

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO PUBLICITARIO

Proyecto de Investigación previo a la obtención del Título de Ingeniero en
Diseño Gráfico Publicitario

**“La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del
lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad
Educativa Vicente Anda Aguirre del cantón Mocha.”**

Autor: Herrera Gutiérrez, David Rodrigo

Tutor: Dis. Mg, Páez Ortiz, Mauricio

Ambato - Ecuador
Marzo, 2018

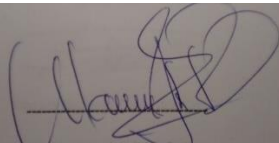
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En calidad de Tutor del Proyecto de Investigación sobre el tema:

“La Realidad Aumentada en el Diseño Editorial para el Aprendizaje del Lenguaje en niños de Segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre el Cantón Mocha” del/la alumno/a David Rodrigo Herrera Gutiérrez, estudiante de la carrera de Diseño Gráfico Publicitario, considero que dicho proyecto de investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad

Ambato, Marzo 2018

EL TUTOR



Dis. Mg. Mauricio Páez Ortiz

Dis. Mg. Mauricio Páez Ortiz

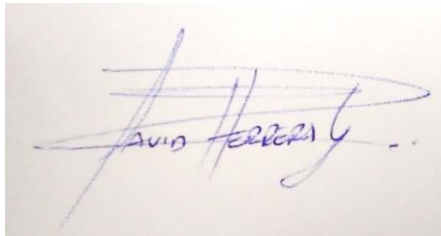
C.C.: 1804084463

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación: **“La Realidad Aumentada en el Diseño Editorial para el Aprendizaje del Lenguaje en niños de Segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre el Cantón Mocha”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de responsabilidad de mi persona, como autora de éste trabajo de grado.

Ambato, Marzo 2018

EL AUTOR

A photograph of a handwritten signature in blue ink on a light-colored surface. The signature is stylized and appears to read 'David Rodríguez Herrera'.

Herrera Gutiérrez David Rodrigo

C.C.:1804428363

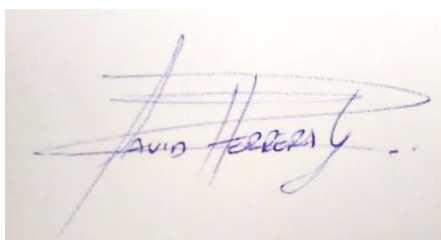
DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Proyecto de Investigación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos patrimoniales de mi Proyecto de Investigación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora

Ambato, Agosto 2017

EL AUTOR

A photograph of a handwritten signature in blue ink on a light-colored surface. The signature is stylized and appears to read 'David Herrera'.

.....
David Rodrigo Herrera Gutiérrez

C.C.:1804428363

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Proyecto de Investigación, sobre el tema

La Realidad Aumentada en el Diseño Editorial para el Aprendizaje del Lenguaje en niños de Segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre Del Cantón Mocha.” de David Rodrigo Herrera Gutiérrez

, estudiante de la carrera de Diseño Gráfico Publicitario, de conformidad con el Reglamento de Graduación para obtener el título terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato

Ambato, Marzo 2018

Para constancia firman

Nombres y Apellidos

PRESIDENTE

NOMBRES Y APELLIDOS

MIEMBRO CALIFICADOR

NOMBRES Y APELLIDOS

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

El presente proyecto que ha sido producto de mucho esfuerzo y dedicación se lo dedico primeramente a mi familia, siendo ellos el principal impulso para completar mis estudios durante el transcurso de toda mi carrera.

A mi amada esposa, gracias por apoyarme e impulsarme con este proyecto. Gracias por tu tiempo, gracias por tu ayuda, gracias por tu vida.

Los amo a todos.

David Rodrigo Herrera Gutiérrez

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer de todo corazón a toda mi amada familia por su tiempo, ayuda y comprensión. Mamita, Papi, Caro y Santi. Sin Uds. Hubiera sido muy difícil terminar este proyecto.

A mi padre, por su ayuda en este proyecto. Siempre es y será mi ejemplo de vida.

A mi querida familia Olivo. Por su apoyo incondicional y oraciones. Muchas gracias.

A mis maestros, por sus conocimientos, paciencia y apoyo durante toda mi formación profesional. En especial a Ud. Profe Mauricio Páez. Gracias por su tiempo y por apoyarme más allá de sus obligaciones como docente.

A Uds. Mis alumnos de Taekwondo. He aprendido mucho de Uds. Y estoy seguro que aprenderé mucho más. Gracias.

Taty, esto no hubiera sido posible sin tu ayuda idónea, te amo y muchas gracias.

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO.....	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xv
ABSTRACT.....	xvii
INTRODUCCIÓN.....	xviii

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.Tema.....	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Contextualización.....	1
a.Macro.....	1
b. Meso.....	3
c.Micro.....	4
1.3 Árbol de problemas.....	5
Análisis Crítico.....	6
Prognosis.....	6
1.4 Redes conceptuales.....	8
1.5 Constelación de ideas.....	9

1.6	Delimitación del objetivo de estudio.....	10
1.7	Justificación.....	10
1.8	Objetivos	11
1.8.1	Objetivo General	11
1.8.2	Objetivos Específicos.....	11

CAPÍTULO II

2.	MARCO TEÓRICO	13
2.1	Antecedentes de la Investigación	13
2.2	Bases teóricas	17
2.3	Definiciones conceptuales.....	18
2.3.2	Variable Aprendizaje	23
2.4	Fundamentación	32
2.4.1	Fundamentación sociológica.....	32
2.4.2	Fundamentación axiológica	32
2.4.3	Fundamentación Psicológica.....	33
2.4.4	Fundamentación Tecnológica	33
2.4.5	Fundamentación Legal	33
2.5	Formulación de hipótesis	36
2.5.1	Hipótesis Alternativa.....	36
2.5.2	Hipótesis Nula.....	36
2.6	Señalamiento de variables.....	36

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO	38	
3.1	Diseño Metodológico	38
3.2	Enfoque de la Investigación	38
3.2.1	Modalidad básica de la investigación	38
3.2.2	Nivel y tipo de investigación.....	39
	Técnica de investigación	39
3.3	Población y muestra	39
3.4	Operacionalización de variables	40
3.4.1	Variable independiente	40

3.4.2 Variable dependiente.....	41
3.4 Técnicas de recolección de datos	42
3.5 Técnicas para el procesamiento y análisis de la información	42

CAPÍTULO IV

4.DESARROLLO DEL PRODUCTO.....	76
4.1 Marco General Del Proyecto.....	76
4.1.1 Identidad del Producto.....	76
4.1.1.1 Identificador Gráfico.....	76
4.1.1.2 Cromática	77
4.1.2 Descripción del producto	78
4.1.3 Estrategias del desarrollo del proyecto.....	80
4.2 Producción.....	81
4.3 Análisis e interpretación de resultados.....	83
4.3.1 Nivel de aceptación por estudiantes	84
4.3.2 Nivel de aceptación por docentes.....	85
4.4 CONCLUSIONES	86
4.5 RECOMENDACIONES	86
BIBLIOGRAFÍA	88
ANEXOS	96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Resultados Generales Focus Group.....	44
Tabla 2 Pregunta 1 Focus Group	45
Tabla 3 Pregunta 2 Focus Group	46
Tabla 4 Pregunta 3 Focus Group	47
Tabla 5 Pregunta 4 Focus Group	48
Tabla 6 Pregunta 5 Focus Group	49
Tabla 7 Pregunta 6 Focus Group	50
Tabla 8 Pregunta 7 Focus Group	51
Tabla 9 Pregunta 8 Focus Group	52
Tabla 10 Pregunta 9 Focus Group	53
Tabla 11 Pregunta 10 Focus Group	54
Tabla 12 Resultados Generales De Encuesta A Docentes.....	55
Tabla 13 Pregunta 1 encuesta docentes	56
Tabla 14 Pregunta 2 encuesta docentes	58
Tabla 15 Pregunta 3 encuesta docentes	60
Tabla 16 Pregunta 4 encuesta docentes	62
Tabla 17 Pregunta 5 encuesta docentes	64
Tabla 18 Pregunta 7 encuesta docentes	66
Tabla 19 Pregunta 7 encuesta docentes	68
Tabla 20 Pregunta 8 encuesta docentes	70

Tabla 21 Pregunta 9 encuesta docentes	72
Tabla 22 Pregunta 10 encuesta docentes	74
Tabla 23 Costos fijos	81
Tabla 24 Costos Variables	81
Tabla 25 Gastos Generales	82
Tabla 26 Costo Total	82
Tabla 27 Nivel de Aceptación por Estudiantes	84
Tabla 28 Nivel de Aceptación por Docentes	85

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Resultados Generales Focus Group	44
Figura 2 Pregunta 1 estudiantes.....	45
Figura 3 Pregunta 2 estudiantes.....	46
Figura 4 Pregunta 3 estudiantes.....	47
Figura 5 Pregunta 4 estudiantes.....	48
Figura 6 Pregunta 5 estudiantes.....	49
Figura 7 Pregunta 6 estudiantes.....	50
Figura 8 Pregunta 7 estudiantes.....	51
Figura 9 Pregunta 8 estudiantes.....	52
Figura 10 Pregunta 9 estudiantes.....	53
Figura 11 Pregunta 10 estudiantes.....	54
Figura 12 Resultados generales encuesta docentes	55
Figura 13 Pregunta 1 docentes	57
Figura 14 Pregunta 2 docentes	59
Figura 15 Pregunta 3 docentes	61
Figura 16 Pregunta 4 docentes	63
Figura 17 Pregunta 5 docentes	65
Figura 18 Pregunta 6 docentes	67
Figura 19 Pregunta 7 docentes	69

Figura 20 Pregunta 8 docentes	71
Figura 21 Pregunta 9 docentes	73
Figura 22 Pregunta 10 docentes	75
Figura 23 Nivel de aceptación de RA	84
Figura 24 Nivel de aceptación RA estudiantes	85

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1 Aprendamos.....	77
Grafico 2 Cromática	77
Grafico 3 Descripción del producto.....	78
Grafico 4 Descripción del producto cartillas	79
Grafico 5 Descripción del producto código.....	80

RESUMEN EJECUTIVO

El siguiente proyecto investigativo se basa en el uso de la Realidad Aumentada en el Diseño Editorial y el impacto que posee en el aprendizaje del lenguaje, el cual se desarrolló en la ciudad de Mocha, con estudiantes de segundo año de educación básica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

La presente investigación es de tipo correlacional, ya que busca una relación entre dos variables y el efecto que ellas ejercen en la población, es decir, la realidad aumentada en diseño editorial en el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica. Mediante la información obtenida se establecerá las posibles soluciones y el respectivo análisis que nos arrojen los datos para poder determinar las causas y los efectos de la presente investigación.

Esta investigación demuestra que el 93.33% de los docentes aceptan el uso de Realidad Aumentada como herramienta práctica para la enseñanza del lenguaje de niños de segundo grado de educación básica. Además de que el 95% de los estudiantes de segundo año de educación básica aceptan el uso de RA, en contraste con un mínimo 5% de los encuestados, que declinan el uso de RA.

PALABRAS CLAVE: REALIDAD AUMENTADA / DISEÑO EDITORIAL / APRENDIZAJE DEL LENGUAJE / EDUCACIÓN BÁSICA

ABSTRACT

This research is based on using Augmented Reality and the influence that it has on language learning, this investigation was developed on Mocha City, with students from second year of basic education from “Vicente Anda Aguirre” School.

The following research uses correlational methodology, because it looks for the relationship of both variants considering main information was obtained from scientific-technical publications; also, this research emphasizes field-researching methods to analyze data to prove the stated hypothesis from the investigation. And suggest possible solutions to the statements of the research.

Data shows that 93.33% of teachers accept and recommend using Augmented Reality as a practical tool to instill language. Also 95% of the students accept Augmented Reality to learn language inside and outside their school.

**KEYWORDS: AUGMENTED REALITY / EDITORIAL DESIGN / LENGUAJE
LEARNING / BASIC EDUCATION**

INTRODUCCIÓN

Realidad Aumentada, por sus siglas RA es la conjunción de la realidad, con elementos generados por ordenador. Se basa en la utilización de dispositivos que adicionan información a elementos ya existentes. Se diferencia totalmente de la realidad virtual, pues esta sustituye totalmente la realidad con elementos virtuales.

Su intuitivo uso y la baja inversión representativa de costo-beneficio hacen de esta tecnología una opción cada vez más práctica para la comunidad docente que busca transmitir conocimientos. El potencial de la Realidad Aumentada radica en que en esencia representa el génesis de redescubrir el mundo que nos rodea. Y tal como es mencionado, este tipo de herramientas tecnológicas se introducen en la cotidianeidad de los usuarios a pasos agigantados.

CAPÍTULO 1

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1. Tema

La Influencia de la Realidad Aumentada aplicada en el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo grado de educación básica.

1.1 Planteamiento del problema

El uso de las nuevas tecnologías se ha convertido en parte fundamental del día a día de la Generación Z, comprendida en aquellas personas que han nacido en el nuevo milenio, esto si bien presenta muchos factores positivos, genera también resultados negativos, como el desuso de medios impresos.

Si bien conocemos los beneficios pedagógicos del uso de libros impresos es importante conocer que el aprendizaje del lenguaje va más allá de las páginas de un libro. Al combinar las nuevas tecnologías con el uso de medios impresos enfocados en el aprendizaje se podrán obtener resultados favorables.

Sentando con esta investigación un precedente de la viabilidad del uso de la realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje para niños de segundo grado.

1.2 Contextualización

a.Macro

La realidad aumentada es un producto tecnológico que es muy útil debido a que brinda la posibilidad de añadir información virtual al mundo real y puede y será de utilidad en

varios sectores como la publicidad, la comunicación, la venta de productos, la educación, la autonomía, y el turismo.

De hecho todos los sectores productivos y sociales interesados en la innovación captación y promoción de la empresa. En el mundo no hay ninguna empresa que tenga estrategias al margen de los dispositivos móviles y las personas consumen información y compra de variedad de productos y servicios en internet a través de su Smartphone.

En se están utilizando Realidad Aumentada dentro de la educación, debido a las ventajas que ofrece, se declaró alrededor del mundo una innovación con la tecnología porque gracias a un entorno virtual asimila como si fuera un entorno real.

Basogain, (2010) el proyecto Magic Book del grupo activo de Nueva Zelanda, en una investigación en la educación encontró que los alumnos aprenden más rápido y de manera diferente al momento de utilizar tecnología.

La consultora Gartner publicó un informe en el que estimaba que la cifra de dispositivos móviles vendidos en 2014 llegaría a los 1.900 millones, un 3% más que en 2013. De esos 1.900 millones, un 66% serían teléfonos inteligentes. En 2018, esa cifra se elevaría hasta el 88%. Tenemos usuarios más tecnológicos y mejor conectados. Las posibilidades para las compañías son infinitas.

