conllevado no solo cambios en la capacidad de aprendizaje de alumnos y docentes, sino que ha abarcado todos los ámbitos de la educación: aspectos sociales, administrativos, metodológicos, organizativos, etc. Supone un gran cambio de la manera de ver la educación y, posiblemente, una herramienta vital para terminar de producir el cambio que necesita la enseñanza.

El conocimiento en esta sociedad de la información, se ha convertido en una de las mercancías más valiosas de nuestro tiempo, donde la educación no solo es útil para el desarrollo sociocultural del individuo, sino como un elemento para formar su identidad ciudadana. Por ello, ante esta premisa las nuevas tecnologías, en especial las TIC son indispensables para conseguir esa identidad y fomentar el aprendizaje.

El avance continuo de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en la actual Sociedad del Conocimiento ha supuesto la demanda de formación en nuevas competencias, denominadas competencias del siglo XXI. Estas se componen de competencias de alta habilidad (capacidades de pensamiento superior y competencias de trabajo en equipo) y competencias en TIC (tecnológicas, pedagógicas y éticas). (Almerich, 2020)

Hoy es posible hablar de acontecimientos que hasta hace pocos años eran vistos como cosas de ciencia ficción; ya no es una utopía poder conocer en tiempo real que acontece al otro lado del mundo; enviar y recibir información desde cualquier lugar del planeta; establecer una conversación directa cara a cara con un familiar o amigo sin importar la distancia; hacer transacciones bancarias, comerciales y mercantiles de forma rápida y segura, entre otras

bondades facilitadas por los adelantos en la electrónica, los medios de comunicación, las autopistas de la información y los computadores. (Ayabaca, 2019)

2.2.1. Importancia de las Tic's en la educación

Desde la aparición de la primera computadora en la década de los años 40 del pasado siglo XX la dinámica de la vida social ha experimentado un salto cualitativamente superior. Gracias al acelerado avance de la ciencia y la tecnología, y en particular de la convergencia de las tecnologías de la comunicación y de la informática, el mundo vive un rápido proceso de cambio, que impacta en las relaciones sociales, laborales, económicas, educativas, en fin, en todo el quehacer humano. (Ayabaca, 2019)

En la actualidad, estamos inmersos en la Sociedad del Conocimiento, caracterizada por las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) y la globalización, en la cual la base de la misma es el conocimiento, más que la búsqueda y almacenamiento de la información. Es esperable que la ciudadanía construya adecuadamente el conocimiento a partir de la selección de la cantidad de información disponible, y lo apliquen apropiadamente en sus vidas personales y profesionales. (Van Laar, 2017)

Asimismo, en nuestra sociedad, caracterizada por cambios rápidos y profundos (OCDE, 2018), los avances tecnológicos son continuos y constantes, creando una “cultura digital” (Hinojosa, 2017). Esto está generando una renovación constante de todos los ámbitos sociales, además de cambiar nuestro modo de vida y de trabajo (Schwab, 2016). Así, el mundo laboral requiere nuevas competencias para los puestos de trabajo actuales y para trabajos que actualmente desconocemos. Estas demandas convierten a la formación en un elemento crucial para que la ciudadanía se desenvuelva apropiadamente en esta nueva sociedad. Consecuentemente, la educación ha de centrarse en los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores que necesitará el alumnado y cómo pueden desarrollarlos los sistemas de instrucción. (OCDE, 2018).

El fenómeno de los avances tecnológicos en el campo de la comunicación y de la informática, ha enriquecido los instrumentos de la tecnología educativa con la incorporación de herramientas digitales de grabación, reproducción y transmisión de texto, sonido e imágenes. Centrándose así en que, no es el método sino el buen uso que se haga de las mismas. (Barzola, 2020)

2.2.2. Situación actual e impacto de las Tic's en la educación

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), desde que apareció en la educación para su uso en tareas administrativas en la década de los 70, viene revolucionando en los últimos años el modo de confeccionar las clases en todas las etapas educativas. Desde los primeros ordenadores, pasando por el uso de Internet en la escuela y llegando a los últimos avances e innovaciones, como la realidad aumentada, han provocado un gran impacto dentro de la educación, tanto en la manera de organizar las clases como el cambio de mentalidad que acarrea. (Canal, 2018)

El uso de las TIC en la educación conlleva el surgimiento de competencias tecnológicas dentro del currículo educativo; encontramos otros entornos de aprendizaje alternativos; nuevos modelos pedagógicos basados en las TIC; y la necesidad por parte de los docentes de formarse continuamente, debido a la innovación constante de recursos. (Prieto, 2011)

La importancia de las Tics en la educación se ha hecho más que evidente en los últimos años, transformando y mejorando el ámbito de la enseñanza y el aprendizaje. Han dado lugar a un amplio abanico de posibilidades que han eliminado las barreras a la comunicación y la transmisión de la información, ofreciendo numerosos beneficios en diferentes áreas (Baena, 2019). Del mismo modo, (Bautista, 2016) resalta que utilización de las herramientas tecnológicas en la docencia, tiende a desarrollar nuevas destrezas intelectuales en los estudiantes mejorando sus capacidades de una forma integral, enfrentando las dificultades y exigencias del mundo actual para saber utilizar y manejar las estrategias de investigación; adquiriendo un aprendizaje más significativo, y así poder desenvolverse dentro del ámbito socioeducativo.

2.2.3. Las Tic's en los procesos de enseñanza aprendizaje

En el ámbito educativo la incursión de las Tic's tiene un gran impacto porque se busca emplear tales herramientas con propósitos de enseñanza-aprendizaje más complejos y esto también se refleja en el contexto de la enseñanza-aprendizaje de Lengua Extranjera (Ebratt, 2021)

Existe una amplia variedad de herramientas digitales que se proporcionan a través de Internet o bien mediante software específico. Su progreso ha sido muy acelerado en el ámbito educativo.

Es evidente los enormes alcances que pueden tener las tecnologías de la información en el ámbito de la enseñanza de lenguas extranjeras y que representan un recurso valiosísimo tanto para el docente como para el estudiante. De igual forma, la inclusión de las TICS en la enseñanza de L2 (*second language*), ha resultado de mucha importancia. También cabe aclarar que introducir tecnología no equivale necesariamente a innovar en metodología. Son dos cosas diferentes. Cambiar una clase presencial magistral por unos vídeos de clases expositivas colgados en una plataforma digital puede ser digitalización, pero no supone ningún avance metodológico. Igualmente, organizar una clase con un juego de rol o un debate cara a cara, tomando nota con papel y lápiz, puede no ser muy tecnológico, pero es una práctica activa centrada en el alumno –y muy innovadora en muchos casos. (Ebratt, 2021)

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación superior son la innovación educativa del momento, lo que permite a docentes y estudiantes cambios significativos en el proceso enseñanza-aprendizaje. Estas ofrecen diversidad de recursos de apoyo a la enseñanza (material didáctico, entornos virtuales, internet, blogs, wikis, webquest, foros, chat, mensajerías, videoconferencias, y otros canales de comunicación y manejo de información) desarrollando habilidades y la creatividad. (Arteaga, 2021)

En la actualidad los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan al desafío de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para proveer a sus estudiantes y docentes con las herramientas y conocimientos necesarios que se requieren en el siglo XXI. Las (TICs), están transformando la educación notablemente, ha cambiado tanto la forma de enseñar y de aprender, así como el rol del docente y del estudiante.

Estas herramientas tecnológicas son indispensable en las instituciones educativas superiores, sus técnicas permiten nuevas posibilidades para la docencia abriendo canales de comunicación logrando intercambiar ideas con los estudiantes, estos cada vez se integran más a las nuevas tecnologías de comunicación superior, en muchos casos conocen las herramientas y posibilidades que brinda el acceso a la Internet, pero no conoce su utilización educativa como herramienta de aprendizaje en el proceso de formación. El docente tiene una gran responsabilidad de guiar el uso adecuado de las tecnologías y de sus posibilidades. (Arteaga, 2021)

Es decir, que el incluir las TICS en el aula de una L2 (*second language*) es una tarea compleja, que no obliga al docente a replantear toda su planeación sino a realizarle ajustes con ayuda de estos

recursos tecnológicos no perdiendo de vista que la meta es lograr un proceso de enseñanza-aprendizaje enriquecedor tanto para el estudiante como para el mismo docente. Las TICs en la enseñanza de L2 es un tema sumamente complejo que llama a los académicos para que hagan una revisión exhaustiva y contextualizándola desde el aula de clases.

Las TICs no solo ayudan al aprendizaje de la lengua extranjera, sino que además fomenta la autonomía en el aprendiz, característica y ventaja del uso de las tecnologías que ha sido ampliamente reportada por distintos autores.

En este contexto la tecnología juega un papel importante, la educación superior se alinea con las demandas de la sociedad y la necesidad de desarrollar capacidades y potencialidades dirigidas a mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

2.2.4. Ventajas y retos de las Tic's en la educación

La tecnología se debe aprovecharla en beneficio del aprendizaje. Son muchas las ventajas que las TICs proporcionan tanto al docente como a los estudiantes, tales como la motivación que siente el estudiante, que lo lleva a buscar la información por sus propios medios, aplicando las TICs en sus investigaciones o en todo aquello, en lo que siente interés por aprender. (Bodero & Alvarado, 2014)

Las nuevas tecnologías, específicamente las TIC, presentan un gran número de funciones que las hace tan interesantes para su práctica en la educación.

- Función informativa: las TIC permiten obtener, exponer y compartir información entre estudiantes y docentes del centro educativo o del mundo.

- Función instructiva: gracias a las TIC es posible orientar el aprendizaje de los estudiantes.

- Función motivadora: debido al contexto sociocultural en el que vivimos, los estudiantes obtienen de las TIC el sentido y la relación con el mundo real (además de lo atractivas que les resulta) lo que les hace implicarse más en las prácticas educativas.

- Función evaluadora: con las Tic los alumnos disfrutan de un continuo feedback que les permite saber los errores que cometen, pudiendo así corregirse y aprovechar esa evaluación continua para aprender (ensayo-error).

- Función investigadora: se fomenta el espíritu de investigación gracias a la capacidad de buscar información, compartir y difundir conocimientos, obtener conclusiones, etc.

- Función expresiva: permiten maximizar las relaciones sociales dando la capacidad de comunicarse, generar y compartir materiales educativos o actividades, etc.

- Función metalingüística: las TIC permiten también conocer y aprender los distintos tipos de lenguajes de programación para comprender y adaptarse mejor en la Sociedad de la Información (SI).

- Función lúdica: gracias a su carácter atractivo las nuevas tecnologías tienen para los alumnos connotaciones lúdicas. Además, las programaciones didácticas resultan más motivadoras si contienen partes lúdicas.

- Función innovadora: la utilización de las tecnologías permite realizar en las aulas actividades muy diversas y novedosas, cambiando totalmente desde la mentalidad y rol docente hasta las metodologías aplicadas.

- Función creativa: gracias a la capacidad de crear y organizar de las nuevas tecnologías, estas pueden ser utilizadas por los alumnos con fines creativos, desarrollando su imaginación y su iniciativa personal. (Valcárcel, 2013)

La llegada de las TIC a los centros educativos (y a la educación en general) ha supuesto un gran número de beneficios no solo a nivel pedagógico, sino también organizativo, social y mental.

A nivel organizativo, las TIC han supuesto un cambio progresivo en el modo tanto de organizar y almacenar información, tanto a nivel educativo como administrativo dentro de los centros educativos. Los medios tecnológicos estaban compuestos por el hardware (parte física de los medios tecnológicos), software (programas o elementos dentro del hardware de los medios tecnológicos) y la parte llamaba orgware (encargada de hacer que las dos anteriores funcionasen y

garantizasen la interacción con otros elementos). Expone también una evolución progresiva de estas tres partes desde la entrada de las TIC hasta un futuro próximo, como podemos ver en la Figura 1:

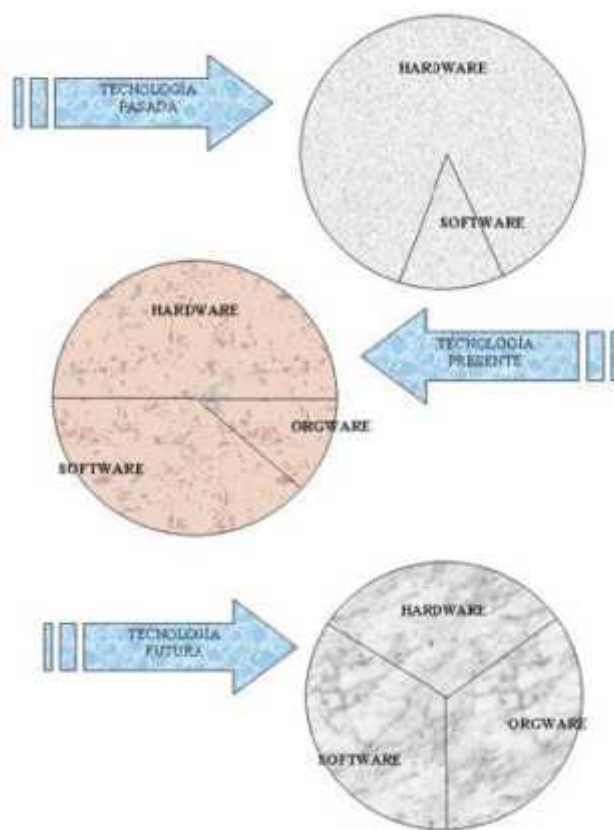


Ilustración 1-2: Diferenciación histórica de la tecnología educativa

Fuente: Almenara, J. C., 2010.

Se puede ver que el cambio tecnológico ha supuesto una mejora en la organización educativa y administrativa dentro de la educación, donde cada vez los medios tecnológicos se van integrando en la práctica educativa; en los métodos de comunicación; interacción docente-docente, docente-alumno y alumno-alumno; recopilación de información; etc. Conforme va pasando el tiempo, y cuanto más equiparado esté el trinomio de los medios tecnológicos en la educación, las capacidades y resultados de las TIC en la educación serán mejores.

A nivel social se puede observar que las TIC tratan de romper por fin con el molde del aprendizaje individualizado como único método. Las posibilidades de las TIC a la hora de fomentar el trabajo colaborativo entre alumnos son muy numerosas. Además, la aparición de los llamados entornos de trabajo y aprendizaje interactivos permiten a los alumnos tener una mejor comunicación con el docente o con sus compañeros, al igual que también permiten a los docentes compartir material

didáctico e interactuar con otros docentes o con los familiares de los alumnos. Además, estos entornos de trabajo permiten a ambos interactuar con otros alumnos o docentes de todas partes del mundo.

Debido al contexto social-económico de la sociedad de la información (SI) en la que vivimos, la integración de las TIC en la educación ayuda a los alumnos a adaptarse mejor a la sociedad. Duarte (2008) indica que las TIC, hablando en su contexto social, deben aprovecharse como herramienta para el desarrollo integral de una comunidad, promoviendo su acceso equitativo yendo más allá de la simple conectividad, favoreciendo el entorno social de la comunidad en la que vivimos teniendo en cuenta y minimizando las amenazas y los riesgos que sufren/implican las TIC potenciando así sus resultados positivos.

A nivel mental, las TIC han supuesto un cambio de mentalidad, tanto en alumnos como en docentes. Hoy en día, en líneas generales, los estudiantes se encuentran desmotivados dentro del aula. Esto es debido, entre otras cosas, por los cambios que están experimentando, lo que les hace descentrarse en las prácticas educativas; y por la dinámica de la clase que, al estar acostumbrados a las nuevas tecnologías, programas de televisión y actividades lúdico-interactivas cortas choca con el modelo de clase tradicional, donde hay poco o ningún uso tecnológico y el desarrollo de las clases y actividades se les hace largo. (García, 2015)

Gracias al uso con el tiempo de las nuevas tecnologías, al estar en sintonía con la sociedad de la información (SI) en la que viven los estudiantes, el nivel de motivación de los estudiantes y su implicación en las tareas de la clase puede ser más favorable. Esto se debe a que al fomentar el trabajo colaborativo, controlar su propio aprendizaje y realizar la gran diversidad de actividades lúdicas e interactivas (entre otras actividades y siempre integradas en una buena práctica educativa) los alumnos se encuentran más concentrados a la hora de interactuar en el aula, se interesan por los resultados de la indagación en la búsqueda de su propio conocimiento y ven la clase y su finalidad con sentido, lo que les motiva a participar íntegramente en la clase y ser partícipes de ella.

Además, ante la inmensidad de recursos tecnológicos y la enorme innovación de recursos futuros, al igual que nuevas metodologías aplicables a su uso, el docente se encuentra obligado a “autoreciclarse” pedagógicamente, de tal forma que debe formarse y actualizarse regularmente ante la gran cantidad de material del que se dispone hoy en día. De esta manera se busca que el docente

sea más competente y sepa utilizar las TIC para que sepa cuando utilizarlas, con el fin de que se obtengan los resultados esperados.

A nivel pedagógico, las TIC influyen positivamente en el aprendizaje e implicación del alumnado en función del grado de maduración de las TIC dentro del centro educativo. Con esto podemos ver que las TIC aportan a nivel educativo beneficios para el alumnado.

Sin embargo, no es posible que las TIC por sí solas influyan positivamente en el aprendizaje. Las TIC por sí mismas no son un buen recurso educativo si no vienen integradas en una buena metodología adaptada e impartido por un buen docente que sepa cuál es su rol; sepa cómo, cuándo y dónde aplicar las nuevas tecnologías; y que deben realizar los estudiantes. (Molas, 2010)

Es necesario adaptar también los contenidos, la metodología y los sistemas de evaluación por parte del profesorado. Si se quiere sacar el máximo provecho del uso de las TIC en los centros educativos se deben buscar nuevas maneras de acceder, de usar, de construir, de difundir y de trabajar la información y el conocimiento.

2.2.5. Herramientas virtuales

La virtualidad para muchos puede ser un método nuevo de realizar acciones o trabajos a través de una pantalla, ya sea desde un celular, una computadora o cualquier otro recurso que permita la comunicación virtual de los participantes, a pesar de que esta modalidad tiene ventajas muy significantes, también puede crear complejidades, las mismas que tendrán consecuencias al momento de adquirir los conocimientos.

Los entornos virtuales de aprendizaje constituyen una nueva forma de Tecnología Educativa, que a nivel mundial ofrece una serie de oportunidades y tareas a las instituciones, este define el entorno virtual como un programa informático interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada, es decir, que está asociado a nuevas tecnologías.

La tendencia educativa propone “innovar” las estrategias, entornos, recursos y técnicas que propendan motivar al estudiante y optimar la calidad de educación. En este ambiente de cambios profundos el docente tiene el desafío de reinventarse y reaprender y el camino a esta transformación nos adhiere a la tecnología en su diversidad de plataformas y aplicaciones web, postulando nuevos

principios pedagógicos en un nuevo contexto de aprendizaje (ambiente, motivación y conocimientos previos), donde es preciso que se dispongan de las competencias técnicas requeridas en el manejo de las nuevas Tic, en combinación con la pedagogía constructivista dejando de lado la conductista. (Baque, 2020)

Los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), son espacios creados en la década de los noventas en las universidades a distancia como derivaciones lógicas de los campos virtuales, actualmente son fundamentales en cualquier diseño educativo en línea, en los cuales se integran distintas herramientas de comunicación e intercambio de informaciones afiliadas a institutos de información, combinando herramientas para la comunicación síncrona y asíncrona, para gestionar materiales de aprendizaje, en los cuales se incluyen sistemas de seguimiento y evaluación del avance de los estudiantes, para optimizar las fases del proceso enseñanza-aprendizaje, planificación, desarrollo y evaluación del currículo. (Viloria, 2019)

Se entiende entonces, que los entornos virtuales son espacios para el proceso de enseñanza y aprendizaje bajo la modalidad presencial, virtual, y mixta, en las que se realizan procesos de comunicación mediante las TIC tanto sincrónica como asíncronamente, para permitir el intercambio de información mediante procesos de cooperación, seguimiento, evaluación continua de docentes y estudiantes. (Viloria, 2019)

Se debe implementar un Entornos Virtuales de Aprendizaje que priorice las actividades por encima de los contenidos, donde el estudiante aprenda haciendo e interactuando, con metodologías activas como: búsqueda y procesamiento de la información, proyectos, estudio de casos, juego de roles, resolución de problemas, trabajo colaborativo para desarrollar productos, foros de discusión; un EVA en base a las e-actividades (actividades electrónicas), para que los estudiantes desarrollen competencias como el trabajo en equipo, la autonomía y la colaboración. (Silva, 2017)

En los Entornos Virtuales de Aprendizaje, el aprendizaje autónomo se convierte en la base pedagógica haciendo posible la interacción entre los participantes, utilizando una infinidad de herramientas tecnológicas y abordando información de acuerdo a sus expectativas o destrezas, así el docente es el mediador de las actividades y el estudiante se convierte en un constructor significativo de su aprendizaje. (Yong, 2016)

2.2.6. Tarjetas con códigos QR

Los códigos bidimensionales QR o códigos de respuesta rápida son un sistema de codificación que emplea símbolos geométricos de forma cuadrada denominados módulos para formar una matriz también de forma cuadrada similar a un crucigrama y son los más utilizados en diversos escenarios, tales como: difusión de información, comercio electrónico, educación, medicina, marketing, turismo, etc.

Los códigos QR, como herramienta tecnológica, nos ofrecen una gran solución para conectar el contenido físico y virtual y proporcionar a los usuarios información adicional o permitir interactuar con ellos. Para poder utilizar al máximo su potencialidad es fundamental considerar qué acciones se pueden realizar al escanearlos. (Spinelli, 2021)

Un código QR es una imagen bidimensional compuesta por módulos claros y oscuros agrupados en tres regiones: una zona silenciosa o de amortiguamiento que rodea los cuatro lados del símbolo, una región funcional donde se encuentran los patrones de posicionamiento, alineación, temporización y separadores y, por último, la región de codificación que contiene información sobre los datos codificados, el formato, la versión y el área de redundancia o de corrección de errores. Los códigos QR se utilizan para representar diferentes tipos de datos a los que convierte en un mensaje encriptado que puede ser leído por un escáner óptico u otro dispositivo de decodificación. (Spinelli, 2021)

En la última década y más específicamente desde el inicio de la pandemia de COVID-19 hemos sido testigos de un gran incremento en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la enseñanza universitaria. En muchos casos los docentes han tenido que adaptarse al uso de estas tecnologías, que sus alumnos ya manejaban con fluidez. Estos alumnos crecieron en la era digital, en el contexto de Internet y son poseedores de una nueva cultura basada en la tecnología móvil y en los medios digitales y esperan que esa misma tecnología sea usada en su educación. (Prensky, 2018)

La incorporación de la tecnología escaneable en las aulas ha demostrado ser una importante herramienta que fomenta un aprendizaje más interactivo y permite a los alumnos acceder al contenido creado y seleccionado por el docente, involucrándolos tanto en tareas tradicionales como innovadoras. Se ha documentado ampliamente que su uso fortalece la comprensión, estimula el interés y mejora la satisfacción. Por eso cada vez más docentes han comenzado a utilizar códigos

QR no solamente en las aulas sino también en sus conferencias, presentaciones y publicaciones científicas analógicas o virtuales. (Abdul, 2019)

Códigos QR: Códigos de barras que, en lugar de barras paralelas, utilizan otros patrones geométricos tales como puntos, rectángulos o cuadrados. Los códigos QR son los códigos 2D más populares usados actualmente; fueron desarrollados por la empresa japonesa Denso Wave para facilitar el proceso de logística. Existen seis modelos diferentes denominados: Código QR Modelo 1 y 2; Código Micro QR; Código iQR; Código SQRC y Código Frame QR. (Spinelli, 2021)

Los códigos QR se comportan como una herramienta tecnológica de comunicación intermedia muy eficaz que utiliza datos codificados mediante un símbolo ubicado ya sea en un soporte físico o virtual que permite recuperar datos de un medio digital. Aunque se emplea estos símbolos para múltiples usos, el más común es el de codificar la información de una larga y compleja dirección de Internet para que esté disponible al instante sin necesidad de escribir la URL. El hecho de que los códigos QR se pueden generar y distribuir fácilmente crea un problema potencial porque algunos atacantes o piratas informáticos pueden utilizarlos indebidamente como vectores de ataque y hacer que codifique cualquier URL que deseen sin ser detectados ya que un humano no puede leer códigos QR.

Los riesgos de seguridad que se asocian con los códigos QR están en el destino final al cual nos conduce cada código, ya que el símbolo que lo representa es solamente una imagen estática en formato TIFF, PNG, SVG o EPS que se puede reemplazar fácilmente. Existen distintos tipos un nuevo código QR con un enlace malicioso codificado y pegarlo sobre uno ya existente y el otro, menos efectivo, consiste en modificar módulos individuales del código cambiándoles el color. (Aworth, 2021)

Un generador de códigos QR es un software online que permite crear rápida y fácilmente un código QR con la información que uno desee (texto, dirección de un sitio web, número de teléfono, etc.). Puede ser gratuito o pago. Una vez generado, el código puede ser descargado como una imagen en mapa de bits en formato PNG de alta resolución (Portable Network Graphics), en formato TIFF (Tagged Image File Format), como un gráfico vectorial en formato SVG (Scalable Vector Graphics) o EPS (Encapsulated PostScript) listo para ser usado.



Ilustración 2-2: Código QR con navegador Google Chrome.

Fuente: (Spinelli, 2021)

Existe una gran variedad de generadores de códigos QR. El más sencillo es el que está presente en el navegador Google Chrome, tanto para computadoras de escritorio como para aplicaciones móviles. Esta función del navegador permite, una vez que se ha entrado a una página web de nuestro interés y simplemente haciendo clic con el botón derecho del mouse, abrir un menú contextual con el texto “Crear código QR para esta página”.

