



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA**

TEMA:

**DISEÑO DE RECURSOS DE APRENDIZAJE PARA EL ÁREA DE
INGLÉS A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS DE REALIDAD
AUMENTADA**

Autor:

AGUIÑO GUAPI LILIBETH JENNY

Director:

PhD. VILLOTA OYARVIDE WELLINGTON REMIGIO

Milagro, Noviembre de 2021

Ecuador

Aceptación del tutor

Por la presente hago constar que he analizado el proyecto de grado presentado por la Ing. **LILIBETH JENNY AGUIÑO GUAPI**, para optar el título de Magister en Educación, mención Tecnología e Innovación Educativa y que acepto a la estudiante, durante la etapa de desarrollo del trabajo hasta su presentación, evaluación y sustentación.

Milagro, a los 23 días del mes de septiembre del 2021



Firmado electrónicamente por:
**WELLINGTON
REMIGIO VILLOTA
OYARVIDE**

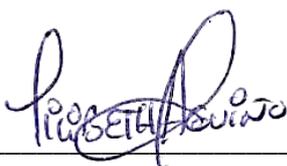
PhD. Wellington Villota Oyarvide

C.I.: 0916184237

Declaración de autoría de la investigación

La autora de esta investigación declara ante el Comité Académico del Programa de Maestría en Educación Mención Tecnología e Innovación Educativa de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado de mi propia autoría no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro Título de una institución nacional o extranjera

Milagro, a los 25 días del mes de noviembre del 2021



Lilibeth Jenny Aguiño Guapi

C.I. 094012722-8

CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGÍSTER EN EDUCACIÓN MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA** otorga al presente trabajo de titulación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	[57.33]
DEFENSA ORAL	[40.00]
TOTAL	[97.33]
EQUIVALENTE	[EXCELENTE]



Firma digitalizada por:
**JAVIER RICARDO
BERMEO PAUCAR**

Mgti. BERMEO PAUCAR JAVIER RICARDO
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Firma digitalizada por:
**WELLINGTON
REMIGIO VILLOTA
OYARVIDE**

PhD. VILLOTA OYARVIDE WELLINGTON
DIRECTOR TFM



Firma digitalizada por:
**MARCOS FRANCISCO
GUERRERO ZAMBRANO**

M.E.F GUERRERO ZAMBRANO MARCOS FRANCISCO
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL

Dedicatoria

Dedico este proyecto a Dios por permitirme llegar hasta esta etapa de mi vida haberme dado la fortaleza, salud y el conocimiento para lograr mis metas como persona y como profesional.

A mis padres por haberme forjado como la persona que soy, con su ejemplo de paciencia, constancia y perseverancia me han enseñado a no desmayar y salir siempre adelante a pesar de las adversidades que se puedan presentar en el camino.

A mi hermana por estar siempre presente, por su apoyo moral e incondicional que me supo brindar en todo momento.

Agradecimiento

Quiero expresar mi gratitud a Dios por guiarme y bendecirme para llegar con éxito hasta este punto en el que me encuentro.

A mi familia, padres y hermana por incentivar me y ser el más grande aliciente para lograr mis objetivos que significan una enorme alegría y orgullo para mí como para ellos, además de saber que mis logros también son los suyos.

Agradezco a la unidad educativa Carlos Zevallos Menéndez por permitirme realizar todo el proceso investigativo dentro del establecimiento educativo, a todas las autoridades, personal docente y estudiantes que fueron partícipes e hicieron posible este proyecto.

Finalmente mi más sincero y profundo agradecimiento al PhD. Wellington Villota Oyarvide por su valioso asesoramiento, quien con su enseñanza, guía y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo.

Cesión de derechos de autor

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor del Trabajo realizado como requisito previo para la obtención de mi título de cuarto nivel cuyo tema fue, diseño de recursos de aprendizaje para el área de inglés a través de herramientas de realidad aumentada y que corresponde a la dirección de investigación y posgrado

Milagro, a los 25 días del mes de noviembre del 2021



Lilibeth Jenny Aguiño Guapi

C.I. 094012722-8

Tabla de contenido

Aceptación del tutor	ii
Declaración de autoría de la investigación	iii
Certificación de la defensa	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento	vi
Cesión de derechos de autor	vii
Tabla de contenido	viii
Lista de Tablas	x
Lista de figuras	xi
Lista de anexos.....	xi
Glosario de términos	xii
Resumen	xiii
Abstract	xiv
Introducción	1
Capítulo I: Fundamentación de la propuesta de intervención.....	3
1.1 El problema.....	3
1.2 Análisis de la situación.....	4
1.3 Antecedentes referenciales.....	7
1.4 Determinación del tema	12
1.5 Objetivo general.....	12
1.6 Objetivos específicos	12
1.7 Justificación	12
CAPÍTULO II: Alcance y Metodología	15
2.1 Descripción de beneficiarios	15
2.2 Alcance esperado del proyecto	15
2.3 Métodos, técnicas y herramientas.....	16
2.4 Cronograma de Actividades	19
2.5 Presupuesto.....	20

2.6	Limitaciones del proyecto.....	20
CAPÍTULO III: Alcance curricular del proyecto		21
3.1	Estructura curricular.....	21
3.2	Planificación microcurricular del contenido.....	22
3.3	Recursos tecnológicos.....	32
3.4	Arquitectura de la información.....	34
3.5	Proceso de consumo de contenidos	35
3.6	Propuesta de evaluación y seguimiento.....	42
CAPÍTULO IV: Conclusiones y Recomendaciones.....		44
4.1	Conclusiones	44
4.2	Recomendaciones	45
	Bibliografía.....	46
	Anexos.....	50

Lista de Tablas

Tabla 1. Objetivos del área de inglés para Subnivel de EGB.....	6
Tabla 2. Población de estudiantes de básica superior	15
Tabla 3. Cronograma.....	19
Tabla 4. Presupuesto	20
Tabla 5. Estructura Curricular	21
Tabla 6. Planificación The alphabet.....	22
Tabla 7. Planificación Colors	23
Tabla 8. Planificación Numbers	24
Tabla 9. Planificación Personal information	25
Tabla 10. Planificación Family members	26
Tabla 11. Planificación Basic verbs	27
Tabla 12. Planificación Pronouns with verb to be	28
Tabla 13. Planificación Days of the week	29
Tabla 14. Planificación Simple present.....	30
Tabla 15. Planificación Present progressive	31

Lista de figuras

Figura 1. Países de Latinoamérica en el ranking del EF EPI.....	5
Figura 2. Pasos para utilizar Aumentaty Creator	32
Figura 3. Pasos para utilizar Aumentaty Scope	33
Figura 4. Arquitectura de la información.....	34
Figura 5. Proyecto en Aumentaty Creator	35
Figura 6. Marcador RA Alphabet.....	36
Figura 7. Marcador RA Colors.....	36
Figura 8. Marcador RA Numbers.....	37
Figura 9. Marcador RA Family Members.....	37
Figura 10. Marcador RA Basic Verbs	38
Figura 11. Marcador RA Simple Present	38
Figura 12. Marcador RA Days of the week.....	39
Figura 13. Cubo con marcadores RA	40
Figura 14. Práctica de cubos marcadores RA	41
Figura 15. Número de vistas del proyecto	42

Lista de anexos

Anexo 1. Ficha de validación del instrumento de recolección de datos	50
Anexo 2. Encuesta diagnóstico	55
Anexo 3. Resultados de las encuestas a estudiantes que utilizaron los recursos aumentados	56
Anexo 4. Marcadores con realidad aumentada	58
Anexo 5. Utilización de los recursos de aprendizaje en el área de inglés.....	59
Anexo 6. Oficio de solicitud.....	60
Anexo 7. Autorización	61

Glosario de términos

Realidad Aumentada: tecnología que permite superponer elementos virtuales sobre nuestra visión del mundo real ofreciendo experiencias interactivas para sus usuarios.

MCER: Marco Común Europeo de Referencia estándar internacional que define la competencia lingüística. Define las destrezas lingüísticas de los estudiantes en una escala de niveles de inglés desde un A1, nivel básico de inglés, hasta un C2. (Cambridge University, 2021)

TICS: Tecnología de la Información y Comunicación

MINEDUC: Ministerio de Educación de Ecuador encargado de la educación nacional en los niveles de inicial, básica y bachillerato.

Currículo: es la expresión del proyecto educativo que los integrantes de un país o de una nación elaboran con el fin de promover el desarrollo y la socialización de las nuevas generaciones y en general de todos sus miembros. (Ministerio de Educación, 2016)

EF: Education First empresa internacional que se enfoca a la enseñanza de idiomas.

Marcador: Un activador o marcador en el ámbito de la RA es un objeto físico, normalmente una imagen o símbolo, que se ubica en la escena real y se utiliza como patrón de detección para activar la realidad aumentada en la ubicación del mismo. (Bhattacharya & Winer, 2019)

Tecnología emergente: innovaciones en desarrollo que como su nombre lo dice en un futuro cambiarán la forma de vivir del ser humano brindándole mayor facilidad a la hora de realizar sus actividades. (Vito et al., 2017)

Planificación microcurricular: documento que se elabora al inicio y en el transcurso del año escolar tomando en cuenta los lineamientos educativos nacionales y las necesidades de los estudiantes. (Calderón, 2019)

Recursos de aprendizaje: Elementos o medios didácticos que proporcionan experiencias en el proceso educativo.

Resumen

La Realidad Aumentada (RA) es una de las tecnologías emergentes que está siendo incorporada en los distintos niveles de educación, considerada como una propuesta de innovación educativa constituye una alternativa de mejora en los procesos de enseñanza aprendizaje.

En el presente proyecto de desarrollo se plantea la utilización de recursos interactivos con el apoyo de esta tecnología como estrategia innovadora en la didáctica docente con la finalidad de estimular el aprendizaje del idioma inglés a través de estos objetos aumentados en estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa Carlos Zevallos Menéndez. Para el desarrollo de esta investigación se llevó a cabo una metodología con un enfoque cuali-cuantitativo de tipo descriptivo usando la encuesta como instrumento, se recopila datos de artículos e investigaciones sobre el aporte de la RA en la educación así como la situación actual del nivel de dominio del idioma inglés en el país. Este documento presenta una propuesta con un conjunto de elementos digitales basados en realidad aumentada para que sean usados en el aprendizaje y/o el refuerzo de contenidos educativos con el propósito de mejorar la calidad de enseñanza aprendizaje en la asignatura de lengua extranjera.

Dado que el uso de una tecnología innovadora tiene un impacto en la motivación de los estudiantes, la experiencia desarrollada ha demostrado ser una estrategia efectiva para mejorar el proceso de enseñanza en el campo del inglés, de manera que los estudiantes puedan tener una experiencia inmersiva con la utilización de dispositivos accesibles como es el caso del teléfono móvil.

Palabras claves: Realidad aumentada, innovación, aprendizaje, motivación, inglés.

Abstract

Augmented Reality (AR) is one of the emerging technologies that is being incorporated in the different levels of education, considered as a proposal for educational innovation, it constitutes an alternative for improvement in the teaching and learning processes.

This development project proposes the use of interactive resources with the support of this technology as an innovative strategy in teaching didactics in order to stimulate English language learning through these augmented objects in upper elementary students of the Carlos Zevallos Menéndez Educational Unit. For the development of this research, a methodology with a descriptive qualitative-quantitative approach was carried out using a survey as an instrument. Data was collected from articles and research on the contribution of AR in education as well as the current situation of the level of English language proficiency in the country. This paper presents a proposal with a set of digital elements based on augmented reality to be used in learning and/or reinforcement of educational content in order to improve the quality of teaching and learning in the subject of foreign language.

Since the use of innovative technology has an impact on student motivation, the experience developed has proven to be an effective strategy to improve the teaching process in the field of English, so that students can have an immersive experience with the use of accessible devices such as cell phones.

Keywords: Augmented reality, innovation, learning, stimulation, English.

Introducción

La tecnología en la educación se ha convertido en una parte esencial en los procesos de enseñanza aprendizaje actuales, entre el amplio abanico de herramientas tecnológicas que se puede emplear dentro del aula tenemos el uso de objetos de aprendizaje apoyados con la realidad aumentada ya que proporciona nuevas formas de interactuar con el entorno y ofrece un gran potencial educativo.

Este proyecto de desarrollo permite que los estudiantes de la básica superior accedan a recursos interactivos creados y diseñados con este tipo de tecnología que combina lo virtual con lo real siendo este un soporte para el área de inglés captando la atención y despertando el interés del alumnado por aprender un nuevo idioma.

Una de las ventajas que nos brinda la realidad aumentada es que para desarrollar recursos o actividades no es necesario poseer conocimientos avanzados de informática o programación, ya que existen numerosas aplicaciones gratuitas, de fácil acceso y al alcance de todos es por ello la importancia de esta estrategia innovadora dentro de la comunidad educativa.

Este proyecto de desarrollo está estructurado en cuatro capítulos, los cuales se describen a continuación:

En el capítulo I se presenta el problema, abordando las necesidades e importancia que tiene el idioma inglés en la actualidad, los objetivos generales y específicos de la investigación, la revisión de investigaciones en donde esta tecnología haya tenido impacto así como también los beneficios su aplicación ambientes escolares y la justificación de la misma.

En el capítulo II se describe las características de los beneficiarios con la implementación de estos recursos, el alcance que se espera, el tipo y diseño de investigación así como las técnicas e instrumentos de recolección de datos que se aplicarán para esta investigación.

En el capítulo III se muestra la funcionalidad del proyecto como tal, los contenidos y recursos utilizados para su ejecución de igual manera las opciones para evaluar y monitorear los avances de esta propuesta.

En el capítulo IV se definen las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó luego de la experiencia desarrollada, y por último las referencias bibliográficas consultadas en el desarrollo de la investigación así como los anexos correspondientes.

Capítulo I: Fundamentación de la propuesta de intervención

1.1 El problema

Hoy en día el inglés es considerado como el idioma universal, por lo que su dominio es de suma importancia para jóvenes y adultos. Y la inclusión de esta materia en el currículo escolar es imprescindible, sin embargo se puede observar que por parte del alumnado existe poca atención y un elevado desinterés por el aprendizaje de esta asignatura en los estudiantes de la básica superior de la unidad Carlos Zevallos Menéndez ubicada en el cantón El Triunfo, por lo que está afectando a la calidad educativa institucional.