En tanto, el informe 2016 Virtual Reality Consumer Report, elaborado por Greenlight VR, consultó a 1.200 personas sobre su nivel de interés en una serie de categorías de uso de la realidad virtual. Las seis categorías principales de uso identificadas fueron los viajes, el turismo o la aventura (73,5%), las películas y los vídeos grabados (67,3%), eventos en directo (67,0%), diseño para el hogar (65,9%), la educación (63,9%), y los juegos

(61,0%). Lo interesante es que la utilización educativa de la RV supera el interés de su uso para finalidades lúdicas.

Entre las nuevas tecnologías que proporcionan herramientas útiles para el tratamiento de diversas condiciones médicas, un próximo desarrollo busca ayudar a las personas con trastornos del espectro autista.

b. Meso

En México en el ámbito escolar, las actividades escolares se las realiza a partir de la lectura de textos que se los sustrae de libros, apuntes, revistas y artículos científicos de tipo científico, sin embargo los estudiantes de acuerdo a una investigación realizada, el 41% de los estudiantes Mexicanos no alcanzan a el nivel 2 en comprensión lectora, dando como resultado que nos estudiantes no reúnen el nivel básico para desarrollar su aprendizaje de lectura, lo que exige al sistema educativo a modificar sus leyes para el bienestar de los educandos y esto se daría como respuesta a las exigencias de la sociedad actual, incorporando nuevas tecnologías que favorezcan el aprendizaje (Clavijo, Maldonado y Sanjuanelo, 2011).

En el extranjero se está utilizando bastante la tendencia de la realidad aumentada, pero en América Latina en especial en Perú también se está empezando a aplicar esta poderosa herramienta de marketing. Son elementos que añadidos a la realidad aumentan la experiencia.

Empresas como Next Latinoamérica se están encargando de no solo dar a conocer esta tecnología, sino también explorar y desarrollarla. Usar este recurso es tan simple como bajarse la app y acercar el celular al elemento indicado. La aplicación se llama Nextplorer

y es de descarga gratuita.

Lo que hace que terapeutas e investigadores reconocen el potencial de video juegos de realidad aumentada en el tratamiento de trastornos del espectro autista, aunque algunos señalan que es necesario utilizarlos con cautela y adecuada orientación.

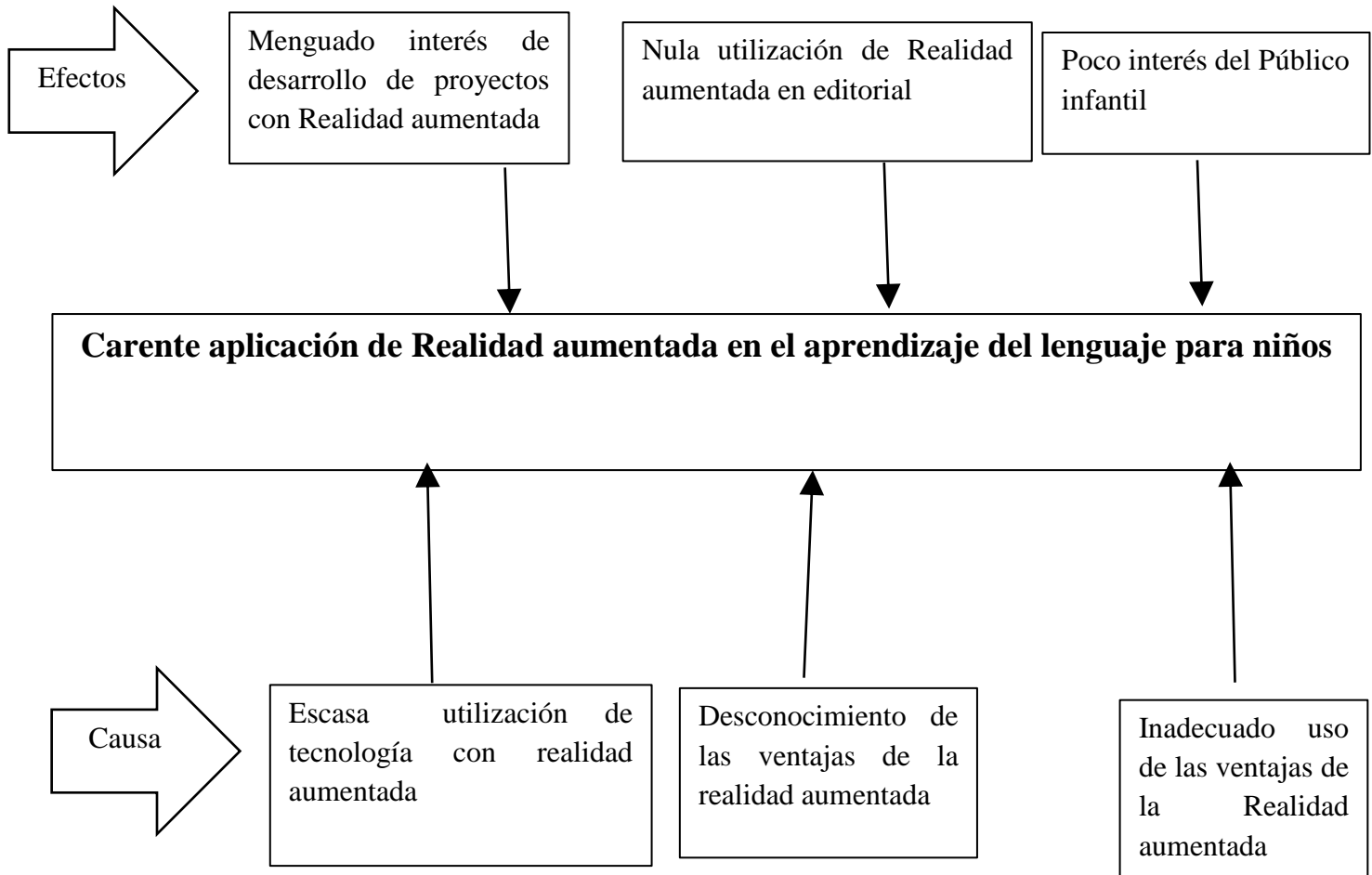
Este multimedia presenta la opinión de ambas partes y los avances disponibles, que permitirán a los usuarios tener una experiencia hecha a la medida

c. Micro

La Realidad Aumentada se incorpora en varios ámbitos de la sociedad, esta nueva herramienta tecnológica abarca varios temas curriculares de la educación en lo cual ayuda de gran medida en el mejoramiento de las metacognición, concentración plasticidad neuronal de los educandos (Ortiz, 2014)

En Ecuador existen empresas como “CAMALEON” que han sido pioneros en la utilización de la realidad aumentada el mismo que desarrolla y emplea imágenes utilizando dispositivos móviles para la publicidad de sus productos y servicios (Ocete, 2003)

1.3 Árbol de problemas



Análisis crítico

La escasa utilización de tecnología con realidad aumentada se ve reflejada en el menguado interés de desarrollo de proyectos con realidad aumentada, Al igual que el desconocimiento de las ventajas de la realidad aumentada se evidencia en la nulidad de su utilización en el aprendizaje del lenguaje.

El inadecuado uso de las poco conocidas ventajas de la Realidad Aumentada genera poco interés del público infantil en este tema. Indistintamente la ausencia de editoriales orientadas a la difusión de tecnologías genera un invalidado avance del aprendizaje mediante el uso de tecnología de vanguardia.

Prognosis

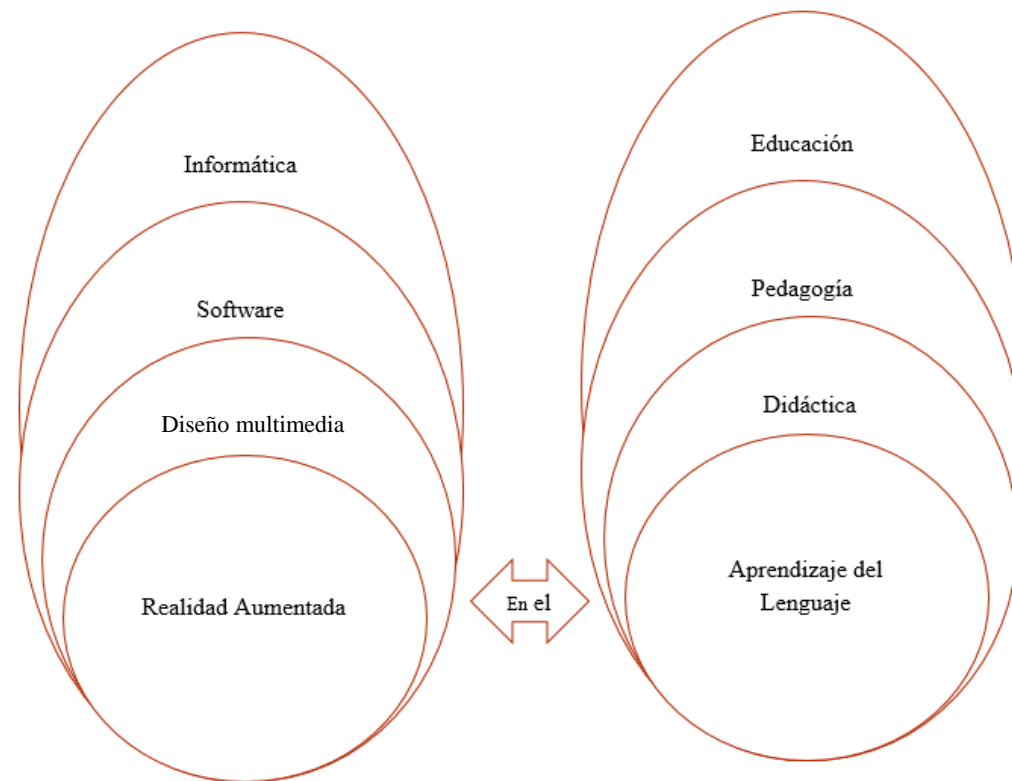
El disminuido avance en el Ecuador en lo que concierne al uso de las nuevas tecnologías con realidad aumentada se ha visto reflejado en la cuasi nulidad de proyectos enfocados en este tema.

Esto ocasiona el retraso de la inminente fusión de lo digital con lo real. El límite que separa lo real de lo digital, es una línea cada vez más delgada, dentro de poco dicha fusión dejará de ser innovador para convertirse en algo totalmente necesario e implícito en la vida diaria de las personas, mucho más en la educación, en la que para acceder a un concepto no será necesario tipearlo sino solamente enfocar el objeto o palabra con un dispositivo móvil para obtener la información deseada.

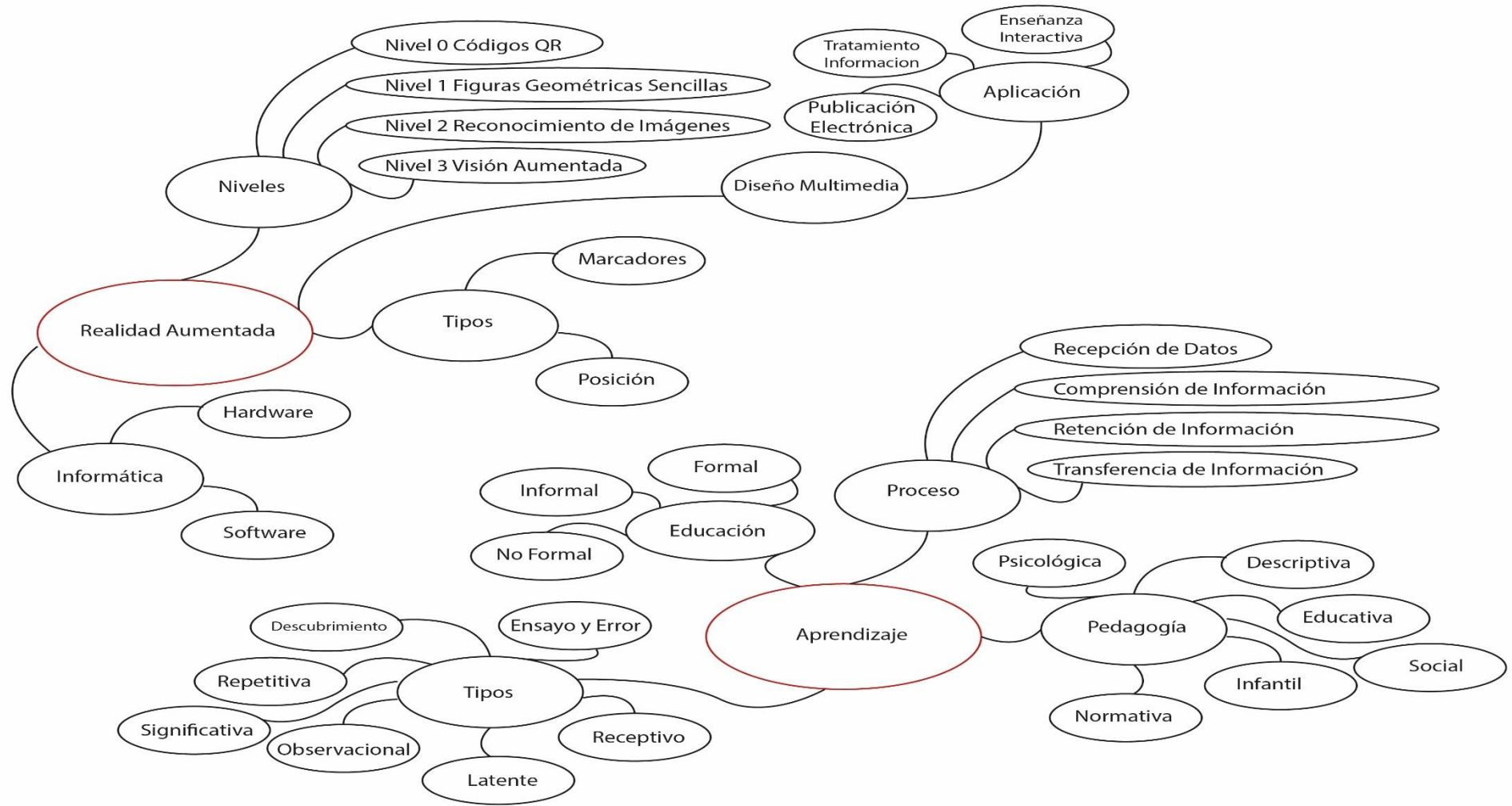
Si no se investigan los beneficios del uso de la realidad aumentada se retrasaría considerablemente el avance de una sociedad que día a día consume productos

electrónicos con mayor frecuencia. Mucho más en cuanto a material impreso se refiere, este necesita adaptarse a las nuevas tecnologías para seguir siendo consumible.