Automáticamente aparecerá una pequeña ventana emergente con la imagen del código QR decorado con el popular dinosaurio que Google muestra en situaciones en las que no hay conexión a internet. Existen además múltiples softwares online gratuitos que permiten generar códigos QR con diferentes opciones de funcionalidad, personalización, tamaño, formatos de imagen, etc. Por último, uno de los mejores generadores es el de la empresa austriaca de desarrollo de software TEC-IT, la cual ofrece una amplia gama de opciones gratuitas para generar todo tipo de códigos tanto 1D como 2D con múltiples opciones de ajuste. (Spinelli, 2021)

2.2.6.1. Tamaño

Toda forma tiene un tamaño, grande o pequeña. Físicamente no hay medida exacta para las formas más bien es relativo, pero su dimensión en de suma importancia dentro de una composición.

Podemos leer los QR desde un Smartphone, Tablet o PC, mediante dispositivos de captura de imagen (escáner o cámara de fotos), un programa lector de datos QR y una conexión a Internet para

las direcciones web, evitando así tener que introducir datos manualmente y obteniendo de forma sencilla y rápida la información.

El tamaño mínimo recomendable para los códigos QR es de 3cm x 3cm para leerlos a 10cm (A4). Como consejo generalizado siempre que queramos generar un código QR –y con mayor motivo si lo personalizamos con opciones de diseño–, es conveniente comprobar que el código puede ser leído sin problemas por los lectores de QR. (Villegas, 2013)

2.2.6.2. Color

El color es una de las principales herramientas para la elaboración de los mensajes visuales. Se dice que es la traducción visual de los sentidos y que por medio de este se puede tener sensaciones y sentimientos que despierta el mensaje o imagen, está comprobado que los colores sobre las personas provocan sentimientos o llegan a influir en el estado de ánimo. Por lo tanto, se clasificaron en dos grupos, como son los cálidos y fríos. Al primero lo componen los siguientes colores como el amarillo, rojo y naranja. Al segundo grupo pertenecen colores como el azul, violeta y verde. (Peña, 2010)

Para las tarjetas QR el contraste entre el fondo y el propio código debe ser fuerte.

2.2.6.3. Textura

Es la forma en que se exterioriza una superficie y se puede percibir o tocar. La textura sirve habitualmente para expresar visualmente las cualidades de otro sentido, el tacto. La textura, permite crear una forma personalizada de lo real y se utiliza para enriquecer un diseño. Las texturas tienen a función de darle una cualidad abstracta a cualquier superficie, forma, etc. Haciéndola diferenciar de otras distinguirla entre las demás. La textura, por lo tanto, es una cualidad diferencial que ayuda a distinguir y reconocer los objetos, por ejemplo, un muro puede ser igual a otro en forma, superficie, color y simplemente distinguirse por su textura. Según su volumen se clasifican en: Z Textura táctil: Es la que se divisa mediante la vista y el tacto en la superficie de objetos en el diario vivir, son reales por ello si poseen relieve y más de dos dimensiones. Z Textura visual: Es la que tiene como función representar por medio de una textura gráfica las texturas táctiles mediante fotografías,

ilustraciones, pinturas y dibujos. Tienen dos dimensiones por ello no tienen relieve, simplemente tratan de ser lo más parecidas a texturas reales. (Tacuri, 2016)

2.2.6.4. Tipografías

De acuerdo con José Luis Martín y Montse Mas, la tipografía presenta una dualidad indisociable, su expresión semántica y su expresión formal. Lo anterior mencionan, condiciona la interpretación de lo que se lee, podría decirse, que vale lo mismo que algo esté escrito con un tipo de letra que con otro. La experiencia nos dice que no es así. David Olson explica cómo el acto ilocucionario (la intención del hablante) se hace evidente a partir de rasgos metalingüísticos, si bien esto no es siempre práctico o es posible hacerlo, resulta un tanto más eficiente hacer uso del aspecto de los aspectos formales para mostrar las intenciones del hablante. (León, 2016)

Existe un amplio catálogo de tipografías con estructuras y estilos diferentes, separadas por clasificaciones dependiendo de su forma, cada una de estas diferentes tipografías transmiten algún concepto y el auditorio lo decodifica con ayuda de sus experiencias y conocimientos previos, al momento de procesar toda la información existe un proceso que se da de una manera instantánea. (Martínez, 2016)

2.2.7. Aspectos de los contenidos de las tarjetas QR

Una cuestión importante para que sea efectiva la implantación de los Códigos QR es adaptar los contenidos, las webs a las que vamos a enlazar, a los dispositivos móviles, ya que serán éstos los que el usuario consulte y en muchos casos las páginas no se ajustan a los estándares móviles generando así desencanto en los usuarios en el momento de consultarlas: se cargan muy lentamente, se salen de los límites de la pantalla del móvil, etc. (Villegas, 2013)

2.2.7.1. Imágenes

Estas fuentes se caracterizan por que todo su contenido se basa en símbolos, iconos, señalética, imágenes, y otros caracteres no alfabéticos que no se encuentran normalmente en los alfabetos de fuentes comunes. Estas fuentes se utilizan para resaltar objetos, colocar viñetas y toda clase de decoración.

La imagen es una representación mental, concepto o idea que tiene un público acerca de una empresa, marca, producto o servicio. La imagen es una representación mental, en la memoria colectiva, de un estereotipo o conjunto significativo de atributos, capaces de influir en los comportamientos y modificarlos. (Tene, 2016)

2.2.7.2. Sonido

Es la fase en la que se da voz a las imágenes. Se introducen los sonidos que se han seleccionado para acompañarlas. Las palabras son esenciales para transmitir un mensaje, las palabras e interacción entre las personas que aparecen en los contenidos de la tarjeta QR son parte fundamental dentro del mismo.

El silencio, aunque anteriormente se mencionó que puede causar incomodidad, si se sabe utilizar, el silencio es una herramienta poderosa, que puede impulsar mucho más un mensaje, es por esta razón que se debe saber dónde, cuándo y cómo aplicar un silencio, para que de esta forma no cause incomodidad dentro del usuario, sino más bien, que el silencio sea esa herramienta que ayude a que el mensaje se transmita mejor.

La sincronización es por así decirlo, la fase en la que se establece la coreografía entre la tipografía, las imágenes y el sonido. La sincronización también aporta valores expresivos y emocionales que refuerzan el concepto creativo. (Arroyo, 2005)

2.3. Vocabulario inglés

Conocer el vocabulario de un idioma permite una comunicación básica en el mismo. Por eso, su aprendizaje en las clases de inglés favorece el nivel de comprensión del alumno. Los estudiantes de lengua extranjera citan la adquisición de vocabulario como la principal fuente de problemas para el aprendizaje de la lengua.

La memoria es el factor que fija en la mente los conocimientos comprendidos y adquiridos; cuando más sepamos sobre el funcionamiento de ésta, más podremos ayudar a nuestros alumnos a mejorar sus estrategias de aprendizaje. Las fichas nemotécnicas suponen un elemento fundamental para recordar vocabulario en la lengua propia o en un idioma extranjero. Un término se encuentra asimilado cuando la forma evoca el significado. Los componentes asociativos de la memoria son

personales, y, por tanto, complejos: así, cada alumno desarrollará técnicas específicas y personalizadas para memorizar una palabra que serán efectivas sólo para él de acuerdo a su experiencia cultural, intelectual y afectiva.

Estudios recientes sugieren que la profundidad del vocabulario es más importante que la amplitud en determinar la capacidad para comprender textos. (Strasser, 2013)

2.3.1. Definición

Según el diccionario, vocabulario es “conjunto de palabras de una lengua que una persona conoce o emplea”. La (RAE 2016) menciona que la palabra vocabulario hace referencia a una lista de palabras, a un libro que contiene una lista de palabras, a las palabras de un idioma, o a un “conjunto de palabras que usa o conoce alguien”.

El vocabulario es útil para establecer una comunicación lingüística interactiva entre los seres humanos. Ayuda a usar vocablos para estructurar una frase o una oración gramatical con el fin de que las pláticas y conversaciones tengan claridad, fluidez y coherencia. Una palabra bien usada en una interacción social, a nivel cultural y nivel educativo. El vocabulario se lo puede utilizar palabra por palabra o en textos. En inglés una palabra tiene varios significados y se utiliza de varias maneras como adjetivos, verbos, etc, según el texto.

2.3.2. Características

Cuando se está en el proceso de aprender una lengua extranjera, es muy importante que se haga énfasis en la adquisición de vocabulario para que se tenga la capacidad de comunicarse de forma oral y escrita. En la actualidad, y con el gran avance de las nuevas Tecnologías de la Información y la comunicación TIC, existe la oportunidad de implementar diferentes estrategias que comprendan la utilización de herramientas tecnológicas en el desarrollo de las clases, para que cumplan un papel dinámico que contribuya a la activación del aprendizaje de vocabulario en dicha lengua extranjera.

Para obtener el dominio del idioma inglés es importante el aprendizaje de un vocabulario extenso que permita la comunicación en esta lengua. El aprendizaje del vocabulario debe ser implementado por niveles, empezando por el nivel básico hasta conseguir un nivel avanzado del idioma.

La enseñanza de vocabulario debe ser sistemática y responsable, con el propósito de asegurar el mayor beneficio para el estudiante en relación al tiempo de la clase que se destine para ello. Plantea, además, que es útil invertir tiempo en la enseñanza de vocabulario si este es el objetivo de la clase, si el vocabulario es de alta frecuencia, si las palabras a enseñar pertenecen a un tema importante o técnico, o si estas palabras poseen partes útiles. También vale la pena enseñar vocabulario si estas palabras proveen una oportunidad para desarrollar estrategias de aprendizaje. (Sanhueza, 2018)

2.3.3. Funciones

El dominio del vocabulario en inglés es fundamental para la enseñanza y el aprendizaje del idioma inglés, porque sin el suficiente conocimiento de vocabulario, en cualquier lengua, las personas no pueden entender a los demás y tampoco pueden expresar con claridad sus propias ideas. (Zamudio, 2020)

Se ha mencionado que, sin la gramática muy poco se puede expresar, y sin vocabulario nada se puede transmitir, e incluso sin la gramática, pero con algunas palabras y expresiones útiles, un individuo es capaz de comunicarse con los demás. Mientras los estudiantes van desarrollando una mayor fluidez y expresión en inglés, es importante la adquisición de vocabulario productivo para desarrollar más sus habilidades comunicativas.

Los estudiantes a menudo reconocen intuitivamente la importancia del vocabulario en inglés. Los alumnos llevan consigo diccionarios y no libros de gramática para comunicarse. El aprendizaje de vocabulario inglés ayuda a los estudiantes a entender y comprender no solo lo que leen sino también lo que hablan con los demás. Si bien no puede decirse que aprendiendo vocabulario nos lleve a comunicarnos debidamente, su aprendizaje es vital para dominar y llegar a la fluidez. (Peñuela, 2012)

Aunque uno de los pilares fundamentales en el aprendizaje de un idioma extranjero, en este caso el inglés, es el habla, la mayoría de los procesos de enseñanza que se desarrollan en las instituciones educativas, se han enfocado en la gramática, tomando como base determinados textos que no tienen muy en cuenta la competencia comunicativa y que presentan la gramática de forma descontextualizada, motivo por el cual para los estudiantes es complejo establecer relaciones lógicas entre las diferentes temáticas que se trabajan. Esta situación a la vez implica que los estudiantes no logren apropiarse adecuadamente del idioma que están aprendiendo y es justo aquí en dónde se encuentra el origen de la dificultad para aprender vocabulario en inglés, ya que si los estudiantes no tienen la oportunidad de desarrollar actividades que contribuyan a la asimilación de

palabras, no podrán contar con las herramientas y las palabras necesarias para comunicarse de manera oral o escrita, ya sea en un nivel básico o avanzado. Entonces, una de las causas por las que los estudiantes no consiguen aprender vocabulario en inglés de forma adecuada, es que todas las palabras que se trabajan no son asimiladas, puesto que no pertenecen a los contextos comunicativos reales de los estudiantes y por lo tanto no pueden ser puestas en práctica, hecho que da origen a su vez al olvido de todo el vocabulario que se trabaja. (Peñuela, 2012)

2.3.4. Estrategias de aprendizaje de vocabulario inglés

Las estrategias en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje son necesarias e imprescindibles, porque permite al docente valerse de herramientas planificadas y orientadas a cumplir objetivos de la clase, así como también, ayudan al estudiante a interiorizar su aprendizaje y destacar sus habilidades mediante la práctica en el aula. (Cegido y Molina, 2019)

La importancia del uso de estrategias para la adquisición del nuevo vocabulario radica en que la memoria recibe, almacén, modifica y recupera información, para que el estudiante sea capaz de leer, escribir, hablar y escuchar palabras que le van a servir de puente de la comunicación.

Las estrategias de aprendizaje de vocabulario son acciones intencionales realizadas con el propósito de conseguir un fin (en este caso, el aprendizaje de vocabulario), llevadas a cabo de forma reflexiva y favorecedoras de la autonomía del aprendizaje. Las estrategias de repetición no suponen ningún grado de elaboración por parte del aprendiz. Consisten, simplemente, en pensar, decir en voz alta o escribir la misma palabra varias veces con el propósito de memorizarla.

Existe un fuerte vínculo afectivo con lo que seleccionamos y retenemos en la memoria y la función del profesor de idiomas consiste en desarrollar y fortalecer los lazos asociativos por medio de juegos de palabras, puzzles, iconos o cualquier otro elemento válido; dada la mayor interacción entre profesor y alumnado en el aula de idiomas, los estudiantes pueden destacar demostrando su conocimiento del vocabulario y los trucos que ayudan a su fijación en la memoria. (Vivanco, 2019)

2.3.4.1. De repetición

No suponen ningún grado de elaboración por parte del aprendiz. Consisten, simplemente, en pensar, decir en voz alta o escribir la misma palabra varias veces con el propósito de memorizarla. (García, 2020)

La ausencia de repaso perjudica a la memoria en un sentido amplio. Mediante la repetición los conceptos previamente adquiridos se mantienen y facilitan las conexiones con los nuevos aprendizajes. (Villarreal, 2020)

2.3.4.2. Sensoriales

Las estrategias sensoriales se basan en la idea de que el vocabulario será mejor retenido si se procesa a través de diferentes canales sensoriales y de experiencias motóricas. Estas estrategias suponen un paso adelante con respecto a las anteriores, ya que exigen una respuesta por parte del aprendiz, aunque no necesariamente una elaboración personal. Estas estrategias implican la relación del vocabulario con una acción física concreta, el movimiento, el manejo de materiales concretos, para mejorar la memorización a través de la acción.

2.3.4.3. Semánticas

Las estrategias semánticas se basan en el procesamiento semántico del nuevo vocabulario, en su análisis y reconocimiento de las asociaciones "naturales" que tiene con el resto del léxico, y en la potenciación de dichas relaciones para mejorar la memorización. (Vivanco, 2019)

La estrategia semántica llamada Asociación/Elaboración consiste en relacionar el nuevo vocabulario con el que ya poseemos, estableciendo asociaciones significativas y personales. La aplicación de esta estrategia puede realizarse por dos vías diferentes. Por un lado, puede consistir en hacerse consciente de aquellas asociaciones naturales entre las palabras y que son significativas para cualquier hablante o aprendiz de la lengua. A este tipo de Asociación la denominaremos "semántica". (García, 2020)

2.3.4.4. Mnemotécnicas

Las estrategias mnemotécnicas se destacan no sólo por su aporte al mejoramiento de la retentiva del estudiante, también constan de características que las hacen idóneas como método de enseñanza-aprendizaje. A continuación, se citan características relevantes

- Es una Estrategia de Organización porque clasifica la información que se ha aprendido, el ser humano tiende a catalogar datos y contenidos para facilitar la memorización, las estrategias mnemotécnicas utilizan esta misma función, para consolidar la información y guardarla en la memoria.

- Enlaza los conocimientos previos con la nueva información, a este proceso se lo denomina “Conexiones externas” que es lo que el cerebro realiza al momento de que la nueva información está siendo aprendida, la memoria tiene almacenada contenidos que se convierten en referencia y con la que le se da significado a lo estudiado.
- La Creatividad de las estrategias mnemotécnicas es un aporte gratificante para el aprendizaje significativo; el empleo de métodos lúdicos genera un clima motivador en el aula, frente a los procesos tradicionales de enseñanza que se tornan monótonos y desalentadores hacia el aprendizaje.
- Activa la memoria: es una de las características más importantes porque en esencia estas estrategias se vinculan estrechamente con las funciones que realiza la memoria y al hacer uso de ellas ésta se estimula permitiendo la adquisición de información con facilidad.
- Motiva al educando al aprendizaje activo de contenidos mediante el empleo y desarrollo de las diferentes actividades que contienen las estrategias incitando la atención del estudiante.

Los sistemas de esquemas en mnemotecnia son precisos para reforzar el aprendizaje, porque debido a esta técnica los estudiantes ponen en práctica sus habilidades de razonamiento y análisis, ya que al abordar un tema en específico y obtener de éste todos los detalles y posibles preguntas que se planteen durante la lectura o pequeño párrafo, a través de la aplicación de ésta estrategia los educandos reafirman el aprendizaje, concentrándose netamente en las palabras, el contexto en que son utilizadas y su significado.

2.3.4.5. Alternativas virtuales

En la enseñanza de vocabulario en inglés, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación TIC aportan gran variedad de herramientas y aplicaciones que pueden ser utilizadas por los docentes para diversificar las metodologías de enseñanza y favorecer de igual forma la adquisición de vocabulario en esta lengua extranjera, teniendo en cuenta que uno de los principales desafíos a los que se enfrentan los maestros cuando enseñan inglés, es lograr que el vocabulario que se trabaja en las clases sea asimilado y aprendido de forma eficaz por los estudiantes.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, se hace apremiante la necesidad de implementar las TIC, para renovar los procesos de enseñanza y aprendizaje de vocabulario en el área de inglés logrando que los estudiantes aprendan de una forma más dinámica, con clases que les permitan interactuar con el conocimiento de una manera interesante para ellos y en las que se desarrollen diferentes estrategias para obtener buenos resultados en los procesos educativos.

En este punto es importante mencionar que las herramientas virtuales didácticas que ofrecen la TIC tales como las aplicaciones de tarjetas con códigos QR poseen grandes ventajas frente a las estrategias didácticas tradicionales ya que primordialmente aportan un carácter más horizontal y abierto a la relación entre el docente y el estudiante que no se presente con frecuencia cuando se emplean estrategias tradicionales.

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

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

La investigación- acción se ocupa del estudio de una problemática social específica que requiere solución y que afecta a un determinado grupo de personas, sea una comunidad, asociación, escuela o empresa, por esta razón, la presente investigación se fundamenta en este paradigma, debido a que es necesario profundizar y ampliar el conocimiento sobre el tema “Uso de herramientas virtuales para la práctica de vocabulario en el idioma inglés”

Es un método muy aplicado en los procesos de transformación actuales, para estudiar, controlar y alcanzar las modificaciones deseadas en el entorno social de aplicación. Y constituye una importante alternativa en los métodos de investigación cualitativa, muy aplicado en entornos académicos donde existe una fuerte vinculación de la teoría con la práctica. (Vidal, 2007)

En este proceso se utilizó la teoría del diseño gráfico para aplicarla en el diseño de una aplicación virtual con tarjetas de códigos QR para mejorar la práctica del vocabulario inglés en los estudiantes de nivel I de la Carrera Diseño Gráfico de la ESPOCH; se trata de intervenir con esta aplicación en la solución de un problema específico que afecta a este grupo de estudiantes.

3.1. Métodos generales

3.1.1. Método Deductivo

El razonamiento deductivo puede organizar lo que ya se conoce y señalar nuevas relaciones conforme pasa de lo general a lo específico, pero sin que llegue a constituir una fuente de verdades nuevas. (Newman. 2006)

Este método se aplicó para establecer deducciones con base a lo que la teoría aporta sobre el tema. En este sentido se compara si los resultados del presente estudio se asemejan o difieren de otros estudios realizados sobre aplicaciones virtuales en la enseñanza del vocabulario inglés.

3.1.2. Método inductivo

Este método, en relación con la enseñanza de lenguas extranjeras, se lleva a cabo mediante el uso de la lengua y es tras su uso cuando el estudiante reconoce o comprende las reglas de dicha lengua. “Inducción” hace referencia al proceso que va de lo específico a lo general, es decir, primero se hace un uso real de la lengua que luego dio lugar a conocer los patrones y generalizaciones en los que se asienta la estructura de la nueva lengua. Asimismo, es un método fuertemente vinculado con la forma natural de aprender una lengua. (Palmero, 2021)

3.1.3. Método Analítico

El análisis, entendido como la descomposición de un fenómeno en sus elementos constitutivos, ha sido uno de los procedimientos más utilizados para acceder al conocimiento de las diversas facetas de la realidad. Aunque la forma clásica de entender el método analítico ha sido la de un procedimiento que descompone un todo en sus elementos básicos y, por tanto, que va de lo general (lo compuesto) a lo específico (lo simple), es posible concebirlo también como un camino que parte de los fenómenos para llegar a las leyes, es decir, de los efectos a las causas. (Lopera, 2010). Para el diseño de la aplicación móvil con tarjetas de código QR para el aprendizaje del vocabulario inglés, este método fue muy importante en el análisis de sus principales componentes hasta llegar al producto final.

3.2. Métodos específicos

3.2.1. Investigación Bibliográfica

Utilizado principalmente en la elaboración del marco teórico mediante la consulta de textos, artículos científicos de revistas indexadas y páginas web relacionadas con el tema. Esta revisión permitió conocer el contexto general de los principales temas y subtemas tratados en esta investigación, tales como Tics, herramientas virtuales y tarjetas de código QR.

3.2.2. Investigación de Campo

Los datos se recolectaron en el mismo lugar donde se realizó la investigación, en este caso toda la información se recogió de los estudiantes de nivel I de inglés en la Carrera Diseño Gráfico de la ESPOCH.

3.3. Nivel o tipo de investigación

La presente investigación, es un estudio de tipo:

-) **Investigación Descriptiva.** – En las investigaciones de tipo descriptiva, llamadas también investigaciones diagnósticas, buena parte de lo que se escribe y estudia no va mucho más allá de este nivel. Consiste, fundamentalmente, en caracterizar un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores. (Morales, 2012). En la ciencia fáctica, la descripción consiste en responder a las siguientes cuestiones: cómo es o cómo se presenta el problema que se analiza, en este caso el aprendizaje de vocabulario inglés.
-) **Investigación Aplicada.** – Según (Esteban, 2018) “Este tipo de investigaciones están orientadas a mejorar, perfeccionar u optimizar el funcionamiento de los sistemas, los procedimientos, normas, reglas tecnológicas actuales a la luz de los avances de la ciencia y la tecnología”.
-) **Investigación Transversal.** – Debido a que la investigación se desarrolla en un periodo de tiempo delimitado, con una fecha de inicio y finalización previamente fijado.

La presente investigación es de tipo cualitativo y cuantitativo. Cualitativo porque la realidad se construye con base a la interacción continua entre el investigador y los sujetos en estudio y cuantitativo porque se hace uso del análisis estadístico para la interpretación de los resultados obtenidos.

3.4. Metodología del diseño

3.4.1. Método

Para la realización de la aplicación móvil con tarjetas de código QR se siguieron de manera secuencial las siguientes fases: inicialmente fue necesario la selección de contenidos del vocabulario inglés y para ello fue muy útil analizar los contenidos de los sílabos que corresponden al primer nivel de inglés en la Carrera Diseño Gráfico de la ESPOCH y también las recomendaciones que hace el *Common European Framework of Reference* (CEFR) para este nivel y adicionalmente se tomó muy en cuenta las sugerencias del docente de la asignatura, así se pudo implementar los diálogos. Se procedió luego al diseño de las tarjetas QR en cuanto a su tamaño, la cromática, la textura y su packaging.

Seguidamente, para la conceptualización del personaje y escenarios se utilizó el software PureRef, que permite escalar y mover creando un mood board que fue almacenaron dentro de una pantalla digital. Para la representación de objetos se utilizó el estilo de modelado 3D con Blender y Maya con estilo Low Poly, llegando a una representación del personaje requerido de acuerdo al mood board. El mismo proceso se usó para el modelado y recreación de edificios y vegetación de las escenas.

Se utilizó una tipografía estilo pixel que le da gran legibilidad y la cromática de las tarjetas y el packaging corresponden a los colores institucionales de la ESPOCH, usando el software Adobe Illustrator. La interfaz de usuario se creó tomando en cuenta la visualización de la escena y la identificación de campos útiles para la ubicación de los textos, y se llegó a determinar que la parte inferior era más favorable porque no interferían con las animaciones. Para simplificar el proceso de Rig y animación se utilizó los servicios de la página web Mixamo.

Por último, todos los modelos, textos y la programación de interacciones de ambientes se incorporan a Uniy engine para lograr la implementación de la aplicación final.

3.5. Población y muestra

La población comprende a los elementos accesibles o unidad de análisis que perteneces al ámbito especial donde se desarrolla el estudio. (Condori-Ojeda, 2020)

La muestra es una parte representativa de la población, con las mismas características generales de la población. (Condori-Ojeda, 2020)

Por tratarse de una población reducida, en la presente investigación no se extrae una muestra representativa y se prefiere trabajar con toda la población, que en este caso corresponde a los estudiantes del nivel I de inglés de la Carrera Diseño Gráfico de la ESPOCH, que en total suman 50 estudiantes. Se considera también dentro del análisis la participación del docente de esta asignatura.

3.6. Técnicas

Para recolectar la información se aplicaron las siguientes técnicas:

Entrevista

Encuesta

Test final

3.6.1. Entrevista

Esta técnica de entrevista estructurada consiste en un cuestionario con preguntas cerradas que facilitan su proceso de medición y se utilizó para averiguar los requerimientos de vocabulario inglés en el nivel I de la Carrera Diseño Gráfico. Se adjuntan algunas preguntas abiertas que permite la amplitud de opiniones y que son fundamentales para la elaboración de los contenidos de la aplicación móvil con tarjetas de código QR

3.6.2. Encuesta

La encuesta es una técnica que se lleva a cabo mediante la aplicación de un cuestionario a una muestra de personas, las mismas proporcionan información sobre las opiniones, actitudes y comportamientos. (Rodríguez, 2017)

3.6.3. Test final

Contiene los parámetros e indicadores que permiten evaluar el nivel de avance alcanzado individualmente por los estudiantes sobre un determinado tema.