En la Unidad Educativa existe un déficit alto en el área de lengua extranjera pese a que se ha realizado diversas planificaciones con el objetivo de mejorar estas estadísticas, cuyos informes no varían periodo tras periodo, el desconocimiento de tecnologías como la Realidad Aumentada o RA por parte de los docentes es otra de las barreras con que nos encontramos al momento del proceso enseñanza aprendizaje de este idioma ya que no existen recursos didácticos aplicados con esta tecnología en el área.

En este contexto surge la necesidad de incorporar la aplicación de nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza del idioma inglés, a pesar de la gran variedad de herramientas disponibles en el entorno digital, los métodos innovadores no son utilizados con frecuencia por parte de los docentes de esta asignatura, pese a la disponibilidad de muchos recursos interactivos, lúdicos y adaptables que de acuerdo a la edad de los educandos, pueden captar y despertar tanto el interés como la motivación por aprender el inglés como lengua extranjera, así como la implementación de estrategias innovadoras que transformen el proceso educativo.

Una de estas innovaciones viables y que tiene numerosas aplicaciones en distintos sectores es la Realidad Aumentada (RA), definida como una tecnología que superpone capas de información por ejemplos, textos, imágenes en 3D, videos, ilustraciones y demás elementos digitales con un entorno físico del mundo real y que se puede visualizar a través de dispositivos electrónicos, su uso en el ámbito de la educación como recurso interactivo presenta ventajas en comparación con los

métodos de enseñanza tradicionales según lo expresan (Montecé Mosquera et al., 2017) haciendo de este proceso una experiencia enriquecedora.

Según lo expuesto por (Fuentes & Pozo, 2019) el problema radica en la necesidad de actualizar las metodologías didácticas mediante la incorporación de las Tics a los espacios formativos, en un ecosistema educativo presidido por una déficit formación docente en competencia digital y en la utilización de herramientas digitales novedosas como la RA.

Es fundamental el poder combinar el aprendizaje significativo con el interés de los estudiantes, por lo que es necesario incluir innovaciones tecnológicas como RA y utilizar elementos digitales interactivos en el aula de clases, como una nueva estrategia didáctica que pueda restaurar el ambiente educativo y de esta manera promover el aprendizaje de ciertos conceptos y/o vocabulario en inglés que en ocasiones se pueden volver difíciles de comprender, por lo que es indispensable que los docentes también participen y adapten estos cambios que conlleva la educación de hoy en día.

Para efectos de este proyecto de desarrollo surgen las siguientes preguntas específicas: ¿De qué manera identificar recursos y actividades más adecuados para estimular el aprendizaje del idioma inglés que permita una formación integral?, ¿Establecer la importancia que brinda el uso de estrategias didácticas innovadoras a través de la RA estimula el aprendizaje del idioma inglés?, ¿Crear recursos y actividades más adecuados con RA estimulan el aprendizaje del idioma inglés?, otro punto importante es ¿Cómo utilizar la metodología de RA como apoyo en el proceso de enseñanza del personal docente de la Unidad Educativa Carlos Zevallos Menéndez?

El problema general es el siguiente:

¿Cómo la tecnología de RA podría ayudar a mejorar los procesos de aprendizaje en el área de inglés?

1.2 Análisis de la situación

En la Unidad Educativa se ha realizado diversas estrategias de enseñanza en las planificaciones con el fin de mejorar los procesos de aprendizaje de esta

asignatura, sin embargo del total de estudiantes de la básica superior el 53% de ellos no lograron obtener los aprendizajes requeridos en los últimos 3 años lectivos, el problema del desinterés en aprender un segundo idioma y captar la atención del alumnado no es un reto de ahora para los docentes del área sino de muchos años atrás es por ello necesario implementar nuevas estrategias en el aula de clases que resulten dinámicas y atractivas para la comunidad educativa.

Bajo el contexto del nivel de aprendizaje del idioma inglés, la firma Education First (EF) compañía privada internacional de educación que se enfoca en la enseñanza de idiomas, en noviembre del año 2020 publica un informe sobre la clasificación de 100 países y regiones por sus habilidades de inglés basado en los resultados obtenidos de más de 2,2 millones de personas en la Prueba Estándar de Inglés de EF cuya lengua materna no es el inglés. En esta clasificación Ecuador quedó ubicado en el puesto 93/100 y último a nivel de la región lo que demuestra que el nivel de dominio del idioma inglés es muy bajo.

La posición de Ecuador refleja los problemas con los que aun enfrentan las personas al momento de aprender un idioma extranjero como en este caso de estudio el inglés, por lo que es necesario buscar e implementar nuevos métodos de aprendizajes que sean atractivos para el discente con opciones innovadoras que se complementen a los métodos tradicionales de enseñanza de esta asignatura poniendo énfasis en las habilidades lingüísticas básicas: escuchar, leer, hablar y escribir.

Figura 1.

Países de Latinoamérica en el ranking del EF EPI



Fuente: Informe del Índice del EF English Proficiency

A nivel de región el país presenta el peor dominio en el idioma, esta situación involucra a docentes y autoridades a promover y mejorarse recursos y medios de enseñanza con la ayuda de herramientas tecnológicas con el objetivo que se continúe compartiendo conocimiento a través de las diversas dinámicas o juegos generando de esta manera la motivación en el estudiante que en muchos casos al no poder tener esa interacción en inglés se frustra o le genera nervios en el proceso de aprendizaje del idioma.

Objetivos curriculares del área de inglés como lengua extranjera para Subnivel Superior de Educación General Básica

Se vuelve necesario dar mayor importancia a esta asignatura e incluir metodologías didácticas renovadoras, teniendo en cuenta que el inglés se ha convertido en una lengua esencial y de “enseñanza obligatoria en el currículo en alumnos desde 2º grado de Educación General Básica hasta 3º curso de Bachillerato para todas las instituciones públicas, privadas, fiscomisionales y municipales” (Ministerio de Educación, 2016b).

Tabla 1.

Objetivos del área de inglés para Subnivel de EGB

O.EFL 4.1 Identify the main ideas, some details and inferences of written texts, in order to produce level-appropriate critical analysis of familiar subjects and contexts.

O.EFL 4.2 Appreciate and value English as an international language and a medium to interact globally.

O.EFL 4.3 Independently read A2.1 level text in English as a source of entertainment and interpersonal and intrapersonal interaction.

O.EFL 4.4 Develop creative and critical thinking skills when encountering challenges in order to promote autonomous learning and decision making.

O.EFL 4.5 Introduce the need for independent research as a daily activity by using electronic resources (ICT) in class while practicing appropriate competences in the four skills

O.EFL 4.6 Write short descriptive and informative texts related to personal information or familiar topics and use them as a means of communication and written expression of thought.

O.EFL 4.7 Use spoken and written literary text in English such as poems, short stories, comic strips, short magazine articles and oral interviews on

	familiar subjects in order to inspire oral and written production at an A2.1 level.
O.EFL 4.8	Integrate written and spoken text in order to identify cultural differences and similarities within a range of local, national and global contexts familiar to the learner
O.EFL 4.9	Create a sense of awareness in terms of accuracy when learners interact in English using high-frequency and level-appropriate expressions in order to reach an effective command of spoken language.

Fuente: Currículo 2016 Ministerio de Educación

Con el logro de estos objetivos en el subnivel superior de EGB se pretende que los alumnos puedan hablar y escuchar de manera efectiva el idioma, logren evaluar y analizar información utilizando diversas habilidades y competencias, como las lingüísticas al interactuar con sus pares y docente, desarrollar sus pensamientos críticos, social y cognitivo a medida que avanzan del nivel A1.1 al A2.1 del MECR (Marco Europeo Común de Referencia), que es el nivel que se espere logren alcanzar al finalizar la básica superior.

Los resultados que se obtuvieron a través de una investigación realizado a 142 estudiantes de tercero de bachillerato del cantón Azogues, provincia del Cañar en el año 2017, se corroboró las estadísticas del bajo nivel de suficiencia del inglés en el Ecuador en competencias de lectura, de escritura, comprensión auditiva, destreza del habla del idioma, indican que el dominio de esta lengua es insatisfactorio e insuficiente por parte de alumnos pertenecientes a instituciones educativas públicas de zonas rurales.

Este resultado pone de manifiesto de que las políticas educativas referentes a la enseñanza del idioma inglés en las instituciones educativas públicas todavía no han sido suficientemente óptimas para que los estudiantes que culminan la secundaria logren el nivel de dominio de inglés (B1) establecido por del Ministerio de Educación (Ortega & Auccahuallpa, 2017).

1.3 Antecedentes referenciales

En el ámbito educativo el uso de las nuevas tecnologías es cada vez más frecuente y necesario, en un mundo que avanza y cambia rápidamente se requiere

de recursos educativos innovadores que aporten al proceso de enseñanza aprendizaje. Varios estudios han demostrado la eficacia educativa de la Realidad Aumentada como herramienta de estimulación de los aprendizajes. Como lo expresa (Villota, 2021) la RA tiene la oportunidad de ser una tecnología desafiante en la entrega de materiales educativos en todos los niveles,

La realidad aumentada está preparada para transformar profundamente la educación tal como la conocemos. La capacidad de superponer medios enriquecidos en el mundo real para su visualización a través de dispositivos habilitados para la web, como teléfonos y tabletas, significa que la información puede estar disponible para los estudiantes en el momento y lugar exactos que la necesiten. (Bower et al., 2013).

La aplicación de esta tecnología genera una experiencia, en la cual se va a usar un instrumento tecnológico para interactuar en un nuevo concepto de realidad por medio de objetos e informaciones digitales. (Maquilón et al., 2017)

Entre las investigaciones sobre RA en la educación los autores (Luis Martínez et al., 2012) plantean que esta herramienta es una alternativa metodológica en la educación puesto que nace de la idea de que toda herramienta multimedia que sirva para presentar material académico con fines educativos, complementan los métodos de enseñanza tradicionales.

En este sentido (Cabero & García, 2016) muestran la RA como una de las tendencias de uso que se impone y que tienen una presencia significativa en los aspectos relacionados con la educación.

En el trabajo de titulación propuesto por (Valarezo Avilés, 2018) denominado “Realidad Aumentada en el aprendizaje significativo del idioma Inglés” concluye que la utilización de esta tecnología en el aula de clases incide en el aprendizaje significativo de los estudiantes en relación a un nuevo idioma, comprensión de contenidos, memoria a largo plazo y motivación estudiantil son los considerables beneficios en la aplicabilidad de esta herramienta.

El aprendizaje de una lengua es un proceso complejo. Para algunas personas esto se da sin mayores tropiezos, sin embargo, otros no tienen un buen desempeño y su aprendizaje encuentra múltiples dificultades (Torres et al., 2018). Por ello se

analiza y se destaca varias investigaciones en cuanto al uso de esta tecnología emergente aplicada a la educación.

Entre los beneficios que proporciona la realidad aumentada en el ámbito educativo (Delello, 2014) menciona que el uso de esta tecnología como herramienta de enseñanza mejora la atención y la motivación, tras los resultados obtenidos en su estudio concluye que se convierte en una experiencia positiva y enriquecedora para los estudiantes.

La tecnología de RA mejora la interacción y comunicación entre compañeros, se la percibe como una herramienta atractiva lo que proporciona un efectivo aprendizaje además dispara la creatividad, desarrolla la imaginación a la vez que lo hace divertido (Wojciechowski & Cellary, 2013).

Como varios de los programas de RA existentes se basan en el uso de la tecnología móvil, se consideran un tipo de aprendizaje móvil (Greenwood & Wang, 2018). Además del aprendizaje convencional en el aula, esta tecnología como lo es la RA puede combinar la escena real percibida por el alumno con la escena virtual generada por los dispositivos móviles, con el fin de construir un mundo semirealista y aumentar la motivación de aprender una lengua extranjera (Liu & Tsai, 2013).

Según diversas investigaciones, existen algunos casos de estudio en los que teorías del aprendizaje a saber, como el constructivismo, la teoría sociocultural y el conectivismo pueden orientar teóricamente e influir en el uso de la RA en el aprendizaje de idiomas.

Muchas teorías de aprendizaje contemporáneas reconocidas, como el aprendizaje basado en el descubrimiento, el aprendizaje situado y el aprendizaje basado en problemas tienen sus raíces en el constructivismo (Wang et al., 2018).

El aprendizaje apoyado por la RA se alinea con la esencia del constructivismo, debido a que con el apoyo de esta tecnología, los alumnos pueden adquirir conocimientos lingüísticos y de contenido contextualizados a partir de los diversos materiales de enseñanza de idiomas basados en RA y construir el conocimiento percibiendo el aprendizaje como un proceso dinámico para después utilizar los conocimientos obtenidos en tareas productivas. (Liu & Tsai, 2013)

En el enfoque constructivista hablar sirve como una actividad para que los alumnos regulen exterior e interiormente el pensamiento y el comportamiento en el momento que están cursando o aprendiendo una nueva lengua. En este aspecto (Aljohani, 2017) considera que se hace evidente que el constructivismo se ha convertido en uno de los enfoques más apoyados en el aprendizaje de idiomas dado que los alumnos constructivistas deben estar dotados de conciencia y estrategias para hacerse cargo de su propio aprendizaje.

Los factores sociales y culturales en la adquisición de un idioma han sido reconocidos por investigadores. Vygotsky creía que el desarrollo mental humano no es solo el resultado de factores entrelazados de los elementos biológicos, sino que también se ve afectado por los medios culturalmente construidos. (Lantolf et al., 2015) describe a la teoría sociocultural como una teoría de la mente que reconoce que "el funcionamiento mental humano es fundamentalmente un proceso mediado que está organizado por artefactos, actividades y conceptos culturales". Esta definición denota constructos clave, la mediación y la Zona de Desarrollo Próximo (ZPD).