1.4 Redes conceptuales



1.5 Constelación de ideas



1.6 Delimitación del objetivo de estudio

- a. Campo :** Diseño Gráfico
- b. Área :** Didáctica
- c. Aspecto :** Realidad aumentada
- d. Tiempo :** Año Lectivo 2017- 2018
- e. Espacio**

País: Ecuador

Provincia: Tungurahua

Cantón: Mocha

Institución: Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

f. Unidades de observación

Estudiantes de segundo año de educación básica de la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

1.7 Justificación

Tal como se indica en el objetivo 5.d del plan nacional del buen vivir es importante mejorar el contenido de las bibliotecas. Para generar interés en la sociedad en el uso de las mismas.

La fusión de la realidad aumentada y el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje es vital para determinar el impacto que tiene el uso de este tipo de productos en la

educación pues sienta un precedente necesario para el desarrollo de futuras investigaciones con lo que a educación y diseño de vanguardia se refiere.

Esto, puesto que la educación actual no explota el interés que presenta el uso de dispositivos móviles en los estudiantes, es más, es visto como una amenaza al correcto aprendizaje. Además con un diseño llamativo y funcional se pueden solucionar varios problemas de aprendizaje haciendo que este sea mucho más atractivo y útil para los estudiantes.

El presente proyecto además es innovador debido a que no se ha realizado estudios de esta magnitud en la provincia de Tungurahua, cantón Mocha relacionando el impacto que tiene el uso de nuevas tecnologías en la difusión de conocimiento estimulando el desarrollo sensorial y el aprendizaje en los niños en edad escolar.

La factibilidad de la investigación radica en el rescate del aprendizaje e interés en la lectura sustentado en el objetivo 5 del plan nacional del buen vivir por medio de la fusión de libros y nuevas tecnologías, promoviendo así la asimilación y el interés de los niños en su educación.

1.8 Objetivos

1.8.1 Objetivo general

Emplear realidad aumentada aplicada en diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo grado

1.8.2 Objetivos específicos

- Identificar metodologías de aprendizaje basadas en el uso de tecnología.

- Analizar cómo la Realidad Aumentada puede aportar en el aprendizaje.
- Desarrollar un prototipo que permita experimentar el uso de Realidad Aumentada en el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

“La realidad aumentada empleando dispositivos móviles inciden en la metacognición en los estudiantes de educación básica de la Escuela Francisco Flor del cantón Ambato”, Cristian Gavilánez, Universidad Técnica de Ambato, 2015

- *Los estudiantes de educación básica de la escuela Francisco Flor del cantón Ambato, consideran que las herramientas tecnológicas serán de gran ayuda en el proceso de enseñanza y aprendizaje.*

Como se puede observar en este proyecto de investigación la realidad aumentada es una herramienta tecnológica que a futuro ayudará a los docentes en el proceso de enseñanza de cualquier área.

“Realidad Aumentada empleada para la orientación del Turista Nacional y Extranjero por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Baños de Agua Santa” Verónica Aguilar, Universidad Técnica De Ambato, 2015

- *Un alto porcentaje de turistas presentan una apertura directa al avance tecnológico, mostrando interés por nuevas opciones de informarse.*
- *Los turistas creen necesaria la modernización de la información turística, aprovechando la tecnología.*

La realidad aumentada es una gran herramienta tecnológica que presenta gran acogida en

los turistas debido que creen necesario la modernización de la información turística para mejorar dicha actividad en el país, además mencionan estar conformes con esta nueva aplicación.

“Desarrollo e implementación de una aplicación móvil con realidad aumentada de los recursos turísticos del cantón Santo Domingo y parroquia Valle Hermoso de Santo Domingo de los Tsáchilas”, José Vila, Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo, 2016

- *Se puede concluir que las herramientas del RA que uso en el desarrollo de la aplicación móvil fueron las adecuadas puesto que permiten interactuar de una manera sencilla al programador, logrando los resultados en el tiempo esperado.*

La Ra es eficaz debido que es su utilización resulta ser fácil, rápida para el programador y para el usuario que lo utiliza.

“Aplicación De Realidad Aumentada Orientada A La Publicidad De Alto Impacto En La Empresa Vecova Cía. Ltda”, Ing. Ana Guáitara, Universidad Regional Autónoma de los Andes Uniandes, 2014

- *El involucramiento de tecnología de proyección dentro de la presentación de proyectos Inmobiliarios ocasiona una mayor atracción de intereses por parte del consumidor promedio.*

El uso de nuevas tecnologías en los proyectos inmobiliarios ha ocasionado mayor interés en los usuarios y clientes debido a que es una propuesta diferente dando al cliente una experiencia única y rápida en este campo.

“El aprendizaje colaborativo y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes del Colegio Ambato”, Patricia Jurado, Universidad Técnica de Ambato, 2014

- *Las clases tradicionales o expositivas impartidas por los docentes no garantizan un aprendizaje perdurable en los estudiantes. Además en el nivel de rendimiento académico, de acuerdo con la escala de calificaciones propuesta por el Ministerio de Educación del Ecuador, los aprendizajes sólo se alcanzan, cuando lo ideal sería dominar o superar los aprendizajes.*

Los docentes y estudiantes afirman que el aprendizaje con métodos convencionales no garantiza que los estudiantes aprendan ya que las clases se tornan monótonas y poco dinámicas, en la actualidad lo que se necesita es una innovación en los lineamientos de la pedagogía de los docentes para que los estudiantes aprenden cosas mediante programas innovadores y dinámicos.

“Las estrategias didácticas y su influencia en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del quinto año de educación básica de la escuela “Nicolás Vasconez”, de la comunidad de Angamarquillo. Periodo junio-octubre de 2010”, Lara Ulpiano, Universidad Técnica de Ambato, 2010.

- *Se verificó que el proceso enseñanza-aprendizaje en la escuela es de acuerdo a la información recopilada mediante las encuestas, ya que se está desarrollando aprendizajes significativos y sobre todo se busca una formación integral con calidad que asegura que los niños/as están desarrollando los ejes principales de la educación como lo es lo cognitivo, procedimental y actitudinal, porque se les enseña a saber aprender, saber hacer y saber ser.*

El proceso de aprendizaje depende mucho de la metodología de enseñanza que tienen los docentes siguiendo los parámetros adecuados como son los ejes cognitivos, procedimentales y actitudinales de los niños haciendo que el niño aprenda a pensar, ser y hacer lo aprendido.

“Estrategias Metodológicas en el proceso enseñanza –aprendizaje de matemática en el tercer año de bachillerato en la especialidad de ciencias sociales del colegio a distancia “Stephen Hawking”, Jorge Ramos, Universidad Técnica de Ambato, 2010.

- *De la investigación realizada sobre estrategias metodológicas en el proceso enseñanza – aprendizaje en el tercer año de bachillerato en la especialidad de ciencias sociales del colegio a distancias “STEPHEN HAWKING “, los tutores emplean en poca escala estrategias y técnicas activas.*

La mayoría de los estudiantes manifiestan que los tutores emplean más el método de investigación, además, la utilización de estrategias metodológicas en clases es mínima, esto no permite que el aprendizaje sea significativo.

Los docentes no aplican estrategias técnicas activas en clases, las estrategias metodológicas actuales son mínimas lo que ha conllevado que el aprendizaje no sea significativo.

“La evaluación del aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes del bachillerato técnico especialidad contabilidad y administración del Colegio Fausto Enrique Molina del cantón Ambato provincia de Tungurahua”, Nancy Llamuca, Universidad Técnica de Ambato, 2013.

- *La aplicación y desconocimiento de técnicas y estrategias de evaluación de los aprendizajes por parte de los docentes hacen que el rendimiento académico de los estudiantes sea bajo, razón por la cual los maestros tienen un rol importante, según manifiestan los estudiantes.*
- *Al observar los resultados obtenidos se puede manifestar que uno de los problemas de los docentes es la revisión o desconocimiento de técnicas y estrategias de evaluación que deben utilizarse en el aula para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje lo que se limita al uso de la metodología y evaluación tradicional.*
- *La utilización de técnicas y estrategias ayudarán a que los estudiantes mejoren su rendimiento académico en el proceso de enseñanza – aprendizaje.*

Es importante innovar las estrategias que están utilizando los docentes en las aulas para tener mejores resultados en el aprendizaje de los estudiantes y combinar estrategias convencionales con las estrategias actuales.

2.2 Bases teóricas

La presente investigación se sustenta en el paradigma crítico propositivo, crítico porque al desarrollar la temática de sobre la realidad aumentada y el diseño editorial en el aprendizaje del lenguaje en niños y la forma en la que se requiere generar apoyo con la tecnología, forma juicios de valor y estos propenden a generar un esquema de solución al conflicto, tiene un propósito o explicando de otra manera, está orientado a generar y ser crítica, reflexiva, intuitiva, abierta, comunicativa y solidaria. Además, que este paradigma investigativo va de lo teórico a lo investigativo, de lo general a lo específico, esto permite ser eficaz en la investigación de la problemática hallada.

Asimismo, tiene fundamentos o bases teóricas en lo psicopedagógico, social, económico y comunicacional, pues estas bases constituirán fuente del conocimiento y al ser investigadas en conjunto se podrá establecer parámetros reales, que den resultados para mejorar el problema encontrado. Es necesario tener esas bases teóricas pues el aprendizaje del lenguaje en niños es importante para su desarrollo en general y el desenvolvimiento de los niños en las áreas en las que se desenvuelven, en los cuales se involucra a varios individuos como son las instituciones educativas, la familia, los niños en proceso de aprendizaje, la sociedad; y pues el desarrollo de los elementos para combatir este mal, además que sirva como base para futuros estudios y que se aplique en todo tipo de instituciones donde se desee utilizar la realidad virtual como método de aprendizaje en el lenguaje de los niños.

2.3 Definiciones conceptuales

2.3.1 Variable Realidad Aumentada

La realidad aumentada (RA) se define como percepción de un entorno físico del mundo real, a través de una herramienta tecnológica, es decir la combinación de elementos tecnológicos con el entorno físico que se entrelazan en tiempo real (Basogain, 2012).

Azuma (1997) describió a la Realidad aumentada como la conexión de información digital en un entorno físico, mediante la utilización y reconocimiento de patrones que se ejecutan mediante un software, dando como resultado una aplicación interactiva que se utiliza en la comunicación, entretenimiento, ciencia y educación y estas son sus características principales:

- Combina elementos reales y virtuales.
- Es interactiva en el tiempo real.
- Esta registrada en 3D

Tipo de Realidad Aumentada

Basogain, Espinosa, Olabe y Rouèche (2010). Mencionan que se existen dos tipos de Realidad Aumentada y estas son:

Realidad Aumentada basada en marcadores o imágenes: Se utilizan marcadores como símbolos impresos o imágenes que se superponen información que son reconocidos por un software explícito.

Para experimentar la Realidad Aumentada basada en marcadores el procedimiento general suele ser el siguiente:

- Imprimir el marcador correspondiente
- Encender la webcam
- Abrir la aplicación (solicitar acceso a la webcam)
- Situar el marcador delante de la cámara.
- El software reconoce el marcador y superpone generalmente una imagen 3D

Realidad Aumentada basada en la posición: Se utiliza el hardware de los teléfonos móviles para superponer y localizar información sobre puntos específicos de interés del ambiente real.

Niveles y tipos de Realidad Aumentada:

Markerless (2014) manifiesta que los niveles de realidad aumentada son los siguientes:

Nivel 0: códigos QR utilizados como activadores de la información asociada a un elemento, hipervínculos o números de teléfono.

Nivel 1: marcadores formas geométricas sencillas, que permiten la superposición de formas geométricas en 3D.

Nivel 2: sin marcadores, reconocimiento de imágenes y objetos:

- Imágenes como activadores: fotografías, dibujos que contienen activadores
- Objetos o personas reconocidos que activan la información de la RA
- RA Geolocalizada, mediante GPS.

Nivel 3: visión aumentada es decir lentes de contacto que proyectarían la RA directamente a nuestros ojos (Sayed, 2011).

Componentes de la realidad aumentada

- Monitor del computador: herramienta tecnológica donde se suma lo real y lo virtual que conforman la realidad aumentada.
- Cámara Web: dispositivo que toma la información del mundo real y la transmite al software de realidad aumentada.
- Software: programa que toma los datos reales y los transforma en realidad aumentada.
- Marcadores: son hojas de papel con símbolos que el software descifra.

(Betancourth, 2011).

Características de la Realidad Aumentada

Betancourth (2011) menciona cuatro características de realidad aumentada y estas son:

- Es interactiva en tiempo real.
- Esta registrada en 3D.
- Capacidad de integrar información virtual dentro de una escena real de un modo realista en tiempo real, utilizando herramientas para súper posición de texto e imágenes sintéticas sobre la imagen real capturada por una cámara.

Realidad aumentada en el aprendizaje

Creas este tipo de herramientas tecnológicas brinda experiencias educativas que rompen con los esquemas tradicionales de la educación, diseñando y creando entornos de aprendizaje para las nuevas generaciones en donde se vincula la tecnología con la metodología anterior en donde el educador recibirá la información rápida, directa y dinámica que facilita el aprendizaje de cualquier ciencia (Soto, 2011).

De Rus (2013) En el sector educativo debido a su eficiencia empieza a tomar fuerza en relación al proceso de comprensión lectora, y sin duda, esencial para el individuo. La información es más dinámica, interactiva y visual- auditiva aumentando el interés por el aprendizaje

Además facilita la posibilidad de perfeccionar un libro con información que aporta la realidad virtual en los contenidos del material escrito, haciendo que de esta manera el

aprendizaje sea entendido y más rápido de digerir para los alumnos.

Beneficios de diseñar y crear ambientes educativos mediante realidad aumentada.

- La realidad aumentada para personas con necesidades educativas especiales.
- La información de calidad, interactiva y visual.
- Nuevas profesiones para crear y digitalizar aplicaciones y nuevas tecnologías.
- Mejoraría la interacción contenido-estudiante.
- Nos ayuda a romper el tiempo, lugar y espacios del aprendizaje.
- Ayuda a mejorar las percepciones de los entornos de aprendizaje.
- Fomenta el aprendizaje informal e invisible.
- Realidad aumentada (RA) en la educación nos acerca al mundo real.
- Aumenta el interés del estudiante por aprender.

Realidad aumentada en el aprendizaje de niños con necesidades educativas especiales

López y Rojas (2016) La aplicación tiene como fin estimular cognitivamente a niños con síndrome de Down, debido a que resulta llamativo para los pequeños mediante el cual facilita el aprendizaje de temas básicos.

Al emplear la Realidad aumentada en la educación de estos niños además que es novedoso y atractivo facilita por completo el aprendizaje y la atención de ellos por un par de minutos. Mediante la aplicación los infantes aprenden el nombre y la forma de objetos que no han visto en su ambiente real y representan gráficos, imágenes, fotos y dibujos recuerdan a algo real que existe y que podrían reconocer cuando lo vean.

2.3.2 Variable Aprendizaje

Educación

La educación es el medio en el que las costumbres, valores, tradiciones y hábitos son transferidos de generación en generación. La educación se va desplegando a través de contextos y experiencias vividas por cada individuo durante su vida.