3.7. Instrumentos

3.7.1. Cuestionario de entrevista

El cuestionario para le entrevista estructurada consta de 11 preguntas y estuvo dirigida al docente del nivel I de la Carrera Diseño Gráfico de la ESPOCH

3.7.2. Cuestionario de encuesta

El cuestionario de encuesta estructurada dirigida a los estudiantes de nivel I de inglés tuvo el propósito de conocer la percepción de los estudiantes acerca de las características de la aplicación

móvil con tarjetas QR y su nivel de satisfacción con los aportes de la aplicación en su aprendizaje del vocabulario inglés.

3.7.3. Cuestionario de Test final

Para evaluar los resultados obtenidos se aplicó el test final a estudiantes del nivel I luego de la puesta en práctica de la aplicación móvil.

3.7.4. Procesamiento de datos

Una vez aplicadas los instrumentos de recolección de datos, se tabularon los mismos en el programa estadístico IBM SPSS 24.0

-) Se calcularon mediante estadística descriptiva las medidas de tendencia central y las frecuencias absolutas y relativas
-) Los resultados obtenidos se muestran en forma gráfica
-) Se interpretó la información
-) Se establece la discusión de los resultados.
-) Con base a los objetivos de la investigación se plantearon las conclusiones respectivas.

3.8. Análisis de la información requerida

El vocabulario inglés que constan en las tarjetas QR se obtuvo de los Sílabos para el nivel I de la Carrera Diseño Gráfico de la ESPOCH con los tópicos y subtópicos contemplados en las diferentes Unidades del actual periodo académico ordinario. La Unidad uno se refiere a (The use of Be); la Unidad dos (The Present Tense) y la Unidad tres (The Past tense).

Tabla 1-3: Tópicos y subtópicos del Sílabo Nivel I de inglés

Unidad N°: 1 Título de la Unidad: The use of Be	Unidad N°: 2 Título de la Unidad: The Present Tense	Unidad N°: 3 Título de la Unidad: The Past tense
TEMAS Y SUBTEMAS	TEMAS Y SUBTEMAS	TEMAS Y SUBTEMAS
TOPIC The use of Be	TOPIC The Present Tense	TOPIC The Past tense
SUBTOPICS Nice to meet you!	SUBTOPICS Do you like parties?	SUBTOPICS Born in the sky

<ul style="list-style-type: none">) The alphabet, numbers, personal information, classroom language I'm from Brazil) The verb Be positive Are they actors?) The verb Be negative, interrogative and short answers What's in her bag?) Subject pronouns) Possessive adjectives We have a fun family) Possessive 's In the room there is...) There is/ there are: positive, negative, interrogative statements Where's the bank?) Prepositions of place-time Quick and easy dishes Nouns - plural -singular) Countable and uncountable nouns) Use of an- <i>a, some</i> and <i>any, the</i> Too much food!) A lot of/ much/ many) Too much, too many Are you a foodie? How often ... 	<ul style="list-style-type: none">) Present simple: positive, negative, interrogative statements I/ you / we / they) Object pronouns I like traveling) Like, love and hate + noun/ +ing form Fun things on the weekend) Questions with <i>where, when, which</i> Early mornings) Present simple: third person singular: positive, negative, interrogative statements and short answers. Always help the children) Adverbs of frequency Early birds and night owls) Present simple: third person singular negative-no) Talking about daily routines Singing in the rain) Present continuous) positive, negative, statements Describing a person and a person's clothes Uniforms at work) Present continuous vs present simple) State verbs Think quickly 	<ul style="list-style-type: none">) Was/ were born) Be past simple The first Olympic medals) There was/there were All sports for all people Party animals) Past simple regular positive) Past simple -ed endings /t/, /d/, /Id/) Past simple irregular positive She said "no") Past simple negative) last and ago Things were never the same) Past simple questions Past Tense continues: positive, negative, interrogative statements.
---	---	---

Además, para la selección del vocabulario inglés presente en las tarjetas QR se tomó en cuenta las recomendaciones del *Common European Framework of Reference (CEFR)* para el nivel 1 de inglés. Consta de: vocabulario en orden alfabético; números cardinales; números ordinales; días de la semana; meses del año; estaciones del año; países, idiomas y nacionalidades; continentes. La lista de Tópicos contempla los siguientes: *Appliances; Clothes and Accessories; Colours; Communication and Technology; Documents and Texts; Education; Entertainment and Media; Family and Friends; Food and Drink; Health, Medicine and Exercise; Hobbies and Leisure; House and Home; Measurements; Personal Feelings, Opinions and Experiences (adjectives); Places: Buildings; Places: Countryside; Places: Town and City; Services; Shopping; Sport; The Natural World; Time; Travel and Transport; Weather; Work and Jobs.*

El vocabulario se complementó con las sugerencias recogidas en la entrevista realizada al docente de este nivel en la Carrera Diseño Gráfico.

La evaluación sobre la percepción de las características de la aplicación móvil con tarjetas de códigos QR se la obtiene de las encuestas aplicadas a los estudiantes. Finalmente, para evaluar los avances en el aprendizaje del vocabulario inglés, se aplicó un test a los estudiantes.

Para el análisis de la información se siguieron los siguientes pasos:

Revisión de la información obtenida

Tabulación de resultados de la entrevista, encuestas y postest

Representación gráfica de resultados alcanzados de acuerdo a los porcentajes alcanzados, mediante gráficos de barras o circulares

Análisis e interpretación de los resultados obtenidos.

Establecer conclusiones y recomendaciones.

3.9. Juzgar

Para determinar si el diseño de la aplicación móvil con tarjetas de código QR cumple las metas del proyecto y además verificar que su usabilidad es apropiada en concordancia con las expectativas de los estudiantes.

3.10. Puesta en práctica y pruebas

En esta fase se entrega la aplicación móvil a los estudiantes de nivel I de inglés de la Carrera Diseño Gráfico, y con la coordinación del docente de este nivel, utilizan el material entregado para su respectiva aplicación bajo las especificaciones de uso. Cuando se concluye con la utilización de las tarjetas QR diseñadas para varias situaciones habituales para la práctica del vocabulario inglés, se realiza una evaluación final para evidenciar la consecución de los logros alcanzados.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS

La recolección de información mediante la entrevista y las encuestas y aplicando la metodología propuesta se obtuvo los resultados que a continuación se detallan y que fueron de gran utilidad para describir los principales indicadores y para la realización de la aplicación móvil con tarjetas QR para el mejoramiento del vocabulario inglés.

4.1. Reunir información

La información recabada permitió describir y analizar la opinión del docente y de los estudiantes de la Carrera Diseño Gráfico de la ESPOCH con respecto a varios aspectos tales como: el conocimiento de vocabulario inglés antes y después de la utilización de la aplicación móvil con tarjetas QR y la percepción sobre las bondades de esta aplicación en cuanto a su usabilidad.

4.2. Análisis de la información requerida

4.2.1. Tabulación de la encuesta inicial realizadas a los estudiantes

La encuesta fue contestada por 50 estudiantes de nivel I de inglés de la Carrera Diseño Gráfico, y fueron aplicadas al inicio del curso regular con el fin de averiguar si los estudiantes habían utilizado aplicaciones móviles con fines didácticos y saber si estarían dispuestos a usar esta herramienta virtual para mejorar sus conocimientos mediante la práctica del vocabulario inglés.

Tabla 1-4: ¿Ha utilizado usted aplicaciones móviles con tarjetas de código QR para el aprendizaje del vocabulario inglés?

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	18%
No	41	82%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes de Nivel I de inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

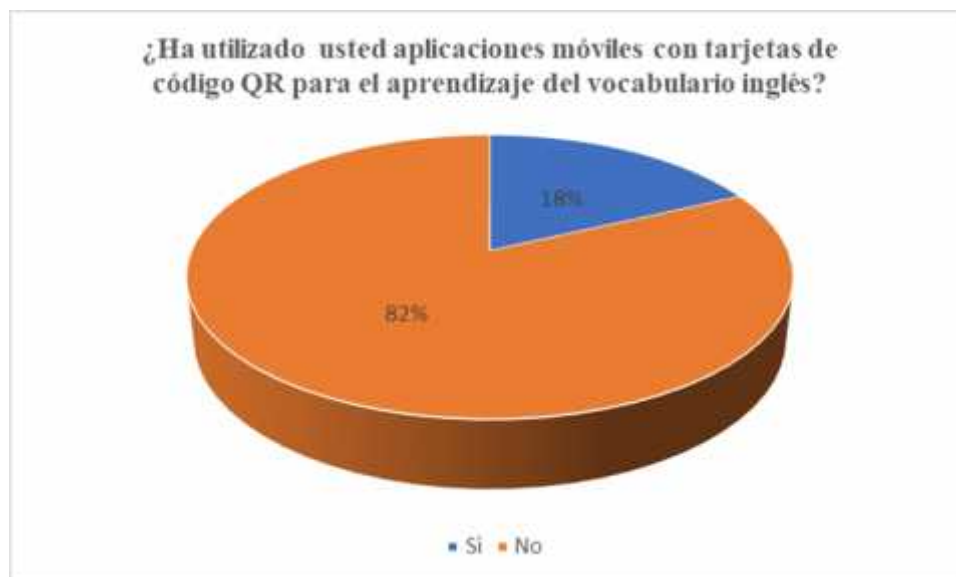


Ilustración 1-4: Utilización de aplicaciones móviles QR

Realizado por: Herrera, P. 2022

Análisis: El 82% (41) de los encuestados considera que no han utilizado aplicaciones móviles con códigos de tarjetas QR para aprendizaje de vocabulario inglés. Los estudiantes utilizan aplicaciones móviles disponibles en sus teléfonos celulares, pero no específicamente para el aprendizaje de vocabulario inglés, sin embargo, el 18% (9) de las personas que realizaron la encuesta manifiestan que si utilizan aplicaciones móviles para aprender el idioma inglés. Las aplicaciones móviles permiten una mayor interacción entre los usuarios, lo que influye en el papel activo del estudiante, además, se logra mejora la atención por parte del estudiante y se alcanza inmediatez en el acceso a la información y personalización del entorno de aprendizaje, basado en las necesidades del estudiante.

Tabla 2-4: Dentro del aprendizaje del idioma inglés ¿Le representa alguna dificultad el vocabulario inglés?

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Si	29	58%
No	21	42%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes de Nivel I de inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

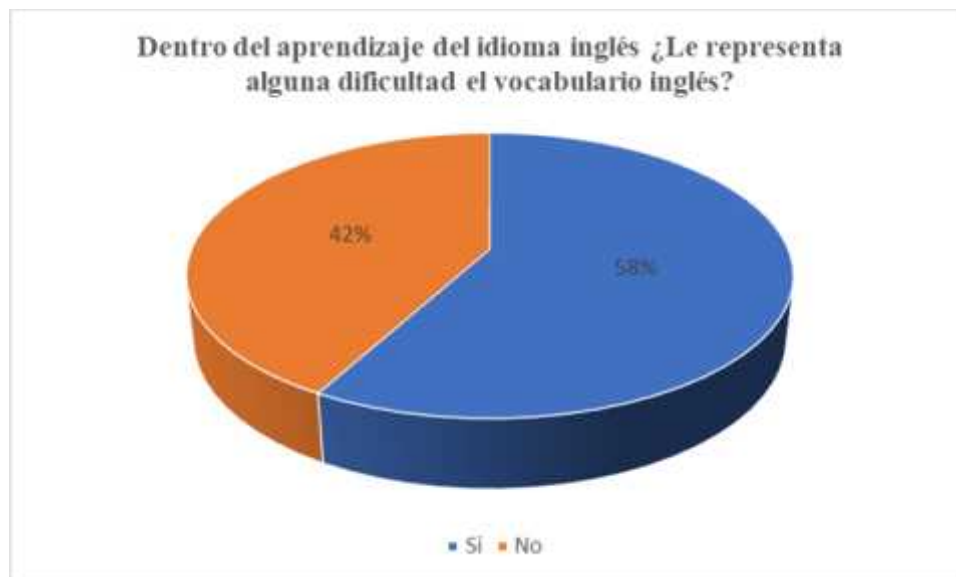


Ilustración 2-4: Dificultad con el vocabulario inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

Análisis: El 58% (29) de los encuestados afirman que el vocabulario les genera cierta dificultad dentro del aprendizaje del inglés, debido principalmente a la falta de práctica., mientras que el 42% (21) mencionan que el vocabulario no representa mayor dificultad lo que les permite un mejor aprendizaje del idioma inglés. El vocabulario en inglés es fundamental para el aprendizaje y enseñanza del idioma inglés, ya que sin el suficiente conocimiento de vocabulario las personas no pueden entender a los demás o expresar sus propias ideas. Contar con suficiente vocabulario ayuda a disponer de una amplia cantidad de palabras para describir eventos y emociones. Además, facilita hablar sobre diversos temas con detalles y ser específicos al decir lo que se siente o desea.

Tabla 3.4: Su nivel de vocabulario inglés es:

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Alto	2	4%
Medio	31	62%
Bajo	17	34%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes de Nivel I de inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

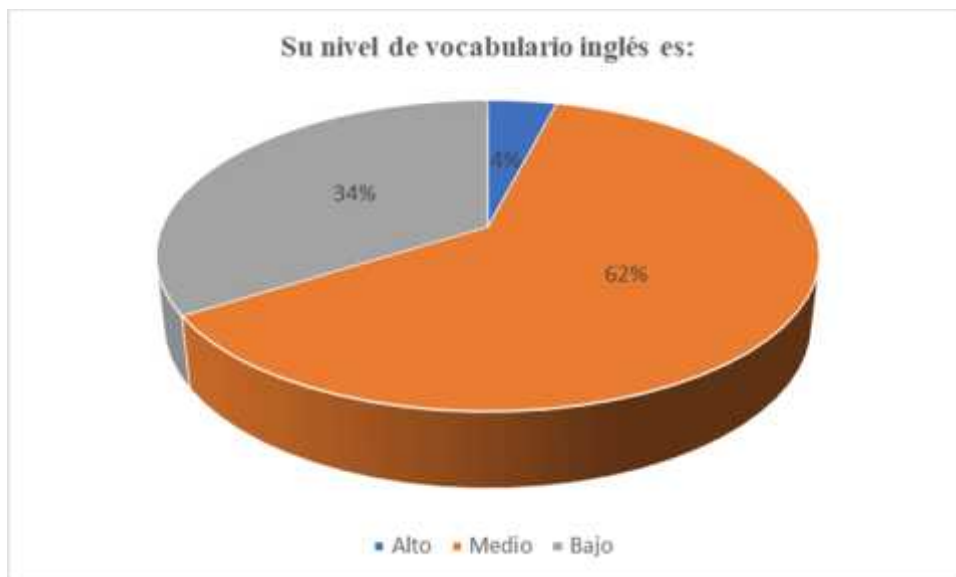


Ilustración 3-4: Nivel de vocabulario inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

Análisis: El 62% (31) de los encuestados considera que su nivel de vocabulario inglés es medio, lo que no les permite entablar conversaciones fluidas o entender lo que se dice en una conversación, el 34% (17) de estudiantes encuestados considera que su nivel es bajo, esto representa una gran dificultad para el aprendizaje del idioma inglés ya que resulta casi imposible la comunicación en este idioma. Solo un 4% (2) de los estudiantes afirma que su nivel de vocabulario es alto. Se observa entonces que la mayoría de estudiantes no poseen un buen vocabulario y tienen dificultad para conocer el significado de las palabras o de frases, siendo esto una gran limitación que les impide progresar en el aprendizaje del idioma inglés.

Tabla 4.4: ¿Tiene oportunidades de practicar el vocabulario inglés?

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Si	33	66%
No	17	34%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes de Nivel I de inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022



Ilustración 4-4: Oportunidad de practicar el vocabulario inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

Análisis: El 66% (33) de estudiantes encuestados manifiestan que, si tienen oportunidad de practicar el vocabulario inglés, lo cual resulta muy importante como un soporte para aprender el idioma inglés, porque conocen el significado de las palabras y las pueden utilizar en diferentes contextos. El 34% (17) de los encuestados mencionan que no han tenido oportunidad de practicar el vocabulario inglés, quizá esto se deba a que sus oportunidades de práctica se limitan a las horas de clase.

Tabla 5.4: ¿Cuál de los siguientes recursos didácticos utiliza usted para la práctica del vocabulario inglés?

Indicador	SI		NO		Total
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Libros	14	28%	36	72%	100%
Audiolibros	3	6%	47	94%	100%
CD de audio	5	10%	45	90%	100%
Videos	25	50%	25	50%	100%
Aplicaciones móviles	22	44%	28	56%	100%
Diálogos directos con el docente	19	38%	31	62%	100%
Diálogos entre compañeros	18	36%	32	64%	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes de Nivel I de inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022



Ilustración 5-4: Utilización de recursos didácticos para la práctica de vocabulario inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

Análisis: El 50% (25) de los encuestados afirman que los videos son el recurso que utilizan para la práctica del vocabulario inglés, el 44% (22) afirman que, si utilizan las aplicaciones móviles con este fin, de esta forma se puede ver la importancia de las aplicaciones móviles en la educación de los estudiantes, debido a las interacciones que se producen entre los usuarios y la rapidez con la que se puede acceder a las mismas. El 38% (19) mencionan que la práctica del vocabulario inglés lo hacen con el docente cuando están en clases, el 36% (18) esta práctica lo hacen con otros estudiantes, cuando comparten tiempo juntos, el 28% (14) mencionan que utilizan libros, un 10% (5) utilizan Cd de audio y finalmente el 6% (3) utilizan audiolibros para la práctica del vocabulario inglés.

Tabla 6.4: ¿Considera usted que el conocimiento del vocabulario inglés es importante para mejorar su nivel del idioma inglés?

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Si	50	100%
No	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes de Nivel I de inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

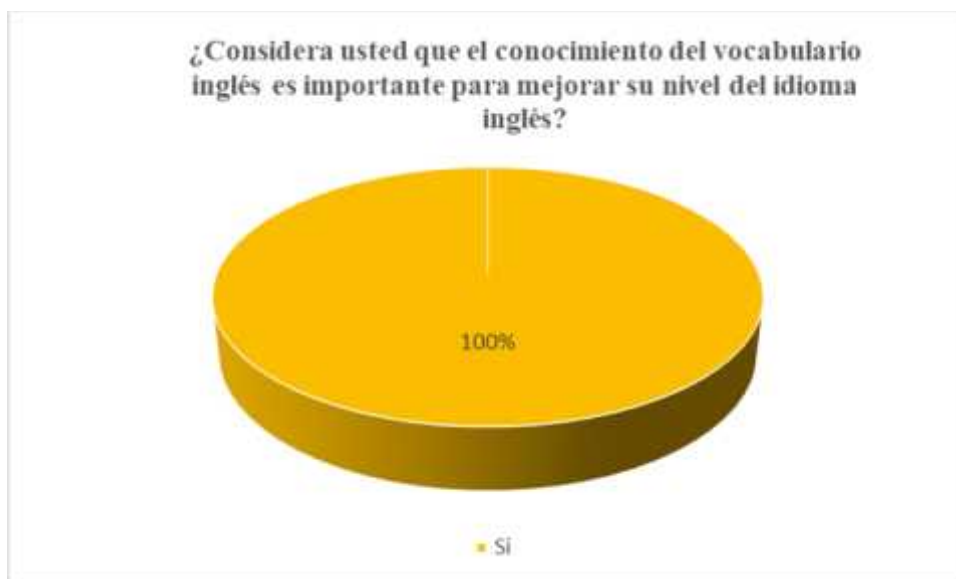


Ilustración 6-4: Importancia del vocabulario inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

Análisis: La totalidad de los estudiantes, es decir, el 100% (50) consideran que es importante el conocimiento del vocabulario para mejorar su nivel del idioma inglés, porque saben que el buen uso de las palabras es una gran ayuda para alcanzar progresos en este idioma. Hay que tener en cuenta que el proceso de adquisición, consolidación y desarrollo del vocabulario no termina nunca porque cada vez se incrementan palabras que forman parte de un nuevo vocabulario y van surgiendo nuevas realidades a las que nombrar. Así se puede referir a las cosas con un nombre y se le da un significado que es igual para todas las personas del entorno. El vocabulario inglés, solo mejora y aumenta con su utilización, esto quiere decir que solo practicando se consigue el resultado requerido.

Tabla 7.4: ¿Del tiempo que usted dedica al aprendizaje del idioma inglés, ¿cuál es el porcentaje que dedica exclusivamente a la práctica del vocabulario inglés?

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Menor al 20%	33	66%
20-40%	14	28%
Mayor al 40%	3	6%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes de Nivel I de inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

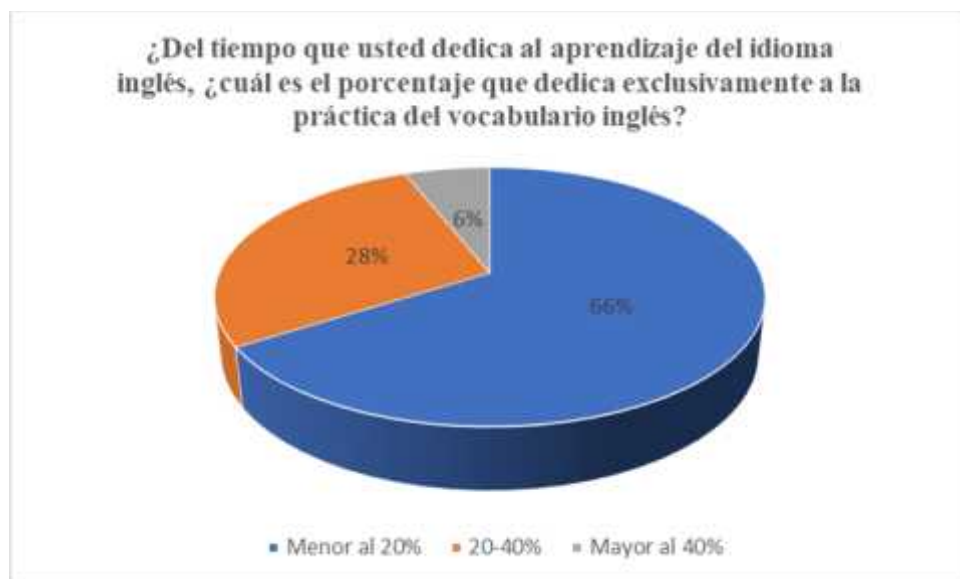


Ilustración 7-4: Tiempo dedicado a la práctica del vocabulario inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

Análisis: El 66% (33) de los estudiantes encuestados utilizan menos del 20% del tiempo para practicar solamente el vocabulario inglés, el 28% (14) de los estudiantes mencionan que utilizan del 20%-40% para realizar las prácticas de vocabulario, el 6% (3) utilizan un tiempo mayor al 40% para la práctica del vocabulario, seguramente estos estudiantes están convencidos de que solo mediante la práctica se pueden lograr avances significativos en este campo. De manera general se puede afirmar que el porcentaje de tiempo que los estudiantes de nivel I de inglés dedican a la práctica del vocabulario es reducido, y de mantenerse esta tendencia no se podría mejorar el conocimiento del idioma inglés; hace falta que los estudiantes procuren practicar mucho más el vocabulario a través de diálogos con amigos o compañeros o con el docente o cualquier otra alternativa disponible.

Tabla 8.4: ¿Según su opinión, la aplicación móvil con tarjetas QR serían un recurso didáctico útil para reforzar el aprendizaje del vocabulario inglés?

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Si	45	90%
No	5	10%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes de Nivel I de inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

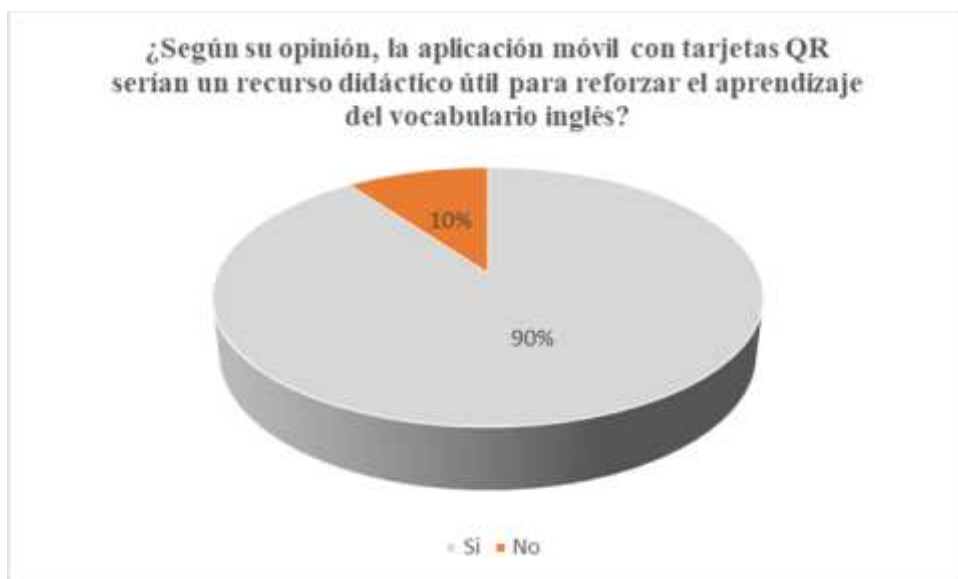


Ilustración 8-4: La aplicación móvil QR como recurso didáctico

Realizado por: Herrera, P. 2022

Análisis: El 90% (45) de los encuestados consideran que la aplicación móvil con tarjetas QR es un recurso didáctico útil para reforzar el aprendizaje del vocabulario inglés, porque es una alternativa dinámica, interactiva y de acceso rápido y en cualquier lugar, todo lo cual representa una gran ayuda para la práctica del vocabulario inglés. El 10% (5) de los encuestados manifiestan que la aplicación móvil con tarjetas QR no son un buen recurso didáctico. El uso de apps educativas en el ámbito escolar presenta numerosas ventajas porque permiten el aprendizaje en cualquier contexto, dentro y fuera del aula. Las situaciones habituales en las que se requiere un buen conocimiento del vocabulario para la comunicación correcta se convierten en el escenario perfecto para el aprendizaje. Las barreras del tiempo y el espacio se eliminan, porque el acceso a las aplicaciones móviles es inmediato sin importar en donde el individuo se encuentre.