La tecnología de RA basada en el lugar como los juegos para móviles tiene la ventaja de ampliar la enseñanza más allá de los entornos físicos, creando oportunidades para el aprendizaje colaborativo y proporcionando información contextual a los alumnos como lo expresan (Thorne & Hellermann, 2017). Estas posibilidades están en armonía con los conceptos de mediación y ZPD de la teoría sociocultural, ya que el aprendizaje está mediado por la tecnología de RA y se sitúa en un entorno contextualizado.

Dentro de un proyecto de investigación que se realizó para estudiar cómo un juego de RA basado en proyectos facilitaba el dominio de inglés de los alumnos, se les dio a los participantes un escenario en el que la tierra estaba sufriendo graves problemas medioambientales, estos eran agentes con el objetivo de aprender sobre la tecnología verde y recibían información en RA en inglés para lograr que realicen distintas tareas como grabación de videos, presentaciones orales de sus observaciones, elaboración de informe, etc. al llegar a un lugar explícito. (Thorne et al., 2015) descubrieron que el uso de la tecnología de RA y la coordinación entre el entorno social, físico e informativo mediaba todo el proceso de aprendizaje.

El aprendizaje contextualizado ha sido acogido como una forma eficaz de enseñar y aprender (Ferguson et al., 2019). Es hora de que los educadores de idiomas reconozcan y destaquen el importante papel del contexto en el desarrollo del currículo y en la facilitación del aprendizaje de idiomas tanto dentro como fuera de clases.

El conectivismo, como sucesor de las teorías mencionadas anteriormente y como evolución de los paradigmas pedagógicos en la era digital, guía el desarrollo y la aplicación de nuevas tecnologías, incluida la RA ya que estimula el aprendizaje interactivo y colaborativo dentro de contextos de aprendizaje en red (Greenwood & Wang, 2018).

Según varios estudios la población estudiantil utilizan dispositivos móviles en un rango mayor a 6 horas al día, y otro porcentaje considerable de estudiantes utilizan dispositivos móviles en un rango de 1-3 horas al día. Esto muestra que los dispositivos móviles son un medio viable para implementar la tecnología RA en el ámbito escolar.

Los componentes que intervienen para propiciar realidad aumentada según lo manifiesta (González, 2017) son:

- Monitor del Computador: Es un instrumento que refleja la imagen 3D que es la mezcla de lo real con lo virtual que conforman la realidad aumentada.
- Cámara Web: Es un dispositivo de entrada que ayuda a transmitir la información que se observa del mundo real al software que procesa la realidad aumentada.
- Software: Son programas que permiten la adquisición y creación de la información del mundo real de esta manera interpreta y transforma la información a realidad aumentada. Permite a los usuarios tener una experiencia virtual.
- Marcadores: los marcadores esencialmente son símbolos que el software interpreta donde cada marcador genera una respuesta determinada (imagen 3D)

Por lo general estas aplicaciones se ejecutan a través de Internet por lo que se considera otro de los elementos de la RA.

1.4 Determinación del tema

El tema de este proyecto de desarrollo se lo ha establecido con el objetivo de estimular el aprendizaje del idioma inglés en estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa Carlos Zevallos Menéndez del cantón El Triunfo: Diseño de recursos de aprendizaje para el área de inglés a través de herramientas de realidad aumentada.

1.5 Objetivo general

Diseñar recursos interactivos a través de la tecnología de Realidad Aumentada (RA) como estrategia innovadora en la didáctica docente para motivar el aprendizaje del idioma inglés en estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa Carlos Zevallos Menéndez.

1.6 Objetivos específicos

Establecer la importancia que brinda el uso de estrategias didácticas innovadoras a través de la RA en la motivación al aprendizaje del inglés.

Identificar los recursos y actividades más adecuados para estimular el aprendizaje del idioma inglés los cuales permitan una formación integral.

Crear los recursos y actividades más adecuados para estimular el aprendizaje del idioma inglés con el apoyo de RA.

Proponer la tecnología de RA como apoyo en el proceso de enseñanza del personal docente de la Unidad Educativa Carlos Zevallos Menéndez.

1.7 Justificación

El entorno tecnológico actual en el que se desarrollan casi todas las actividades de la sociedad, obliga a los docentes a dejar de lado las metodologías tradicionales y adaptarse a procesos educativos mediados por Tecnologías de Información y Comunicación (TICS). En este sentido, el desarrollo de este proyecto se justifica ya que se pretende diseñar e implementar recursos interactivos de aprendizaje utilizando la tecnología RA.

Se trata de una propuesta innovadora puesto que los recursos creados con esta tecnología, propician la interacción y estimulan el desarrollo de aprendizaje

significativo en los estudiantes, se pretende que los recursos y actividades digitales desarrollados en RA estimulen el proceso de enseñanza aprendizaje en este caso de la asignatura de inglés en estudiantes de básica superior, convirtiendo el aula de clases en una experiencia dinámica pero sobre todo entretenida de aprendizaje.

Con el desarrollo de esta propuesta se busca que el alumno conozca y utilice tecnología de RA con el objetivo de propiciar, fortalecer y retroalimentar el aprendizaje de este idioma, tanto dentro como fuera del aula, aprovechando la potencialidad que nos proporciona el uso de este recurso tecnológico. Por lo que se procederá a identificar los contenidos de esta asignatura, que son impartidos en el nivel educativo a trabajar para la construcción de las actividades interactivas más adecuadas y atractivas para el alumnado.

Estos contenidos estarán constituidos de temas básicos imprescindibles del idioma ya que se los plantea para el área de la básica superior con estudiantes tanto de octavo, noveno y décimo. De esta manera logren visualizar y desarrollar de forma satisfactoria las actividades que se proponen.

Entre los aportes que ofrece el uso de esta tecnología como herramienta de aprendizaje en ambientes educativos, (Morris, 2019) indica que la RA puede integrarse a metodologías de trabajo más activas y de corte constructivista como WebQuests, contribuyendo al aprendizaje por descubrimiento, los libros de texto podrían mejorar su nivel de interactividad, permitiendo visualizar objetos en 3D propiciando de esta manera la motivación de los estudiantes por el aprendizaje en este caso de la materia de inglés.

Otro de los impactos positivos de esta tecnología es que se puede ingresar desde los dispositivos móviles actuales que son accesibles para la mayoría de estudiantes, sin tener que recurrir a mecanismos de alto coste, la curiosidad de los jóvenes en utilizar sus móviles como herramientas de estudio podrá generar en ellos interés y una estimular la participación activa en el aprendizaje, potenciando y desarrollando competencias digitales y a la vez, incrementando los niveles de atención en cada clase, lo que mejora la experiencia de aprendizaje.

Entre las diversas aplicaciones y páginas web para crear contenidos con realidad aumentada está Metaverse, Roar, Zappar, Aumentaty Author, Aumentaty

Creator la cual destaca por su uso sencillo, entre otras. Dichas herramientas ayudan a crear actividades que mezclan audios, videos, imágenes, reales y digitales los cuales se pueden ver y compartir ya sea desde un teléfono móvil, tablet o computador contribuyendo de esta manera a fomentar el aprendizaje inmersivo.

El proyecto de investigación es pertinente, porque tiene relación con el objetivo 7 del Plan de Creación de Oportunidades 2021–2025, el mismo que habla sobre “Potenciar las capacidades de la ciudadanía y promover una educación innovadora, inclusiva y de calidad en todos los niveles” a través de su política impulsa la modernización haciendo uso de las diversas herramientas tecnológicas. (Secretaria Nacional de Planificación, 2021).

Previo a este proyecto no existe estudio alguno en el lugar en donde se plantea desarrollarlo que es el cantón El Triunfo por lo que se hace hincapié en el aporte de esta investigación innovadora e inédita y el impacto que se espera al poder implementar este tipo de tecnología emergente como la realidad aumentada para apoyar el área de inglés con el claro objetivo de lograr un aprendizaje experimental y significativo.

CAPÍTULO II: Alcance y Metodología

2.1 Descripción de beneficiarios

La unidad educativa Carlos Zevallos Menéndez ubicada en el cantón El Triunfo cuenta con dos jornadas de trabajo matutina y vespertina en la que se trabaja con los niveles de educación general básica superior: octavo, noveno, décimo y bachillerato técnico especialización en mecanizado y construcciones metálicas.

Tabla 2.

Población de estudiantes de básica superior

Curso	Paralelo	Número de estudiantes
Octavo	A	35
	B	35
	C	35
Noveno	A	35
	B	35
	C	35
Décimo	A	35
	B	35
	C	35
Total		315

Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

Los beneficiarios vinculados a este proyecto están constituidos por alumnos de básica superior pertenecientes al cantón y sus alrededores, en la mayoría de los casos son del casco rural, en un alto porcentaje con limitado acceso a Internet y a la tecnología, en edades comprendidas entre ambos géneros de 11 a 15 años. Sin embargo la aplicación de la presente estrategia se podría utilizar en ambos subniveles logrando beneficiarse toda la comunidad educativa.

2.2 Alcance esperado del proyecto

El alcance de este proyecto considera brindar a los estudiantes y docentes objetos interactivos digitales creados con la tecnología de realidad aumentada con el objetivo que estos recursos se conviertan en una herramienta dinámica e innovadora

en el proceso de enseñanza facilitando el aprendizaje de contenidos nivel A1 en el área de inglés.

Se espera que con la aplicación de esta estrategia los estudiantes puedan reforzar contenidos y aprender de una manera distinta a lo convencional los temas que se plantean en inglés como el alfabeto, verbos básicos, días de la semana, presente simple, etc. Estos temas se mostrarán en videos de mínimo un minuto en donde se explicará el contenido a aprender, esto una vez escaneado el objeto de aprendizaje con la aplicación móvil Scope desde su dispositivo ya sea este un Smartphone o tablet que será utilizado como una herramienta de aprendizaje con la finalidad que despierte en el alumnado el interés y genere una mayor motivación por aprender el idioma.

2.3 Métodos, técnicas y herramientas

2.3.1 Diseño de la investigación

El diseño metodológico utilizado en este proyecto es cuali-cuantitativo y descriptivo, en este sentido (Hernández Sampieri et al., 2008) señala este método como un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio que en el caso de esta investigación es la tecnología emergente realidad aumentada.

2.3.2 Tipo de investigación

Es de tipo descriptivo porque este tipo de investigación se encarga de puntualizar las características de la población que está estudiando, se guía por las preguntas de la investigación que será soportado en los métodos de recolección de datos como la encuesta y revisión documental. (Guevara Alban et al., 2020)

Investigación-acción ya que constituye una opción metodológica que permite la expansión del conocimiento y genera respuestas concretas a problemáticas que se plantean los investigadores cuando deciden abordar una interrogante, temática de interés o situación problemática y desean aportar alguna alternativa de cambio o

transformación. (Guevara Alban et al., 2020), por lo cual se elaborará una planificación del trabajo a realizar y se la aplicará para luego plantear los resultados.

En su primera fase se desarrollará un estudio descriptivo con un enfoque cuantitativo a través de una encuesta tipo diagnóstico dirigida a la población estudiantil de básica superior que permita identificar el alcance de desarrollo de las competencias digitales y conocer las apreciaciones estudiantiles con relación a cómo aprenden mejor el idioma inglés mediante el uso de la tecnología, con el objetivo de observar las variables tanto dependiente como independiente, esto se aplicará en el cantón El Triunfo a la unidad educativa Carlos Zevallos Menéndez periodo lectivo 2021-2022. La muestra a utilizarse para este estudio es probabilística ya que todos los individuos que conforman la población tienen la posibilidad de ser seleccionados por el investigador una sola vez.

En la segunda fase se diseñarán e implementarán un conjunto de recursos de aprendizaje basados en la realidad aumentada, para que sean utilizados en su aprendizaje y el refuerzo de contenidos vistos con el fin de mejorar la calidad de los aprendizajes del idioma inglés.

En la tercera fase se validará y analizará los recursos y actividades creados con esta tecnología en cuanto al nivel de aceptación de esta herramienta en el proceso de aprendizaje que obtuvieron los estudiantes en la aplicación y utilización de los mismos, mediante una encuesta para lo cual, de la muestra inicial que se tuvo se seleccionará de manera intencional diez estudiantes de cada nivel escolar, octavo, noveno y décimo, con el fin de conocer la aceptación de esta tecnología de realidad aumentada aplicada a la asignatura de inglés con elementos didácticos.

Para efectos de este estudio los datos se obtendrán de fuentes primarias y secundarias. En las fuentes primarias se realizará la encuesta a estudiantes de la básica superior de la unidad educativa Carlos Zevallos Menéndez. Fuentes secundarias se realizará una revisión bibliográfica sistematizada del aporte de la RA en la educación en análisis de documentos de diferentes fuentes bibliográficas como sitios web de investigación, en base a artículos científicos, tesis e investigaciones realizadas por universidades.

2.3.3 Herramientas de investigación

En este proyecto se procederá a levantar información utilizando la técnica de la encuesta, esta técnica como expresa (Casas Anguita et al., 2003) es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz, a través de un cuestionario como instrumento el cual consta de preguntas a través de la herramienta forms de Google dirigida a estudiantes de la básica superior de la unidad educativa. La técnica de Focus Group a los docentes del área de inglés de la institución educativa para que los contenidos de la asignatura sean los apropiados al nivel de estudio.

La herramienta forms de Google es un instrumento incluida en el que permite recopilar y organizar cualquier tipo de información. Es totalmente flexible, por lo que se puede adaptar a nuestras necesidades y a las diferentes fases del proceso de enseñanza-aprendizaje. (Fernández, 2021)

Análisis de cuestionarios usando la herramienta Excel para analizar y tabular los datos que se hayan recolectado a través de las encuestas y de la técnica de Focus Group. Un focus group es un grupo de discusión en torno a idea, tema o fenómeno social que busca conocer distintos puntos de vista y, en lo posible, llegar a un consenso entre los participantes en cuanto a ciertas temáticas. (Zisis Banz, 2016)

Diversas aplicaciones y páginas web son útiles para crear contenidos con realidad aumentada entre ellas está Metaverse, Roar, Zappar, Aumentaty Author, Aumentaty Creator la cual destaca por su uso sencillo y con la que se procederá a elaborar los objetos interactivos de aprendizaje para la realización de este proyecto, entre otras. Dichas herramientas ayudan a diseñar actividades que mezclan audios, videos, imágenes, reales y digitales los cuales se pueden ver y compartir ya sea desde un teléfono móvil, tablet o computador.