La educación es un proceso en el que desarrollan y potencializan las facultades psicológicas, intelectuales, morales- éticas y físicas del ser humano, de esta manera integrarse a la sociedad de una mejor manera.

El acceso a la educación escolar formal es un derecho obligatorio que todo ser humano tiene en la sociedad actual que es garantizado por los gobiernos del mundo

En el proceso educativo en las instituciones educativas hacen que los conocimientos que son transferidos a los educandos tengan como objetivo el desarrollar del pensamiento crítico propositivo y a poder enfrentarse a diferentes obstáculos y problemas, ayudándoles a incrementar su capacidad intelectual, desarrollando además su creatividad, dando como resultado a cuídanos activos que crean cambios positivos para los demás y su ambiente (Sarramona, 2000)

Sarramona (2000), en un intento de síntesis, sugiere que la educación tiene que ver con las siguientes características:

- Proceso de humanización.
- Relaciones sociales con otros sujetos y con su entorno.
- Características de la cultura.

García Aretio (1989) menciona que la educación es un cúmulo de características que engloban a la socialización, la influencia de sus creencias y el proceso activo y dinámico del individuo, tras su estudio identifica las siguientes características:

- Es un proceso dinámico.
- Potencializa el desarrollo humano
- Pretende lograr la socialización del sujeto.

Tipos de educación

Morín (2012) menciona que existen tres tipos de educación y estos son:

La educación formal: hace referencia a las unidades educativas que requieren de la participación activa del estudiante y su presencia en todas las actividades que la institución realiza que le dan como resultado la entrega de un certificado.

Morín (2012) La educación formal se divide en:

- **Educación infantil:** abarca las edades las edades de cinco a siete años se la conoce también como escuela infantil o jardín de infancia.
- **Educación secundaria:** comprende la adolescencia, conocida como la innovación de la educación primaria general, a la educación terciaria opcional superior.
- **Educación media superior:** es una forma de instrucción basada en la formación directa y práctica para una profesión u un oficio específico.
- **Educación superior:** es la última etapa del proceso de aprendizaje académico, que se imparten en universidades e institutos superiores.

La educación no formal: se refiere a los cursos, academias, e instituciones, que no se rigen por un particular currículo de estudios, estos tienen la intención de educar pero no se reconoce por medio de certificados.

La educación informal: es conocida como formación no institucional o aprendizaje cotidiano.

Pedagogía

Machado, Lie y Retorta (2009) estudia las normas, leyes y estatutos de la educación del hombre en la sociedad, centrándose como un proceso organizado, actividad que realizan los educadores y pedagogos, además el contenido de la educación, actividades, métodos, medios y los cambios que sufre el hombre en este proceso.

Es decir, tiene por objeto del estudio, diseño y solución de problemas educativos encargándose de regular el proceso educativo (Insuasti, 2015)

Torres (2015) menciona que existen varios tipos de pedagogía y estos son:

Pedagogía descriptiva: se centran en describir y realizar teorías de cómo es el proceso de enseñanza en el mundo real.

Pedagogía normativa: sirve para planificar y plantear metas y estrategias.

Pedagogía infantil: La enseñanza durante los primeros años de vida centrada en el desarrollo y actividades que deben realizar los niños en su etapa evolutiva.

Pedagogía psicológica: la psicología pedagógica facilita el aprendizaje y la enseñanza ya que ayuda a entender conductas y pensamientos.

Pedagogía social: Esta clase de pedagogía se utiliza en los servicios de ayuda social, para el aprendizaje en personas con riesgos sociales que requiera de apoyo.

Pedagogía de la Educación: se centra en el análisis de la situación que atraviesan la unidad educativa y cuáles de ellos cuentan con el cumplimiento del marco pedagógica para los educandos.

Didáctica

Pérez (2008) Es el método científico-pedagógico que estudia las etapas del aprendizaje y los planes destinados a ejecutar la pedagogía.

Esta metodología se fundamenta en los principios de la educación y sirve de ayuda a los docentes para seleccionar y ejecutar los modelos de enseñanza los cuales interactúan tres elementos como son: el educador (enseña), educando (aprende) y el contenido del aprendizaje.

Tipos de didáctica

Según Díaz (2000) menciona que existen tres tipos de didáctica y estas son:

- **Didáctica general:** métodos y normas adaptables a cualquier proceso de instrucción o aprendizaje deliberado.
- **Didáctica específica:** métodos y normas adaptables en el aprendizaje de una materia en específico
- **Didáctica diferencial:** toma en cuenta al individuo, sus características y el avance que tiene en el aprendizaje, personalizando la didáctica de aprendizaje.

Componentes de la pedagogía

Para Barrigas (2016) existen los siguientes componentes de la pedagogía

- El docente que promueve y orienta el aprendizaje,
- El estudiante persona aprende la enseñanza.
- Los objetivos de aprendizaje. Metas educativas que reflejan los logros de aprendizaje
- Materia. Contenidos que han de ser enseñados y aprendidos.
- Los métodos de enseñanza.
- El contexto del aprendizaje.

Aprendizaje

Beltrán (1995) El aprendizaje es un proceso en el cual se adquieren destrezas, conductas, habilidades y valores como resultado de la instrucción, observación y razonamiento. El aprendizaje actúa en diversos componentes que van desde el ambiente en el que se desarrolla el ser humano y las relaciones con la sociedad.

Proceso de aprendizaje

De Zubiria (1999) mencionó los siguientes pasos para el proceso de aprendizaje.

- **Recepción de datos:** es un reconocimiento, elaboración y desarrollo semántico-sintáctico de los elementos del mensaje donde cada símbolo pone en acción distintas funciones mentales, activando los componentes lingüísticos y visoespaciales del cerebro.
- **Comprensión de la información** recibida por el individuo que a partir de las habilidades cognitivas y conocimientos anteriores, analizan, organizan y

transforman información recogida para elaborar conocimiento.

- **Retención a largo plazo** conocimientos anteriores que tienen importancia o que han causado impacto en el individuo.
- **Transferencia** genera respuestas o nuevos conocimientos.

Tipos de aprendizaje

La siguiente es una lista de los tipos de aprendizaje más comunes citados por la literatura de pedagogía (Resollo, 2007):

- **Aprendizaje receptivo:** el sujeto necesita comprender la información y el contenido para poder repetirlo.
- **Aprendizaje por descubrimiento:** reorganiza los conceptos adquiridos y nuevos para acomodar a su esquema cognitivo.
- **Aprendizaje repetitivo:** se produce cuando memoriza contenidos sin comprenderlos no existe contenidos significativos.
- **Aprendizaje significativo:** el sujeto relaciona sus conocimientos previos con los nuevos dotándolos así de un orden y coherencia en las estructuras cognitivas.
- **Aprendizaje observacional:** se basa en observar el comportamiento de otra persona.
- **Aprendizaje latente:** aprendizaje que se manifiesta cuando el individuo lo requiere o por algún incentivo.
- **Aprendizajes fundamentales de la educación**

Delors (2014) menciona que la educación debe estructurarse en torno a cuatro

aprendizajes fundamentales y estos son:

Aprender a conocer: consiste en aprender a comprender el mundo que lo rodea, su objetivo es el placer de comprender, conocer, de descubrir.

Aprender a hacer: consiste en frente a un gran número de interacciones y a trabajar en equipo con el fin de influir en su entorno positivamente.

Aprender a vivir juntos: consiste en la cooperación con los demás, necesaria para la comprensión y tolerancia para relacionarse con los demás.

Aprender a ser: consiste en todas las características que enriquecen el desarrollo personal y espiritual de los individuos, para formarse de un pensamiento autónomo y crítico y de elaborar un juicio propio, para poder resolver los diferentes inconvenientes y conflictos que se producen en la vida.

Aprendizaje del Lenguaje

Figueroba (2015) La adquisición del lenguaje y de las capacidades de comprensión y expresión del mismo es un proceso que comienza en el nacimiento del bebé. En el bebé se desarrolla el sentido del oído con el cual empieza a escuchar fonemas y a identificar las estructuras verbales que adquirirán por la comunicación con los demás y el ambiente en el que se desarrollan para cubrir sus necesidades.

Las principales etapas de evolución del lenguaje son las siguientes:

De acuerdo con Figueroba (2015) existen las siguientes etapas del lenguaje

1. El periodo preverbal o prelingüístico

Los bebés al principio de su vida de a poco emiten sonidos cercanos al lenguaje. El habla materna es caracterizada por un ritmo lento, con repeticiones frecuentes y frases cortas, en esta etapa la pronunciación clara, puede facilitar el aprendizaje del lenguaje del pequeño.

Las interacciones preverbales entre el bebé y los demás son conocidas como protoconversaciones, debido a que tienen una estructura similar a un dialogo corto y se complementa con la gesticulación y expresiones faciales.

Se destaca así los signos prelingüísticos conocidos como signos protoimperativos que aparecen a los nueve meses; señalando así él bebe los objetos que quieren.

En el primer año de vida los sonidos de los bebés evolucionan desde las primeras vocalizaciones, como gruñidos y llantos, hasta los arrullos (consonantes, vocales o combinaciones simples como “gu”) y el balbuceo, consistente en la producción de cadenas silábicas; inicialmente estas se repiten, pero más adelante se combinan formando sílabas distintas.

Las primeras palabras aparecen aproximadamente a los doce meses de vida, en esta etapa los bebés tienden a acercarse a la pronunciación de dos consonantes sucesivas.

2. El periodo holofrásico

Durante este periodo ocurre un fenómeno conocido como holofrásico las palabras cumplen funciones que más adelante corresponderán a las frases.

La holofrase constituirá el núcleo del desarrollo lingüístico: a pesar de la falta de

gramaticalidad de estas construcciones de las palabras, su aparición indica que el bebé entiende que las verbalizaciones tienen como objetivo básico transmitir un significado determinado a otras personas.

3. Las primeras combinaciones de palabras

A la edad de dos años el vocabulario del bebé se ha complejizado mucho, de modo que es capaz de combinar palabras y, por tanto, dar significado a las cosas. De este modo aparecen por primera vez de forma clara y espontánea la estructura del lenguaje básica es decir sujetos y predicados, si bien aún no está claro que el pequeño distinga entre clases de palabras.

Entre los dos y los tres años los niños empiezan a combinar tres o más palabras de forma habitual, llegando a expresar frases sorprendentemente ricas. También aprenden a utilizar distintas entonaciones que les permiten usar el modo interrogativo.

Las primeras combinaciones de palabras son conocidas como “habla telegráfica” debido a que los pequeños obvian los componentes menos informativos como son los conectores de las oraciones y se concentran más en los verbos y acciones que quieren describir.

4. Desarrollo del lenguaje avanzado

En el periodo comprendido entre los 16 meses y los 4 años, aproximadamente, el lenguaje de los niños se asemeja cada vez más al de los adultos. En concreto, los niños pequeños son capaces de entender frases complejas que no podían generar antes por sí solos.

Hay dos tipos de faltas muy frecuentes en la época de adquisición del lenguaje: las sobreextensiones y las infraextensiones. Los primeros son generalizaciones consistentes en usar una palabra para designar otros objetos, como llamar “perro” a todos los mamíferos; las infraextensiones o subgeneralizaciones son errores opuestos a estos.

A medida que los pequeños crecen tienen lugar distintos hitos que serán fundamentales para el desarrollo del lenguaje adulto. Entre otros, tienen gran importancia la identificación de las formas irregulares, la adquisición de los modos verbales y el progreso del conocimiento metalingüístico y metacognitivo.

2.4 Fundamentación

2.4.1 Fundamentación sociológica

La realidad aumenta y el diseño editorial ha creado una excelente alianza debido a que gracias a la tecnología los libros de texto mejoran su nivel de interactividad, permitiendo visualizar objetos en 3D, integrando ejercicios en donde el alumno puede explorar dichos objetos desde todas las perspectivas posibles ayudando así a que los niños conozcan su entorno social, mejorando la motivación del alumnado y contribuyendo al aprendizaje por descubrimiento

2.4.2 Fundamentación axiológica

Nos estamos dirigiendo hacia un sistema en donde los humanos ya no se comunican profundamente cara a cara como solía ser, sino que las relaciones virtuales están cambiando la era en la que vivimos, para que sean superficiales y creemos que la comunicación mirándose a los ojos es superflua. Esto es un grave error que podría verse marcada aún más con la RA, si no se tiene el cuidado adecuado para que los niños utilicen esta herramienta, además en la actualidad se están creando artefactos tecnológicos, por

otro lado si se esta herramienta se utiliza con las normativas adecuadas estaríamos educando a los niños de esta generación para que desde pequeños puedan descubrir una manera más fácil de utilizar los libros y la tecnología para aprender materias que les resulta difíciles.

2.4.3 Fundamentación psicológica

En el ámbito específico del área psicológica, la RA y el diseño editorial están demostrando su enorme potencial y utilidad debido a que facilitan de manera sorprendente el mejoramiento del estado anímico de los niños con problemas de aprendizaje ya que los elementos virtuales complementan el mundo real con información virtual que estimulan la concentración en los infantes.

2.4.4 Fundamentación tecnológica

Los campos de aplicación de la tecnología de la realidad aumentada y el diseño editorial son tan variados debido a que ofrecen la posibilidad de reemplazar a la computadora como la interface principal de acceso a la información, con todos los beneficios que esto podría traer consigo.

2.4.5 Fundamentación legal

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

Art. 349.- El Estado garantizará al personal docente, en todos los niveles y modalidades, estabilidad, actualización, formación continua y mejoramiento pedagógico y académico; una remuneración justa, de acuerdo a la profesionalización, desempeño y méritos académicos. La ley regulará la carrera docente y el escalafón; establecerá un sistema

nacional de evaluación del desempeño y la política salarial en todos los niveles. Se establecerá políticas de promoción, movilidad y alternancia docente.

Art. 350.- El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo.

Art. 2 Principios.- Comunidad de Aprendizaje.- La concepción de la sociedad como una sociedad que aprenda.

l) Corresponsabilidad.- La corresponsabilidad y el esfuerzo compartido de estudiantes, familias, docentes, centros educativos, instituciones del estado y el conjunto de la sociedad o) Flexibilidad. Que permita adecuar la educación a las diversidades y realidades locales y globales, para asumirlas e integrarlas en el concierto educativo nacional, tanto en sus conceptos como en sus contenidos, base científica-tecnológica y modelos de gestión.