Tabla 9.4: ¿Estaría usted dispuesto a utilizar la aplicación móvil con tarjetas QR para el aprendizaje del vocabulario inglés?

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Si	47	94%
No	3	6%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes de Nivel I de inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

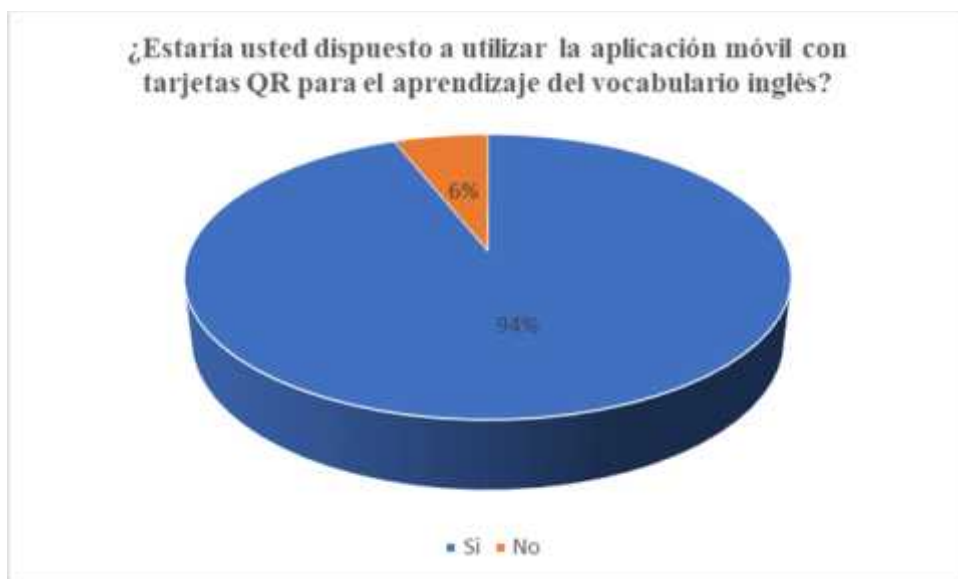


Ilustración 9-4: Disponibilidad para utilizar la aplicación móvil QR

Realizado por: Herrera, P. 2022

Análisis: El 94% (47) de los estudiantes encuestados afirman que estarían dispuestos a utilizar la aplicación móvil con tarjetas QR como una herramienta de refuerzo que les permita la práctica del vocabulario inglés, tan solo el 6% (3) de los encuestados mencionan que no utilizarían la aplicación móvil con tarjetas QR talvez porque desconocen sus ventajas o simplemente porque les resulta mejor continuar con las estrategias que se han mantenido en el tiempo. Del resultado obtenido se puede deducir que existe plena disponibilidad para utilizar la aplicación móvil con tarjetas QR, en parte porque están abiertos al cambio y también por estar conscientes de que por medio de su teléfono móvil pueden acceder a la aplicación en cualquier momento y esto ayudaría a tener mayor tiempo de práctica del vocabulario inglés en entornos divertidos que favorecen el aprendizaje.

Tabla 10.4: ¿El hecho de poder acceder a la aplicación móvil con tarjetas QR en cualquier momento y desde cualquier lugar representa una ventaja para usted al momento de practicar para mejorar su vocabulario inglés?

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Si	48	96%
No	2	4%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes de Nivel I de inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022



Ilustración 10-4: Ventaja por el acceso a la aplicación móvil con tarjetas QR

Realizado por: Herrera, P. 2022

Análisis: El 96% (48) de los estudiantes encuestados manifiestan la aplicación móvil con tarjetas de código QR realmente representan una gran ventaja por el hecho de que les permite un fácil acceso y lo harían prácticamente desde cualquier lugar. Apenas el 4% (2) de los encuestados no encuentra una ventaja con la utilización de la aplicación móvil, a lo mejor porque no están familiarizados con su uso. En el caso de la aplicación móvil con tarjetas de código QR se encuentran ejemplos en formato móvil, para animar a los estudiantes a seguir aprendiendo.

4.2.2 Test inicial de conocimiento sobre vocabulario del idioma inglés (Nivel I)

Se aplicó el test inicial de conocimientos de vocabulario inglés para evaluar el promedio que los estudiantes alcanzan, es decir, es una manera de obtener un diagnóstico inicial al empezar el curso regular y que será muy útil a la hora de comparar con el promedio que alcanzarán en el test final, luego de que los estudiantes apliquen la aplicación móvil con tarjetas de código QR como refuerzo para la práctica del vocabulario inglés. Mediante la comparación entre los dos test (inicial y final) utilizando estadística inferencial se podrá evidenciar si existen diferencias estadísticas significativas entre los mismos. Se presenta el resultado obtenido por los estudiantes en cada pregunta, con su respectiva frecuencia absoluta y relativa (%) y luego se calcula el promedio global obtenido en el test.

Tabla 11.4: Test inicial de conocimientos del vocabulario inglés

Indicador	Correcto		Incorrecto		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Pregunta 1	40	80%	10	20%	50	100%
Pregunta 2	32	64%	18	36%	50	100%
Pregunta 3	35	70%	15	30%	50	100%
Pregunta 4	19	38%	31	62%	50	100%
Pregunta 5	37	74%	13	26%	50	100%
Pregunta 6	14	28%	36	72%	50	100%
Pregunta 7	22	44%	28	56%	50	100%
Pregunta 8	42	84%	8	16%	50	100%
Pregunta 9	24	48%	26	52%	50	100%
Pregunta 10	17	34%	33	66%	50	100%
PROMEDIO		56,4% D Std=20.3		43,6 D Std=20.3		

Fuente: Test inicial a estudiantes de Nivel I de inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

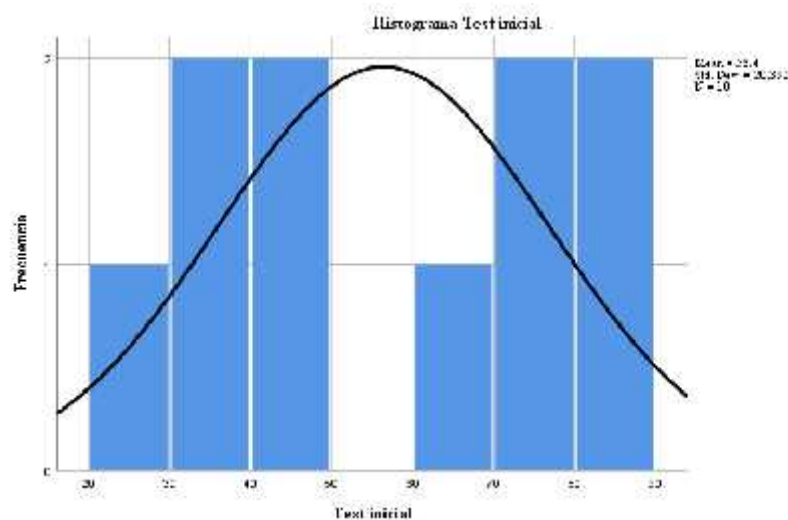


Ilustración 11-4: Histograma de frecuencias del Test inicial a estudiantes de Nivel I de inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

Análisis: El promedio general de respuestas que contestan de manera correcta los 50 estudiantes a quienes se les aplicó el test inicial equivale al 56,4% con una desviación estándar del 20,39%. Se

deduce entonces que este promedio de aciertos es bajo, pues apenas supera al porcentaje de respuestas contestadas de manera incorrecta.

4.2.3 Tabulación de la encuesta final realizadas a los estudiantes

La encuesta fue contestada por 50 estudiantes de nivel I de inglés de la Carrera Diseño Gráfico, y fueron aplicadas luego de que los estudiantes tuvieron oportunidad de utilizar la aplicación móvil con el fin de averiguar su percepción sobre el diseño, características y bondades de la aplicación móvil con tarjetas de código QR en el aprendizaje del vocabulario inglés.

Tabla 12-4: ¿Considera usted que el contenido del vocabulario utilizado en la aplicación móvil con tarjetas QR fue?:

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Muy útil	27	54%
Útil	20	40%
Poco útil	3	6%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta final a estudiantes de Nivel I de inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

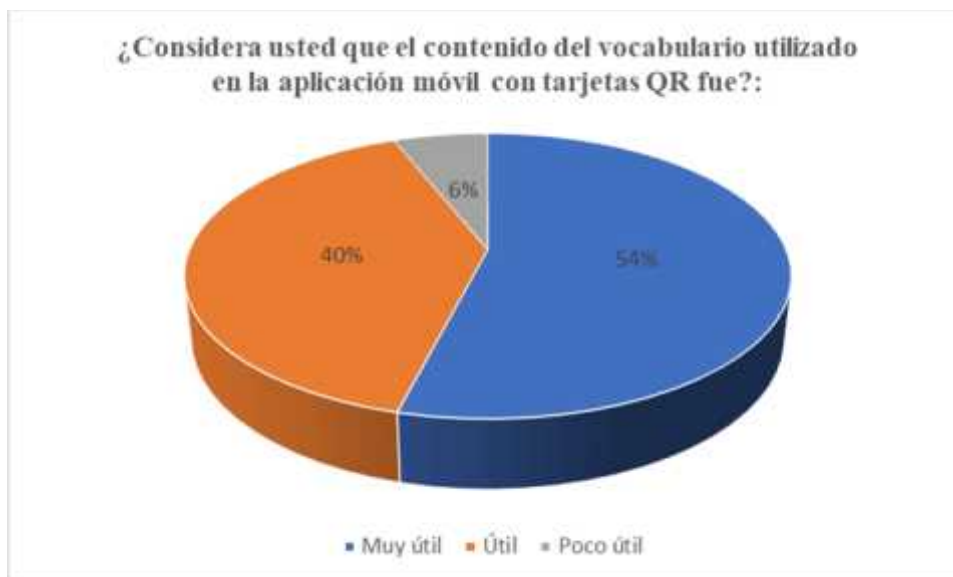


Ilustración 12-4: Opinión sobre el contenido del vocabulario inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

Análisis: El 54% (27) de los encuestados considera que el contenido del vocabulario inglés utilizado en la aplicación móvil con tarjetas QR fue muy útil. El 40% (20) de los estudiantes opina que el contenido fue útil y apenas un 6% manifiesta que ese contenido fue poco útil. En definitiva, el 94% (47) tienen una opinión favorable sobre el contenido del vocabulario inglés.

Tabla 13-4: ¿Con respecto a los ejemplos desarrollados en la aplicación móvil con tarjetas QR, usted considera que los mismos fueron?:

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Muy útiles	29	58%
Útiles	21	42%
Poco útiles	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta final a estudiantes de Nivel I de inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022



Ilustración 13-4: Opinión sobre los ejemplos desarrollados

Realizado por: Herrera, P. 2022

Análisis: El 58% (29) de los encuestados considera que fue muy útil los ejemplos desarrollados en la aplicación móvil con códigos de tarjetas QR porque los ayudó en el aprendizaje de vocabulario inglés. Para el 42% (21) de los estudiantes lo consideran útil. Prácticamente todos los estudiantes valoran positivamente la utilidad de los ejemplos desarrollados en la aplicación.

Tabla 14-4: ¿Las actividades didácticas desarrolladas en la aplicación móvil con tarjetas QR, fueron?:

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Muy útiles	27	54%
Útiles	20	40%
Poco útiles	3	6%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta final a estudiantes de Nivel I de inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022



Ilustración 14-4: Opinión sobre actividades didácticas

Realizado por: Herrera, P. 2022

Análisis: El 54% (27) de los encuestados considera que las actividades desarrolladas en la aplicación móvil con tarjetas QR fueron muy útiles para reforzar el aprendizaje del vocabulario inglés. El 40% (20) de los estudiantes afirman que estas actividades les resultaron útiles, sin embargo, el 6% (3) manifiestan que estas actividades desarrolladas no fueron de gran utilidad. Si se considera la sumatoria de porcentajes favorables, los mismos representan el 94%.

Tabla 15-4: ¿Los ambientes o escenarios desarrollados en la aplicación móvil con tarjetas QR, fueron?

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Muy útiles	29	58%
Útiles	19	38%
Poco útiles	2	4%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta final a estudiantes de Nivel I de inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022



Ilustración 15-4: Opinión sobre ambientes y escenarios

Realizado por: Herrera, P. 2022

Análisis: El 58% (29) de los encuestados considera que los ambientes o escenarios desarrollados en la aplicación móvil con tarjetas QR, fueron muy útiles a la hora de mejorar su vocabulario. El 38% (19) consideran que esos ambientes y escenarios presentados en la aplicación móvil les resultó útil para la práctica del vocabulario inglés. Solo 2 estudiantes que representan el 4% manifiestan que fue poco útil el aporte de esos ambientes u escenarios para mejorar su vocabulario inglés. Observando el porcentaje global de opiniones favorables se determina que equivale al 96%, que demuestra que en realidad este aspecto de la aplicación móvil resultó de gran utilidad.

Tabla 16-4: ¿Las situaciones habituales escogidas en la aplicación móvil con tarjetas QR, fueron?:

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Muy útiles	27	54%
Útiles	22	44%
Poco útiles	1	2%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta final a estudiantes de Nivel I de inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022



Ilustración 16-4: Opinión sobre situaciones habituales escogidas

Realizado por: Herrera, P. 2022

Análisis: El 54% (27) de los encuestados considera que las situaciones habituales escogidas en la aplicación móvil con tarjetas QR, fueron muy útiles, porque les ayudó a practicar con entusiasmo el vocabulario inglés y consecuentemente a mejorar este aprendizaje. También para el 44% (22) de estudiantes encuestados fue útil practicar y aprender dentro de esas situaciones habituales que son las que normalmente se presentan y por tanto resultan muy prácticas. Hay que mencionar que solo 1 estudiante que representa el 2%, opina que no fue de gran ayuda estas situaciones habituales presentadas dentro de la aplicación móvil. Como se observa, en total el 98% de encuestados tiene una opinión favorable a este respecto.

Tabla 17-4: ¿Los personajes que interactúan en la aplicación móvil con tarjetas QR, fueron?:

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Muy útiles	29	58%
Útiles	21	42%
Poco útiles	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta final a estudiantes de Nivel I de inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022



Ilustración 17-4: Opinión sobre la interacción entre personajes

Realizado por: Herrera, P. 2022

Análisis: El 58% (29) de los encuestados considera que los personajes que interactúan en la aplicación móvil con tarjetas QR, fueron muy útiles y para el 42% (21) los personajes que forman parte de la aplicación móvil resultaron útiles. Como se puede observar, en este caso la totalidad de encuestados coinciden en afirmar que la interacción de los personajes fue de gran utilidad.

Tabla 18-4: ¿La dinámica de las interacciones desarrolladas en la aplicación móvil con tarjetas QR, fue?:

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Muy útil	27	54%
Útil	20	40%
Poco útil	3	6%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta final a estudiantes de Nivel I de inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022



Ilustración 18-4: Opinión sobre la dinámica de las interacciones

Realizado por: Herrera, P. 2022

Análisis: El 54% (27) de los encuestados considera que la dinámica de las interacciones desarrolladas en la aplicación móvil con tarjetas QR, fue muy útil y el 40% (20) manifiesta que esa dinámica de las interacciones fue útil. Solo 3 estudiantes que son el 6% opinan que la dinámica no fue de gran utilidad para reforzar su nivel de aprendizaje del vocabulario inglés. En resumen. Una gran mayoría representados por el 94% del total opinan que la dinámica de las interacciones fue útil para cumplir con el objetivo de mejorar la práctica y aprendizaje del vocabulario inglés.

Tabla 19-4: ¿La estética en cuanto al color, tipografía e imágenes desarrolladas en la aplicación móvil con tarjetas QR, fue?:

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Muy útil	27	54%
Útil	22	44%
Poco útil	1	2%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta final a estudiantes de Nivel I de inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

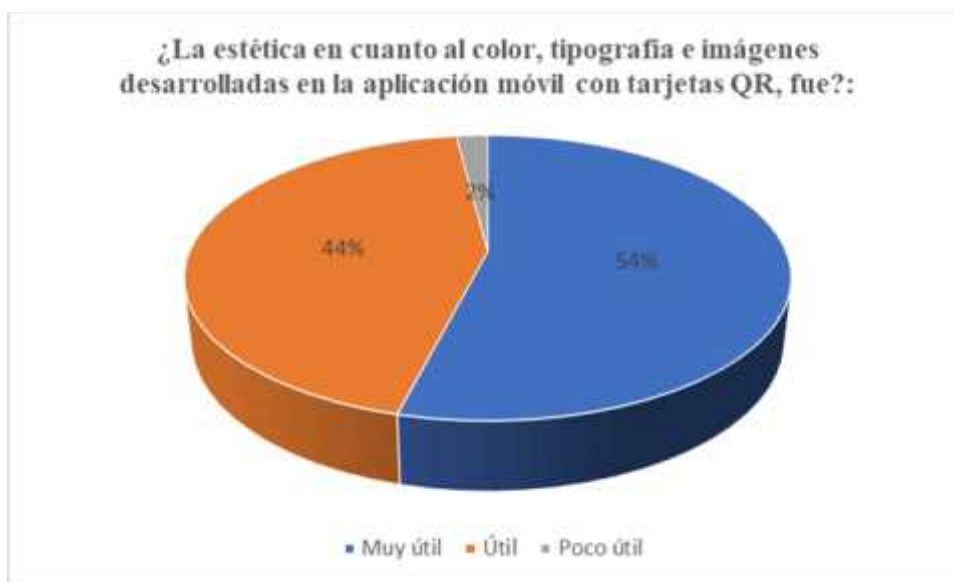


Ilustración 19-4: Opinión sobre la estética de la aplicación móvil

Realizado por: Herrera, P. 2022

Análisis: El 54% (29) de los encuestados considera que la estética en cuanto al color, tipografía e imágenes desarrolladas en la aplicación móvil con tarjetas QR, fue muy útil en la práctica y aprendizaje del vocabulario inglés. El 44% (22) manifiesta que fue útil para su aprendizaje la estética de la aplicación móvil con tarjetas QR. De diferente manera opina apenas el 2% de los encuestados. El análisis global demuestra que el 98% de estudiantes encuestados opinan de manera favorable sobre la estética en cuanto al color, tipografía e imágenes, porque fueron de gran utilidad para mejorar su aprendizaje mediante la utilización de esta herramienta pedagógica.

Tabla 20-4: ¿La motivación que genera la aplicación móvil con tarjetas QR, fue?:

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Muy útil	28	56%
Útil	21	42%
Poco útil	1	2%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta final a estudiantes de Nivel I de inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

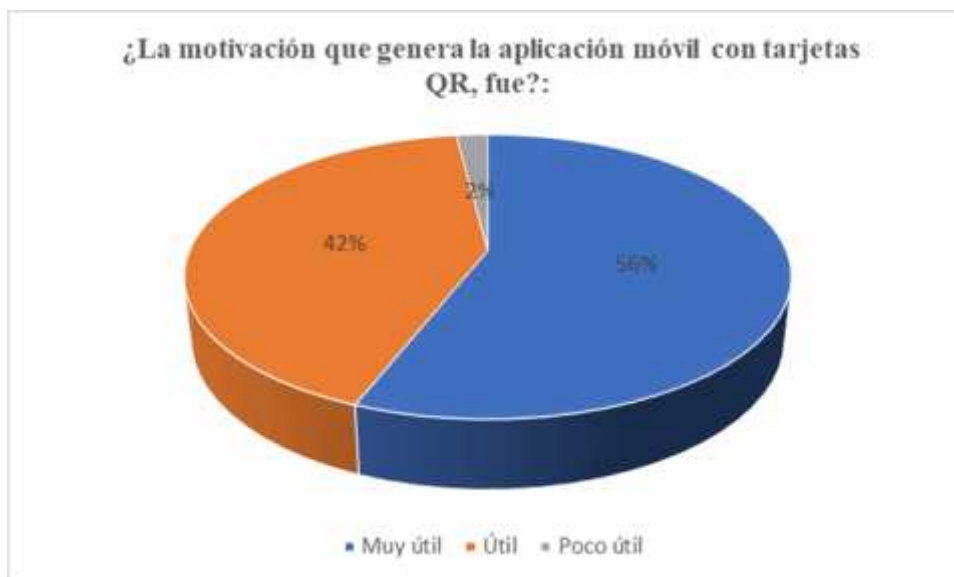


Ilustración 20-4: Opinión sobre la motivación que genera la aplicación móvil

Realizado por: Herrera, P. 2022

Análisis: El 56% (28) de los encuestados considera que la motivación que genera la aplicación móvil con códigos de tarjetas fue muy útil. El 42% (21) también tiene una opinión favorable a este respecto pues lo consideran como útil en el aprendizaje del vocabulario inglés. El 2% (1) estudiante opina que la aplicación móvil no le generó motivación. En este caso también se puede apreciar que el 98% tiene una opinión favorable acerca de motivación que les generó la utilización de la aplicación móvil con tarjetas QR.

Tabla 21-4: ¿La usabilidad de la aplicación móvil con tarjetas QR, fue?:

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Muy útil	28	56%
Útil	19	38%
Poco útil	3	6%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta final a estudiantes de Nivel I de inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022



Ilustración 21-4: Opinión sobre la usabilidad de la aplicación móvil

Realizado por: Herrera, P. 2022

Análisis: El 56% (28) de los encuestados considera que la usabilidad de la aplicación móvil con tarjetas QR fue muy útil en la práctica y la mejora del aprendizaje del vocabulario inglés. El 38% (19) también coinciden en afirmar que la usabilidad de la aplicación fue útil para reforzar la práctica del vocabulario inglés. Apenas un 6% (3) estudiantes manifiestan que no fue útil la usabilidad de la aplicación móvil. El 94% (47) manifiestan estar de acuerdo con que la usabilidad de la aplicación les fue de gran utilidad para alcanzar una mejor comprensión del vocabulario inglés.

4.2.4 Test final de conocimiento sobre vocabulario del idioma inglés (Nivel I)

Se aplicó el test final de conocimientos de vocabulario inglés para evaluar el promedio que los estudiantes alcanzan luego de la utilización de la aplicación móvil con tarjetas de código QR como refuerzo para la práctica del vocabulario inglés. Se presenta el resultado obtenido por los estudiantes en cada pregunta del test final con su respectiva frecuencia absoluta y relativa (%) y luego se calcula el promedio global obtenido en el test.

Tabla 22.4: Test final de conocimientos del vocabulario inglés?

Indicador	Correcto		Incorrecto		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Pregunta 1	45	90%	5	10%	50	100%
Pregunta 2	47	94%	3	6%	50	100%
Pregunta 3	32	64%	18	36%	50	100%
Pregunta 4	25	50%	25	50%	50	100%
Pregunta 5	47	94%	3	6%	50	100%
Pregunta 6	19	38%	31	62%	50	100%
Pregunta 7	48	96%	2	4%	50	100%
Pregunta 8	47	94%	3	6%	50	100%
Pregunta 9	34	68%	16	32%	50	100%
Pregunta 10	27	54%	23	46%	50	100%
PROMEDIO		Media=74,2% D. Std=21.9		Media=25,8 D. Std=21.9		

Fuente: Test final a estudiantes de Nivel I de inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

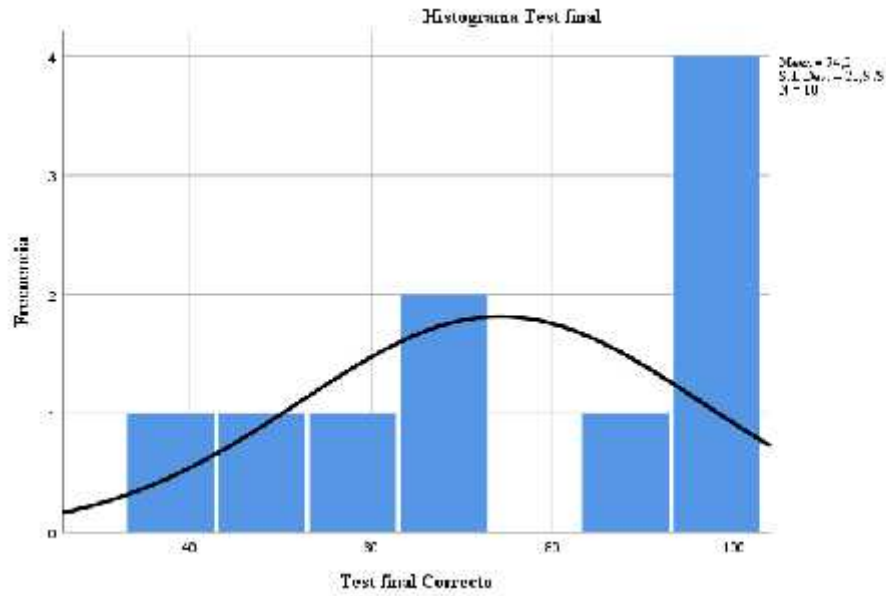


Ilustración 22-4: Histograma de frecuencias del Test final a estudiantes de Nivel I de inglés
Realizado por: Herrera, P. 2022

Análisis: El promedio general de respuestas que contestan de manera correcta los 50 estudiantes a quienes se les aplicó el test final luego de que pudieron utilizar la aplicación móvil con tarjetas de código QR equivale al 74,2% con una desviación estándar del 21,9%. Se deduce entonces que este promedio del test final supera al porcentaje del test inicial y, por lo tanto, se observa que la utilización de la aplicación móvil ayudó en el aprendizaje del vocabulario inglés.

Por tratarse de un número de observaciones menores a 30 y para demostrar que existe diferencia estadística significativa entre el test inicial y el test final, se aplicó la prueba t student para muestras pareadas o dependientes.

Tabla 23.4: Prueba t student para muestras pareadas

		N	Grados de libertad	Sig. (2 colas)
Par 1	Test inicial & Test final	10	,741	,005

Como el valor de la significancia o (p valor) es igual a 0.005 y es menor a 0.05 se concluye que hay suficiente evidencia estadística para afirmar que hay diferencia estadística significativa entre los resultados obtenidos en el test inicial y el test final. En el test final los estudiantes mejoraron significativamente el promedio de respuestas correctas. De esta forma se puede asegurar que la

aplicación móvil con tarjetas de código QR fue muy útil para mejorar el aprendizaje del vocabulario inglés.