2.4 Cronograma de Actividades

Tabla 3.

Cronograma

ACTIVIDADES	Año 2021									
	Julio	Agosto				Septiembre				
	SEMANAS									
	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1. Revisión Tema del Proyecto										
2. Revisión del problema										
3. Formulación del problema										
4. Planteamiento de objetivos de la investigación										
5. Desarrollo de la justificación										
6. Determinación de los métodos y técnicas de recolección de datos a utilizarse.										
7. Descripción de beneficiarios, presupuesto, alcance y las limitaciones del proyecto										
8. Selección de los contenidos en la asignatura de inglés de acuerdo a las competencias básicas del nivel EGB.										
9. Diseño de los recursos y actividades con uso de la tecnología RA										
10. Implementación del proyecto										
11. Diseño de encuestas para la validación de los recursos con el uso de la tecnología RA dirigida a estudiantes.										
12. Validación de los recursos aplicados en el proyecto.										
13. Análisis de los resultados obtenidos a través de las encuestas										
14. Propuesta de evaluación y seguimiento										
14. Desarrollo de conclusiones y recomendaciones, revisión de la investigación										
15. Entrega del proyecto										

Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

2.5 Presupuesto

El presupuesto planteado para la realización de este proyecto es:

Tabla 4.

Presupuesto

DETALLE	VALOR TOTAL
Internet	\$ 25
Recursos didácticos marcadores RA	\$ 3
Recursos didácticos cubo interactivo con marcadores RA	\$ 5
Libros	\$ 60
Transporte	\$ 75
TOTAL	\$ 168

Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

Debido al Covid-19 y sus variantes que el mundo atraviesa al momento de proyectar este presupuesto la ejecución de este proyecto se la realiza de manera virtual y por ende los costos se reducen.

2.6 Limitaciones del proyecto

El cambio de rol que deben atravesar los docentes para implementar propuestas como esta puede generar resistencia para adaptarse a los cambios tecnológicos. La experiencia profesional muchas veces impide aceptar estas innovaciones que, aunque parezcan pequeñas, son los que marcan una pauta en la transformación del paradigma educativo actual. Los cambios por muy duros que estos puedan ser, son necesarios en cualquier contexto dado que estamos en una sociedad cada vez más digital y cambiante y el docente actual debe acoplarse a ellos considerando que el uso de la tecnología esta inherente en los estudiantes.

Otra de las limitantes para este proyecto es el acceso a internet y la tecnología con que los estudiantes cuentan debido a que muchos de ellos no cuentan con este servicio y aquellos que poseen el servicio indican que es deficiente lo que conlleva al poco o nulo conocimiento sobre las herramientas digitales y el manejo de estas en su proceso de aprendizaje.

CAPÍTULO III: Alcance curricular del proyecto

3.1 Estructura curricular

Dentro de la planificación de los contenidos a desarrollar se toma en cuenta las habilidades lingüísticas en las que se apoya toda enseñanza y sobre todo de una segunda lengua, también conocidas como la cuatro destrezas básicas las cuales son: expresión oral, escritura o expresión escrita, comprensión oral, comprensión lectora o lectura.

Tabla 5.

Estructura Curricular

TEMAS	CONTENIDOS	DESTREZA BÁSICA
1. The Alphabet	The Alphabet	Expresión oral y escrita
2. Colors	Color	Expresión oral y escrita
3. Numbers	Numbers	Expresión oral y escrita
4. Personal Information	Greetings and keys expressions in a conversation	Expresión oral
5. Family members	Words related to Family members.	Comprensión lectora Expresión oral
6. Basic verbs	List of basic English verbs	Comprensión oral Escritura
7. Pronouns with verb To Be	Forms of the verb to be with their correct pronouns	Expresión y comprensión oral
8. Days of the week	Days of the week	Expresión oral, comprensión lectora
9. Simple Present	Structure the simple present tense	Comprensión lectora
10. Present Progressive	Actions that people are doing at the moment of speaking.	Comprensión lectora

Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

3.2 Planificación microcurricular del contenido

Tabla 6.

Planificación The alphabet

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR			
Subnivel: Educación General Básica Superior		Año básico:	Octavo – Noveno - Décimo
Tema: The Alphabet		Docente: Ing. Lilibeth Aguiño	
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	
		PROPUESTAS DEL DOCENTE	RECOMENDACIONES PARA EL TUTOR EN EL HOGAR
<p>Identificar la pronunciación de las vocales y consonantes en inglés.</p> <p>Reconocer la pronunciación del alfabeto.</p> <p>Realizar el <i>spelling</i> de nombres y palabras sencillas para practicar el abecedario en inglés</p>	<p>Identifica la pronunciación de las vocales y consonantes en inglés.</p> <p>Expresa oralmente la pronunciación del alfabeto.</p> <p>Deletrea nombres y palabras sencillas practicando el abecedario en inglés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contenido digital en RA ▪ Practicar el alfabeto con la correcta pronunciación de las vocales y consonantes en inglés. ▪ Spelling <p>Recursos: Marcadores RA, teléfono móvil / tablet / ordenador</p>	<p>Se recomienda observar, escuchar y repasar la pronunciación de las vocales y consonantes en inglés a través de un video cargado en un marcador en RA y desarrollar la actividad propuesta.</p>

Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

Tabla 7.

Planificación Colors

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR			
Subnivel: Educación General Básica Superior		Año básico:	Octavo – Noveno - Décimo
Tema: Colors		Docente: Ing. Lilibeth Aguiño	
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	
		PROPUESTAS DEL DOCENTE	RECOMENDACIONES PARA EL TUTOR EN EL HOGAR
Reconocer los colores con su pronunciación en inglés. Identificar la pronunciación de los números en inglés para su correcta escritura.	Expresa los colores correctamente en inglés. Identifica la pronunciación de los números en inglés y su correcta escritura.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contenido digital en RA ▪ Práctica de la correcta pronunciación de los colores en inglés. ▪ Expresar los colores en inglés <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marcadores RA ▪ Teléfono móvil tablet / ordenador 	Se recomienda observar y escuchar la pronunciación de los colores en inglés a través de un video en un marcador en RA en donde tendrán que reconocer el color y poder expresarlos correctamente en inglés.

Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

Tabla 8.

Planificación Numbers

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR			
Subnivel: Educación General Básica Superior		Año básico:	Octavo – Noveno - Décimo
Tema: Numbers		Docente: Ing. Lilibeth Aguiño	
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	
		PROPUESTAS DEL DOCENTE	RECOMENDACIONES PARA EL TUTOR EN EL HOGAR
EFL 4.3.2 Make use of clues such as titles, illustrations, organization, text outline and layout, etc. to identify and understand relevant information in written level-appropriate text types.	I.EFL.4.11.1 Learners can understand main ideas and some details in short simple online or print texts on familiar subjects, using contextual clues to help identify the most relevant information. (I.2, I.4)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contenido digital en RA ▪ Práctica de la correcta pronunciación de los números en inglés. ▪ Escribir los números en inglés en Educaplay. <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marcadores RA ▪ Teléfono móvil tablet / ordenador ▪ Educaplay 	Se recomienda observar y escuchar la pronunciación de los números en inglés a través de un video en un marcador en RA luego poder expresarlos correctamente en inglés.

Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

Tabla 9.

Planificación Personal information

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR			
Subnivel: Educación General Básica Superior		Año básico:	Octavo – Noveno - Décimo
Tema: Personal Information		Docente: Ing. Lilibeth Aguiño	
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	
		PROPUESTAS DEL DOCENTE	RECOMENDACIONES PARA EL TUTOR EN EL HOGAR
EFL 4.1.8 Use suitable vocabulary, expressions, language and interaction styles for formal and informal social or academic situations in order to communicate specific intentions in online and face-to-face interactions.	I.EFL.4.4.1. Learners can demonstrate an ability to give and ask for information and assistance using level-appropriate language and interaction styles in online or face-to-face social and classroom interactions. (J.2, J.3, J.4, I.3)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contenido digital en RA ▪ Práctica de una conversación básica en inglés. ▪ Responder a preguntas de conversación básica. <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marcadores RA ▪ Teléfono móvil tablet / ordenador 	Se recomienda observar y escuchar la pronunciación de un diálogo básico en inglés a través de un video en un marcador en RA luego poder expresar correctamente respuestas a preguntas básicas en una conversación en inglés.

Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

Tabla 10.

Planificación Family members

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR			
Subnivel: Educación General Básica Superior		Año básico:	Octavo – Noveno - Décimo
Tema: Family members		Docente: Ing. Lilibeth Aguiño	
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	
		PROPUESTAS DEL DOCENTE	RECOMENDACIONES PARA EL TUTOR EN EL HOGAR
EFL 4.3.2 Make use of clues such as titles, illustrations, organization, text outline and layout, etc. to identify and understand relevant information in written level-appropriate text types.	I.EFL.4.11.1 Learners can understand main ideas and some details in short simple online or print texts on familiar subjects, using contextual clues to help identify the most relevant information. (I.2, I.4)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contenido digital en RA ▪ Práctica de la correcta pronunciación de los miembros de la familia en inglés. ▪ Actividad en Educaplay <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marcadores RA ▪ Teléfono móvil tablet / ordenador ▪ Educaplay 	Se recomienda observar y escuchar la pronunciación de los miembros de la familia en inglés a través de un video en un marcador en RA luego poder reconocerlos en la actividad de sopa de letras elaborada en Educaplay.

Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

Tabla 11.

Planificación Basic verbs

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR			
Subnivel: Educación General Básica Superior		Año básico:	Octavo – Noveno - Décimo
Tema: Basic Verbs		Docente: Ing. Lilibeth Aguiño	
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	
		PROPUESTAS DEL DOCENTE	RECOMENDACIONES PARA EL TUTOR EN EL HOGAR
EFL 4.3.2 Make use of clues such as titles, illustrations, organization, text outline and layout, etc. to identify and understand relevant information in written level-appropriate text types.	I.EFL.4.11.1 Learners can understand main ideas and some details in short simple online or print texts on familiar subjects, using contextual clues to help identify the most relevant information. (I.2, I.4)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contenido digital en RA ▪ Práctica de la correcta pronunciación de los verbos en inglés. ▪ Actividad en Educaplay <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marcadores RA ▪ Teléfono móvil tablet / ordenador ▪ Educaplay 	Se recomienda observar y escuchar la pronunciación de los miembros de la familia en inglés a través de un video en un marcador en RA luego poder reconocerlos en la actividad de relacionar palabras e imágenes elaboradas en Educaplay.

Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

Tabla 12.

Planificación Pronouns with verb to be

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR			
Subnivel: Educación General Básica Superior		Año básico:	Octavo – Noveno - Décimo
Tema: Pronouns with verb to be		Docente: Ing. Lilibeth Aguiño	
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	
		PROPUESTAS DEL DOCENTE	RECOMENDACIONES PARA EL TUTOR EN EL HOGAR
EFL 4.2.2 Use a series of phrases and sentences to describe aspects of personal background, immediate environment and matters of immediate need in simple terms using grammatical structures learnt in class (although there may be frequent errors with tenses, personal pronouns, prepositions, etc.).	I.EFL.4.11.1 Learners can understand main ideas and some details in short simple online or print texts on familiar subjects, using contextual clues to help identify the most relevant information. (I.2, I.4)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contenido digital en RA ▪ Práctica de pronombres con la forma del verbo to be correcto en oraciones afirmativas, negativas e interrogativas. <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marcadores RA ▪ Teléfono móvil tablet / ordenador 	Se recomienda observar y escuchar la pronunciación de los pronombres con el verbo to be correspondiente en inglés a través de un video en un marcador en RA luego poder expresarlos correctamente en inglés.

Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

Tabla 13.

Planificación Days of the week

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR			
Subnivel: Educación General Básica Superior		Año básico:	Octavo – Noveno - Décimo
Tema: Days of the week		Docente: Ing. Lilibeth Aguiño	
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	
		PROPUESTAS DEL DOCENTE	RECOMENDACIONES PARA EL TUTOR EN EL HOGAR
EFL 4.2.1 Understand phrases and expressions related to areas of most immediate priority within the personal and educational domains, provided speech is clearly and slowly articulated. (Example: daily life, free time, school activities, etc.)	I.EFL.4.9.1 Learners can use simple language to describe, compare and state facts about familiar everyday topics such as possessions, classroom objects and routines in short, structured situations, interacting with relative ease. (I.3, I.4, S.4)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contenido digital en RA ▪ Práctica de los días de la semana en inglés <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marcadores RA ▪ Teléfono móvil tablet / ordenador ▪ Educaplay 	Se recomienda observar y escuchar la pronunciación de los días de la semana en inglés a través de un video en un marcador en RA luego poder expresarlos correctamente en inglés.

Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

Tabla 14.

Planificación Simple present

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR			
Subnivel: Educación General Básica Superior		Año básico:	Octavo – Noveno - Décimo
Tema: Simple present		Docente: Ing. Lilibeth Aguiño	
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	
		PROPUESTAS DEL DOCENTE	RECOMENDACIONES PARA EL TUTOR EN EL HOGAR
EFL 4.2.2 Use a series of phrases and sentences to describe aspects of personal background, immediate environment and matters of immediate need in simple terms using grammatical structures learnt in class (although there may be frequent errors with tenses, personal pronouns, prepositions, etc.).	I.EFL.4.11.1 Learners can understand main ideas and some details in short simple online or print texts on familiar subjects, using contextual clues to help identify the most relevant information. (I.2, I.4)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contenido digital en RA ▪ Práctica de la estructura gramatical en presente simple oraciones afirmativas, negativas e interrogativas. <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marcadores RA ▪ Teléfono móvil tablet / ordenador ▪ Educaplay 	Se recomienda observar y escuchar detenidamente la estructura gramatical en presente simple oraciones afirmativas, negativas e interrogativas a través de un video en un marcador en RA luego poder expresarlos correctamente en inglés.

Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

Tabla 15.