Art. 3.- Fines de la educación promover la incorporación de la comunidad educativa a la sociedad del conocimiento en condiciones óptimas, para ubicar al Ecuador como un referente de la educación liberadora de los pueblos

Art. 1. Declárase de interés nacional la creación, producción, edición, comercialización, distribución y difusión del libro, para lo cual se adoptará una política que tendrá los siguientes objetivos:

a) La difusión del libro en todos los sectores de la población, como factor insustituible de

cultura, - transmisión de los conocimientos y fomento de la - creación e investigación científicas;

b) La promoción y difusión del hábito de la lectura en todos los sectores de la población;

c) El fomento, con preferente dedicación, del acercamiento del libro a los sectores discapacitados;

d) El establecimiento de una red de bibliotecas y la ampliación de los servicios bibliotecarios a todos los sectores de la población;

e) La defensa del patrimonio bibliográfico nacional, mediante el estímulo a la conservación y protección de las bibliotecas públicas y privadas;

Art. 7.— La exportación de libros editados, coeditados e impresos en el país, estará exenta de todo gravamen y sólo requerirá constancia de registro del International Standart Book Number, ISBN, de la Cámara Ecuatoriana del - Libro y número de afiliación al respectivo núcleo provincial de la Cámara Ecuatoriana del Libro y de la Asociación de Industriales Gráficos, que serán exigidos - por los funcionarios de correos y aduanas junto al permiso de exportación expedido por la oficina correspondiente.

Art. 8.— La importación de libros, cualquiera sea el sistema y/o mecanismos que se utilicen, estará exenta de todo impuesto o contribución especial, gravamen, depósito previo, censura y calificación y sólo requerirá la presentación de los documentos correspondientes y la certificación de afiliación al respectivo núcleo provincial - de la Cámara Ecuatoriana del Libro.

PLAN DEL BUEN VIVIR

La fundamentación legal de este proyecto se sustenta en la Plan del buen vivir

Art. 347. Fortalecer la educación pública y la coeducación; asegurar el mejoramiento permanente de la calidad, la ampliación de la cobertura, la infraestructura física y el equipamiento necesario de las instituciones educativas públicas.7. Erradicar el analfabetismo puro, funcional y digital, y apoyar los procesos de postal alfabetización y educación permanente para personas adultas, y la superación del rezago educativo.8. Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales.

2.5 Formulación de hipótesis

2.5.1 Hipótesis Alternativa

- Existe influencia de la realidad aumentada aplicada en el aprendizaje en niños de segundo grado de educación básica.

2.5.2 Hipótesis Nula

- No existe influencia de la realidad aumentada aplicada en el aprendizaje de segundo grado de educación básica.

2.6 Señalamiento de variables

Variable Independiente: Realidad Aumentada

Variable Dependiente: Aprendizaje del Lenguaje

Se concluye que el uso de tecnología es beneficioso en varios aspectos, destacando

especialmente en el aprendizaje, pues la introducción de nuevos conceptos es asimilado de mejor manera con tecnología que genere impacto positivo en el individuo y se comprenda de mejor manera los nuevos conceptos introducidos al individuo de manera más sencilla por lo impresionante que puede ser, la realidad aumentada.

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Diseño Metodológico

La presente investigación es de tipo correlacional, ya que busca una relación entre dos variables y el efecto que ellas ejercen en la población, es decir, la realidad aumentada en diseño editorial en el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica. También de tipo cuantitativo, ya que se utiliza resultados numéricos obtenidos de la aplicación de encuestas, cualitativo debido a que busca determinar todos los factores que están inmersas en cuanto al desarrollo del tema, mediante la información obtenida se establecerá las posibles soluciones y el respectivo análisis que nos arrojen los datos para poder determinar las causas y los efectos de la presente investigación. Además es bibliográfico debido a que se basa en artículos científicos, libros, revistas y otras investigaciones previas.

3.2 Enfoque de la investigación

3.2.1 Modalidad básica de la investigación

La presente investigación es bibliográfica – documental y de campo

Bibliográfica – documental: La información para desarrollar la presente investigación se han buscado y analizado diferentes libros folletos, basándose también en datos extraídos de internet de fuentes confiables, donde se sustenta de manera real el contenido para la realización de este proyecto con el propósito de profundizar y conocer acerca del enfoque de investigación social y como ente principal las bases del diseño para la posible solución.

Investigación de campo. Según (Cajal, 2017) afirma que una investigación de campo es un estudio real de un problema que analiza los actores sociales que están involucrados de manera inmediata, donde se puede tomar algunos referentes para realizar la investigación entendiendo de mejor manera el problema.

3.2.2 Nivel y tipo de investigación

Exploratorio (Gross, 2001) afirma que la investigación exploratoria es un referente de un elemento poco estudiado que forman una visión relacionada, donde existen dos tipos una Donde se formula de manera más precisa un problema y por otro lado donde se conduce al planteamiento de la hipótesis.

Descriptiva (Grajales,2015) afirma que la investigación descriptiva busca medir variables o conceptos con el fin de especificar las propiedades importantes, los resultados son usados para predecir o determinar una solución, analizan las variables dentro de un mismo contexto.

Técnica de investigación

Encuestas

(Anguita, 2017) En su texto explica que la técnica de la encuesta nos permite obtener datos de manera rápida y eficaz utilizando un conjunto de procedimientos los cuales analiza una serie de datos representativos de una población o universo.

3.3 Población y muestra

Para realizar la investigación se seleccionó como población la totalidad de niños de segundo año de educación básica que estudian en la “Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre del cantón Mocha”, es decir 35 estudiantes.

3.4 Operacionalización de variables

3.4.1 Variable independiente

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas e Instrumentos
<p>Realidad Aumentada</p> <p>Es la incorporación de datos e información digital en un entorno real, por medio del reconocimiento de patrones que se realiza mediante un software.</p>	<p>Combina elementos reales y virtuales.</p> <p>Es interactiva en el tiempo real.</p> <p>Esta registrada en 3D</p>	<p>Animaciones videos</p> <p>Material impreso.</p> <p>Internet Apps</p> <p>Modelados Juegos.</p>	<p>¿Cuáles son los elementos virtuales más utilizados?</p> <p>¿Para qué se utiliza el material impreso en la educación?</p> <p>¿Cuáles aplicaciones móviles son manejadas son mayor frecuencia?</p> <p>¿Cuánto tiempo en internet se utiliza para visualizar eventos en vivo?</p> <p>¿Dónde se observan modelados en 3D?</p>	<p>Observación</p> <p>Encuestas</p>

Nota: Operacionalización de la variable Realidad Aumentada Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre del cantón Mocha

3.4.2 Variable dependiente

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas e Instrumentos
<p>Aprendizaje del Lenguaje Es el proceso a través del cual se modifican y adquieren habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. (Beltrán, 1995).</p>	<p>recepción de datos</p> <p>comprensión de la información</p> <p>retención a largo plazo</p> <p>transferencia</p>	<p>palabras, iconos, sonido</p> <p>Intereses, Conocimientos anteriores información.</p> <p>conocimientos asociados</p> <p>Capacidad para solución de conflictos.</p>	<p>¿Qué tipos de estímulos son percibidos con mayor frecuencia en los niños?</p> <p>¿Cuál es la mejor metodología para que los niños comprenden el lenguaje?</p> <p>¿Cómo se determina el nivel de aprendizaje del lenguaje en los niños?</p> <p>¿Qué material didáctico despierta el interés de aprender en los niños?</p> <p>¿Qué tipo de tecnología se podría vincular al aprendizaje del lenguaje en los niños?</p>	<p>Encuesta al público objetivo</p> <p>Cuestionario estructurado</p>

Nota: Operacionalización de la variable Aprendizaje del Lenguaje Fuente La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre del cantón Mocha

3.4 Técnicas de recolección de datos

Preguntas básicas	Explicación
1. - ¿Para qué?	Para cumplir con el objetivo de la investigación que se ha establecido.
2.- ¿De qué personas u objetos?	Público objetivo dentro de la provincia de la ciudad de Ambato, cantón Mocha .
3. - ¿Sobre qué Aspectos?	Sobre la realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica.
4. - ¿Quién?	David Herrera
5. - ¿A quiénes?	Niños de primer año de educación básica
6. - ¿Cuándo?	En el periodo de Junio 2017 a Febrero 2018
7. - ¿Dónde?	En la ciudad de Ambato, cantón Mocha
8. - ¿Cuántas veces?	Aplicación una sola vez
9. - ¿Cuáles técnicas de recolección?	Encuestas
10.- ¿Con qué instrumentos?	Cuestionario

Nota: Técnicas de recolección de datos

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

3.5 Técnicas para el procesamiento y análisis de la información

El proceso para cumplir con el desarrollo del procesamiento adecuado de la información consiste en los siguientes parámetros:

- Generar una prueba piloto para seleccionar los ítems definitivos y de esta manera se realizara la recolección de información de manera escrita al público objetivo,

mediante un cuestionario de preguntas sobre el tema a investigar.

- Aplicación de métodos e instrumentos de investigación para que de esta manera se recolecte la información eficiente con datos confiables, y así evitar información incompleta o defectuosa.
- Tabulación de resultados y elaboración de cuadros estadísticos que permita fundamentar la investigación de cada una de sus variables, evitando posibles cruces entre variables que se ha planteado.
- Análisis de la información que se representará mediante graficas con numeraciones y herramientas adecuadas de investigación.
- Obtención de datos mediante el análisis y la interpretación de resultados cada uno con sus respectivas conclusiones y representaciones gráficas.

Resultados generales de Focus Group

Tabla 1 Resultados Generales Focus Group

		Porcentaje
NIVEL DE ACEPTACION		80.25%
NIVEL DE RECHAZO		19.75%
Total	40	100%

Nota: Resultados generales Focus Group Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

Análisis: El nivel de aceptación del uso de realidad aumentada por parte de los estudiantes es del 80.25% validando la hipótesis que dictamina que existe influencia de la realidad aumentada aplicada en el aprendizaje en niños de segundo grado de educación básica. Y que la misma interviene positivamente en la educación

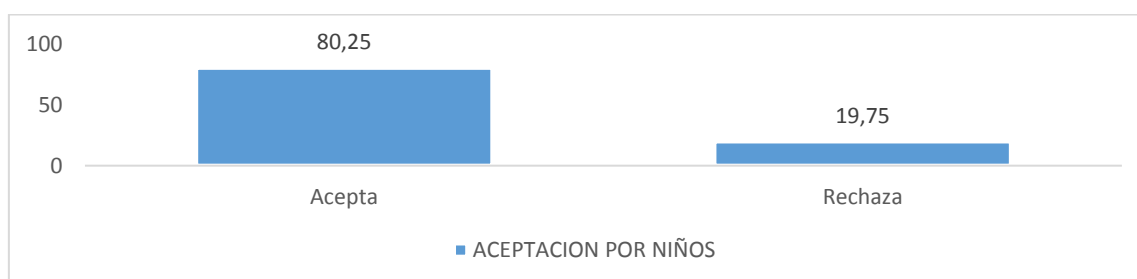


Figura 1 Resultados Generales Focus Group

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Interpretación: El nivel de aceptación del uso de realidad aumentada por parte de los estudiantes es muy significativo la mayoría de la población aprueba el uso de esta aplicación para el aprendizaje del lenguaje con el uso de realidad aumentada.

1.¿Cuál de estas dos herramientas tecnológicas se utilizan con mayor frecuencia en su casa?

Tabla 2 Pregunta 1 Focus Group

	Nº de estudiantes	Porcentaje
Celular(Apps)	31	77.5%
Computadora	9	22.5%
Total	40	100%

Nota: Resultados Pregunta 1 Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

Análisis: Los resultados obtenidos con esta pregunta, demuestran que en el Cantón Mocha, el 77,5% de los niños de segundo año educación básica utilizan el celular, mientras que el 22,5% de los mismos utilizan un ordenador como contacto principal con la tecnología.



Figura 2 Pregunta 1 estudiantes

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Interpretación: El celular es el principal medio por el cual los niños de segundo año de educación básica del Cantón Mocha acceden a información digital, sean estas apps o internet.

2.¿Usted prefiere ver imágenes estáticas o en movimiento?

Tabla 3 Pregunta 2 Focus Group

	Nº de estudiantes	Porcentaje
Imágenes	33	82.5%
Animaciones	7	17.5%
Total	40	100%

Nota: Resultados Pregunta 2 Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

Análisis: Los resultados demuestran que el 82.5% de los estudiantes de segundo año de educación básica del Cantón Mocha prefieren visualizar animaciones en contraste con el 17.5% de estudiantes que prefieren observar imágenes estáticas.

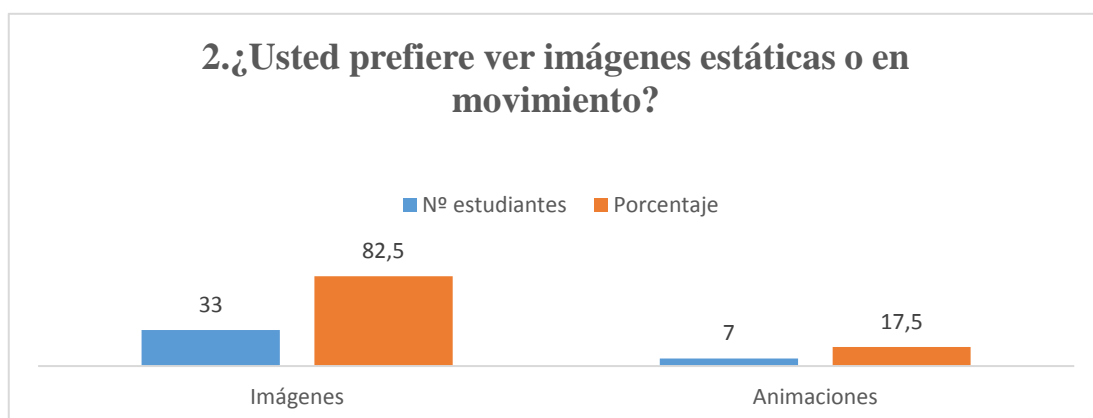


Figura 3 Pregunta 2 estudiantes

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Interpretación: Las animaciones se muestran como claros favoritos de los estudiantes de segundo año de educación básica, en comparación con las imágenes estáticas.

3.¿Son utilizadas herramientas audiovisuales para reforzar su aprendizaje?

Tabla 4 Pregunta 3 Focus Group

	Nº de estudiantes	Porcentaje
Si	31	77.5%
No	9	22.5%
Total	40	100%

Nota: Resultados Pregunta 3 Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

Análisis: El 77.5% de los estudiantes confirmaron que se utilizan audiovisuales, como herramientas complementarias dentro de su aprendizaje, al contrario, el 22.5% de los estudiantes explicaron que no han recibido complementos audiovisuales dentro del aula de clases.



Figura 4 Pregunta 3 estudiantes

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Interpretación: Las herramientas audiovisuales complementan el aprendizaje de los estudiantes de segundo año de educación básica, tal como se evidencia en el resultado que arrojó esta interrogante. Demostrando que el uso de herramientas audiovisuales se han convertido en parte interina de la enseñanza.

4. ¿Se utilizan computadoras o dispositivos móviles para la enseñanza del lenguaje?

Tabla 5 Pregunta 4 Focus Group

	Nº de estudiantes	Porcentaje
Si	30	75%
No	10	25%
Total	40	100%

Nota: Resultados Pregunta 4 Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

Análisis: El 75% de los estudiantes supieron manifestar que se utilizan dispositivos móviles o computadoras para enseñar lenguaje dentro de las aulas. Mientras que el 25% de los educandos manifestó que no se utilizan los mencionados dispositivos electrónicos para la enseñanza del lenguaje.