4.2.5 Tabulación de la entrevista realizada al docente

Interesaba conocer la opinión del docente acerca de esta nueva herramienta didáctica virtual como una alternativa metodológica para el aprendizaje del vocabulario inglés.

Tabla 24-4: ¿Considera que las estrategias didácticas son útiles para conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje del vocabulario y pronunciación del idioma inglés?

Totalmente de acuerdo	x
De acuerdo	
Indeciso	
En desacuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

Fuente: Entrevista a Docente de Nivel I de Inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

El docente manifiesta estar totalmente de acuerdo con esta aseveración, dado que el proceso enseñanza-aprendizaje necesita actualizarse continuamente, haciendo uso de las nuevas estrategias didácticas disponibles.

Tabla 25-4: ¿Las estrategias didácticas deberían variar en complejidad al vocabulario y pronunciación del idioma inglés conforme el estudiante pasa de un nivel a otro?

Totalmente de acuerdo	x
De acuerdo	
Indeciso	
En desacuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

Fuente: Entrevista a Docente de Nivel I de Inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

Ante esta interrogante opina que está totalmente de acuerdo, porque a medida que se avanza en el conocimiento en los niveles superiores o incluso dentro de un mismo nivel, la complejidad del vocabulario también avanza y por esa razón se hace necesario variar los contenidos del vocabulario.

Tabla 26-4: ¿Considera que las estrategias didácticas que emplea son suficientes para impartir las clases de su asignatura?

Totalmente de acuerdo	
De acuerdo	
Indeciso	x
En desacuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

Fuente: Entrevista a Docente de Nivel I de Inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

Al ser interrogado el docente sobre este aspecto, manifiesta estar indeciso, porque si bien es cierto actualmente hace uso de nuevas alternativas didácticas, quizá es hora de ir pensando sobre todo en aquellas herramientas relacionadas con las Tic's, por la versatilidad de su utilización y por ser un medio de dominio de los jóvenes estudiantes.

Tabla 27-4: Ordenar de mayor a menor registrando: el uno al criterio más fuerte, el dos al que sigue y así sucesivamente hasta el más débil. Los criterios que uso para escoger una estrategia didáctica son:

	1	2	3	4	5
Los objetivos de la lección	x				
El contenido de la lección		x			
El acceso a los recursos			x		
El tamaño del grupo		x			

Fuente: Entrevista a Docente de Nivel I de Inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

Con respecto a los criterios que utiliza al momento de elegir una estrategia didáctica, el docente manifiesta que en primer lugar le da mayor importancia a los objetivos de la lección; seguidamente toma en cuenta tanto el contenido de la lección como el tamaño del grupo y finalmente lo ubica al criterio del acceso a los recursos. Lo que significa que el docente sí hace uso de varias estrategias en

dependencia de los factores mencionados, que le permiten alcanzar mejores rendimientos en los estudiantes.

Tabla 28-4: Ordenar de mayor a menor, poniendo el 1 al criterio más fuerte, el dos al que sigue y así sucesivamente hasta el más débil. De estas estrategias didácticas, las que uso frecuentemente en las clases son:

	1	2	3	4	5
Resúmenes			X		
Organizadores previos		X			
Mapas conceptuales			X		
Cuadros comparativos			X		
Herramientas virtuales	X				

Fuente: Entrevista a Docente de Nivel I de Inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

En concordancia con lo expuesto por el docente en la pregunta anterior, considera que principalmente las de uso más frecuente son las herramientas virtuales, luego ubica a los ordenadores previos y finalmente con la misma frecuencia de utilización aparecen los resúmenes, mapas conceptuales y cuadros comparativos. El motivo para determinar la frecuencia de utilización de estas estrategias didácticas se debe, según explica, al grado de participación en clase que se alcanza con tal o cual estrategia.

Tabla 29-4: ¿Cree que es necesario implementar herramientas virtuales con aplicación móvil de códigos de tarjetas QR, para reforzar el vocabulario en los estudiantes?

Si	X
No	

Fuente: Entrevista a Docente de Nivel I de Inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

Su respuesta fue afirmativa. El docente considera muy necesario la implementación de herramientas virtuales específicamente las de tipo virtual para mejorar el vocabulario en los estudiantes. Manifiesta que en la actualidad las herramientas virtuales están muy difundidas y su uso se hace

más frecuente en los centros educativos, principalmente a nivel superior y que son un apoyo muy valioso para mejorar las destrezas necesarias en el aprendizaje del inglés. Desde el punto de vista de esta investigación, la opinión del docente apoya los objetivos de este proyecto, porque precisamente se trata de implementar una aplicación móvil con tarjetas QR para mejorar el vocabulario de los estudiantes de nivel I de la Carrera Diseño Gráfico de la ESPOCH.

Tabla 30-4: Tiene en cuenta la pronunciación correcta de los sonidos para evitar la omisión, cambio y distorsión de sonidos en las palabras.

Si	X
No	

Fuente: Entrevista a Docente de Nivel I de Inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

Manifiesta que, si es muy necesario evitar la omisión, cambio y distorsión de sonidos en las palabras, si se quiere mejorar la pronunciación. No basta con entender el significado de una determinada palabra, más aún si está escuchando o pronunciando esa palabra, porque si no lo hace de manera correcta se dificulta el entendimiento del contexto.

Tabla 31-4: ¿Cuáles son los principales problemas que ha identificado en sus estudiantes, relacionados o asociados con el vocabulario?

Escaso vocabulario
Poco interés
Mala practica
Traducción literal

Fuente: Entrevista a Docente de Nivel I de Inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

Los principales problemas relacionados al vocabulario inglés que presentan los estudiantes se relacionan con: Escaso vocabulario, poco interés por parte de los estudiantes, mala práctica que la vienen acarreado desde su formación secundaria y generalmente la traducción que hacen es prácticamente literal. Con la propuesta que propongo en esta investigación, creo que este tipo de

errores podría en gran medida superarse, porque la adquisición de un nuevo vocabulario será interactivo y dinámico.

Tabla 32-4: ¿Cuáles son los principales problemas que ha identificado en sus estudiantes, relacionados o asociados con la pronunciación?

No repiten la palabra
Desconocimiento de pronunciación de palabras nuevas
Falta de practica

Fuente: Entrevista a Docente de Nivel I de Inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

En lo que se relaciona a la pronunciación, el docente opina que se ha evidenciado una marcada falta de práctica, desconocen cómo se pronuncia una palabra nueva y no están dispuestos a repetir cada vez la misma palabra para fijarla a su memoria. Es otro campo que se verá sustancialmente mejorado con la aplicación de la nueva aplicación móvil con tarjetas QR que propongo implementar.

Tabla 33-4: De acuerdo al programa de estudio que aplica en este semestre: ¿Cuáles son los temas a tratarse?

Presentación personal
Información personal (hábitos, rutinas, gustos, familia, gustos)
Acciones o hechos del pasado
Descripción barrio, ciudad.

Fuente: Entrevista a Docente de Nivel I de Inglés

Realizado por: Herrera, P. 2022

Los temas a tratarse en este semestre están relacionados con: presentación personal, información personal en cuanto a hábitos, rutinas, gustos o preferencias, hechos del pasado y la descripción del barrio y la ciudad. Esta información es valiosa para incluirla en los contenidos de las tarjetas QR.

La lista de los términos y tópicos del vocabulario básico que sugiere el docente son los que se presentan a continuación:

Tabla 34-4: Qué términos del vocabulario inglés deberían incrementarse o reforzarse para abordar situaciones cotidianas dentro de su programa de estudio?

J	<u>Baby Room</u> - Things associated with babies and small children
J	<u>Bathroom</u> - Things you will find in a bathroom
J	<u>Bedroom</u> - Things you will find in a bedroom
J	<u>Colors</u> - Names of colours and typical things of each color
J	<u>Daily Routines</u> - The simple things you do every day
J	<u>Days, Months & Seasons</u> - Days of the week, months of the year and the seasons.
J	<u>Dining Room</u> - Things you will find in a dining room
J	<u>Family Members</u> - A chart showing the Members of the Family
J	<u>Farm Animals</u> - Names of farm animals in English
J	<u>Free Time Activities</u> - What do you do in your free time?
J	<u>Fruit</u> - A list of fruit and the difference between Fruit and Fruits.
J	<u>Living Room</u> - Things you will find in a living room
J	<u>Nationalities</u> - Countries, Nationalities and Languages
J	<u>Numbers</u> - Numbers and Fractions in English
J	<u>Opposites - Adjectives</u> - Different adjectives with their opposites
J	<u>Opposites - Verbs</u> - Different verbs with their opposites
J	<u>Parts of the Body</u> - A chart showing the different parts of the body in English
J	<u>Personal Information</u> - Talking about yourself in English
J	<u>Physical Descriptions</u> - With photos
J	<u>Places in a City</u> - Different places you go to in a city or town
J	<u>Professions</u> - Occupations and Jobs
J	<u>See Look Watch Hear Listen</u> - The difference between these verbs
J	<u>Telephone Numbers</u> - How to say telephone numbers in English.
J	<u>Telling the Time</u> - Do you know how to say the time in English?
J	<u>Temperature</u> - Saying how hot or how cold something is
J	<u>Vegetables</u> - A list of vegetables and ones that are in fact fruit and not vegetables
J	<u>Wake up vs. Get up</u> - The difference between Wake up and Get up in English

La lista de los términos y tópicos del vocabulario intermedio que sugiere el docente son los que se presentan a continuación:

J	<u>Beauty Salons</u> - Things you will find at beauty salons
J	<u>Camping Equipment</u> - Items that you take with you when you go camping
J	<u>Cooking Instructions in English and what they mean</u> - The meanings of the verbs used when cooking.
J	<u>Clothes and Accessories</u> - A description of clothes, accessories and things you wear
J	<u>Dead - Death - Die - Died</u> - The difference between these words
J	<u>Describing Food - Adjectives</u> - Adjectives used to describe food
J	<u>Do vs. Make</u> - The difference between Do and Make.
J	<u>Earth Day</u> - Celebrated to create awareness about the Earth's natural environment
J	<u>Feedback Language</u> - Positive feedback, negative feedback and encouraging feedback
J	<u>Feelings and Emotions</u> - How do you feel today?
J	<u>Food Types</u> - Types of food in English such as fruit, vegetables, meat, seafood, grains, etc.
J	<u>Football / Soccer</u> - Vocabulary about the world's most popular sport
J	<u>Halloween</u> - Typical things associated with Halloween
J	<u>Health Problems</u> - Common types of health problems
J	<u>Hotels</u> - Vocabulary associated with hotels
J	<u>Hotel Dialogues</u> - Dialogues between the hotel reception and a guest.
J	<u>Ladder vs. Stairs</u> - The difference between ladder, stepladder, stairs and steps.
J	<u>Lay vs. Lie</u> - The difference between lay, lie, laid, lain, lying and laying.
J	<u>Kitchen</u> - Things you will find in a kitchen.
J	<u>Musical Instruments</u> - List of names of musical instruments.
J	<u>Office Equipment</u> - Things you will find in an office.
J	<u>Opinions</u> - Expressing Opinions - Agreeing and Disagreeing.
J	<u>Parts of a shoe / Parts of a boot</u> - Names of parts of shoes and boots
J	<u>Patterns - Describing Clothes</u> - Names of common patterns used with clothing
J	<u>Personality Types</u> - Different types of Personalities
J	<u>Saint Patrick's Day</u> - Vocabulary associated with Saint Patrick's Day and a little history about this day.
J	<u>Shoes and Boots</u> - Names of different types of shoes and boots in English.
J	<u>Sounds Animals Make</u> - The different noises that animals make
J	<u>Sports</u> - A list of different sports
J	<u>Street vs. Road</u> - The difference between Street and Road
J	<u>Thanksgiving Day</u> - Vocabulary, History and Traditions
J	<u>Types of movies - Film Genres</u> - Common types of movies (film genres)
J	<u>Universe & Space Exploration</u>
J	<u>United Kingdom vs. Great Britain</u> - The difference between UK, Great Britain and British Isles
J	<u>Valentine's Day</u> - Things to do, typical gifts and origins of this romantic day.
J	<u>Weather</u> - Types of weather in English

4.3. Propuesta

4.3.1. Tema

Uso de herramientas virtuales para la práctica de vocabulario en el idioma inglés.

4.3.2. Antecedentes

En la Carrera Diseño Gráfico de la ESPOCH, existen deficiencias en la práctica y dominio del vocabulario inglés, que pueden deberse a diversos factores, tales como: los estudiantes no dedican el tiempo suficiente para reforzar la práctica del vocabulario, otro factor determinante es la desmotivación de los estudiantes debido a la utilización de metodologías tradicionales en la enseñanza del idioma inglés, que generan desinterés, aburrimiento por ser carentes de interacción y no están contextualizadas en los nuevos ambientes educativos ni con las nuevas exigencias de la educación actual.

4.3.3. Sustento teórico

Herramientas virtuales

Las herramientas virtuales son los elementos y los medios que se utilizan para obtener los logros propuestos y son necesarios para que los estudiantes aprendan, recuerden y amplíen sus conocimientos en los procesos del trabajo académico y exploren nuevos espacios de aprendizaje.

El “QR Code” son códigos de barras de dos dimensiones que puede contener cualquier texto alfanumérico, representando más información que un código unidimensional de un similar tamaño. Los datos se pueden traducir en un código QR por cualquier generador de QR. Los usuarios simplemente introducirán los datos a ser traducidos, y el generador produce el código, que puede aparecer en soporte electrónico o en formato impreso. La decodificación de la información se puede realizar con cualquier teléfono móvil con cámara que posea un lector de QR, que se encuentra disponible en línea para la mayoría de los dispositivos móviles. Una vez cargado el software, el usuario toma una fotografía del símbolo, el software interpreta el código, y el teléfono celular mostrará el texto o solicita permiso para lanzar un navegador para mostrar la página web especificada.

4.4. Proceso creativo. Investigacion

Se refiere al momento de recoleccion de ideas, imágenes, colores, para ir buscando una grafica que se quiera crear a partir de distintos estilos. En este proceso se sugiere usar PureRef como un software gratuito para Windows, Mac y Linux, donde las imágenes de referencia se arrastan al canvas o simplemente se pegan y permite crear una galeria de imagaenes que se pueden escalar y mover creando un mood board.



Ilustración 23-4: Pure Ref para Windows

Realizado por: Herrera, P. 2022

Pure Ref permite de forma sencilla almacenar imágenes dentro de un canvas digital que se puede escalar y mover dentro del monitor sobre otras aplicaciones y siempre tener las referencias escogidas visibles.



Ilustración 24-4: Canvas digital

Realizado por: Herrera, P. 2022

El caso concreto de este proyecto se buscó referencias y estilos de imágenes y tipografía debido a que una característica que se busca es que la aplicación sea accesible a la mayor cantidad de dispositivos móviles. Un estilo de modelado 3D Low Poly, donde la representación de objetos reales se los hace con base a características simples pero legibles con facilidad.

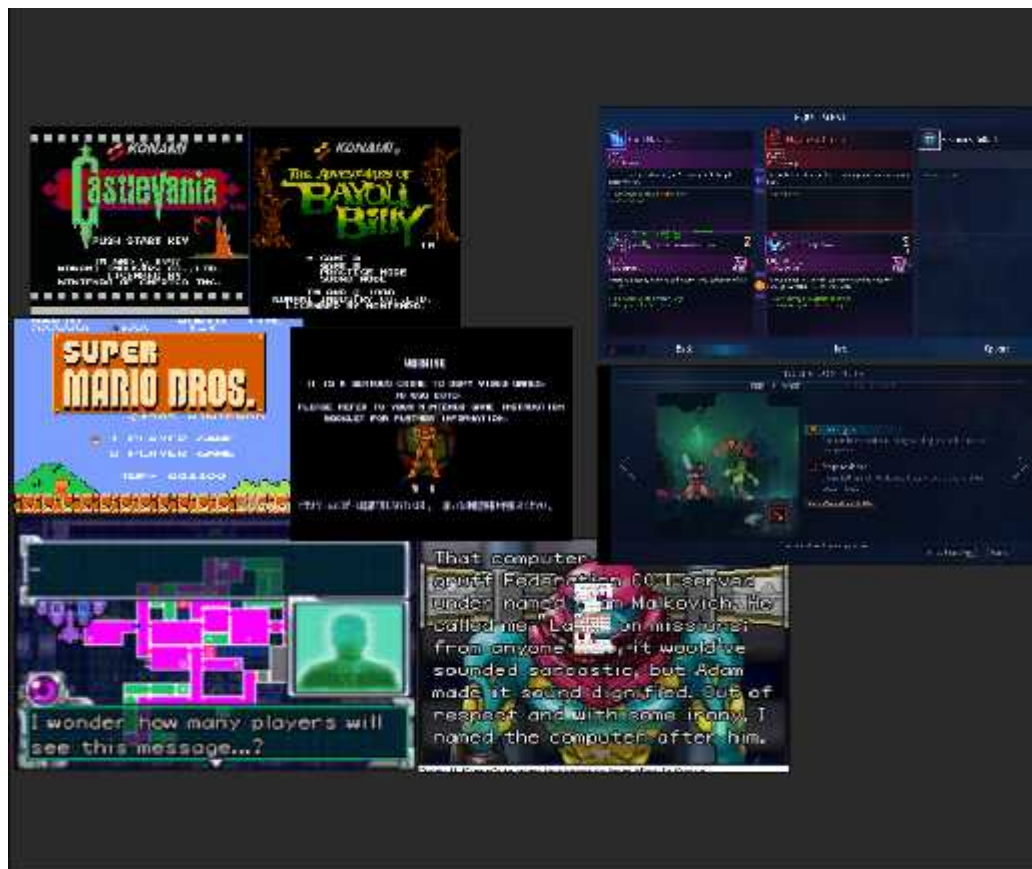


Ilustración 25-4: Referencias y estilos de imágenes y tipografía

Realizado por: Herrera, P. 2022

4.4.1. Mood board

Es una herramienta visual que ayuda a comunicar conceptos e ideas visuales. Es una organización de imágenes de conceptos visuales, estilos, materiales, textos y mas, que ayudan a encontrar ideas adecuadas en el proceso creativo.

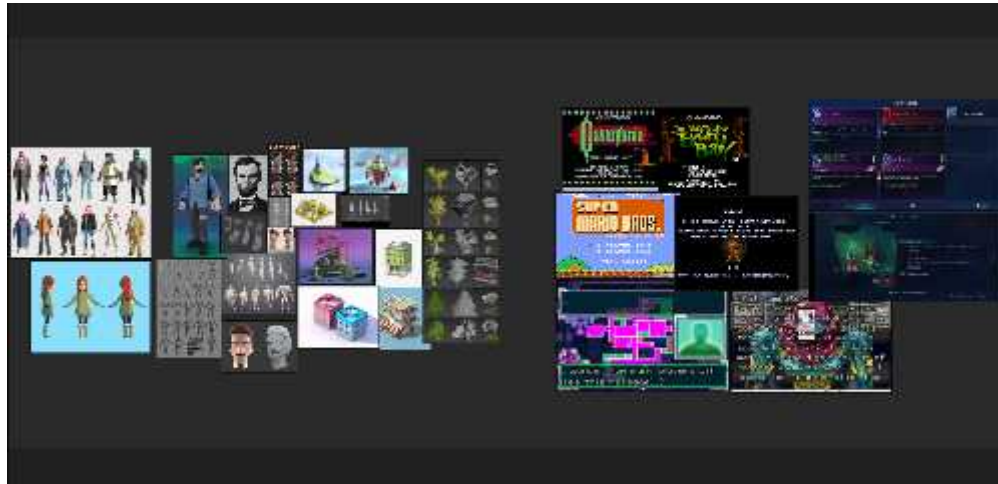


Ilustración 26-4: Imágenes que comunican conceptos e ideas visuales

Realizado por: Herrera, P. 2022

4.4.2. *Tipografía*

Para este proyecto se utilizó una tipografía estilo pixel que le da gran legibilidad en dispositivos de todo tamaño, ya existe la posibilidad de exportar la aplicación a distintos medios no solo celulares sino tabletas y computadores. La tipografía escogida es “Dogica”, es una tipografía de libre acceso de uso en el portal Dafont.

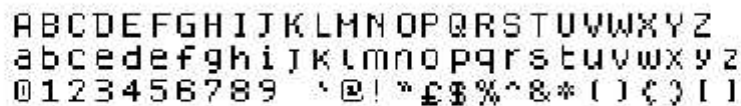


Ilustración 27-4: Tipografía estilo Pixel “Dogica”

Realizado por: Herrera, P. 2022

4.4.3. *Packaging*

En conjugación la grafica low poly de los modelos 3D y la tipografía tipo pixel, se pensó en un packaging con una textura que asemeja un modelo low poly, conservando los colores de la institución rojo, verde y una variación de gris.

El concepto del packaging es de 2 semi cajas que se conectan entre si, dejando un espacio en el interior donde se almacenan las tarjetas QR, ofreciendo un solucion creativa al problema de transportacion y almacenamiento de las tarjetas.

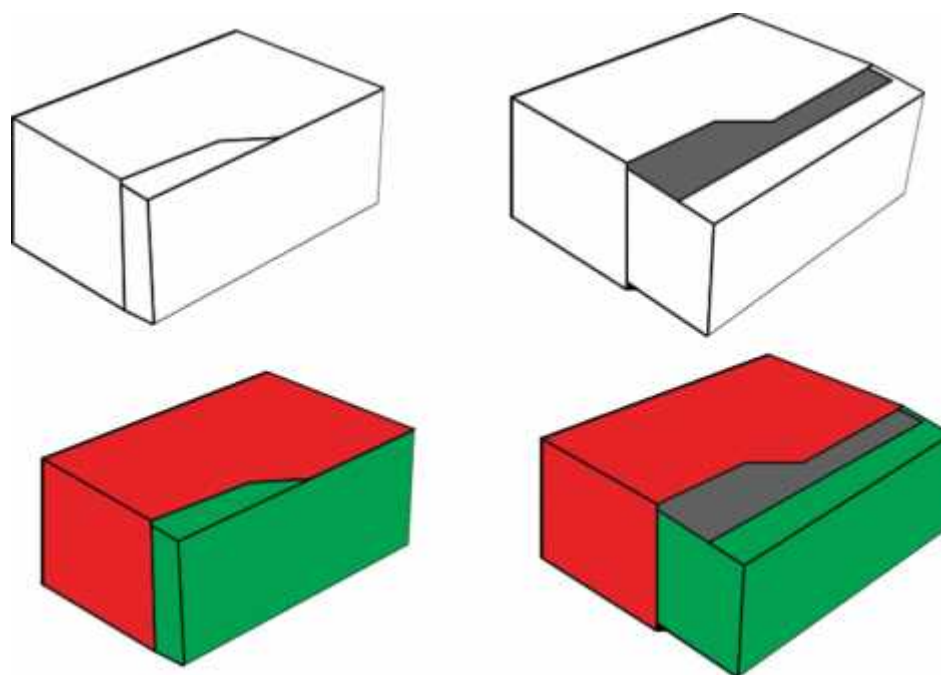


Ilustración 28-4: Diseño del packaging

Realizado por: Herrera, P. 2022

4.4.3.1. Construcción del Packaging

Las dimensiones de las cajas son basadas en las dimensiones de la tarjeta QR. La misma que son de 90 mm x 50 mm. El diseño de las tarjetas parte de la regla de tercios la cual da la cuadrícula inicial para seguir las iteraciones que van resultando en el diseño final de la tarjeta.

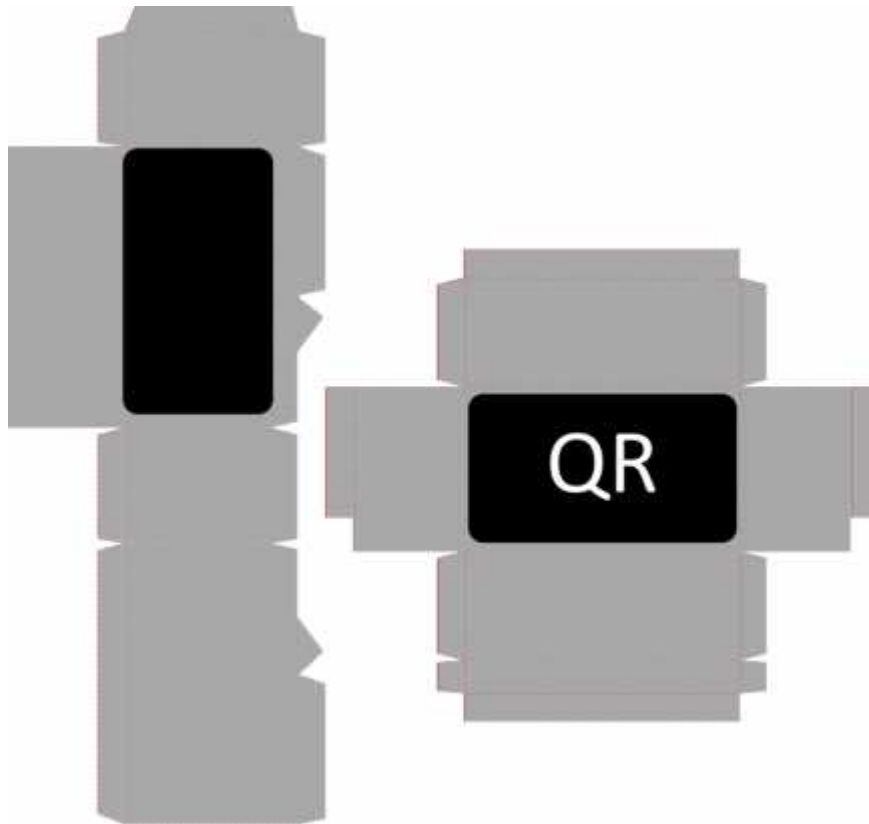


Ilustración 29-4 Prototipo de la tarjeta QR y su Packaging

Realizado por: Herrera, P. 2022

4.4.4. Diseño de tarjeta QR

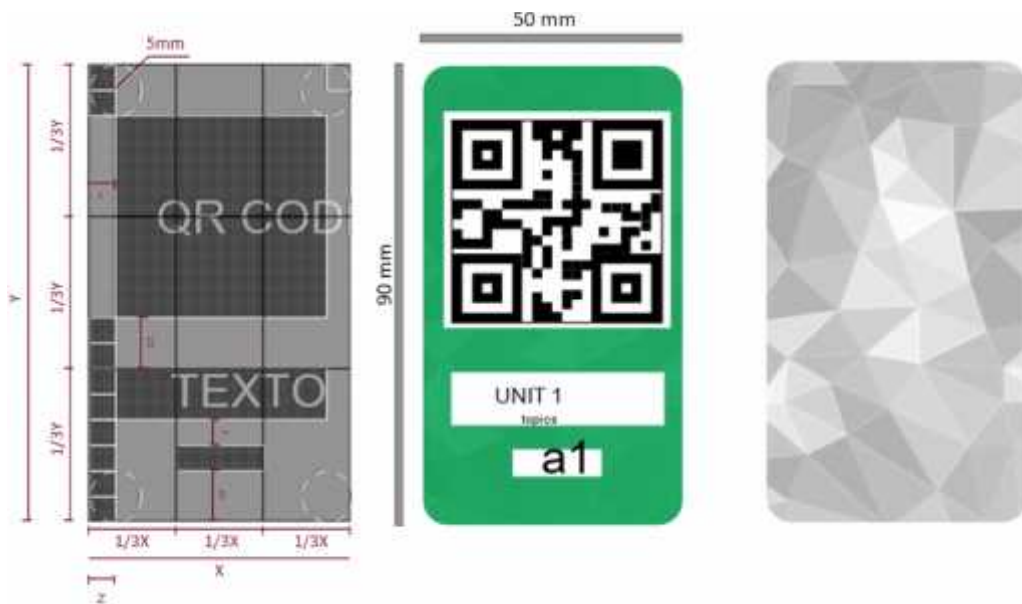


Ilustración 30-4: Tarjeta QR

Realizado por: Herrera, P. 2022

Con la division de la tarjeta en tercios se encuentran puntos de atencion para ubicar los elementos que van en la tarjeta como el codigo QR que es el elemento principal, seguido de los textos que van de acuerdo a la unidad del silabo de la materia y al nivel de ingles. Se añadio un corte en las puntas de la tarjeta para su mejor manipulacion. El espaciado vertical está de acuerdo a la proporción Z, la cual sirve para designar las áreas que son ocupadas por los elementos que componen la tarjeta.