Planificación Present progressive

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR			
Subnivel: Educación General Básica Superior		Año básico:	Octavo – Noveno - Décimo
Tema: Present progressive		Docente: Ing. Lilibeth Aguiño	
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	
		PROPUESTAS DEL DOCENTE	RECOMENDACIONES PARA EL TUTOR EN EL HOGAR
EFL 4.2.2 Use a series of phrases and sentences to describe aspects of personal background, immediate environment and matters of immediate need in simple terms using grammatical structures learnt in class (although there may be frequent errors with tenses, personal pronouns, prepositions, etc.).	I.EFL.4.11.1 Learners can understand main ideas and some details in short simple online or print texts on familiar subjects, using contextual clues to help identify the most relevant information. (I.2, I.4)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contenido digital en RA ▪ Práctica de la estructura gramatical en presente progresivo en oraciones afirmativas, negativas e interrogativas. <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marcadores RA ▪ Teléfono móvil tablet / ordenador 	Se recomienda observar y escuchar detenidamente la estructura gramatical en presente progresivo en oraciones afirmativas, negativas e interrogativas a través de un video en un marcador en RA luego poder expresarlos correctamente en inglés.

Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

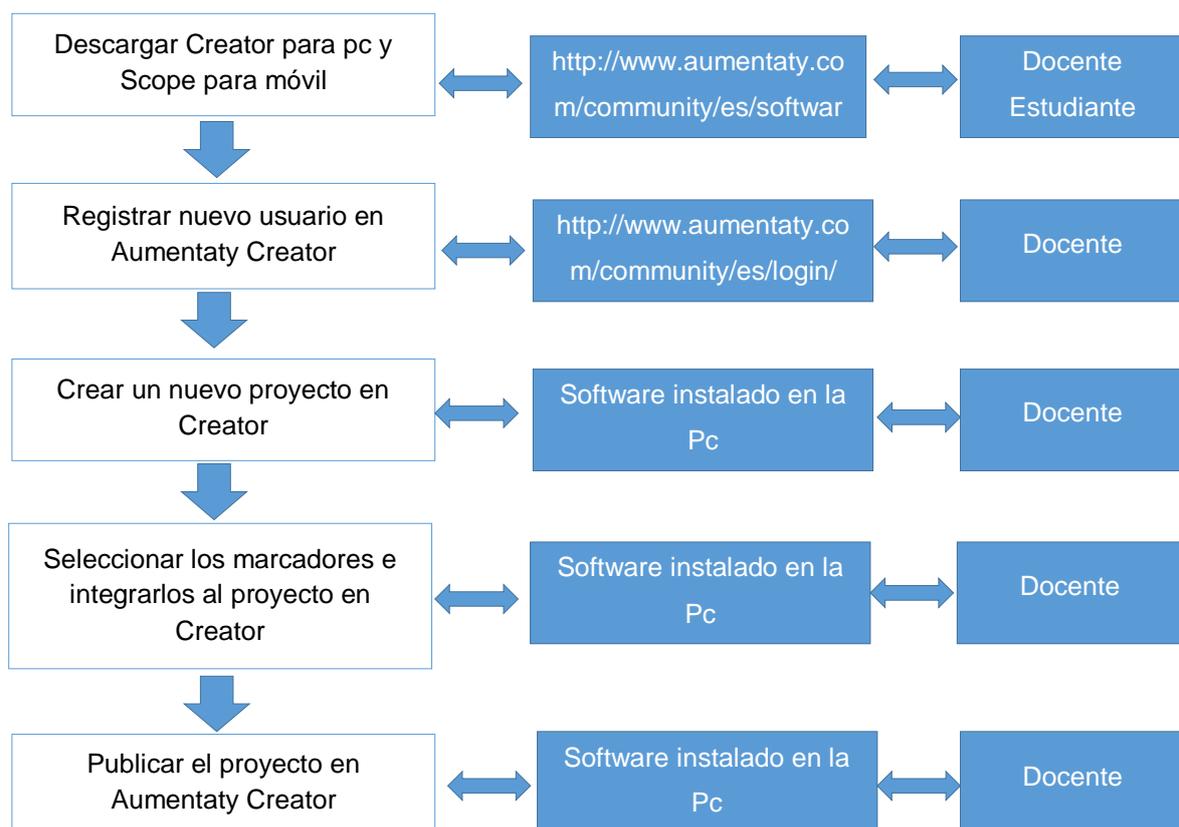
3.3 Recursos tecnológicos

Entre las herramientas tecnológicas utilizadas en la realización de este proyecto de desarrollo destacan las siguientes:

Aumentaty Creator: aplicación para escritorio disponible para Windows que permite crear proyectos de realidad aumentada combinando distintos elementos ya sean estos en 3D, fotos, videos, links, etc., y publicarlos en la comunidad de Aumentaty. A continuación se detalla el proceso de creación:

Figura 2.

Pasos para utilizar Aumentaty Creator



Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

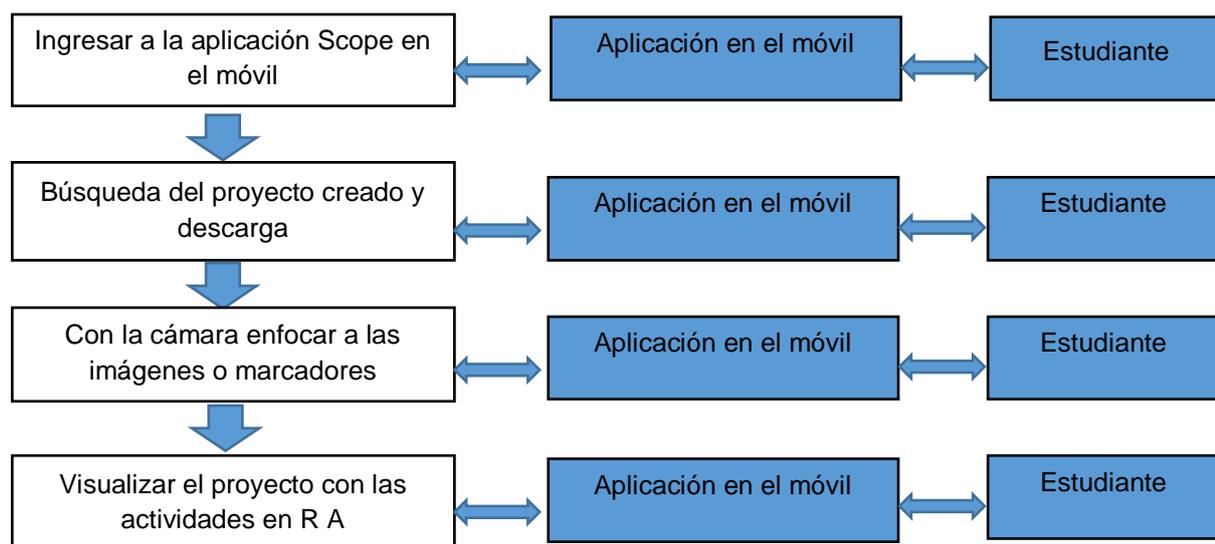
Adobe Fireworks: es un software que ayuda a crear maquetas de sitios web e interfaces de usuario, así como wireframes y prototipos interactivos. (Forsey, 2018), entre las características básicas incluye crear y editar imágenes que se puede exportar en distintos formatos de archivos como PNG, JPG, etc. Herramienta multimedia con la que se creó los diseños en las imágenes que servirán como disparadores para la visualización del proyecto en realidad aumentada.

Freepik: plataforma online creada en España que ofrece millones de recursos gráficos de alta calidad como fotografías, imágenes, íconos, ilustraciones, etc., se puede acceder a gran parte de todo este contenido en este sitio web de manera gratuita.

Scope: aplicación móvil de Aumentaty que permite acceder a los contenidos de los proyectos creados y publicados en realidad aumentada en Creator disponibles en la comunidad Aumentaty.

Figura 3.

Pasos para utilizar Aumentaty Scope



Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

YouTube: servicio gratuito de almacenamiento, administración y difusión de videos mediante una cuenta de registro. Los usuarios y visitantes pueden subir, buscar, ver y descargar el material en cualquier formato de video o audio (Ramírez Ochoa, 2016). Los videos colgados en este sitio web de canales reconocidos en el aprendizaje del idioma ingles fueron utilizados para la explicación de los diversos temas propuestos en este proyecto.

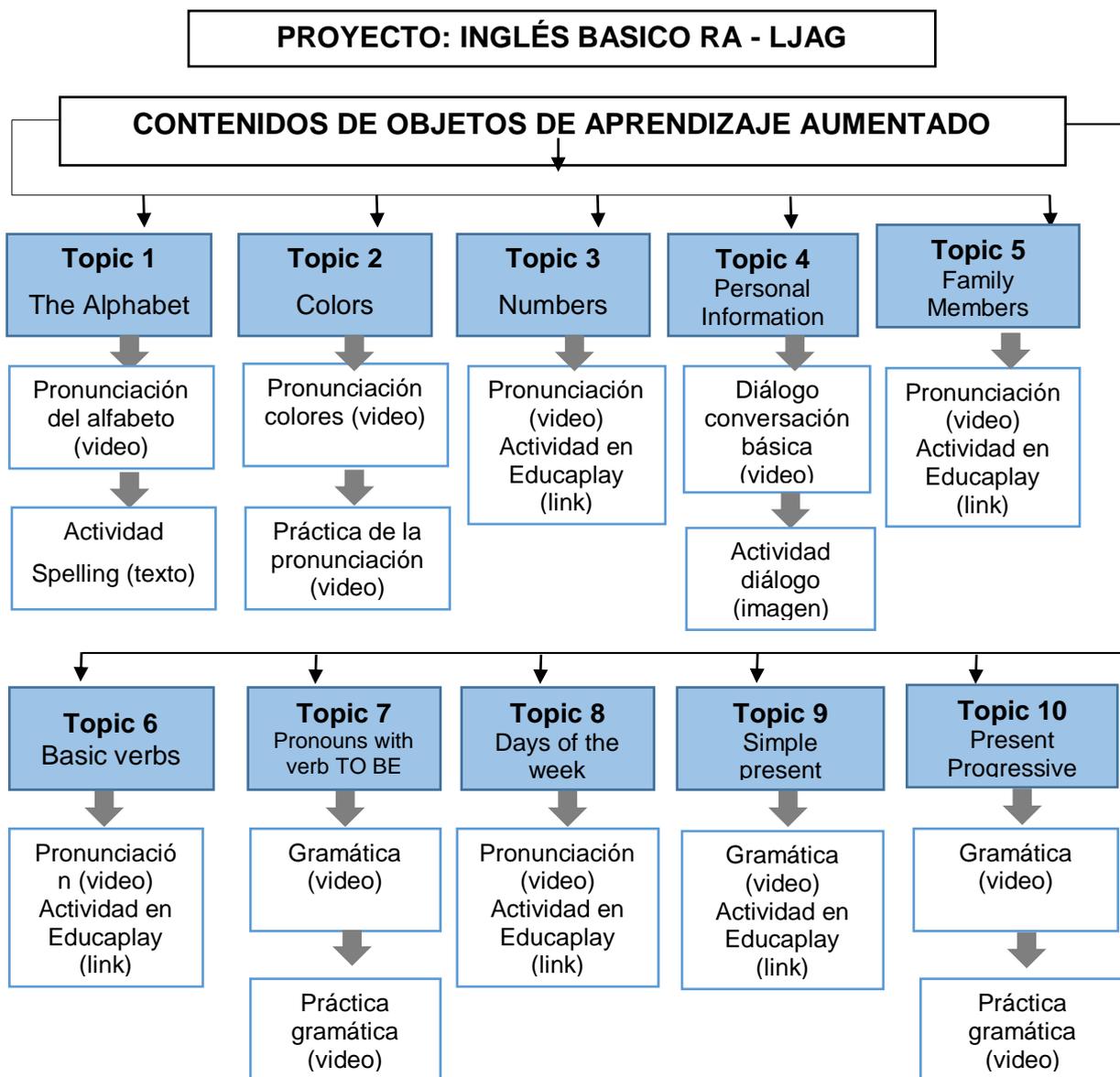
Educaplay: portal de internet que permite crear y desarrollar actividades y evaluaciones online dependiendo de cómo se formulen y configuren la opciones para ser utilizadas (Páez & Mercado Castro, 2021), alguna actividades creadas en esta plataforma fueron anexadas en los marcadores con RA con el fin de evaluar el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Google Forms: es una aplicación de Google Suite diseñada para la creación de encuestas y formularios que permite recolectar información e interpretarla rápidamente. (OxEducation, 2017), herramienta con la que se recolectó información útil para el desarrollo de esta investigación.

3.4 Arquitectura de la información

Figura 4.

Arquitectura de la información



Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

3.5 Proceso de consumo de contenidos

El consumo de contenidos en este proyecto es la manera en como el estudiante va a acceder a la información de los recursos de aprendizaje que fueron creados usando la tecnología en realidad aumentada ya sean estos imágenes, textos, videos o enlaces para desarrollar las distintas actividades.

Ingreso a la aplicación en el móvil

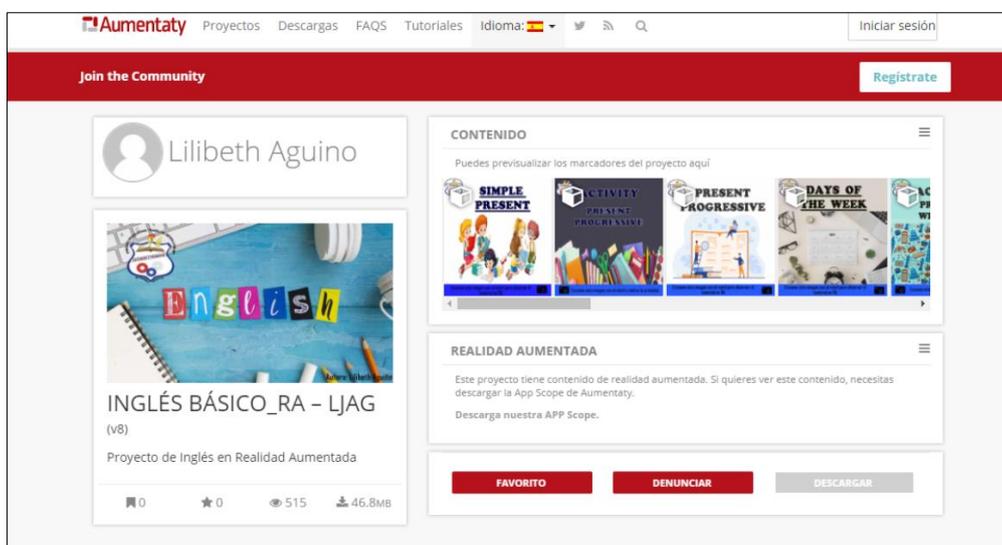
1. Descargar la aplicación Scope para móviles que está disponible para IOS o Android. <http://www.umentaty.com/community/es/software/>
2. Ingresar a Scope, buscar y descargar el proyecto creado en Creator.
3. Al momento de abrir el proyecto, enfocar con la cámara del móvil las diferentes imágenes o marcadores en RA.
4. Visualizar el proyecto con las actividades creadas con esta tecnología.