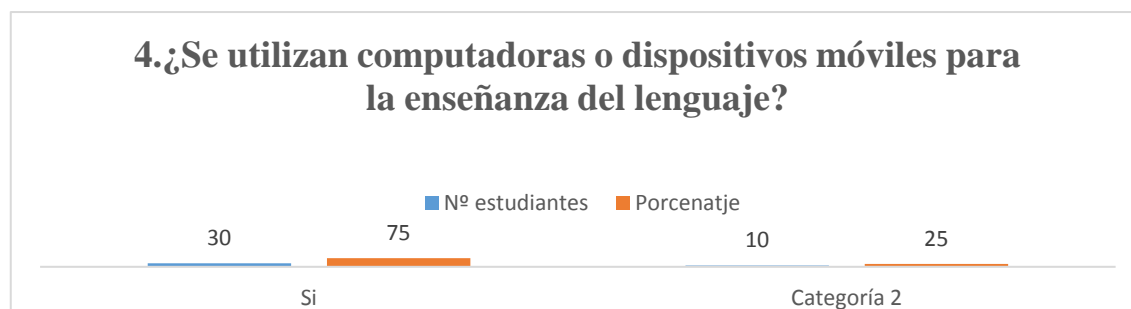


Figura 5 Pregunta 4 estudiantes

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Interpretación: Se observa que la utilización de dispositivos electrónicos ha pasado de ser una estrategia innovadora en una necesaria, puesto que se asocia en la realidad que viven los estudiantes en su día a día.

5.¿Para que utiliza usted internet?

Tabla 6 Pregunta 5 Focus Group

	Nº de estudiantes	Porcentaje
Entretenimiento	29	72.5%
Educación	11	22.5%
Total	40	100%

Nota: Resultados Pregunta 5 Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre Autor: Herrera, D (2017)

Análisis: Los resultados demuestran que el 72.5% de los estudiantes de segundo año de educación básica utilizan el internet con fines de entretenimiento, en contraste con el 22.5% de los encuestados, que utilizan internet mayoritariamente con fines educativos.

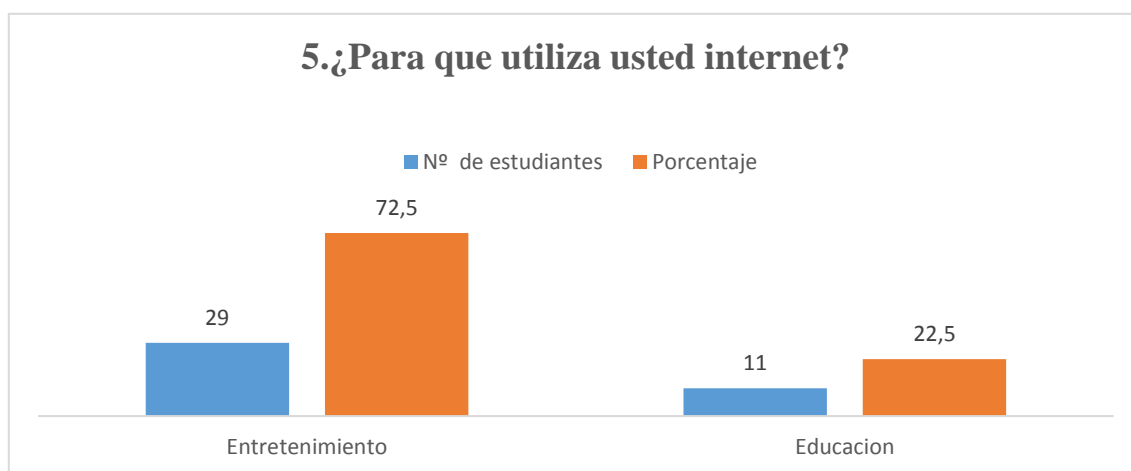


Figura 6 Pregunta 5 estudiantes

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

).

Interpretación: La mayor parte de los estudiantes de segundo año de educación básica han expresado que utilizan internet en su mayoría con fines recreativos.

6.¿Utiliza usted Apps para adquirir nuevos conocimientos?

Tabla 7 Pregunta 6 Focus Group

	Nº de estudiantes	Porcentaje
Si	31	77.5%
No	9	22.5%
Total	40	100%

Nota: Resultados Pregunta 6 Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

Análisis: El 77.5% de los estudiantes declararon que han utilizado apps para adquirir nuevos conocimientos, mientras que el 22.5% de los educandos expresan que el uso de Apps no ha contribuido en su propia adquisición de conocimientos.

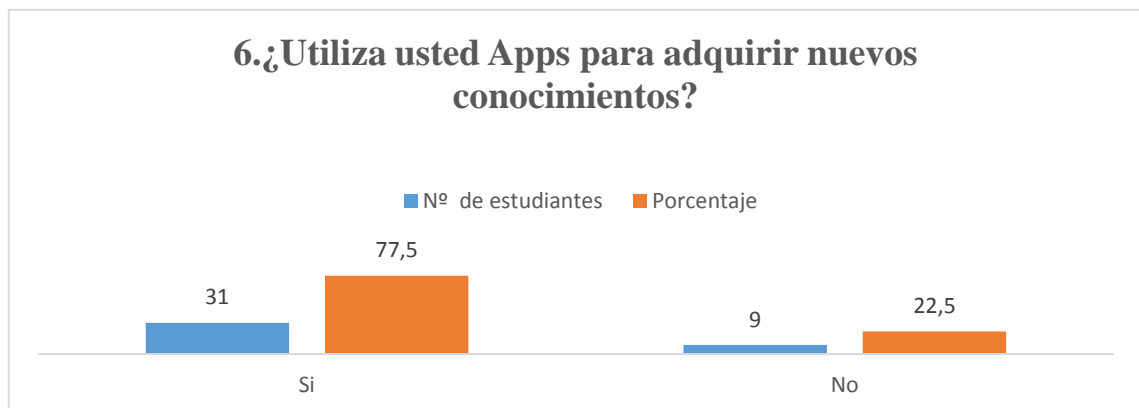


Figura 7 Pregunta 6 estudiantes

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Interpretación: El resultado demuestra que las Apps ganan terreno en cuanto a lo educativo, esto se debe a varios factores, pero principalmente a la facilidad de uso que presentan las aplicaciones móviles para la adquisición de nuevos conocimientos.

7. ¿Se han visualizado elementos 3D al momento de aprender lenguaje?

Tabla 8 Pregunta 7 Focus Group

	Nº de estudiantes	Porcentaje
No	37	92.5%
Si	3	7.5%
Total	40	100%

Nota: Resultados Pregunta 7 Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

Análisis: El 92.5% de estudiantes de segundo año de educación básica del Cantón Mocha han expresado no observar elementos en 3D al momento de aprender. Al contrario del 7.5% de ellos que han expresado tener referencias anteriores de elementos 3D dentro de la educación.



Figura 8 Pregunta 7 estudiantes

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Interpretación: Un gran porcentaje de los niños de segundo año de educación básica han expresado no tener contacto con elementos 3D dentro de lo educativo, y al momento de exponerlo resultó en un marcado interés por parte de los educandos.

8. ¿Con que frecuencia utiliza diariamente los dispositivos móviles?

Tabla 9 Pregunta 8 Focus Group

	Nº de estudiantes	Porcentaje
1-3 horas	27	67.5%
4 > más	23	32.5%
Total	40	100%

Nota: Resultados Pregunta 8 Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

Análisis: Los resultados expresan que el 67.5% de los niños estudiantes utilizan dispositivos móviles de 1 a 3 horas diariamente, y el 32.5% restante utilizan celulares y tablets cuatro horas o más diariamente.



Figura 9 Pregunta 8 estudiantes

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Interpretación: El uso de dispositivos móviles en su mayoría oscila entre 1 a 3 horas diariamente por parte de niños de segundo grado de educación básica, debido a que a esta edad el uso de estos electrónicos se ve controlado por los padres o representantes.

9.¿Cuál de los siguientes tipos de audiovisuales le llama más la atención?

Tabla 10 Pregunta 9 Focus Group

	Nº de estudiantes	Porcentaje
Animación 3D	36	90%
Animación 2D	4	10%
Total	40	100%

Nota: Resultados Pregunta 9 Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

Análisis: El 90% de los niños demostró gran interés en la animación 3D, mientras que el 10% de los estudiantes se inclinó por la animación 2D.

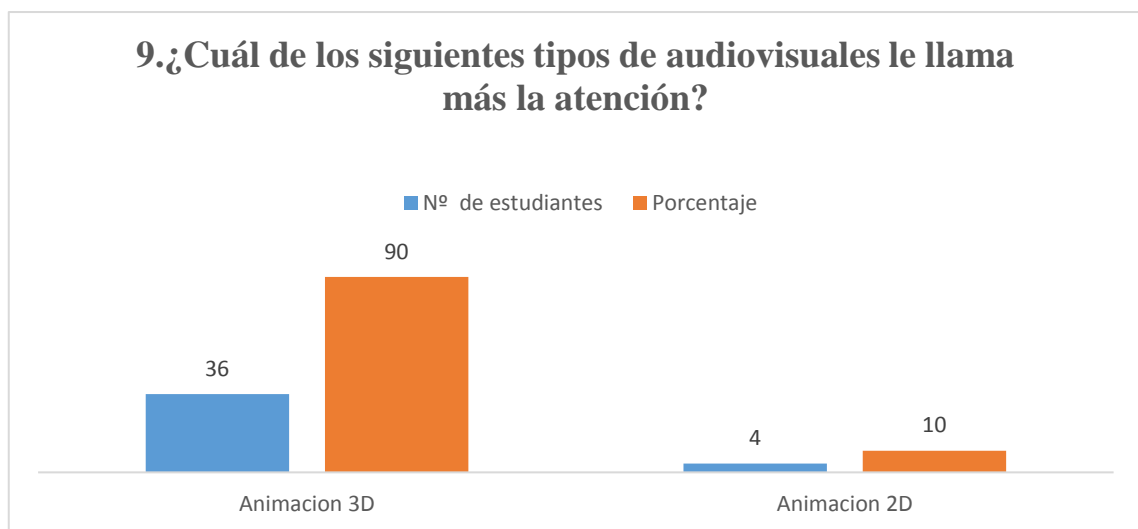


Figura 10 Pregunta 9 estudiantes

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Interpretación: El 3D, por la relación que tiene con la realidad, fue la opción que mayor aceptación tuvo por parte de los educandos. Contrastando con la animación 2D, con la que se obtuvo resultados de apatía notorios.

10¿Es influyente el uso de realidad aumentada en el interés del aprendizaje del lenguaje?

Tabla 11 Pregunta 10 Focus Group

	Nº de estudiantes	Porcentaje
Si	36	90%
No	4	10%
Total	40	100%

Nota: Resultados Pregunta 10 Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

Análisis: El uso de realidad aumentada tuvo la aceptación contundente del 90% de los estudiantes de segundo año de educación básica para la enseñanza, difiriendo con el 10% que declinaba la idea.

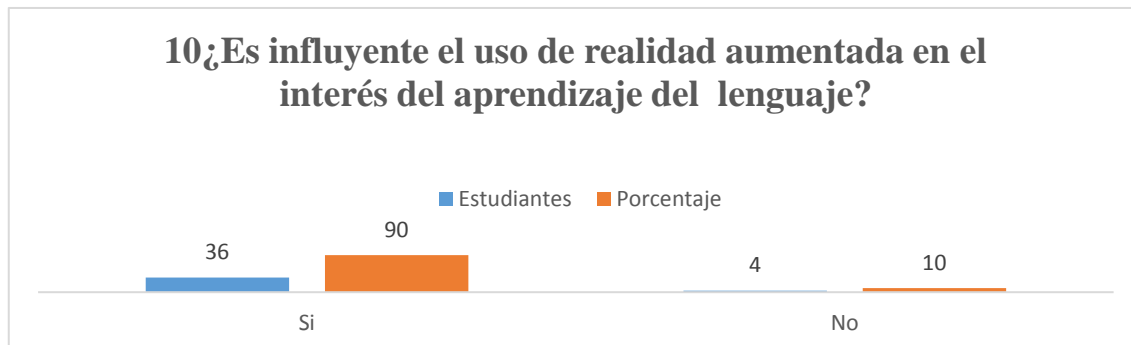


Figura 11 Pregunta 10 estudiantes

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Interpretación: El uso de realidad aumentada demostró despertar el interés en la adquisición de nuevos conocimientos de los niños de segundo año de educación básica, sugiriendo masivamente que se utilice realidad aumentada dentro de la práctica real del aprendizaje.

Resultados generales de encuesta a docentes

Tabla 12 Resultados Generales De Encuesta A Docentes

	Porcentaje	
NIVEL DE ACEPTACION	76.67%	
NIVEL DE RECHAZO	23.33%	
Total	15	100%

Nota: Resultados encuesta realizada a docentes Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

Análisis: El nivel de aceptación del uso de realidad aumentada por parte de los docentes es del 76.67% validando la hipótesis que dictamina que existe influencia de la realidad aumentada aplicada en el aprendizaje en niños de segundo grado de educación básica.

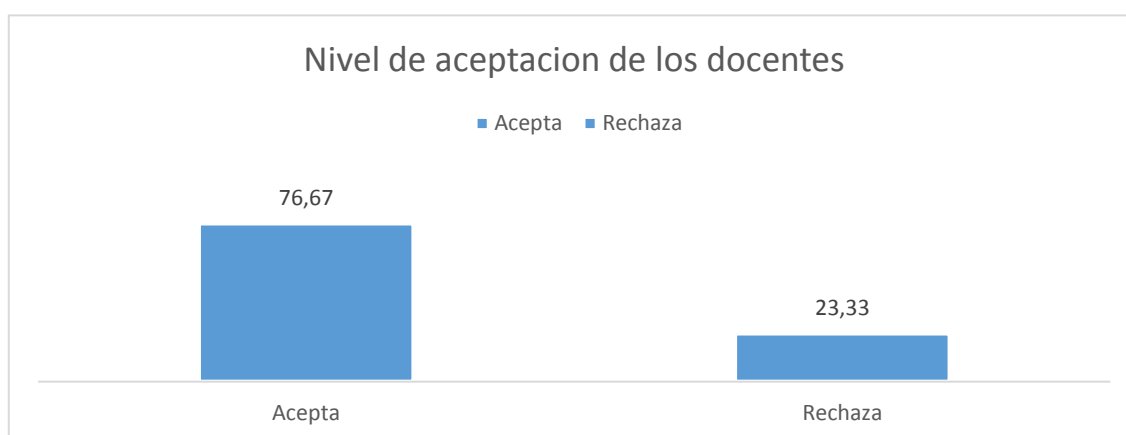


Figura 12 Resultados generales encuesta docentes

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Interpretación: La aceptación de los docentes tiene la mayor parte del puntaje significativo esto se debe a que en la actualidad las nuevas tecnologías son una gran herramienta de ayuda para los docentes y su metodología de enseñanza.