El código QR corresponde a un patrón aleatorio de una serie de formas cuadradas y rectangulares. En tanto al QR y los textos son elementos secundarios en comparación al color. El color identifica el nivel de dificultad de la tarjeta y el orden de uso.

La tarjeta consta de un fondo que se compone de formas triangulares con variaciones de tonos grises para añadir una textura que representa el estilo de modelado Low-Poly que fue utilizado dentro de la creación de los ambientes y personajes 3D. una forma sutil de añadir elementos visuales para crear atracción al usuario, sin que esta tome el protagonismo sobre el propósito real de la tarjeta, que es ayudar al usuario a aprender inglés.

4.4.4.1. Cromática de la tarjeta QR

La cromática utilizada en el diseño de las tarjetas y el packaging corresponden a los colores institucionales de la ESPOCH. Los colores corresponden al nivel al que se va progresando en el tiempo. La tarjeta verde corresponde a un nivel inicial de la materia, es la que contiene información esencial para el aprendizaje del idioma, la tarjeta gris presenta un nivel más alto de dificultad y la tarjeta roja corresponde a los temas más complejos de la unidad.





Ilustración 31-4: Cromática de la tarjeta QR

Realizado por: Herrera, P. 2022

4.4.5. Prototipo del packaging y tarjeta QR

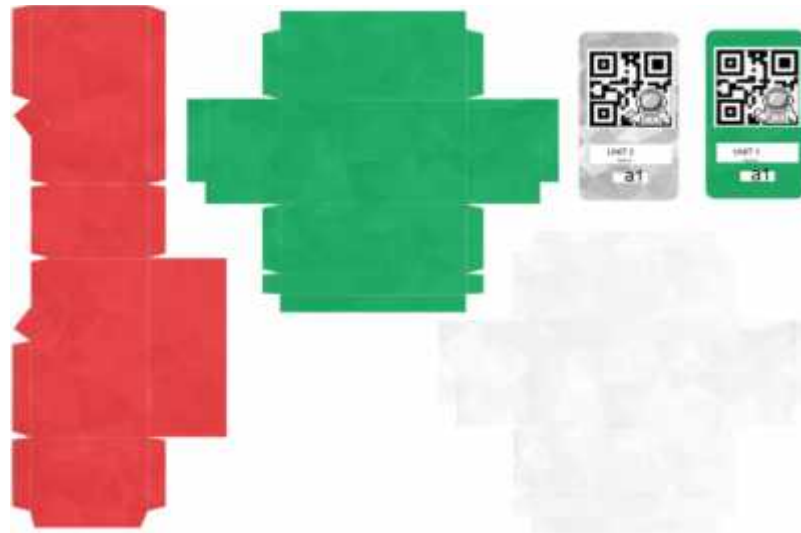


Ilustración 32-4: Diagrama final del packaging

Realizado por: Herrera, P. 2022

4.4.6. Modelado 3D

La herramienta utilizada para este proyecto es Blender, software de modelado 3D gratuito de libre acceso. Es una herramienta que actualmente posee una curva de aprendizaje no muy alta, optimizada para que los atajos de teclado sean muy parecidas a Autodesk Maya, con la gran diferencia de que es un software open-source.

El proceso de modelado empieza por formas simples: cubos, cilindros, pirámides y Ngons. Los cuales se dividen y extraen formas para llegar al modelo deseado, cada vez añadiendo más niveles de detalle de acuerdo con el modelo y tipo de modelado.

4.4.6.1. Pose T en personajes 3D

En el proceso de modelado 3D es de suma importancia poder modelar los personajes en una pose en “T” ya que facilita el proceso de animación el cual consiste en colocar un sistema de huesos en el modelo que permita que se pueda animar el personaje de manera más efectiva reduciendo tiempo y posibles complicaciones en comparación a otras poses que pueden ser más dinámicas.

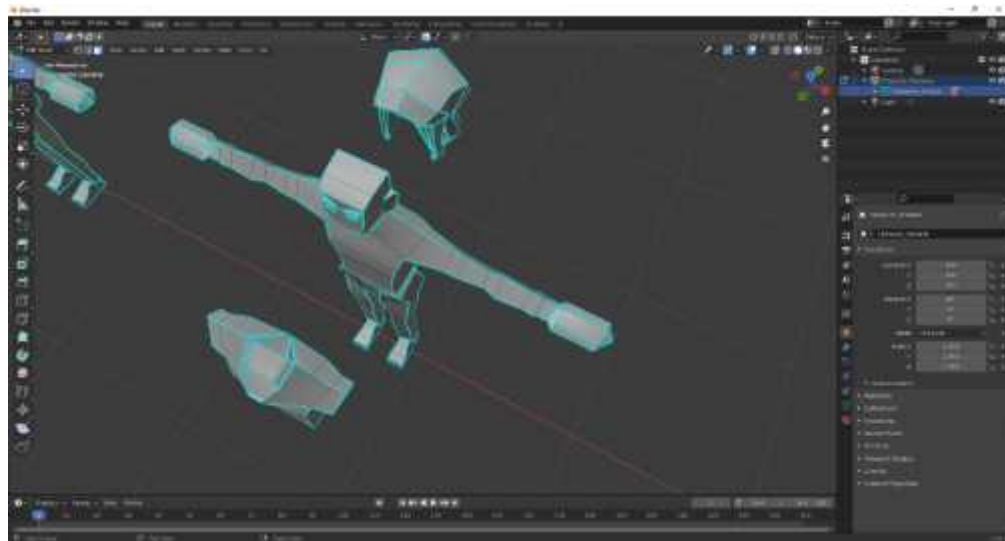


Ilustración 33-4: Pose T en modelado 3D

Realizado por: Herrera, P. 2022

En el proceso de modelado 3D con un estilo Low Poly se busca destacar características específicas que den individualidad al personaje y sea muy fácil de leer a la vista del usuario, tales como estructura del torso, estilo de cabello, detalles de vestimenta que resalten con mayor facilidad.

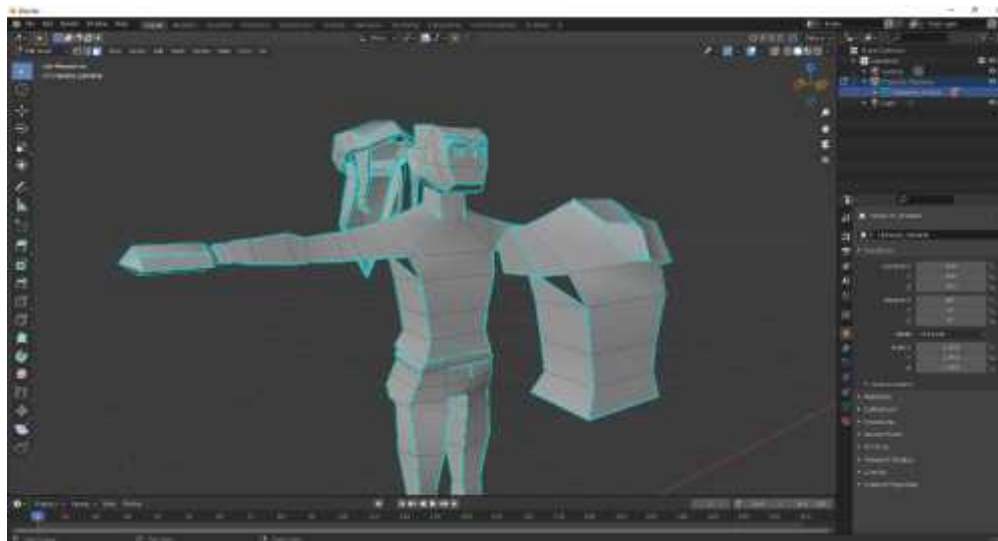


Ilustración 34-4: Modelado 3D Estilo Low Poly

Realizado por: Herrera, P. 2022

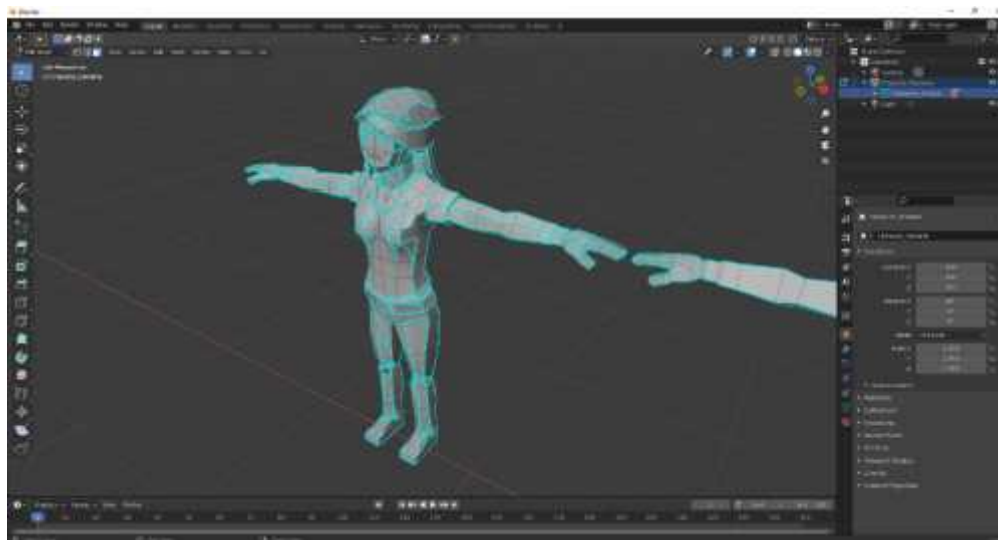


Ilustración 35-4: Representación del personaje

Realizado por: Herrera, P. 2022

Llegando a una representación del personaje requerido de acuerdo al mood board y estilos investigados para el proyecto.

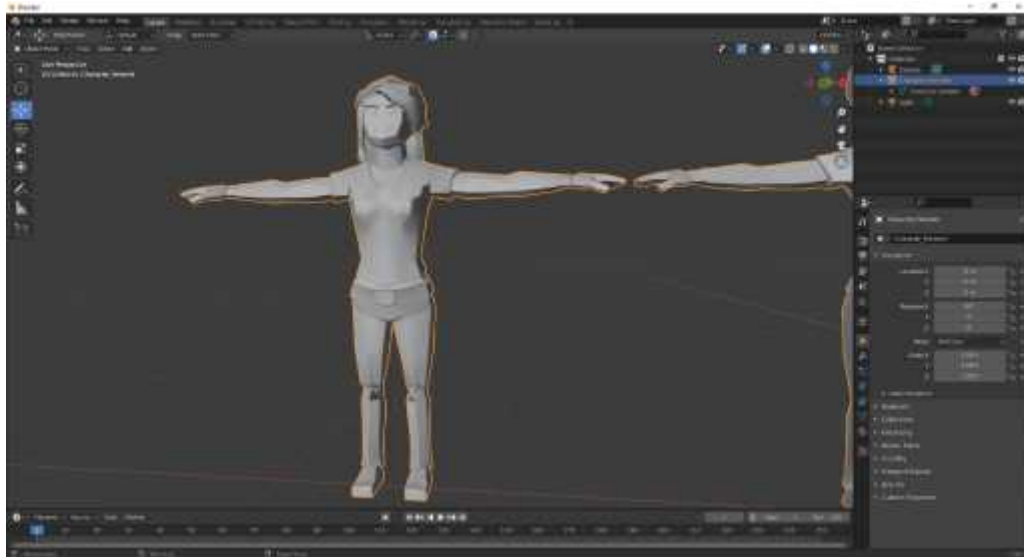


Ilustración 36-4: Representación del personaje de acuerdo al Mood Board

Realizado por: Herrera, P. 2022

4.4.6.2. Modelado de escenarios

Para representarse una escena se recreó: vegetación, edificios y una base donde se muestra la escena. Al igual que en el modelado del personaje, se buscan las formas más simples como cubos, pirámides y cilindros para comenzar el modelado al cual se le divide y extruye de acuerdo a la cantidad de detalles que se quieran representar.

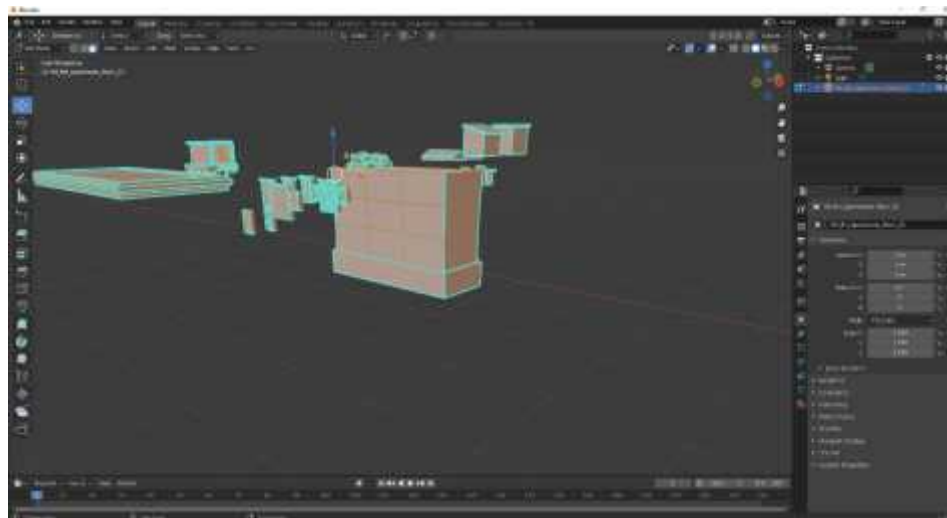


Ilustración 37-4: Formas básicas para el modelado

Realizado por: Herrera, P. 2022

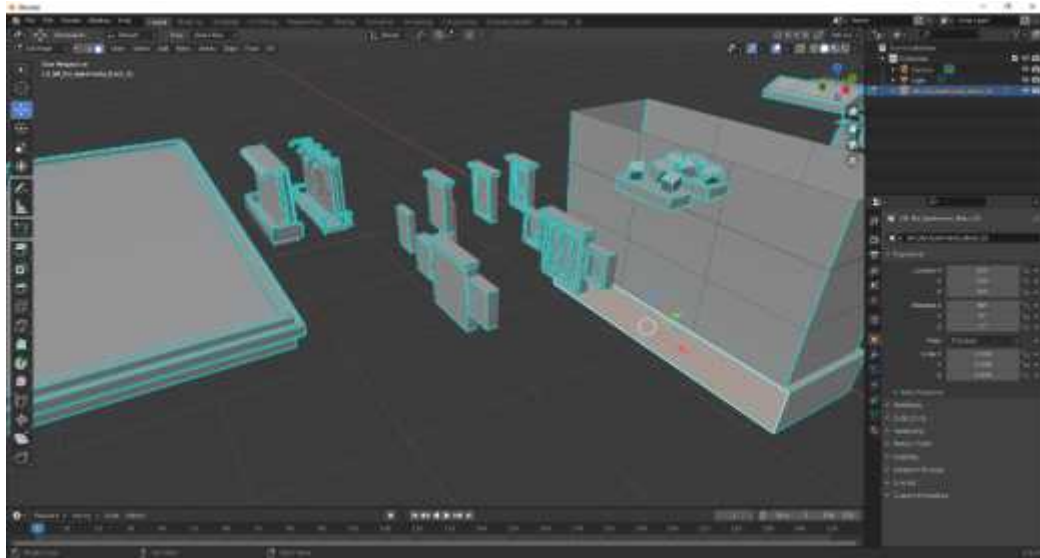


Ilustración 38-4: Cubos principales para representación de edificios

Realizado por: Herrera, P. 2022

En el caso de los edificios, consiste en la utilización de cubos principalmente que se van escalando y modificando vértices y añadiendo bordes para mayor detalle. Elementos como las ventanas, puertas escaleras son modelados modulares que se repiten dentro de la estructura del edificio, es decir se modela uno y se duplica en mas partes de la estructura del modelo final.

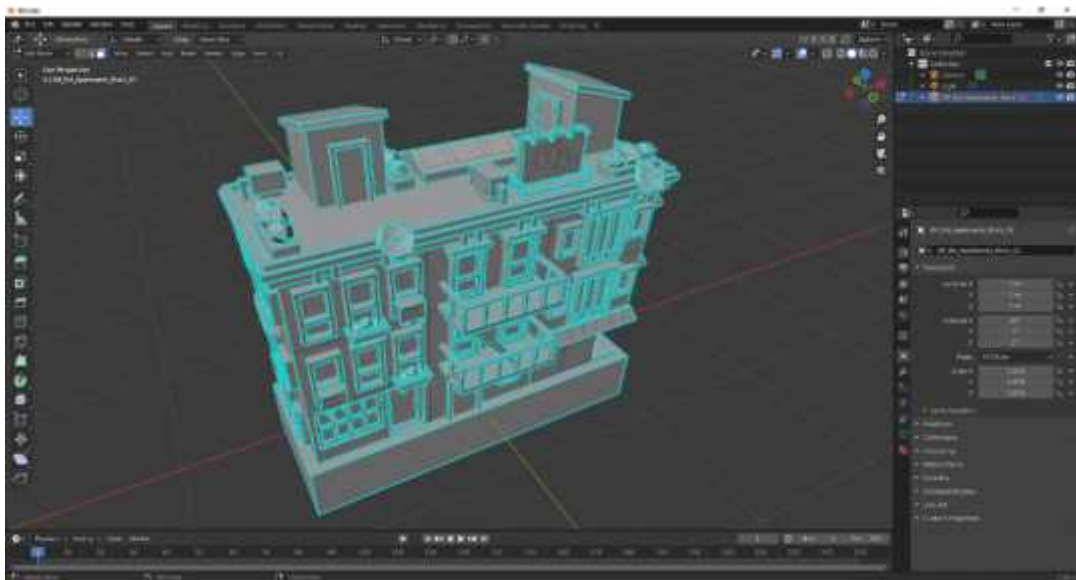


Ilustración 39-4: Representación de edificio

Realizado por: Herrera, P. 2022

4.4.6.3. Vegetacion

El mismo proceso que se concibio para el modelado de edificios se lo hizo para la vegetacion de las escenas, buscar las formas simples de los objetos y comenzar a detallarlas, partiendo de figuras piramidales y exagonos que se van modificando con extruciones y bordes para alcanzar la representacion deseada.

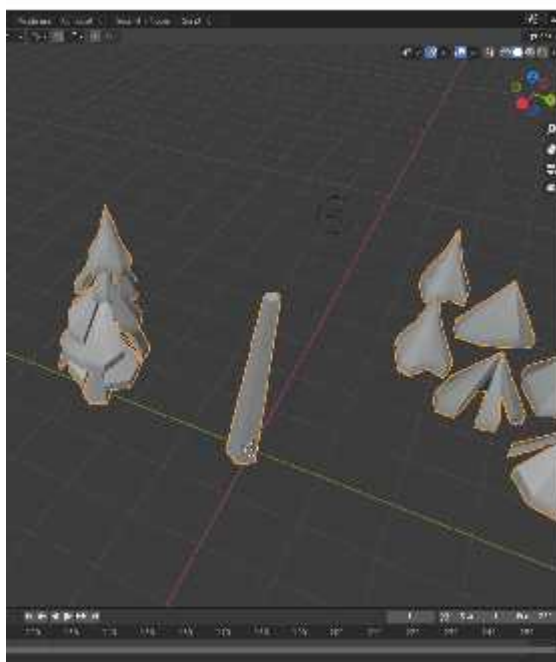
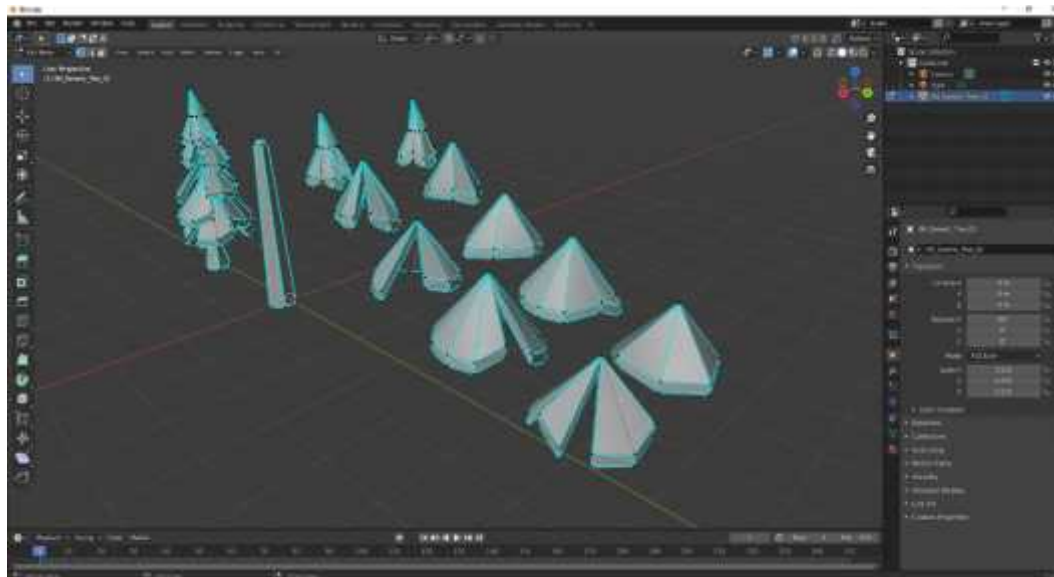


Ilustración 40-4: Representación de la vegetación

Realizado por: Herrera, P. 2022

Para la base de la escena se representa una base de tierra en forma de isla flotante que comparte el mismo proceso de creacion. Identificar la forma primaria y comenzar a detallar a travez de cortes, extruccion y modificacion de la topologia y de los veritces, bordes y planos del modelo para obtener la representacion deseada.

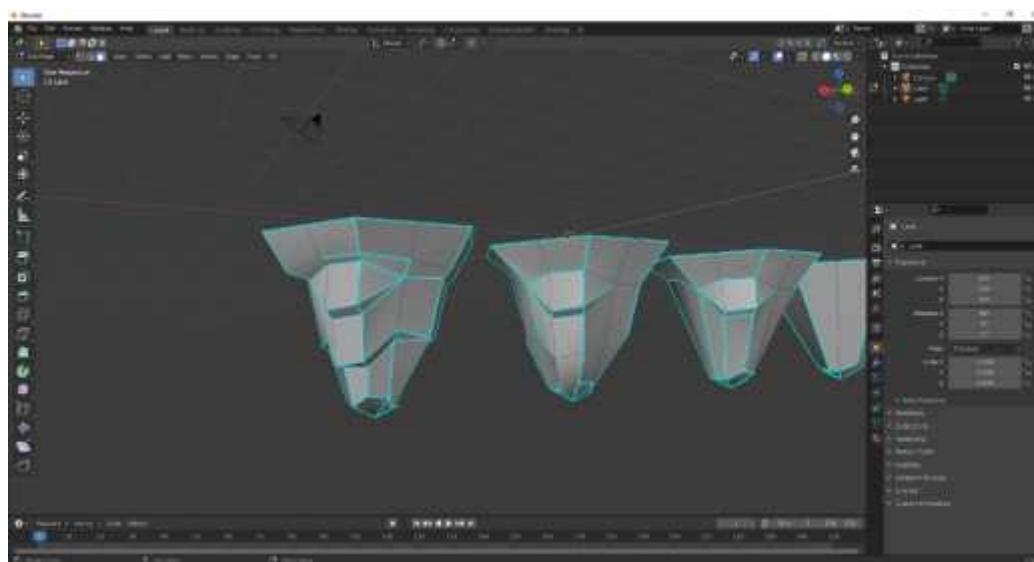
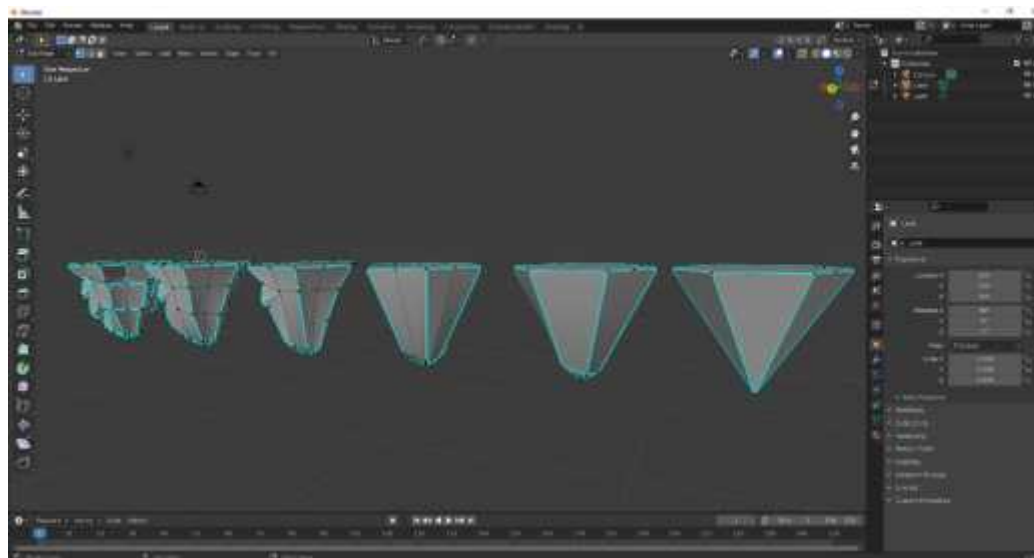


Ilustración 41-4: Base de la escena en forma de isla flotante

Realizado por: Herrera, P. 2022

4.4.7. Animaciones.

Una vez terminados los modelos 3D en una pose T, se procedio a usar una herramienta online gratuita de Adobe, Mixamo. Mixamo es una herramienta online la cual simplifica el proceso de Rig y animacion para personajes 3D. Se requiere la creacion de una cuenta gratuita para comenzar. Con un correo y una contraseña.