Contenidos de los recursos de aprendizaje

El proyecto realizado en Creator bajo el nombre *INGLÉS BÁSICO RA – LJAG* está publicado en la comunidad de Aumentaty y contiene los siguientes temas, cada uno definido en diversas imágenes.

Figura 5.

Proyecto en Aumentaty Creator

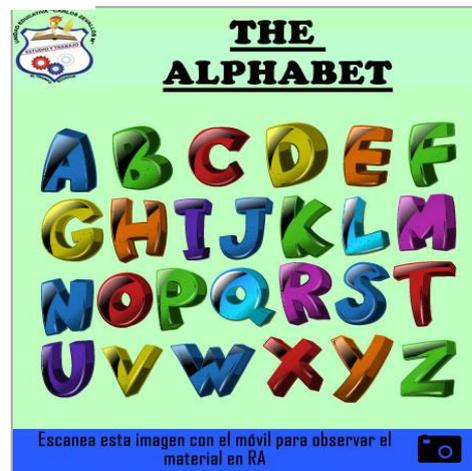


Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

The Alphabet la actividad se centra en observar, escuchar y repasar el contenido digital propuesto en este caso la pronunciación de las vocales y consonantes en inglés a través de un video cargado en una imagen que servirá como marcador en RA para después desarrollar la actividad planteada.

Figura 6.

Marcador RA Alphabet



Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

Activity Alphabet en este marcador los estudiantes podrán poner en practica la expresión oral en ingles al realizar el Spelling de sus nombres.

Colors esta actividad consiste en un contenido digital en RA en donde los estudiantes lograrán practicar la pronunciación de los colores en inglés.

Figura 7.

Marcador RA Colors

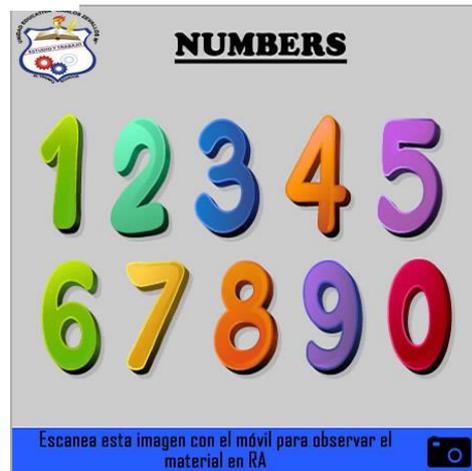


Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

Numbers la dinámica consiste en la visualización de un video en donde se muestra la escritura y pronunciación de los números en inglés, también se incluye un enlace para el desarrollo de una actividad creada en la herramienta Educaplay en la cual los estudiantes deberán ordenar las letras para escribir de manera correcta el numero para este ejercicio.

Figura 8.

Marcador RA Numbers



Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

Family Members se plantea la pronunciación de cada uno de los miembros de una familia luego de lo cual tendrán que acceder al enlace para realizar la sopa de letras e identificar las palabras relacionadas al tema, esto creado en Educaplay.

Figura 9.

Marcador RA Family Members



Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

Basic verbs se pone a disposición de los alumnos la visualización de algunos de los verbos más utilizados en el idioma. *Personal Pronouns with verb to be* en esta actividad los estudiantes aprenderán o reforzaran el tema de pronombres personales en inglés con la forma correcta del verbo to be.

Figura 10.

Marcador RA Basic Verbs

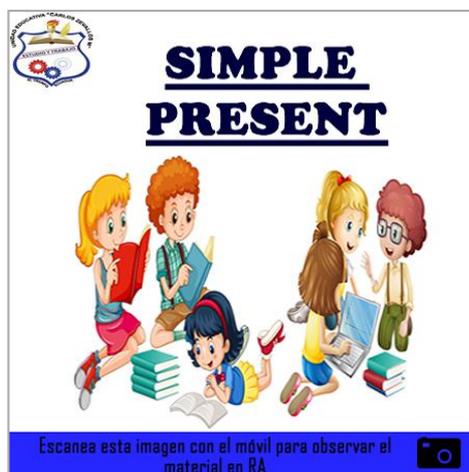


Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

Simple present tras visualizar el video en donde se explica la estructura gramatical de este tiempo verbal, deberán realizar un ejercicio de respuesta múltiple en una actividad de Educaplay, cuyo enlace se encontrará en el mismo marc ador.

Figura 11.

Marcador RA Simple Present



Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

Personal Information en este marcador se encuentra definido un diálogo básico para que los alumnos conozcan las expresiones básicas de una conversación.

Activity personal information en esta actividad se pretende que logren completar de manera verbal la información que solicita la imagen.

Pronouns with verb to be en este apartado se mostrará un video en donde se explica los pronombres personales en inglés conjugado con la forma correcta del verbo to be.

Activity Personal Pronouns with verb to be aquí podrán observar un video con ejercicios sobre el mismo tema para que pongan en práctica o refuercen lo aprendido.

Days of the Week en este marcador accederán a la práctica de la pronunciación de los días de semana luego del cual deberán ingresar a una actividad de crucigrama en Educaplay.

Figura 12.

Marcador RA Days of the week



Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

Present progressive esta actividad se centra en observar la gramática de este tiempo verbal en inglés.

Activity Present progressive después de haber observado la gramática se procede a mostrar ejercicios para su realización.

Activity Colors se muestra un video en donde los alumnos se podrán evaluar si expresan los colores de manera correcta.

Implementación de los recursos de aprendizaje diseñados para el área de inglés con los marcadores en RA en estudiantes de la básica superior

Para efectos de esta investigación la forma en que se presentó este proyecto fue a través de dados o cubos interactivos elaborados ya sea de cartulina o cartón por los participantes, en donde cada cara de estos cubos correspondía a una imagen que son los marcadores creados con RA, los cuales mediante el uso de un dispositivo móvil demostraban los contenidos digitales antes descritos haciendo esta una manera práctica, sencilla y fácil de usar esta tecnología en el aula tanto para estudiantes como para docentes.

Esta presentación puede variar dependiendo de la estrategia que emplee el educador ya que se podría implementar estos marcadores en libros, folletos, infografías, flash cards, manuales, etc., u hojas impresas colocadas en lugares estratégicos del salón de clases transformando el aula en un espacio dinámico e interactivo.

Figura 13.

Cubo con marcadores RA



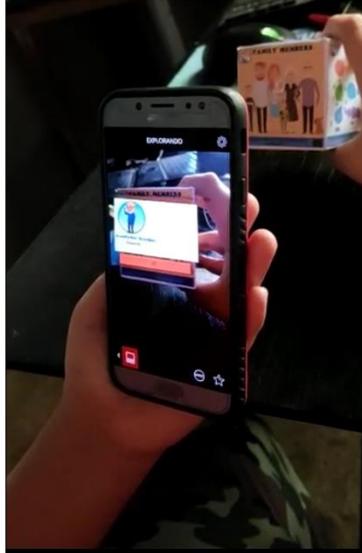
Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

En cada uno de estos marcadores se encuentra la disposición a desarrollar, no hay un orden en específico para acceder a cada uno de estos recursos puesto que

todos corresponden a temas básicos para el área con el objetivo de que tanto estudiantes de octavo, noveno y décimo logren completarlo con éxito.

Figura 14.

Práctica de cubos marcadores RA



Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

Beneficios de los recursos de aprendizaje con realidad aumentada

Entre los beneficios que se muestra con la realización de este proyecto de desarrollo tenemos los siguientes:

- Acceso a la información de manera ágil y precisa desde cualquier lugar no necesariamente dentro de un salón de clases.
- Mejora del nivel de interactividad con el entorno que le rodea evitando que el aprendizaje se lo realice con los métodos tradicionales de memorización o repetición.
- Se crea espacios de aprendizaje dinámicos y diversos fomentando una participación activa.
- Asimilación de los contenidos o conceptos que se consideren complicados de entender mostrándolos de una forma diferente, creativa y novedosa.
- Integración de la tecnología a la enseñanza mejorando la experiencia educativa.

3.6 Propuesta de evaluación y seguimiento

Al inicio de la investigación se procedió a realizar un diagnóstico con el objetivo de determinar la situación actual de los estudiantes en cuanto al alcance de las competencias digitales y conocer las apreciaciones estudiantiles con relación a cómo aprenden mejor el idioma inglés en donde los resultados indicaron que si bien se encuentran inmersos en la tecnología desconocen en su mayoría herramientas tecnológicas que faciliten y estimulen el aprendizaje de la materia de estudio.

Para la evaluación de este proyecto de desarrollo se plantea una encuesta a través de formularios de Google que los educadores deberán aplicar a los estudiantes para conocer el nivel de aceptación de recursos interactivos en realidad aumentada luego de ser implementados en el aula, así como medir el uso de estos elementos interactivos basados también en tareas, evaluaciones, lecciones a lo largo del año lectivo por parte del docente.

En la aplicación móvil Scope se puede visualizar el número de personas que han observado el proyecto esto es expresado como un indicador del número de vistas que ha tenido el proyecto desde su publicación.

Figura 15.

Número de vistas del proyecto



Fuente: Elaborado por la autora de la investigación

Además de la utilización de los objetos de aprendizaje para esta propuesta se manifiesta que el seguimiento se lo realice en todo lo que resta del año lectivo para monitorear cual es el progreso utilizando esta tecnología en el proceso de enseñanza del idioma ingles para estos años del nivel de educación general básico octavo, noveno y décimo en los temas propuestos de objeto de estudio.

CAPÍTULO IV: Conclusiones y Recomendaciones

4.1 Conclusiones

La tecnología de realidad aumentada se presenta como una estrategia educativa atractiva a la hora de aprender un nuevo idioma convirtiéndose en una herramienta significativa en la didáctica docente con la propuesta de utilizar objetos interactivos aumentados que mezclan la realidad con lo virtual estimulando de esta manera el aprendizaje de la asignatura inglés en los estudiantes.

El uso de esta tecnología como estrategia innovadora es de suma importancia en el aprendizaje de un idioma debido a que brinda una experiencia dinámica y atractiva para los estudiantes de básica superior logrando despertar el interés por aprender. El diseño y la creación de los elementos aumentados adecuados para el área de este nivel escolar lograron captar la atención de los escolares por conocer esta novedosa opción a la hora de estudiar y/o repasar los contenidos básicos del idioma asimilando de forma efectiva estos temas trabajando de manera conjunta con los elementos educativos tradicionales.

Al momento de implementar esta propuesta los datos obtenidos dieron como resultado que tanto docentes como alumnos desconocían este tipo de tecnología sin embargo no les resultó difícil utilizarla, considerado como un recurso didáctico de fácil acceso y uso; despertando el interés por conocer y utilizar nuevas herramientas tecnológicas interactivas para su formación.

Con la implementación de los recursos interactivos aumentados se dejó ver que el uso de este tipo de estrategias impactan positivamente en el proceso enseñanza aprendizaje de una asignatura ya que se puede acceder desde los dispositivos móviles haciendo de esta tecnología factible y al alcance de toda la comunidad educativa hoy en día, estimulando la participación activa por parte del alumnado y generando expectativas por los recursos que se utilizaran en cada clase nueva.

El desarrollo de este proyecto permitió conocer que existen aplicaciones gratuitas de fácil manejo tanto para ordenadores y móviles, disponibles en la web para

la creación y diseño de contenidos educativos con esta tecnología como lo son Aumentaty Creator y Scope.

4.2 Recomendaciones

Se sugiere promover capacitaciones a los profesionales de la educación en cuanto a tecnologías emergentes como la realidad aumentada ya que su implementación en su didáctica favorecerá la comprensión de los temas que se planteen en los estudiantes.

Incentivar la participación activa para el conocimiento y la aplicación continua de esta tecnología llamativa en las aulas de clase por parte de los educadores como herramienta de mejora en los procesos de enseñanza.

Se recomienda utilizar la RA con el fin de fomentar el uso de recursos tecnológicos en el aula potenciando las destrezas y competencias digitales de maestros y alumnos así como la flexibilidad de utilizar teléfonos móviles en clases analizando los beneficios de estos dispositivos.

Fortalecer las principales habilidades del idioma inglés a través de elementos interactivos que los docentes pueden implementar utilizando técnicas y estrategias como es el caso de esta propuesta, para de esta manera motivar a los estudiantes en aprender una segunda lengua.

Se sugiere también considerar los parámetros establecidos de este proyecto tomándolo como base para nuevos proyectos similares que se deseen realizar o implementar en el proceso de enseñanza aprendizaje de una disciplina en esta o en otras unidades educativas.