1. ¿Cuáles son los estímulos lúdicos que generan mayor atención en los estudiantes?

Tabla 13 Pregunta 1 encuesta docentes

	N° de Docentes	Porcentaje
Escritos	3	20%
Orales	4	26.67%
Multimedia	8	53.33%
Total	15	100%

Nota: Resultados de la encuesta realizada a los docentes Pregunta 1 Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

Análisis: El 20% de los docentes expresan que los estímulos escritos son mayormente percibidos por parte de los estudiantes, el 26.67% opina que los estímulos orales son aquellos que resultan con mayor atención por parte de los educandos, pero el 53.33% de los docentes opinan que el uso de multimedia genera mayor atención por parte de sus alumnos.

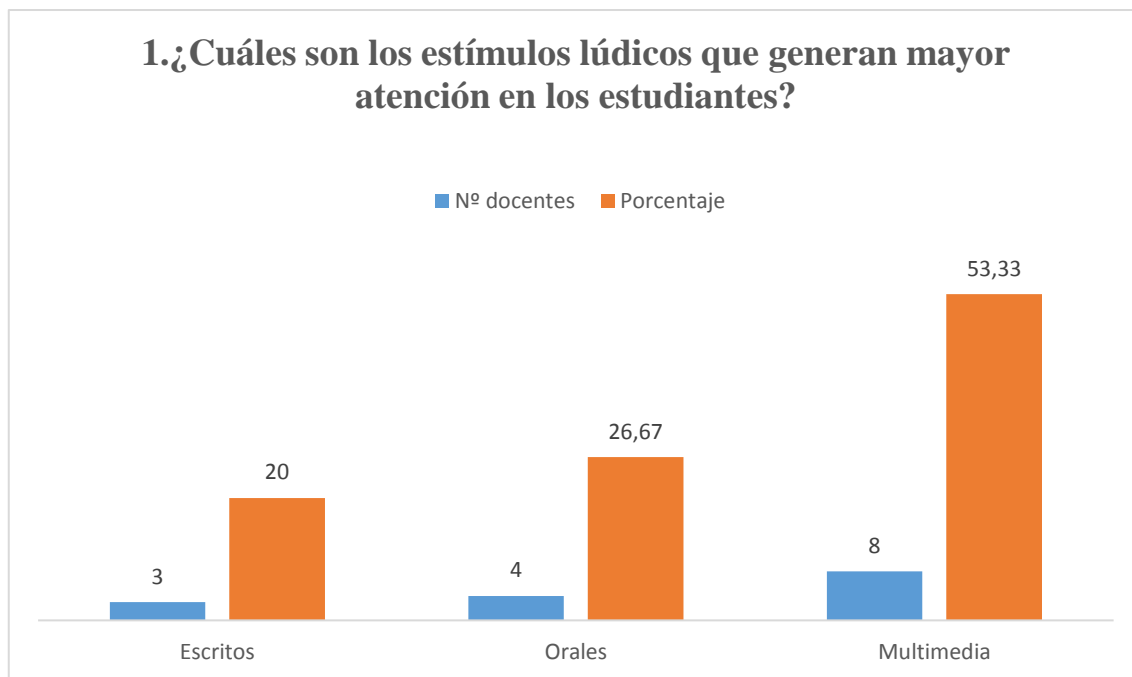


Figura 13 Pregunta 1 docentes

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Interpretación: El uso de multimedia se muestra con resultados favorables para los docentes, esto se evidencia en el uso que la mayoría de educadores dan a este tipo de herramientas, el éxito de la multimedia dentro de las aulas de clase se debe a la didáctica que presenta para con los alumnos, saliendo de lo monótono y generando mayor interés.

2. ¿Es favorable la utilización de tecnología para el aprendizaje del lenguaje en los niños?

Tabla 14 Pregunta 2 encuesta docentes

	N° de Docentes	Porcentaje
Si	12	80%
No	3	20%
Total	15	100%

Nota: Resultados de la encuesta realizada a los docentes Pregunta 2 Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

Análisis: El 80% de los docentes de estudiantes de segundo año de educación básica opina que es favorable la utilización de tecnología para reforzar el módulo impartido, ya que presenta mejores resultados y ayuda significativamente al aprendizaje de niños.

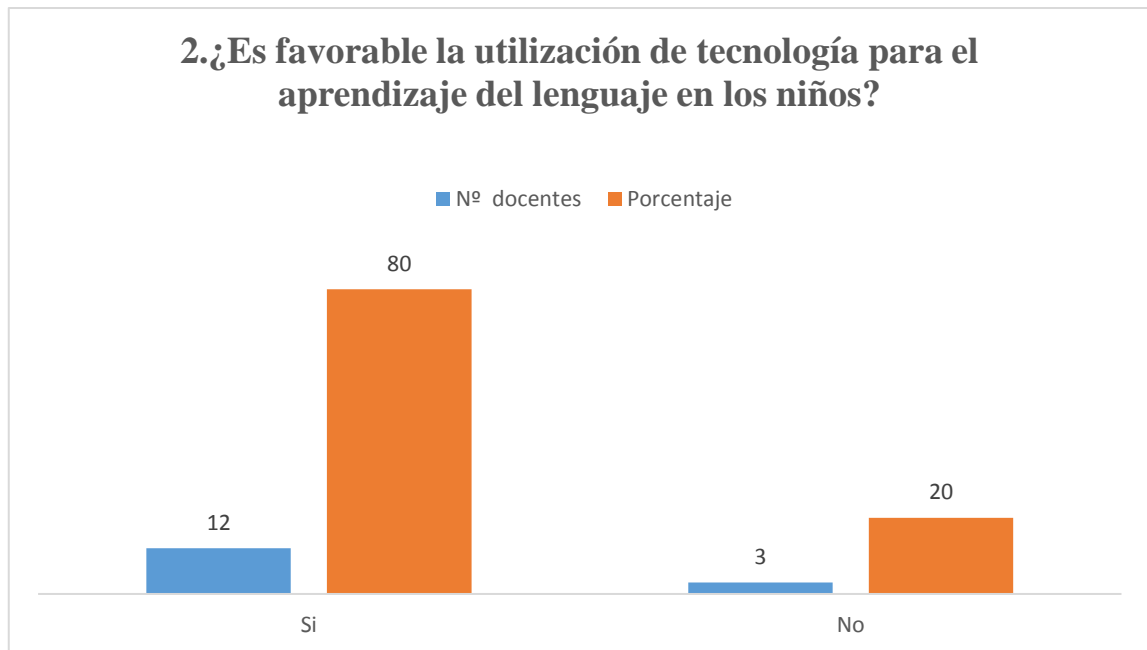


Figura 14 Pregunta 2 docentes

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Interpretación: La mayoría de los docentes de estudiantes de segundo año de educación básica opina que es favorable la utilización de tecnología para reforzar el módulo impartido, ya que presenta mejores resultados y ayuda significativamente al aprendizaje de niños.

3. ¿Qué método es el más adecuado para el aprendizaje del lenguaje?

Tabla 15 Pregunta 3 encuesta docentes

	Nº de Docentes	Porcentaje
Vanguardia	10	66.67%
Tradicional	5	33.33%
Total	15	100%

Nota: Resultados de la encuesta realizada a los docentes Pregunta 3 Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

Análisis: El 66.67% de los docentes consideran que los métodos de aprendizaje de vanguardia (utilización de tecnología, recursos audiovisuales, multimedia, etc.) presentan mejores resultados en el aprendizaje del lenguaje para niños de segundo año de educación básica.

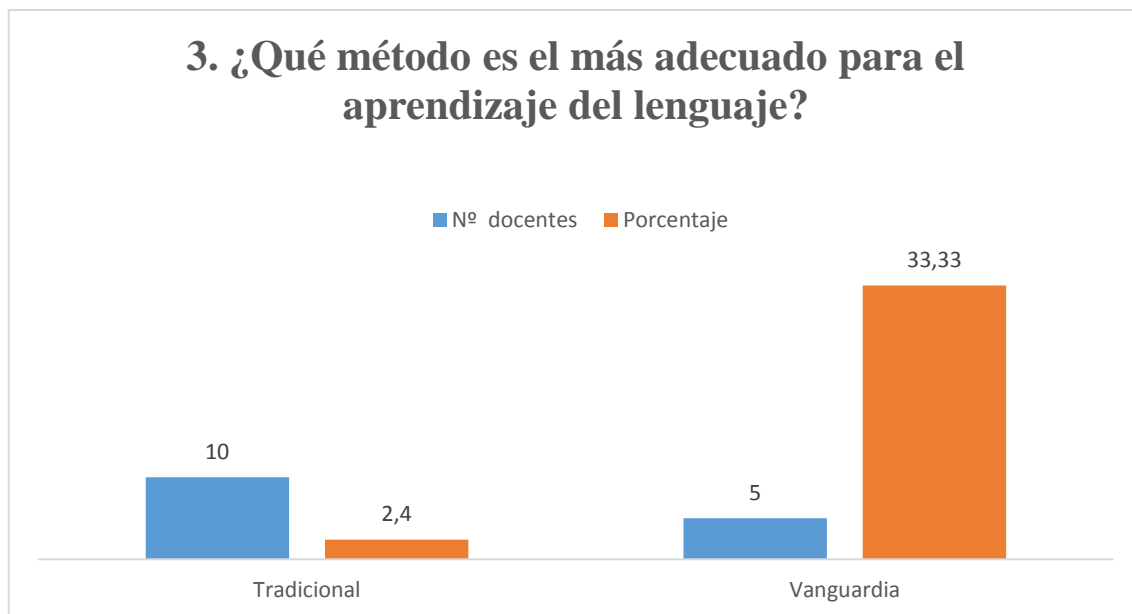


Figura 15 Pregunta 3 docentes

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Interpretación: Los métodos tradicionales se ven claramente desplazados por el uso de metodologías vanguardistas de enseñanza, puesto que presenta mejores resultados al momento de impartir nuevos conceptos, ideas o conocimientos.

4. ¿Considera usted que las nuevas tecnologías son una herramienta beneficiosa para la educación en la actualidad?

Tabla 16 Pregunta 4 encuesta docentes

	N° de Docentes	Porcentaje
Si	12	80%
No	3	20%
Total	15	100%

Nota: Resultados de la encuesta realizada a los docentes Pregunta 4 Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

Análisis: El 80% de los docentes han expresado que el uso de tecnología para la educación es beneficioso en la actualidad, y el 20% de los docentes han expresado que el uso de tecnología tiene resultados contraproducentes.

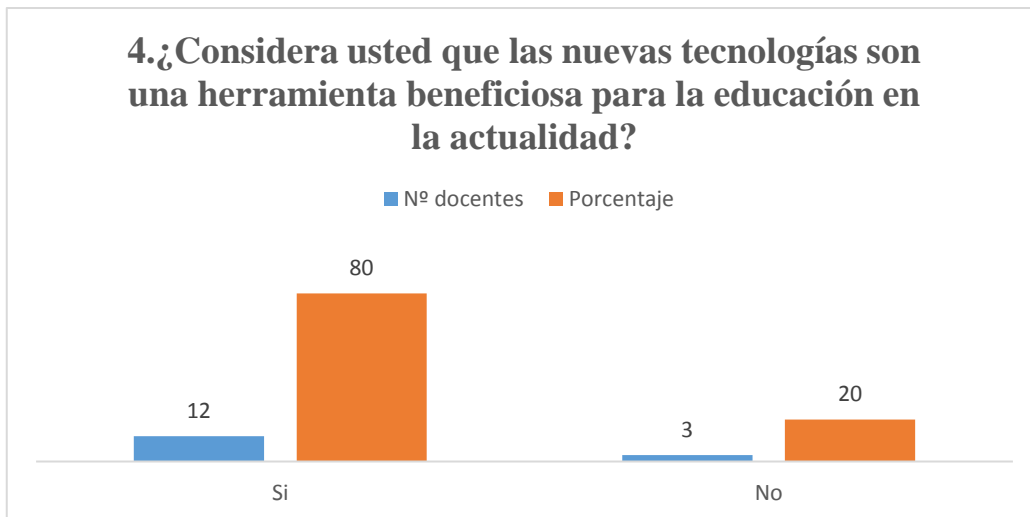


Figura 16 Pregunta 4 docentes

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

).

Interpretación: La gran mayoría de educadores consideran beneficioso el uso de tecnología dentro del ámbito educativo, considerando que los docentes encuestados tienen en su haber más de 20 años de experiencia laboral con niños.

5. ¿Cuál sería la herramienta metodológica óptima para evaluar el aprendizaje del lenguaje?

Tabla 17 Pregunta 5 encuesta docentes

	N° de Docentes	Porcentaje
Evaluaciones	2	13.33%
Observación	4	26.67%
Talleres Prácticos	9	60%
Total	15	100

Nota: Resultados de la encuesta realizada a los docentes Pregunta 5 Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

Análisis: El 13.33% de los docentes consideran que las evaluaciones son el método óptimo para valorar el aprendizaje de niños de segundo año de educación básica, el 26.67% de los docentes han expresado que la observación es la mejor herramienta para justipreciar el aprendizaje de lenguaje, más el 60% de los educadores han expresado que los talleres prácticos presentan mayor valía para tasar el aprendizaje del lenguaje de niños de segundo año de educación básica.

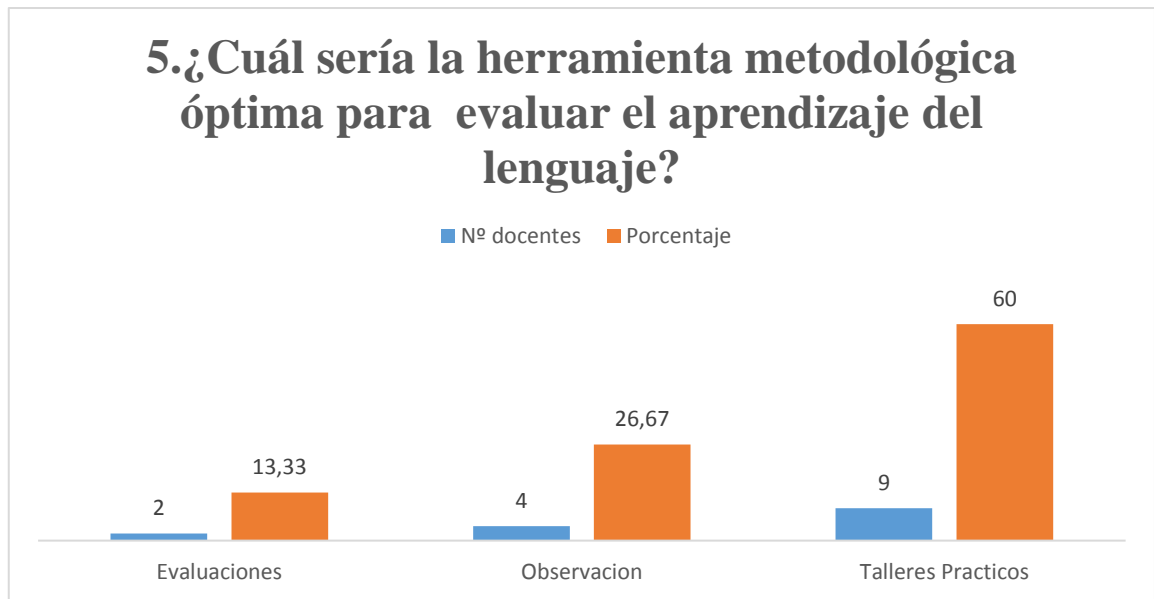


Figura 17 Pregunta 5 docentes

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Interpretación: De entre los métodos para evaluar el aprendizaje, destacan los talleres prácticos como los óptimos para obtener resultados reales y verificables, según los docentes encuestados. Esto debido a que se evalúan conocimientos mediante la práctica, y el sujeto no se percata de que está siendo evaluado.