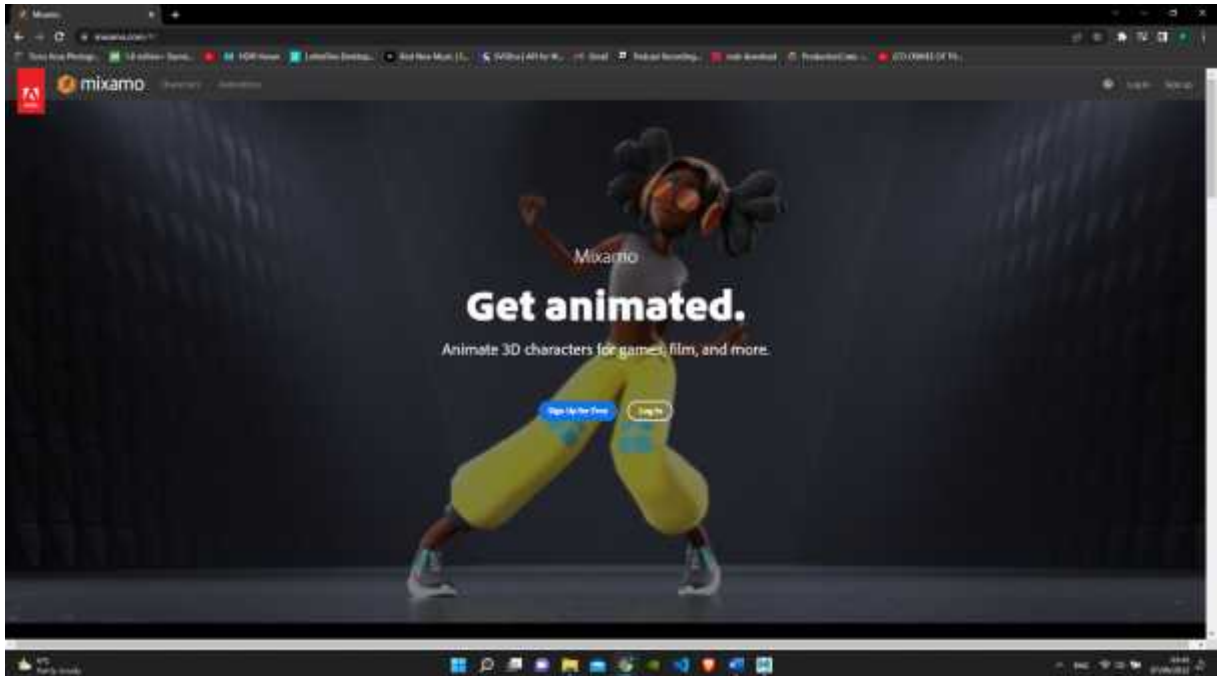


Ilustración 42-4: Mixamo. Página principal

Realizado por: Herrera, P. 2022

En el menu vertical derecho esta localizado el boton que permite subir el modelo 3D en formato FBX a la web de Mixamo, Upload Character. Se procede a localizar el archivo y esperar para que Mixamo comience con el proceso de asignacion de huesos, tambien conocido como Rig.

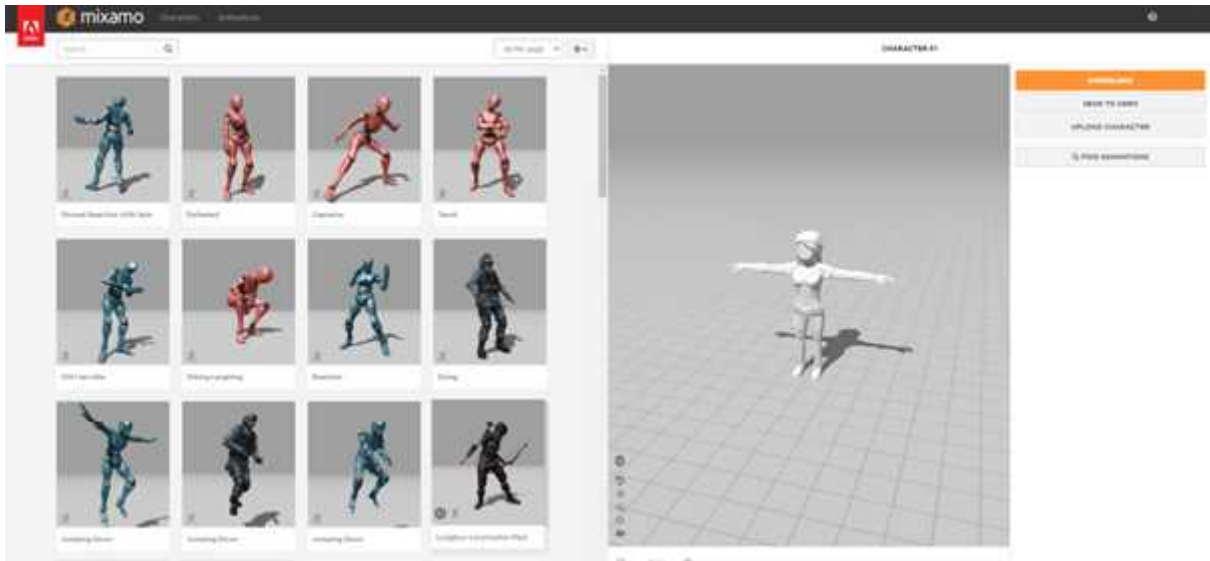


Ilustración 43-4: Previsualización del modelo en Mixamo

Realizado por: Herrera, P. 2022

Una vez terminado el proceso se puede ver el modelo 3D en el pagina de Mixamo en la posición T. Al lado izquierdo de la pagina se pueden apreciar multiples animaciones que se pueden asignar a el modelos simplemente haciendo click en la animacion deseada o tambien se puede buscar animaciones especificas en el area de “search” de la pagina, la cual nos permite buscar animaciones por nombres genericos como: walking, talking, jumping y muchas más.

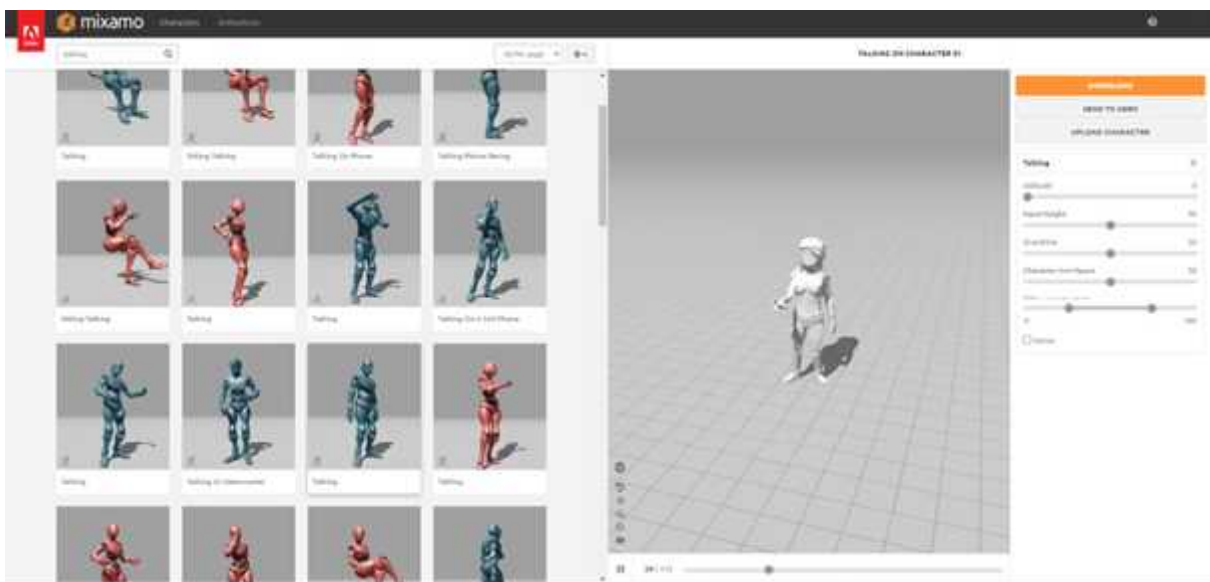


Ilustración 44-4: Cambios de posición del personaje

Realizado por: Herrera, P. 2022

Una vez que se se escoja la animacion deseada la poscion de T cambia y se puede ver la animacion. Cada animacion posee un submenu en el cual nos perminte controlar ciertas variables dentro de la animacion como la distancia entre los brazos, los frames que se van a mostrar en la animacion, el desplazamiento de la animacion en los casos de caminar, correr y saltar, o si se quiere mantener las animaciones sin desplazamiento.

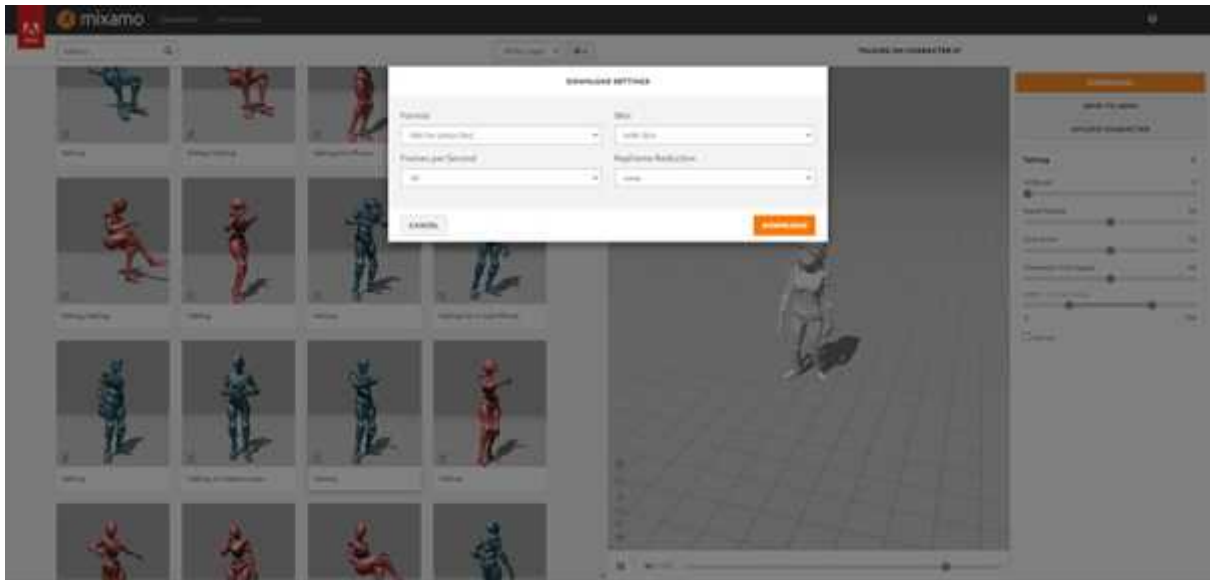


Ilustración 45-4: Descarga de la animación seleccionada

Realizado por: Herrera, P. 2022

Para finalizar, se da click en el boton de “Download” para descargar la animacion. Se escoge la opcion de FBX para el software Unity y se procede a descargar el archivo el cual será importado al motor de video juegos Unity.

4.4.8. Unity Engine

Uniy engine es un motor de video juegos que posee una gran compatibilidad con las animaciones de Mixamo ademas de que se su interfaz grafica es muy similar a la de programas de modelado 3D como Blender o Maya. Posee un area de trabajo donde se colocan los modelos 3D y van construyendo las escenas deseadas. Las propiedades de desplazamiento, rotacion y escala son las mismas que se usan en Maya y Blender, lo que lo convierte en una herramienta facil para familiarizarse.

Una de las ventajas de Unity engine es que permite tener una licencia gratuita para desarrollo, la cual permite acceder a todas las bondades del software. Existe la version pago para publicar aplicaciones o video juegos con los cuales el creador desee buscar beneficios economicos.

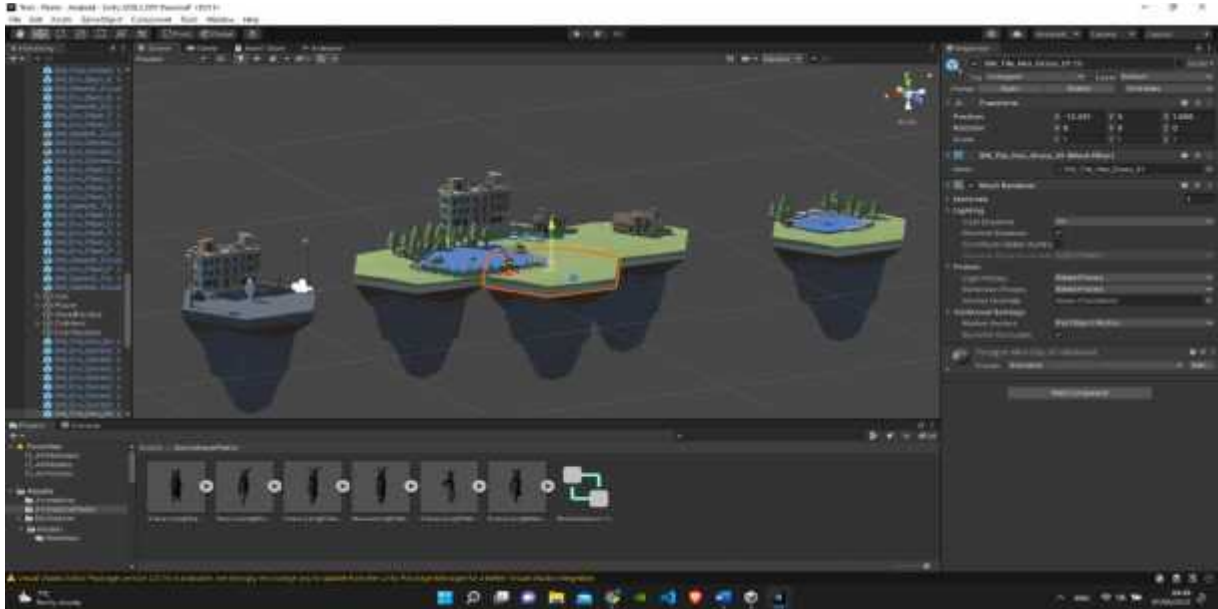


Ilustración 46-4: Escenas importadas a Unity

Realizado por: Herrera, P. 2022

Los modelos son importados y se colocan en la escena, al Igual que las animaciones, cada escena requiere una fuente de luz y una camara la cual permite visualizar el contenido de la manera en la que llegaria ser publicado.

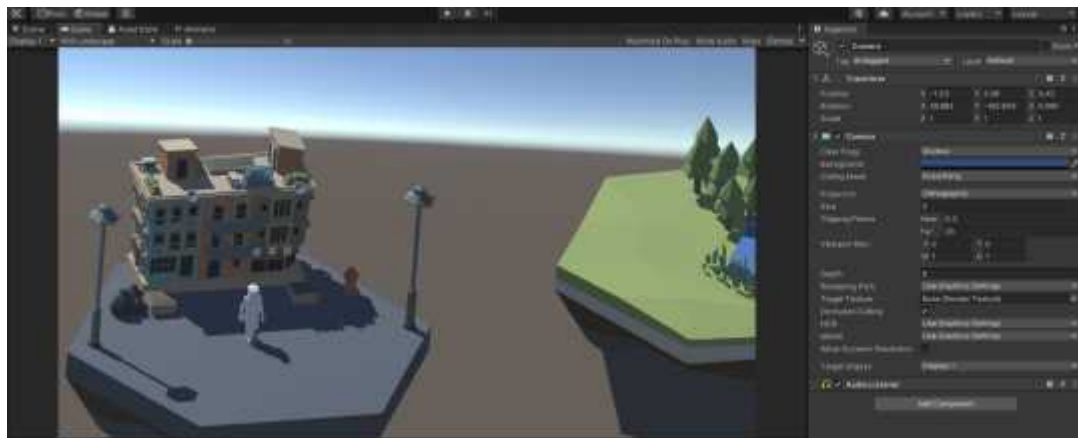


Ilustración 47-4: Composición de escena con el personaje

Realizado por: Herrera, P. 2022

4.4.9. Dialogos

Para la implementacion de los dialogos que se van a mostrar en la aplicación atravez de los codigos QR. Se utilizaron los silabos proporcionados de nivel 1 en la Escuela de Diseño Grafico y el CEF. Encontrando vocabulario y temas utiles para cada nivel y unidad del silabo. Los temas se juntaron de acuerdo a las unidades del silabo resultando en 3 categorias que se implementaron uno para cada tarjeta QR.

Tarjeta QR -1.

alfabético, deletrear; números cardinales; números ordinales; días de la semana; meses del año; estaciones del año; países, idiomas y nacionalidades; continentes.

Tarjeta QR -2.

Appliances; Clothes and Accessories; Colours; Family and Friends; Food and Drink; Health, Medicine and Exercise; Places: Buildings; Places: Countryside; Places: Town and City; Services; Shopping; Sport; The Natural World; Time; Travel and Transport; Weather; Work and Jobs.

Tarjeta QR -3.

Communication and Technology; Documents and Texts; Education; Entertainment and Media; Hobbies and Leisure; House and Home; Measurements; Personal Feelings, Opinions and Experiences (adjectives).

Dialogo 1

- R: ¡Hello!
- J: Hi, I am “Jhon Maverick”
- R: Nice to meet you Jhon C K, right? I am Roberta.
- J: YES! That’s it. That’s a correct spelling of my last name. Let me tell you! That is a beautiful name. Roberta, what’s your last name?
- R: Thank you Jhon. Well, it is Keegan, mmmh... It’s spelled K E E G A N, it’s a bit unusual, I know, but tell me about you.
- J: I am a photographer. I like to take pictures of nature, especially flowers and bees. Weekends are my favourite time to take pictures. I usually travel on a Friday night, so, saturday early morning I am ready to take pictures.

- R: I think you are very special and talented. I also like bees. Those are my favourite insects. However, do you do this every weekend?
- J: I like bees, but I am also afraid of them, to be honest. Sadly, I have to say I only take pictures on summer, June, July and August.
- R: Don't be afraid of them! Bees are pretty friendly. So, what do you do the rest of the year?
- J: Thanks for the advice about the bees, I'll keep it in mind. Well, the rest of the year I try to travel to other countries and sharpen my photography skills.
- R: Where have you travelled to? I have to say. I haven't travelled much in my life.
- J: I'm sorry to hear that. I am sure you will travel soon if that is what you want. In my case I have been to Japan and South Korea. I particularly like Asia and its culture.
- R: Wooooow! I am jealous! So, you must speak Japanese and Korean, right?
- J: Sorry, but no. I learn a little about the languages, but I can say I am not even close to have a normal daily conversation in those languages.
- R: I imagine English was the language that you were using in Japan and South Korea? Personally, I would like to visit Europe, to have a Europe trip! France, Italy, Germany, Poland, all of them! I want to visit all of them.
- J: Yes! English was the language that helped to get around in those countries. Sorry Roberta, I need to go now. I have to be in the 5th avenue in 25 minutes. I better go now. I need a taxi.
- R: It was nice to meet you, John! show me some pictures sometime. Before you go if you like we can continue our talk some other day? So, here is my number 099528461.
- J: Can you repeat it, please?
- R: ¡Yes! 099528461. Got it?
- J: Got it! I'll give you a call on Wednesday?
- R: Sure! After 5 pm I'm free. We can go for a coffee. Ok ok ok... you better go! I don't want to be the cause why you were late.
- J: See you on Wednesday! I am glad I met you! Bye
- R: Bye Jhon.

Dialogo 2

- E: Hi! I am an actor!
- O: Hello, I am a musician.
- E: I am from Canada, but I live in Peru.
- O: I am from Ecuador, and I live in Cuenca.

- E: Sorry, I forgot to say my name “Ed”
- O: Hi Ed, I am “Oz”
- E: I am 25 years old.
- O: I am 25 too! What a coincidence!
- E: Oz, I need to get some appliances. I just moved to the city, and I need a microwave, an oven and a fridge. You know some white goods.
- O: White goods? I did not know that appliances were known as white goods.
- E: Yup, that’s how my mother always called them. To be honest, I like them in dark colours. I like them to be black, dark blue or dark Gray.
- O: mmh. I guess that depends on each person. I like everything to be colourful. My house is full of colour. Every room has a different warm colour. Oranges, Reds, Browns, and Yellows... I don’t like dark colours. Well, coming back to the topic. I have seen a new store downtown that has a whole section of White Goods. People says it’s a pretty good and cheap store. You should check it out.
- E: That sounds good. Where is it?
- O: Let me call my mom. She must know the streets and the name of the store.
- E: Ok. Do you need a credit to call her?
- O: No, no I have.
- “Phone rings”
- OM: ¡Hello!
- O: Hi mom! Quick question. What’s the name of the new store downtown?
- OM: “The Great City Store”
- O: thanks mom! What are the streets of the store?
- OM: ... Just take a taxi, they will know how to get there.
- O: Ok Mom! Thanks. Love you. Bye
- O: the name of the store is “The Great City Store” and about the streets, mom just said to take a taxi.
- E: Please thank you mother. Thank you for your help Oz.
- O: No problem, mate. By the way, can I ask about your necklace?
- E: Yeah. What about it?
- O: I like the symbol, but I have no idea of what it represents.
- E: It is a representation of the tree of life. One side represents the living and the other side everything that dies.

- O: Oh! It was a tree! I could not see it like that... now that you mention it, I can see it. It has a lot of meaning. I like it.
- E: I like to wear things that have a lot of meaning. I do like to take care of my appearance and also my mental and emotional side too.
- O: ... man, I just do exercise and study at university. I'm studying architecture if I have to be honest, I would love to be a famous musician one day.
- E: You could be both! Take care of your body and mind. Eat healthy food like vegetables, fish and chicken and stay away from fast food like hamburgers, French fries and milkshakes.
- O: Awww... but I love junk food...I will try to change my diet then. Thanks for the advice.
- E: sorry to be annoying, but also try to practice some sports.
- O: I like soccer... I play that every now and then.
- E: Sorry, I didn't mean to school you. I hope I did not offend you.
- O: No, no worries. Now that I think of it. I would like to go to the countryside more often. I like the nature and the fresh air. However, it is kind of hard balancing with school.
- E: You will find the time to do it, and little by little you will get the time.
- O: I guess you are right. Besides, I would like to get some accessories to start camping on the countryside. Like a tent, proper shoes, and a compass.
- E: See! You are already planning. I am happy for you. Sorry to cut this conversation, but did you mention I need a taxi to go to the store, right?
- O: yes! Take a taxi. It will be cheap only a dollar and thirty cents.
- E: thanks Oz! hope to see you around.
- O: Good luck to you too Ed. See you later.

Dialogo 3

- B: Hi Mike, do you know any actors in town?
- M: Hello Brent! No, I don't. I know some people that mostly work with computers.
- B: ¿Computers... How?
- M: Yes, there are professions that use mainly computers. They make a lot of money too!
- B: Tell me more about it. I want to know more about those professions.
- M: Well, a good journalist needs to write and publish news and stories every day. They spent a lot of time reading papers, researches, newspapers, books and novels.
- B: Sounds interesting... do they find all of those in the computer?

- M: yes! They search on the internet. They know where to search which websites are for their needs. They are pretty good with technology.
- B: It sounds a bit complicated for me. However, what are other professions using computers?
- M: Mmmh... musicians and photographers use computers to edit their songs and pictures and publish them to make money on the internet.
- B: Do they go to school to learn how to do those things?
- M: Some of them, they do. Some others learn everything on the internet through tutorials and videos.
- B: I can't do that! Every time I watch videos on my phone I get so distracted for hours! And I don't do much. It's a waste of time for me.
- M: yeah... It is the same for me. I waste too much time on the internet watching entertaining things but not useful.
- B: A few months ago, I tried to start reading books in my computer... but the same story. I got distracted every time. I need to be more discipline about it. I love reading in my leisure time, when I have nothing to do, but I can't do it on the computer or cell phone.
- M: in my case I love playing basketball. It is a hobby I acquire since I was a very little. My dad taught me how to play it... I feel very close to the game because my father loved it. We share that.
- B: That is so nice! I feel the same about cooking! My mom taught me how to cook when I was 7. It is very special for me to cook, brings memories of my mom.
- M: Wow, mate! I jealous... I can't cook I always get lose with the measurements... I don't know what's a pinch of salt or how to calculate the grams in recipes. I just can't.
- B: You need the proper instruments and some practice. I was very bad at it at the beginning, but now I a decent chef.
- M: ... I can't remember how this conversation started...
- B: mmmh... I asked you if I knew actors in town.
- M: right! that was it.
- B: Sorry, we got distracted but I don't know any actors in town.
- M: let's make a post on Facebook... that should attract the attention of someone.
- B: yeah, that could be a good idea... but I'm not good with computers. Remember?
- M: let's find one of my friends. Sure, one of them can help us.
- B: aren't you busy now?
- M: Nah, I free and I would like to walk a little. ¿So, let's go?
- B: ¡Let's go!