Bibliografía

- Aljohani, M. (2017). Principles of “constructivism” in foreign language teaching. In *Journal of Literature and Art Studies* (Vol. 7, pp. 97–107).
- Bhattacharya, B., & Winer, E. H. (2019). *Augmented reality via expert demonstration authoring (AREDA)*. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2018.04.021>
- Bower, M., Howe, C., McCredie, N., Robinson, A., & Grover, D. (2013). Augmented reality in Education - Cases, places, and potentials. *Proceedings of the 2013 IEEE 63rd Annual Conference International Council for Education Media, ICEM 2013*. <https://doi.org/10.1109/CICEM.2013.6820176>
- Cabero, J., & García, F. (2016). *Realidad Aumentada: Tecnología para la formación*. <https://doi.org/10.12795/pixelbit>
- Calderón, M. (2019). La Planificación Microcurricular: Una Herramienta Para La Innovación De Las Prácticas Educativas. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53.
- Cambridge University. (2021). *Marco Común Europeo de Referencia*. <https://www.cambridgeenglish.org/es/exams-and-tests/cefr/>
- Casas Anguita, J., Repullo Labrador Donado Campos, J. J., & Casas Anguita, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. *Atención Primaria*, 31, 527–538. [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(03\)70728-8](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(03)70728-8)
- Delello, J. A. (2014). Insights from pre-service teachers using science-based augmented reality. *Journal of Computers in Education*, 1(4), 295–311. <https://doi.org/10.1007/s40692-014-0021-y>
- Ferguson, R., Sharples, M., McAndrew, P., Weller, M., Fitzgerald, E., Hirst, T., Gaved, M., Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., Freeman, A., Kamylyis, P., Vuorikari, R., Punie, Y., Copy, D. D., Facer, K., Sandford, R., & Outline, C. (2019). *Innovating Pedagogy 2019*. In *Institut of Educational Technology, Open University*. https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/2014-nmc-horizon-report-eu-en_online.pdf
- Fernández, G. (2021). *Google Forms - INTEF*.

https://intef.es/observatorio_tecno/google-forms/

Forsey, C. (2018). Introducción a Adobe Fireworks: 6 excelentes maneras en que los diseñadores pueden usar este software - Veeme Media Marketing | Veeme Media Marketing. <https://veememedia.com/>

<https://veememedia.com/marketing/introduccion-a-adobe-fireworks-6-excelentes-maneras-en-que-los-disenadores-pueden-usar-este-software-veeme-media-marketing/>

Fuentes, A., & Pozo, S. (2019). *Análisis de la Competencia Digital Docente : Factor Clave en el Desempeño de Pedagogías Activas con Realidad Aumentada*. 17(2), 27–42.

González, M. (2017). *Realidad aumentada en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales, unidad 4 de décimo año de EGB, en la unidad educativa “Gran Bretaña”, período 2016-2017*.

Greenwood, A. T., & Wang, M. (2018). Augmented Reality and Mobile Learning Theoretical Foundations and Implementation. In *Augmented reality in Education. A new technology for teaching and learning* (pp. 217–234). https://doi.org/10.1007/978-3-030-42156-4_1

Guevara Alban, G., Verdesoto Arguello, A., & Castro Molina, N. (2020). *Vista de Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción)*.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, B., & Baptista Lucio, P. (2008). Metodología de la investigación. In *Edición McGraw-Hill*.

Lantolf, J. P., Thorne, S. L., & Poehner, M. E. (2015). Sociocultural Theory and Second Language. In *Theories in second languages acquisition* (pp. 207–226).

Liu, P.-H. E., & Tsai, M.-K. (2013). *Using augmented-reality-based mobile learning material in EFL English composition: An exploratory case study* Cite this paper *Using augmented-reality-based mobile learning material in EFL English composition: An exploratory case study_ 1302 1..4*. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2012.01302.x>

Luis Martínez, C., De, J., Carracedo, P., & Luis Martínez Méndez, C. (2012).

- Augmented Reality: an alternative methodology in primary education in Nicaragua*. 7(2). <http://multimedia.ehu.es>
- Maquilón, J., Mirete, A., & Marina, A. (2017). *La Realidad Aumentada (RA). Recursos y propuestas para la innovación educativa*.
- Ministerio de Educación. (2016a). *Currículo*. <https://educacion.gob.ec/curriculo/>
- Ministerio de Educación. (2016b). *Ministro de Educación explica el fortalecimiento del aprendizaje del inglés en el sistema educativo del país – Ministerio de Educación*. <https://educacion.gob.ec/ministro-de-educacion-explica-el-fortalecimiento-del-aprendizaje-del-ingles-en-el-sistema-educativo-del-pais/>
- Montecé Mosquera, F., Verdesoto Arguello, A., Montecé Mosquera, C., & Caicedo Camposano, C. (2017). Impacto De La Realidad Aumentada En La Educación Del Siglo XXI. *European Scientific Journal, ESJ*, 13(25), 129. <https://doi.org/10.19044/esj.2017.v13n25p129>
- Morris, E. (2019). *5 ventajas de la realidad aumentada aplicada a la educación*. <https://www.esan.edu.pe/sala-de-prensa/2019/11/5-ventajas-de-la-realidad-aumentada-aplicada-a-la-educacion/>
- Ortega, D., & Aucchuallpa, R. (2017). La Educación Ecuatoriana en Inglés: Nivel de Dominio y Competencias Lingüísticas de los Estudiantes. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- OxEducation. (2017). *Potenciando la educación con Google Forms*. <https://medium.com/@OxEducation/potenciando-la-educación-con-google-forms-b93795335bf8>
- Páez, L., & Mercado Castro, E. (2021). *Fortalecimiento de la lectura comprensiva mediante el recurso educativo digital Educaplay en segundo grado de la Institución Educativa Distrital Camilo Torres de Barranquilla*.
- Ramírez Ochoa, M. I. (2016). Posibilidades del uso educativo de YouTube. *Ra Ximhai*, 537–546. <https://doi.org/10.35197/rx.12.01.e3.2016.34.mr>
- Secretaría Nacional de Planificación. (2021). *Plan-de-Creación-de-Oportunidades-2021-2025* (p. 122).

- Thorne, S. L., & Hellermann, J. (2017). *Mobile Augmented Reality: Hyper Contextualization and Situated Language Usage Events*. <http://arisgames.org/>
- Thorne, S. L., Hellermann, J., Jones, A., & Lester, D. (2015). *Interactional Practices and Artifact Orientation in Mobile Augmented Reality Game Play*. *PsychNology Journal*, 13(2-3), 259–286. https://www.researchgate.net/publication/296597037_Thorne_S_L_Hellermann_J_Jones_A_Lester_D_2015_Interactional_Practices_and_Artifact_Orientation_in_Mobile_Augmented_Reality_Game_Play_PsychNology_Journal_132-3_259-286
- Torres, G., Vanega De León, L., & Britton, A. (2018). Análisis de los problemas que influyen en el aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes de sexto grado en la provincia de Panamá. *Revista de Iniciación Científica*, 4, 119–121. <https://doi.org/10.33412/rev-ric.v4.0.1833>
- Valarezo Avilés, K. I. (2018). *Realidad Aumentada en el Aprendizaje Significativo del Idioma Inglés*.
- Villota, W. (2021). *¿Cómo aplicar la Realidad Aumentada en las aulas?* <https://dialoguemos.ec/2021/05/como-aplicar-la-realidad-aumentada-en-las-aulas/>
- Vito, D. M., Cicco, D. A., & Massa, O. G. (2017). *Informática y Tecnologías Emergentes*.
- Wang, M., Callaghan, V., Bernhardt, J., White, K., & Peña-Rios, A. (2018). Augmented reality in education and training: pedagogical approaches and illustrative case studies. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 0. <https://doi.org/10.1007/s12652-017-0547-8>
- Wojciechowski, R., & Cellary, W. (2013). Evaluation of learners' attitude toward learning in ARIES augmented reality environments. *Computers and Education*, 68, 570–585. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.02.014>
- Zisis Banz, N. (2016). *METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN SOCIAL DOCUMENTO DE TRABAJO*.

Anexos

Anexo 1. Ficha de validación del instrumento de recolección de datos

Milagro, 15 de septiembre de 2021

Estimado

PHD. Fernando Pacheco Olea

Docente

De mis consideraciones:

Yo, **LILIBETH JENNY AGUIÑO GUAPI** egresada del Programa de Maestría en Educación Mención Tecnología e Innovación Educativa, segunda Cohorte, me dirijo a usted por este medio, conociendo su gran compromiso en las tareas de investigación educativa, para solicitarle valide mi instrumento de encuesta, la cual forma parte del marco metodológico del proyecto de investigación que me encuentro desarrollando.

Sin más que comunicar, agradezco de antemano su valioso aporte dentro de mi proceso de formación y espero tener una respuesta pronta y favorable a mi petición, Dios mediante si es posible, hasta el día viernes 17 de septiembre de 2021, para poder empezar con la recolección de datos, que servirán de mucha ayuda en el desarrollo de mi tesis.

Me despido augurando éxitos en su vida, trabajo y familia, para que siga cumpliendo con éxito sus diversas funciones en favor de la educación ecuatoriana.

Atentamente,



LILIBETH JENNY AGUIÑO GUAPI

C.I. 094012722-8

Hoja de registro para la validación por expertos

Maestrante: Lilibeth Jenny Aguiño Guapi

Tutor: Phd. Wellington Villota Oyarvide

Datos del Experto

Nombres y Apellidos	PACHECO OLEA FERNANDO ERASMO
Última titulación académica	DOCTOR DENTRO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN INFORMACION Y COMUNICACION
Institución de adscripción	UNIVERSITAT DE BARCELONA
Cargo	COORDINADOR DE SOPORTE A LA DOCENCIA CRAI - UNEMI
Teléfono celular	0997206167
Dirección de correo	fpachecoo@unemi.edu.ec

Instrumento.

Formato de encuesta para estudiantes.

Sobre el instrumento.

Se presenta, para su validación, el formato de encuesta para estudiantes del subnivel básica superior, cuyo objetivo es: “Conocer el nivel de aceptación en la implementación de recursos interactivos en realidad aumentada en el aula para motivar el aprendizaje por el idioma inglés en el subnivel básica superior”.

El presente cuestionario se ha elaborado a partir del Cuadro de operacionalización de variables, que a continuación se expone:

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tema	Variables	Dimensiones	Indicadores	N° Ítems
Diseño de recursos de aprendizaje para el área de inglés a través de herramientas de realidad aumentada.	V.I: Recursos en realidad aumentada	TIC'S	Conocimiento sobre TIC'S	1
				8
		Uso Realidad aumentada	Herramientas de realidad aumentada usadas en el aula de clase	3
				4
	V.D: Enseñanza del idioma inglés	Utilización de herramientas para el aprendizaje del inglés	Nivel de utilización de herramientas para el aprendizaje del inglés	2
				3 - 7
5 - 6				
		Motivación	Nivel de Motivación	

La definición conceptual y operacional de la variable independiente Realidad Aumentada es: Tecnología emergente que permite visualizar elementos superpuestos a través de dispositivos tecnológicos.

La definición conceptual y operacional de la variable dependiente Enseñanza del idioma inglés es:

Procedimiento mediante el cual se adquieren competencias lingüísticas en una segunda lengua o lengua extranjera.

Sobre la validación

A continuación, se presentan dos tablas, con la referencia numérica de los ítems o aspectos sobre los que se indaga a través de cada cuestionario.

Por favor, valore cada ítem de acuerdo con los siguientes criterios:

- **(S) Suficiencia:** Los ítems que evalúan el mismo componente bastan para obtener la medición de este.
- **(Cl) Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.
- **(Co) Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con el componente sobre el que se supone que indaga.
- **(R) Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.

Para ello, coloque en la casilla correspondiente un número del uno (1) al cuatro (4) de acuerdo con la siguiente escala:

1 No cumple con el criterio	2 Bajo nivel	3 Moderado nivel	4 Alto nivel
-----------------------------	--------------	------------------	--------------

Además de su valoración, por favor, agregue las observaciones que explican su valoración o ayudan a la mejora de la pregunta.

Instrumento: Encuesta para estudiantes de básica superior

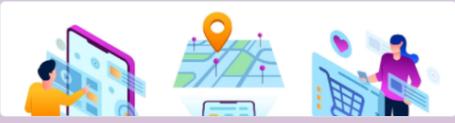
Pregunta por componente	(S)	(Cl)	(Co)	((R)	Observación
1. ¿Conoce usted sobre la tecnología de Realidad Aumentada?	4	4	4	4	Ninguna
2. ¿Con qué frecuencia usted utiliza herramientas tecnológicas para el aprendizaje de una materia?	4	4	4	4	Ninguna
3. ¿Cree que con el uso de tecnología puede facilitar la comprensión del idioma inglés?	4	4	4	4	Ninguna
4. Sus docentes de inglés ¿Utilizan herramientas tecnológicas interactivas en las clases?	4	4	4	4	Ninguna
5. En escala del 1 al 5 ¿Qué tan atractivo considera actualmente sus clases de inglés?	4	4	4	4	Ninguna
6. ¿Cómo consideras la utilización de esta tecnología en el aprendizaje del inglés?	4	4	4	4	Ninguna
7. En escala del 1 al 5 ¿Cuál es tu nivel de agrado con respecto a esta tecnología en el aprendizaje del inglés?	4	4	4	4	Ninguna
8. ¿Te gustaría seguir conociendo herramientas tecnológicas interactivas para tu formación académica?	4	4	4	4	Ninguna



Dr. Fernando Pacheco Olea

Consideraciones sobre el instrumento revisado.
El documento cumple con los parámetros necesarios
Sugerencias y recomendaciones.
Ninguna

Anexo 2. Encuesta diagnóstico



ENCUESTA DIAGNÓSTICO

Estimados estudiantes la siguiente encuesta tiene como propósito conocer las apreciaciones estudiantiles con relación a cómo aprenden mejor el idioma inglés. La encuesta servirá como insumo para fines académicos, es anónima.

laguinog@unemi.edu.ec (no compartidos) [Cambiar de cuenta](#)

*Obligatorio

Seleccione el año de EGB *

OCTAVO

NOVENO

DÉCIMO

Dispone de internet fijo en su domicilio *

Sí

No

1. ¿Considera importante el uso de la tecnología en la educación? *

Muy importante

Importante

Relativamente importante

Poco importante

2. ¿Considera importante el idioma inglés en su formación académica? *

Muy importante

Importante

Relativamente importante

Poco importante

3. En escala del 1 al 5 ¿Qué tan atractivo considera actualmente sus clases de inglés? *

Poco atractivo 1 2 3 4 5 Muy atractivo

4. Sus docentes de inglés ¿Utilizan herramientas tecnológicas interactivas en las clases? *

Siempre

A veces

Nunca

5. ¿Con qué frecuencia usted utiliza herramientas tecnológicas para el aprendizaje de una materia? *

Siempre

A veces

Nunca

6. ¿Conoce de aplicaciones o herramientas tecnológicas para aprender inglés? *

Sí

No

Tal vez

7. ¿Cree que con el uso de tecnología puede facilitar la comprensión del idioma inglés? *

Sí

No

Tal vez

8. ¿Conoce usted sobre la tecnología de Realidad Aumentada? *

Sí

No

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows

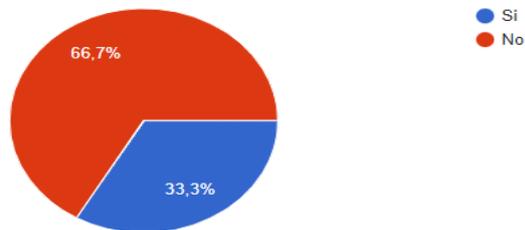
Activar Windows

Anexo 3. Resultados de las encuestas a estudiantes que utilizaron los recursos aumentados

1. Conocimiento sobre la tecnología Realidad Aumentada

1. ¿Conocía usted sobre la tecnología de Realidad Aumentada?

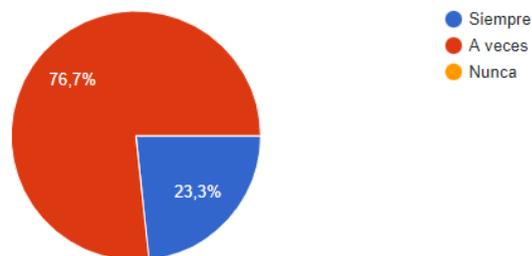
30 respuestas



2. Nivel de frecuencia de uso herramientas tecnológicas en el aprendizaje

2. ¿Con qué frecuencia usted utiliza herramientas tecnológicas para el aprendizaje de una materia?

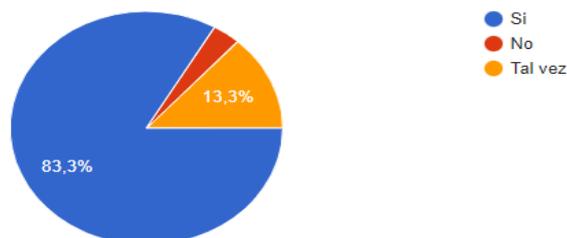
30 respuestas



3. Tecnología en la comprensión del idioma inglés

3. ¿Cree que con el uso de tecnología puede facilitar la comprensión del idioma inglés?

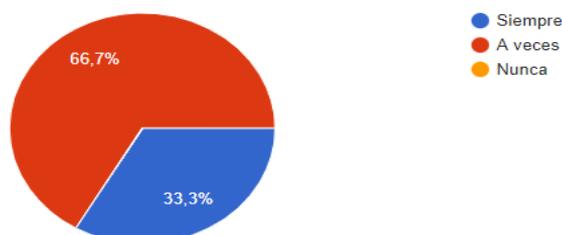
30 respuestas



4. Uso de herramientas tecnológicas por parte de los docentes de inglés

4. Sus docentes de inglés ¿Utilizan herramientas tecnológicas interactivas en las clases?

30 respuestas

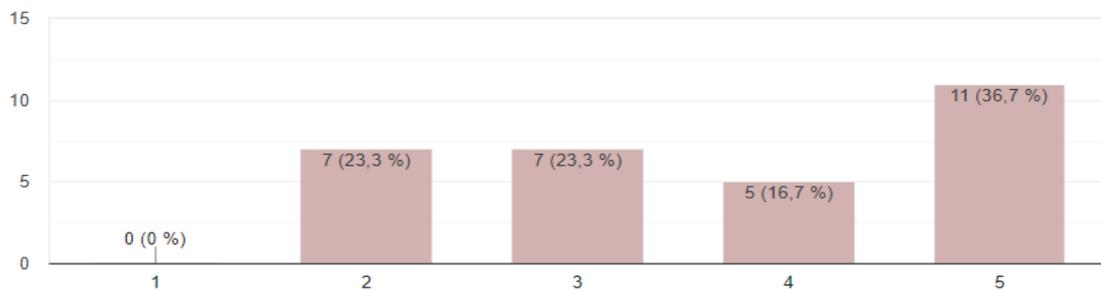


5. Percepción de los estudiantes de sus clases de inglés actuales

5. En escala del 1 al 5 ¿Qué tan atractivo considera actualmente sus clases de inglés?



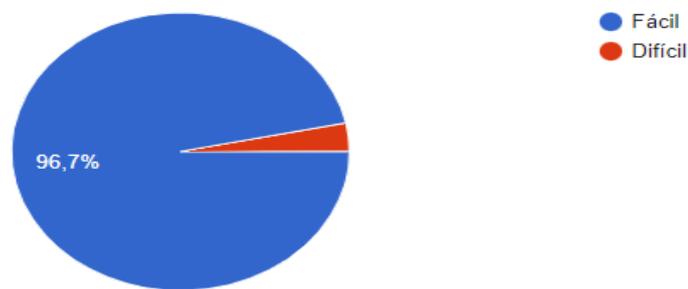
30 respuestas



6. Manejo de la tecnología RA con los recursos de aprendizaje

6. ¿Cómo consideras la utilización de esta tecnología en el aprendizaje del inglés?

30 respuestas

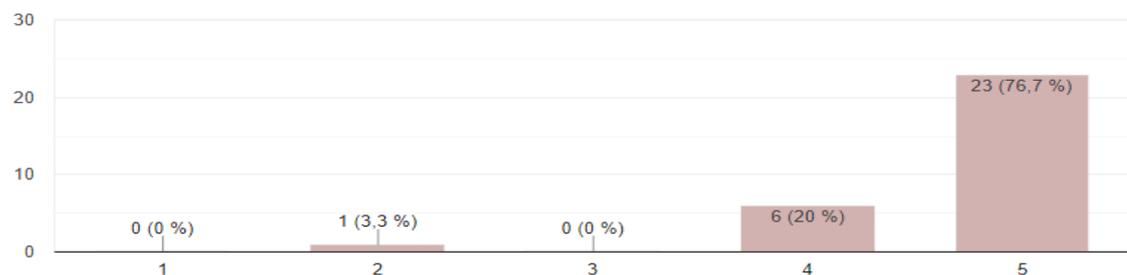


7. Nivel de agrado de RA en el aprendizaje de inglés

7. En escala del 1 al 5 ¿Cuál es tu nivel de agrado con respecto a esta tecnología en el aprendizaje del inglés?



30 respuestas



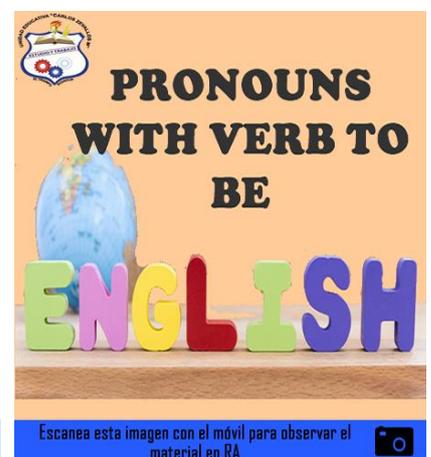
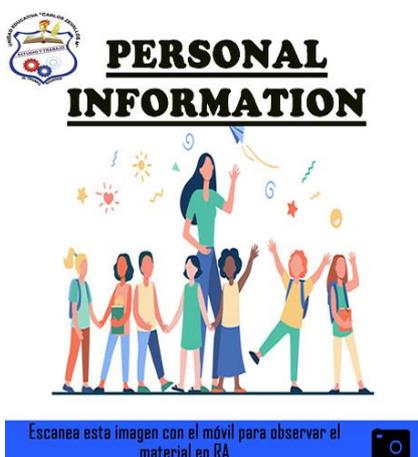
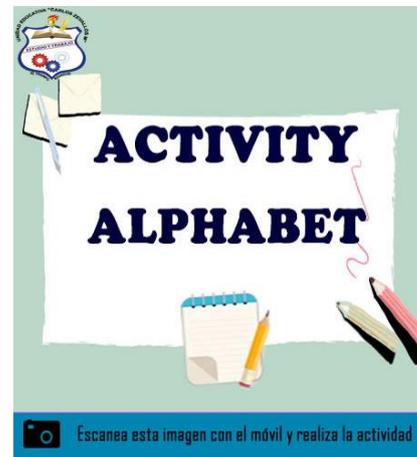
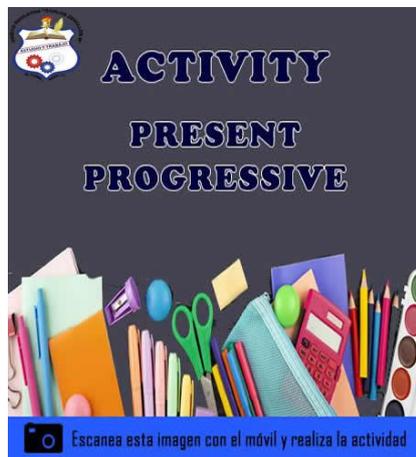
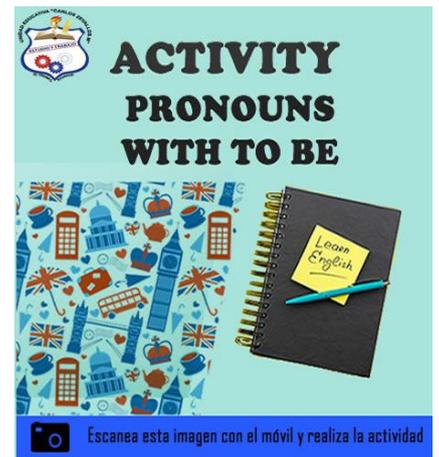
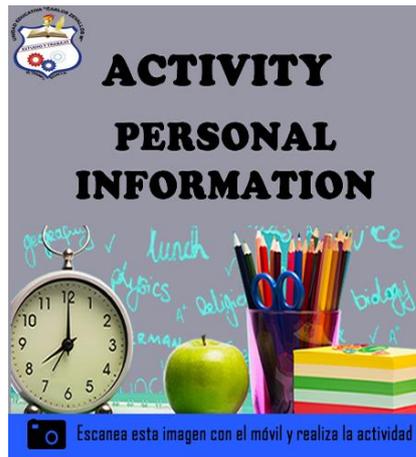
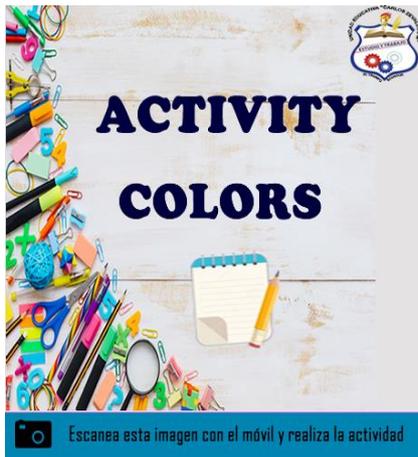
8. Interés de conocer nuevas herramientas interactivas

8. ¿Te gustaría seguir conociendo herramientas tecnológicas interactivas para tu formación académica?

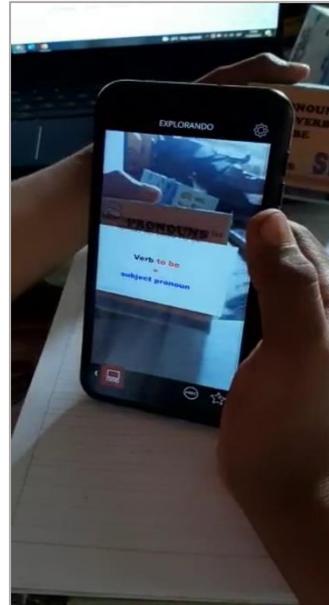
30 respuestas



Anexo 4. Marcadores con realidad aumentada



Anexo 5. Utilización de los recursos de aprendizaje en el área de inglés



Anexo 6. Oficio de solicitud

El Triunfo, 01 de junio de 2021

Ing.

Edison Arreaga Morocho

RECTOR DE LA U.E. CARLOS ZEVALLOS MENÉNDEZ

Presente.-

De mis consideraciones:

Por medio de la presente me dirijo a usted para solicitar me conceda el permiso necesario para realizar en la institución que dirige el proyecto de desarrollo "**Diseño de recursos de aprendizaje para el área de inglés a través de herramientas de realidad aumentada**", previo a la obtención del título de Magíster en Educación mención Tecnología e Innovación Educativa, mismo que estoy segura será de beneficio para toda la comunidad educativa.

De antemano agradezco a usted la atención que brinde a la presente.

Atentamente,



Ing. Lilibeth Aguiño Guapi

DOCENTE DE LA U.E. CARLOS ZEVALLOS MENÉNDEZ

*Recibido
01/06/2021
Edison Arreaga*



Anexo 7. Autorización



UNIDAD EDUCATIVA "CARLOS ZEVALLOS MENÉNDEZ"

ACUERDO N° 489 – 15 de julio del 2004
Dirección: Cda. Aníbal Zea Sector 1 - Teléfono: 2011317
Correo: colegioczm_3190@hotmail.com
EL TRIUNFO - GUAYAS - ECUADOR



Ministerio
de Educación

El Triunfo, 7 de junio de 2021

Ing.
Lilibeth Aguiño Guapi
DOCENTE DEL PLANTEL
Ciudad.-

De mis consideraciones:

En respuesta a su atento oficio presentado con fecha 1 de junio de 2021, en el que solicita se le conceda el permiso necesario correspondiente para realizar en la institución el proyecto de desarrollo "Diseño de recursos de aprendizaje para el área de inglés a través de herramientas de realidad aumentada", por medio del presente le comunico que tiene la **AUTORIZACIÓN** para que desarrolle su proyecto de Maestría ya que como menciona considero será un gran aporte a la calidad y comunidad educativa.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Ing. Edison Arreaga
RECTOR DE LA U.E. CARLOS ZEVALLOS MENÉNDEZ