Juzgar

Para el presente proyecto se planteó la realización de una aplicación móvil con tarjetas QR para mejorar la práctica del vocabulario inglés, en los estudiantes de nivel I de inglés de la Carrera Diseño Gráfico de la ESPOCH.

Se determinó que la aplicación móvil con tarjetas de código QR cumplió con las metas del proyecto puesto que los estudiantes manifestaron criterios favorables con respecto a las características de la aplicación, además, les pareció adecuado el diseño mismo de la aplicación, la selección de escenarios, el contenido de vocabulario, el personaje con el que interactúan, la accesibilidad en cualquier momento, la facilidad en cuanto a la usabilidad y por sobre todo se pudo comprobar que los estudiantes al utilizar esta aplicación móvil mejoraron significativamente su aprendizaje de vocabulario inglés, conforme se demostró en los test de evaluación. Por lo tanto, la aplicación móvil con tarjetas QR cumplió con las expectativas de los estudiantes.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- J La utilización de la herramienta virtual que consistió en la aplicación móvil con tarjetas de código QR para la práctica del vocabulario de inglés de los estudiantes de nivel I de la carrera de Diseño Gráfico, es muy importante y se convierte en una estrategia didáctica alternativa para el docente, que le permite captar la atención del estudiante dada su dinámica e interacción y al mismo tiempo se alcanza mayor motivación, debido a los escenarios y personaje animados diseñados bajo criterios técnicos que contemplan la tipografía utilizada, la cromática, los escenarios que simulan ambientes con edificaciones y vegetación y sobre todo los contenidos de vocabulario seleccionado.
- J Fue útil apoyarse para la selección de contenidos de la aplicación móvil con tarjetas QR en el vocabulario recomendado tanto por los sílabos que corresponden al nivel I de inglés, como también en las recomendaciones del Marco Común Europeo y las sugerencias producto de la entrevista al docente de esta asignatura.
- J Del análisis realizado a los requerimientos de vocabulario inglés se pudo trasladar los contenidos a la aplicación móvil, procurando abarcar los tópicos y subtópicos a manera de diálogos que cubren las tres unidades previstas para este nivel.
- J Para el diseño de los personajes, escenarios, edificaciones, vegetación fueron de gran ayuda los softwares utilizados, como Blender, Mixamo y para la animación el software Unity, porque permitieron alcanzar las condiciones requeridas para el correcto funcionamiento de la aplicación móvil, tal como se pudo evidenciar en la fase de utilización práctica de la aplicación por parte de los estudiantes.
- J Otro aspecto importante a destacar es el diseño del packaging que contienen a las tarjetas QR, quedando demostrado la utilidad del diseño gráfico en la elaboración del prototipo que resultó muy llamativo y de una presentación acorde al nivel requerido.

) Sin duda que la aplicación móvil con tarjetas QR fue de gran beneficio para el mejoramiento del vocabulario inglés, lo que se corroboró mediante la comparación de los test inicial y final, donde se evidenció un mayor promedio en el test final que se aplicó luego de que los estudiantes tuvieron la oportunidad de utilizar la aplicación móvil y abre la posibilidad de varias futuras aplicaciones para actuar no solamente a nivel del vocabulario sino en la mejora de otras destrezas que requiere el aprendizaje del idioma inglés.

) La prueba “t student” evidenció que existe realmente diferencia estadística significativa entre el test inicial y el final (Sig= 0.005) a un nivel de confianza del 99%. El mayor promedio se obtuvo en el test final, lo que demuestra que la aplicación móvil con tarjetas QR favorece el aprendizaje del vocabulario inglés.

5.2. RECOMENDACIONES

) Ampliar la aplicación implementada a los niveles II, III y IV de inglés en la Carrera Diseño Gráfico y por qué no a las demás carreras de la ESPOCH con el fin de lograr avances significativos en el aprendizaje del idioma inglés.

) Para futuras aplicaciones móviles con tarjetas QR, los docentes de la asignatura de inglés deberán prepararse en los nuevos retos que le exigen la educación actual, aprovechando las ventajas que las herramientas virtuales proporcionan. Con ello, dispondrán de nuevas alternativas didácticas para interactuar de una manera ágil, dinámica y participativa con los estudiantes.

) La evaluación debe ser permanente y realizarse durante todo el periodo académico para evaluar los niveles de aprendizaje del vocabulario inglés cuando se utiliza la aplicación móvil de tarjetas QR.

BIBLIOGRAFÍA

- ABDUL RABU, S.N., HUSSIN, H. & BERVELL, B.** (2019). QR code utilization in a large classroom: Higher education students' initial perceptions. *Educ Inf Technol*; 24(1):359–384
- ALMERICH, G., SUÁREZ-RODRÍGUEZ, J., DÍAZ-GARCÍA, I., & ORELLANA, N.** (2020). Estructura de las competencias del siglo XXI en alumnado del ámbito educativo. Factores personales influyentes. *Educación XXI*, 23(1), 45-74.
- ARROYO, R. G.** (2005). Títulos de crédito. Píldoras creativas del diseño gráfico en el cine. *ICONO 14, Revista de comunicación y tecnologías emergentes*, 3(2).
- ARTEAGA, M. R. Q., GONZALES, G. A. S., ZÚÑIGA, K. M., & ARIAS, F. J. T.** (2021). Impacto de las TICs en la educación superior en el Ecuador. *UNESUM-Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria. ISSN 2602-8166*, 5(1), 113-120.
- AYABACA, D. M. G., ALBA, J. A. J., & GUAMÁN, E. E. E.** (2019). Implementación de las TIC en el ámbito educativo ecuatoriano. *Sociedad & Tecnología*, 2(2), 45-53.
- BAENA, M.** (2019). La importancia de las TICs en la educación. Recuperado de: <https://www.flup.es/importancia-tics-educacion/>
- BAQUE, P. G. C., & MARCILLO, C.** (2020). Estrategias pedagógicas innovadoras en entornos virtuales de aprendizaje. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 56-77.
- BARZOLA-LÓPEZ, L. H., SUÁREZ-VÉLIZ, M. F., & ARCOS-COBA, J. A.** (2020). La influencia de las TIC's en el desarrollo académico de los estudiantes universitarios en tiempos de pandemia por COVID-19. *Dominio de las Ciencias*, 6(4), 370-386.
- BAUTISTA, C.** (2016). Análisis de la importancia de las TIC's en el fortalecimiento del aprendizaje significativo en los niños del primer año de educación básica de la unidad educativa San José Benito Cottolengo. Esmeraldas / Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- BELTRÁN, M.** (2017). El aprendizaje del idioma inglés como lengua extranjera. *Revista Boletín Redipe*, 6(4), 91-98.
- BODERO, L., & ALVARADO, Z.** (2014). Los beneficios de aplicar las TICs en la Universidad. *Yachana Revista Científica*, 3(2).
- CANAL, J. F.** (2018). Ventajas y amenazas del uso de las TIC en el ámbito educativo. *Debates y prácticas para la mejora de la Calidad de la Educación*, 67-83.
- CEGIDO, L. S. P., & MOLINA, N. E. C.** (2019). Estrategias Mnemotécnicas para el aprendizaje del vocabulario en el idioma inglés. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 3(29), 20-28.

- COBOS, E. M. R.** (2009). Ventajas e inconvenientes de las TICs en el aula. *Cuadernos de educación y desarrollo*, (9).
- CONDORI-OJEDA, P.** (2020). Universo, población y muestra.
- CHEN, C.** (2019). Significado de TIC (Tecnologías de la información y la comunicación). *Obtenido de <https://www.significados.com/tic>*.
- De CABRERA, C. M.** (2006). El rol de la escritura dentro del currículo de la enseñanza-aprendizaje del inglés como segunda lengua (esl/efl): una perspectiva histórica. *Acción Pedagógica*, 15(1), 56-63.
- DUARTE, E. S.** (2008). Las tecnologías de información y comunicación (TIC) desde una perspectiva social. *Revista Electrónica Educare*, 12, 155-162.
- EBRATT, D. D. A.** (2021). El uso TIC´S en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alemán como lengua extranjera en la universidad. *Boletín Redipe*, 10(5), 248-258.
- EDUCATION FIRST.** (2019). Obtenido de EF: <https://www.ef.com.ec/epi/regions/latin-america/ecuador/>.
- ESTEBAN NIETO, N.** (2018). Tipos de investigación.
- GARCÍA FERNÁNDEZ, S.** (2015). Desarrollo de la motivación de Educación Primaria. *Publicaciones didácticas*, 55, 34-41. Recuperado de:
- GARCÍA LÓPEZ, M.** (2000). Estrategias de aprendizaje de vocabulario de inglés utilizadas por los estudiantes de secundaria.
- HINOSTROZA, J.E.** (2017). TIC, educación y desarrollo social en América Latina y el Caribe. Montevideo, Uruguay: UNESCO. Recuperado de <http://go.uv.es/Y70CBPv>
<http://publicacionesdidacticas.com/hemeroteca/articulo/055010/articulo-pdf>
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S166526732017000100117&lng=es&tlng=es.
- LEÓN, I. A. R., GONZÁLEZ, E. M. R., & OCHOA, F. C. L.** (2016). El uso de la tipografía gótica en el diseño gráfico actual. *JÓVENES EN LA CIENCIA*, 2(1), 879-883.
- LOPERA ECHAVARRÍA, J. D., RAMÍREZ GÓMEZ, C. A., ZULUAGA ARISTIZÁBAL, M. U., & ORTIZ VANEGAS, J.** (2010). El método analítico como método natural.
- MARTÍNEZ, G. E. M., & GONZÁLEZ, E. M. R.** (2016). El Uso de la Tipografía Gótica en el Diseño Gráfico Actual. *JÓVENES EN LA CIENCIA*, 2(1), 874-878.
- MARTÍNEZ-MARTÍNEZ, A. L.** (2020). Estrategias metodológicas para mejorar las habilidades de speaking y listening en idioma inglés de acuerdo a estilos de aprendizaje. *Con-Ciencia Serrana Boletín Científico de la Escuela Preparatoria Ixtlahuaco*, 2(4), 33-35.

- MARTÍNEZ-SALAS, M. M.** (2019). El modelo pedagógico de clase invertida para mejorar el aprendizaje del idioma inglés.
- MOGROVEJO, A. B., MAMANI, G., & TIPO, M. L.** (2019). Juego y Simulación de Programas Concurso de Televisión como Técnica Didáctica para Mejorar el Aprendizaje del Vocabulario Inglés en Estudiantes de Habla Hispana. *Información tecnológica*, 30(1), 225-236.
- MOLAS CASTELLS, N., & ROSSELLÓ, M.** (2010). Revolución en las aulas: Llegan los profesores del siglo. La introducción de las TIC en las aulas y el nuevo rol docente. *Didáctica, innovación y multimedia*, (19), 1-9.
- MORALES, F.** (2012). Conozca 3 tipos de investigación: Descriptiva, Exploratoria y Explicativa. *Recuperado el*, 6, 2022.
- NEWMAN, G. D.** (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. *Laurus*, 12(Ext), 180-205.
- OCDE (2018). The future of education and skills. Education 2030. Recuperado de <http://go.uv.es/1fDpQnn>.
- PALMERO SUÁREZ, S.** (2021). La enseñanza del componente gramatical: El método deductivo e inductivo.
- PEÑA, J. A.** (2010). El color como herramienta en el diseño infantil.
- PEÑUELA PARDO, Y. B.** (2012). La página web como herramienta didáctica en el aprendizaje de
- PRENSKY, M.** (2018). Digital Natives, Digital Immigrants Part 1, On the Horizon ;9(5):1-6
- PRIETO DÍAZ, V., QUIÑONES LA ROSA, I., RAMÍREZ DURÁN, G., FUENTES GIL, Z., LABRADA PAVÓN, T., PÉREZ HECHAVARRÍA, O., & MONTERO VALDÉS, M.** (2011). Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación y nuevos paradigmas del enfoque educativo. *Educación Médica Superior*, 25(1), 95-102.
- REGUANT ÁLVAREZ, M., & TORRADO FONSECA, M.** (2016). El método Delphi. *REIRE. Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 2016, vol. 9, num. 2, p. 87-102.
- SANHUEZA, C., FERREIRA, A., & SÁEZ, K.** (2018). Desarrollo de la competencia léxica a través de estrategias de aprendizaje de vocabulario en aprendientes* de inglés como lengua extranjera. *Lexis*, 42(2), 273-326.
- SCHWAB, K.** (2016). La cuarta revolución industrial. Barcelona: Editorial Debate.
- SILVA, J., & MATURANA, D.** (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación educativa*, 17(73), 117-131. Obtenido de:
- SPINELLI, O. M., CORRONS, F. J., & DREIZZEN, E.** (2021). Códigos QR en Educación Médica-Parte 2. Una Cooperación de Tecnología Analógica-Digital. In *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas* (Vol. 54, No. 3, pp. 129-142).

- STRASSER, K., DEL RÍO, F., & LARRAÍN, A.** (2013). Profundidad y amplitud del vocabulario: ¿Cuál es su rol en la comprensión de historias en la edad preescolar? *Estudios de Psicología*, 34(2), 221-225.
- TACURI ESPINALES, R. N.** (2016). Fundamentos del diseño en la formación académica de los estudiantes de tercer semestre de la Carrera de Diseño Gráfico, de la Facultad de Comunicación Social, de la Universidad de Guayaquil.
- TENE GUALLI, D. A.** (2016). *Importancia de la imagen corporativa en el reconocimiento de la empresa Cupido Jeans de la ciudad de Pelileo* (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato. Carrera de Diseño Gráfico Publicitario).
- URIBE, D., PÉREZ, J. G., & FERNÁNDEZ, D. M.** (2018). Las actitudes del alumnado hacia el aprendizaje del inglés como idioma extranjero: estudio de una muestra en el sur de España. *Porta Linguarum: revista internacional de didáctica de las lenguas extranjeras*, (10), 85-100.
- VAN LAAR, E., VAN DEURSEN, A.J., VAN DIJK, J. A., & DE HAAN, J.** (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in human behavior*, 72, 577-588
- VÁSQUEZ ARIAS, J. J.** (2020). *Desarrollo de una aplicación Web para la práctica de los fonemas o símbolos del vocabulario inglés para los estudiantes de la Carrera de Sistemas de Información de la Universidad de Guayaquil* (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial. Carrera de Licenciatura en Sistemas de Información)
- VÉLEZ, K. G. C., CEDEÑO, M. A. P., VÉLEZ, K. M. C., & PONCE, G. V. B.** (2020). Enseñanza de inglés como lengua extranjera (efl) en el desarrollo de la destreza speaking a través de clases virtuales en la educación superior. *Revista Cognosis. ISSN 2588-0578*, 5, 167-178.
- VILORIA, H., & GONZÁLEZ, J. H.** (2019). Uso de las herramientas comunicativas en los entornos virtuales de aprendizaje. *Chasqui: Revista Latinoamericana de Comunicación*, (140), 367-384.
- VILLARREAL PALOMEQUE, C. J.** (2020). *La expresión oral en el idioma inglés, a través de la técnica de la repetición: creación de videos por los estudiantes de tercero Mecánica de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa "Vicente Anda Aguirre* (Master's thesis, Universidad Nacional de Educación).
- VILLEGAS LIROLA, M. J.** (2013). Acceso a la información codificada. Los códigos QR en el servicio municipal de bibliotecas de Níjar.
- VIVANCO, V.** (2001). Adquisición de Vocabulario en una Segunda Lengua. Estrategias Cognitivas-Lazos Afectivos. Vocabulario de inglés en los estudiantes de secundaria.

YONG, E., & BEDOYA, D. (2016). De la educación tradicional a la educación mediada por TIC: Los procesos de enseñanza-aprendizaje en el siglo XXI. Obtenido de <https://acceso.virtualeduca.red/documentos/ponencias/puerto-rico/1061-184b.pdf>

ZAMUDIO, C., & ORLANDO, G. C. (2020). Comprensión lectora e incremento del del vocabulario de inglés en los estudiantes de secundaria. Universidad Peruana Unión.

ANEXOS

Anexo A. ENTREVISTA

Dirigida a: Docente de la asignatura de inglés nivel I, de la Carrera Diseño Gráfico de la ESPOCH
Objetivo: Conocer la percepción del docente sobre la utilización de una aplicación móvil con tarjetas de código QR e identificar las principales falencias de estudiantes con respecto al vocabulario inglés, que permita reforzar su aprendizaje y la pronunciación. La información que nos proporcione será estrictamente confidencial y tiene una finalidad académica. Gracias por su participación.

1. **¿Considera que las estrategias didácticas son útiles para conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje del vocabulario y pronunciación del idioma inglés?:**

Totalmente de acuerdo	
De acuerdo	
Indeciso	
En desacuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

2. **Las estrategias didácticas deberían variar en complejidad al vocabulario y pronunciación del idioma inglés conforme el estudiante pasa de un nivel a otro:**

Totalmente de acuerdo	
De acuerdo	
Indeciso	
En desacuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

3. **Considera que las estrategias didácticas que emplea son suficientes para impartir las clases de su asignatura:**

Totalmente de acuerdo	
De acuerdo	
Indeciso	
En desacuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

4. **Ordenar de mayor a menor registrando: el uno al criterio más fuerte, el dos al que sigue y así sucesivamente hasta el más débil. Los criterios que uso para escoger una estrategia didáctica son:**

	1	2	3	4	5
Los objetivos de la lección					
El contenido de la lección					
El acceso a los recursos					
El tamaño del grupo					

¿Porqué? _____

5. Ordenar de mayor a menor, poniendo el 1 al criterio más fuerte, el dos al que sigue y así sucesivamente hasta el más débil. De estas estrategias didácticas, las que uso frecuentemente en las clases son:

	1	2	3	4	5
Resúmenes					
Organizadores previos					
Mapas conceptuales					
Cuadros comparativos					
Herramientas virtuales					

¿Porqué? _____

6. ¿Cree que es necesario implementar herramientas virtuales con aplicación móvil de códigos de tarjetas QR, para reforzar el vocabulario y pronunciación en los estudiantes?

Si	
No	

7. Tiene en cuenta la pronunciación correcta de los sonidos para evitar la omisión, cambio y distorsión de sonidos en las palabras.

Si	
No	

8. ¿Cuáles son los principales problemas que ha identificado en sus estudiantes, relacionados o asociados con el vocabulario?

9. ¿Cuáles son los principales problemas que ha identificado en sus estudiantes, relacionados o asociados con la pronunciación?

10. De acuerdo al programa de estudio que aplica en este semestre: ¿Cuáles son los temas a tratarse?

11. Qué términos del vocabulario inglés deberían incrementarse o reforzarse para abordar situaciones cotidianas dentro de su programa de estudio?

GRACIAS

Anexo B. ENCUESTA

Dirigida a: Estudiantes de la asignatura de inglés nivel I, de la Carrera Diseño Gráfico de la ESPOCH. Se aplica al inicio del curso regular de la asignatura.

Objetivo: Conocer la opinión de los estudiantes acerca de la nueva herramienta didáctica para la práctica de vocabulario inglés mediante la aplicación móvil con tarjetas de código QR.

1. ¿Ha utilizado usted aplicaciones móviles con tarjetas de código QR para el aprendizaje del vocabulario inglés?

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

2. Dentro del aprendizaje del idioma inglés ¿Le representa alguna dificultad el vocabulario inglés?

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

3. Su nivel de vocabulario inglés es

Alto	<input type="checkbox"/>
Medio	<input type="checkbox"/>
Bajo	<input type="checkbox"/>

4. ¿Tiene oportunidades de practicar el vocabulario inglés?

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

5. ¿Cuál de los siguientes recursos didácticos utiliza usted para la práctica del vocabulario inglés?

Libros	<input type="checkbox"/>
Audiolibros	<input type="checkbox"/>
CD de audio	<input type="checkbox"/>
Videos	<input type="checkbox"/>
Aplicaciones móviles	<input type="checkbox"/>
Diálogos directos con el docente	<input type="checkbox"/>
Diálogo entre compañeros	<input type="checkbox"/>

6. ¿Considera usted que el conocimiento del vocabulario inglés es importante para mejorar su nivel del idioma inglés?

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

7. ¿Del tiempo que usted dedica al aprendizaje del idioma inglés, ¿cuál es el porcentaje que dedica exclusivamente a la práctica del vocabulario inglés?

Menor al 20%	
20-40%	
Mayor al 40%	

8. ¿Según su opinión, la aplicación móvil con tarjetas QR serían un recurso didáctico útil para reforzar el aprendizaje del vocabulario inglés?

Si	
No	

9. ¿Estaría usted dispuesto a utilizar la aplicación móvil con tarjetas QR para el aprendizaje del vocabulario inglés?

Si	
No	

10. ¿El hecho de poder acceder a la aplicación móvil con tarjetas QR en cualquier momento y desde cualquier lugar representa una ventaja para usted al momento de practicar para mejorar su vocabulario inglés?

Si	
No	

GRACIAS

Anexo C. ENCUESTA

Dirigida a: Estudiantes de la asignatura de inglés nivel I, de la Carrera Diseño Gráfico de la ESPOCH. Se aplica al finalizar la etapa de implementación de la herramienta didáctica para la práctica de vocabulario inglés mediante la aplicación móvil con tarjetas de código QR.

Objetivo: Conocer la opinión de los estudiantes acerca de la utilidad de la aplicación móvil con tarjetas de código QR.

1. ¿Considera usted que el contenido del vocabulario utilizado en la aplicación móvil con tarjetas QR fue?:

Muy útil	
Útil	
Poco útil	

2. ¿Con respecto a los ejemplos desarrollados en la aplicación móvil con tarjetas QR, usted considera que los mismos fueron?:

Muy útiles	
Útiles	
Poco útiles	

3. ¿Las actividades didácticas desarrolladas en la aplicación móvil con tarjetas QR, fueron?:

Muy útiles	
Útiles	
Poco útiles	

4. ¿Los ambientes o escenarios desarrollados en la aplicación móvil con tarjetas QR, fueron?:

Muy útiles	
Útiles	
Poco útiles	

5. ¿Las situaciones habituales escogidas en la aplicación móvil con tarjetas QR, fueron?:

Muy útiles	
Útiles	
Poco útiles	

6. ¿Los personajes que interactúan en la aplicación móvil con tarjetas QR, fueron?:

Muy útiles	
Útiles	
Poco útiles	

7. ¿La dinámica de las interacciones desarrolladas en la aplicación móvil con tarjetas QR, fue?:

Muy útil	
Útil	

Poco útil	<input type="checkbox"/>
-----------	--------------------------

8. ¿La estética en cuanto al color, tipografía e imágenes desarrolladas en la aplicación móvil con tarjetas QR, fue?:

Muy útil	<input type="checkbox"/>
Útil	<input type="checkbox"/>
Poco útil	<input type="checkbox"/>

9. ¿La motivación que genera la aplicación móvil con tarjetas QR, fue?:

Muy útil	<input type="checkbox"/>
Útil	<input type="checkbox"/>
Poco útil	<input type="checkbox"/>

10. ¿La usabilidad de la aplicación móvil con tarjetas QR, fue?:

Muy útil	<input type="checkbox"/>
Útil	<input type="checkbox"/>
Poco útil	<input type="checkbox"/>

GRACIAS

**Anexo D. TEST INICIAL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL VOCABULARIO DEL
IDIOMA INGLÉS (Nivel I)**

1. A person who takes pictures is known as:
Painter
Photographer
Journalist

2. The day before Sunday is known as:
Friday
Saturday
Monday

3. Which days are considered the weekend?
Monday Wednesday and Friday
Tuesday Thursday and Sunday
Friday Saturday and Sunday

4. Animals that can hurt me, I am _____ of them.
Afraid
Fear
Anxious

5. Japan, South Korea and Australia are considered:
Cities
Countries
Capitals

6. What are white goods?
Microwave
Fridge
Oven
None

7. I can _____ a track suit over the weekend while I _____ my computer.
Wear, use
Use, wear
Use, use

8. Hamburgers, French fries and milkshakes are known as _____.
Fast food
Healthy food

9. This Friday I have to _____ with my family at the farm

Spent

Pass

10. Another way to say that you have free time?

Play time

Leisure time

Lost time

Anexo E. TEST FINAL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL VOCABULARIO DEL IDIOMA INGLÉS (Nivel I)

1. Indique cuál es el pasado simple del verbo "Appreciate":
Appreciating.
Appreciated.
Appreciate.
2. Traduzca la siguiente oración "Me miré en el espejo"
I looked at myself in the mirror.
I looked at himself in the mirror.
I looked at herself in the mirror.
3. ¿Rellene el espacio vacío de la frase con la forma verbal correcta "Had they ____ a new flat?":
Finds.
Find.
Found
4. Rellene el espacio vacío de la frase traducida al inglés "No estabas haciendo la compra" You ____ doing the shopping:
Wasn't.
Aren't.
Weren't.
5. Indique cuál es el significado de "Flute":
Violín.
Flauta.
Trompa.
6. If you had eaten a good lunch, you _____ so hungry now.
wouldn't be
can't be
won't be
7. Indique cuál es el significado de la palabra "Ice-cream":
Tarta.
Helado.
Galleta.
8. Indique cuál es el significado del verbo "To stop":
Aumentar.
Agregar.
Detener.
9. Indique cuál es el significado de "Invoice":
Factura.

Cheque.
Cuenta.

10. Indique cuál de los siguientes indefinidos de cantidad significa "Tantos":

So many.
Too many.
So much.