6. ¿Cuál de los siguientes materiales de apoyo en clase despierta mayor interés en los estudiantes?

Tabla 18 Pregunta 7 encuesta docentes

	Nº de Docentes	Porcentaje
Libros	0	0%
Tarjetas	8	53.33%
Carteles	7	46.67%
Total	15	100%

Nota: Resultados de la encuesta realizada a los docentes Pregunta 6 Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

Análisis: El 0% de los encuestados, es decir ningún docente, considera que los libros generan mayor interés por parte de los estudiantes, en comparación con el 53.33% que expresan que las tarjetas despiertan mayor interés por parte de los estudiantes, seguido por un delgado margen, los carteles, con un 46.67%.

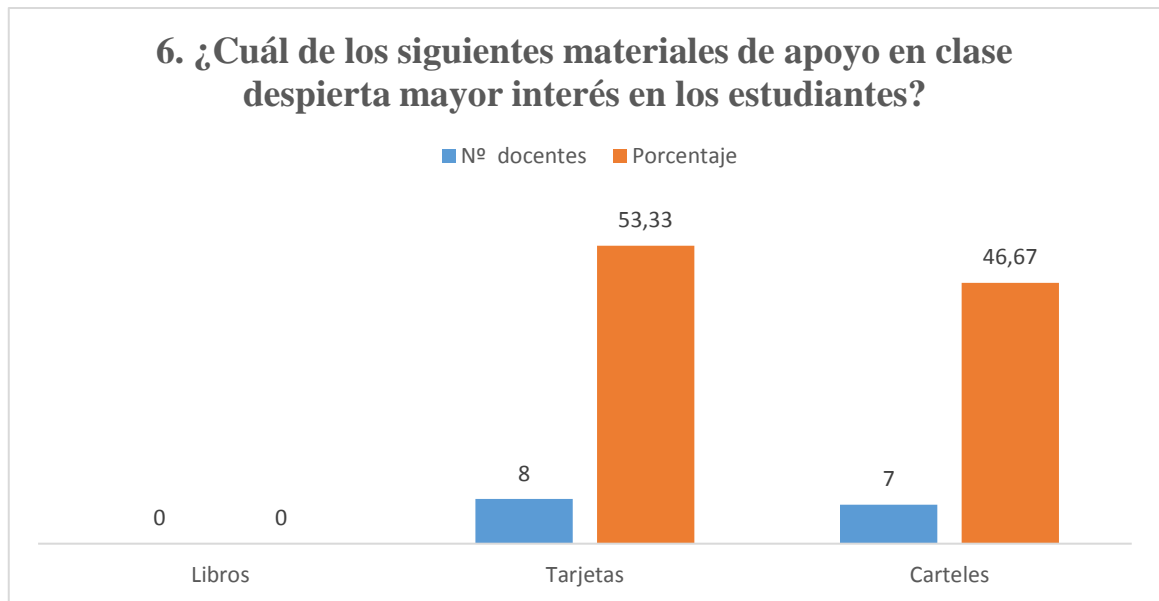


Figura 18 Pregunta 6 docentes

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Interpretación: Tarjetas y Carteles se debaten como favoritos de los materiales de apoyo favoritos de los estudiantes, siendo las tarjetas la mejor opción descrita por los docentes. Debido a su versatilidad y fácil manipulación.

7. ¿Usted ha utilizado nuevas tecnologías para reforzar el aprendizaje en sus alumnos?

	Nº de Docentes	Porcentaje
Si	11	73.33%
No	4	26.67%
Total	15	100%

Nota: Resultados de la encuesta realizada a los docentes Pregunta 7 Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

Análisis: El 26.67 de los educadores encuestados nunca han utilizado tecnología para reforzar conceptos dentro del aprendizaje, más el 73.33% de los docentes han utilizado o utilizan regularmente tecnología como material de apoyo dentro de sus aulas de clase.

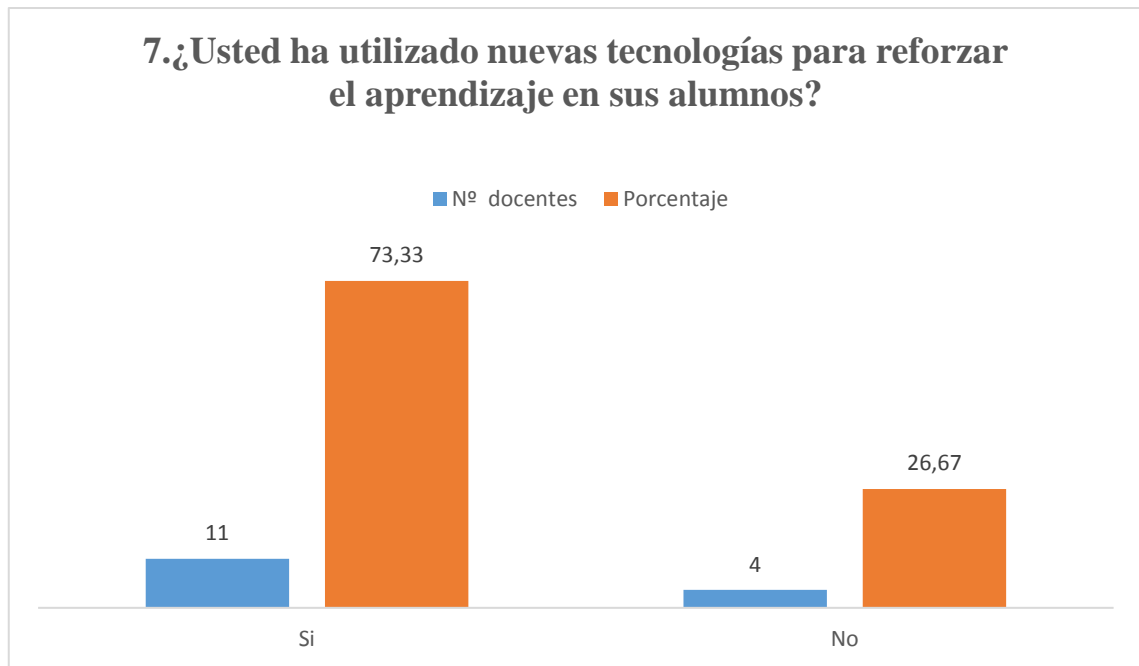


Figura 19 Pregunta 7 docentes

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Interpretación: La tecnología se ve como aliado de la mayoría de docentes encuestados, pues la utilizan regularmente para impartir los módulos correspondientes dentro de las aulas de clase, demostrando que la inserción de tecnología en la educación no es un concepto nuevo, sino algo ya presente en la realidad educativa.

Fusión de tecnología con educación convencional

8. ¿Considera que se puede fusionar a tecnología con los métodos convencionales para conseguir un aprendizaje de calidad?

	Nº de Docentes	Porcentaje
Si	13	86.67%
No	2	13.33%
Total	15	100%

Nota: Resultados de la encuesta realizada a los docentes Pregunta 8 Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

Análisis: Un total de 86.67% de docentes expresan que la fusión de técnicas tradicionales y técnicas que implican el uso de tecnología pueden fusionarse de tal manera que generen aprendizaje de calidad. El 13.33% de los educadores no consideran que sea beneficioso la fusión de ambas partes.

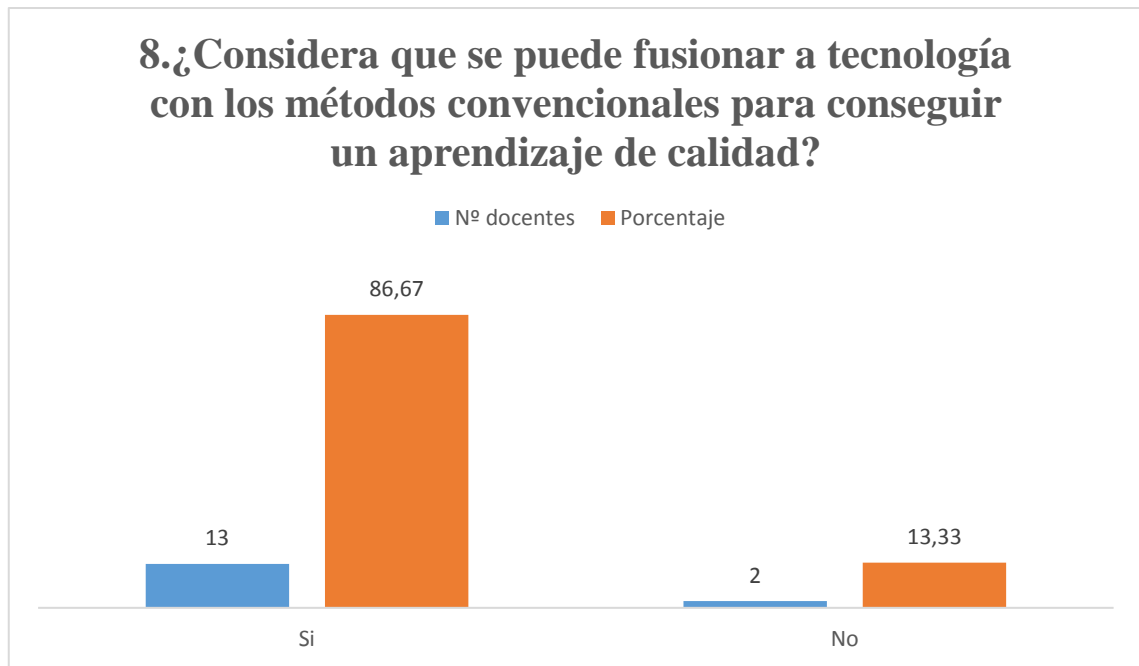


Figura 20 Pregunta 8 docentes

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Interpretación: Una pequeña minoría considera que la fusión de métodos tradicionales con la tecnología no presentaría resultados beneficiosos en el aprendizaje, pero la gran mayoría opina que sería beneficioso, esto dado que ya lo hacen con regularidad y han obtenido ese criterio en base a su propia experiencia.

9. **¿Considera que es beneficioso una inmersión virtual completa del individuo en el mundo digital o complementar la realidad con elementos virtuales, para la adquisición de nuevos conocimientos?**

	Nº de Docentes	Porcentaje
Realidad Virtual	11	73.33%
Realidad Aumentada	4	26.67%
Total	15	100%

Nota: Resultados de la encuesta realizada a los docentes Pregunta 9 Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

Análisis: Después de presentarles las ventajas de cada sistema a los educadores, el 73.33% de los mismos concluyeron que la realidad aumentada presenta mejor didactismo para la enseñanza del lenguaje a niños de segundo año de educación básica, contrastando con el 26.67% de los docentes que concluyeron que la realidad virtual presenta mayores ventajas al momento de transmitir conocimientos.

9.¿Considera que es beneficioso una inmersión virtual completa del individuo en el mundo digital o complementar la realidad con elementos virtuales, para la adquisición de nuevos conocimientos?

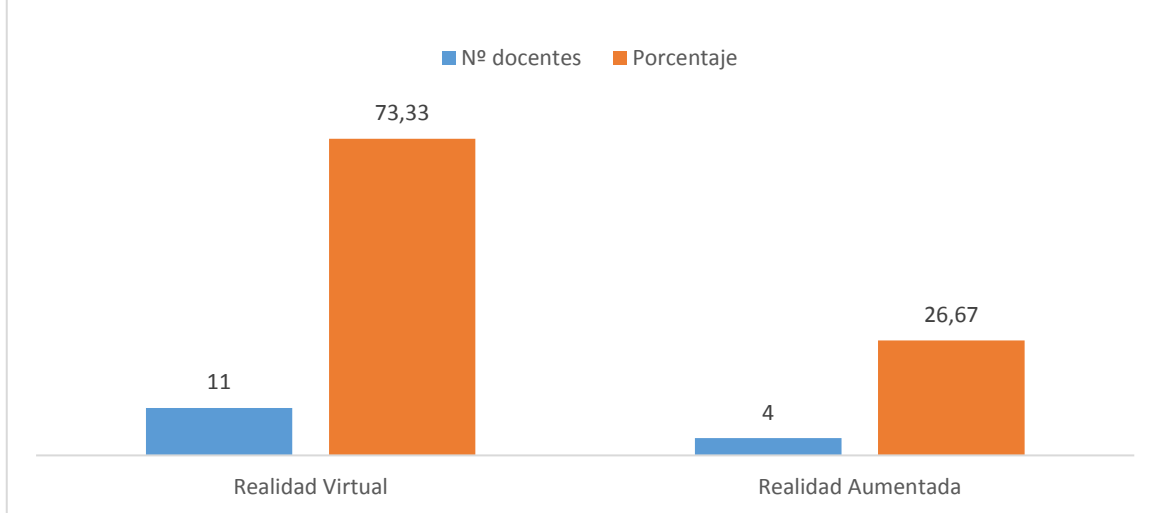


Figura 21 Pregunta 9 docentes

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Interpretación: Tras utilizar ambas tecnologías los docentes expresaron visualizar mayores ventajas didácticas con el uso de realidad aumentada, pues desde su punto de vista es mucho más fácil e intuitiva, además de que no es invasiva con la perspectiva de la realidad de los niños.

10. ¿Piensa usted que la realidad aumentada impactará positivamente en el aprendizaje del lenguaje, conociendo que en la actualidad los niños utilizan dispositivos móviles con mayor frecuencia?

	N° De Docentes	Porcentaje
Si	14	93.33%
No	1	6.67%
Total	15	100%

Nota: Resultados de la encuesta realizada a los docentes Pregunta 10 Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

Análisis: El 93.33% de los docentes concluyeron que el uso de realidad aumentada impactaría positivamente en el aprendizaje del lenguaje de niños de segundo año de educación básica debido a la facilidad de uso, y lo sorprendente que puede llegar a ser. Tan sólo un docente, 6.67% de los encuestados considera que la realidad aumentada no es una herramienta útil para el aprendizaje.

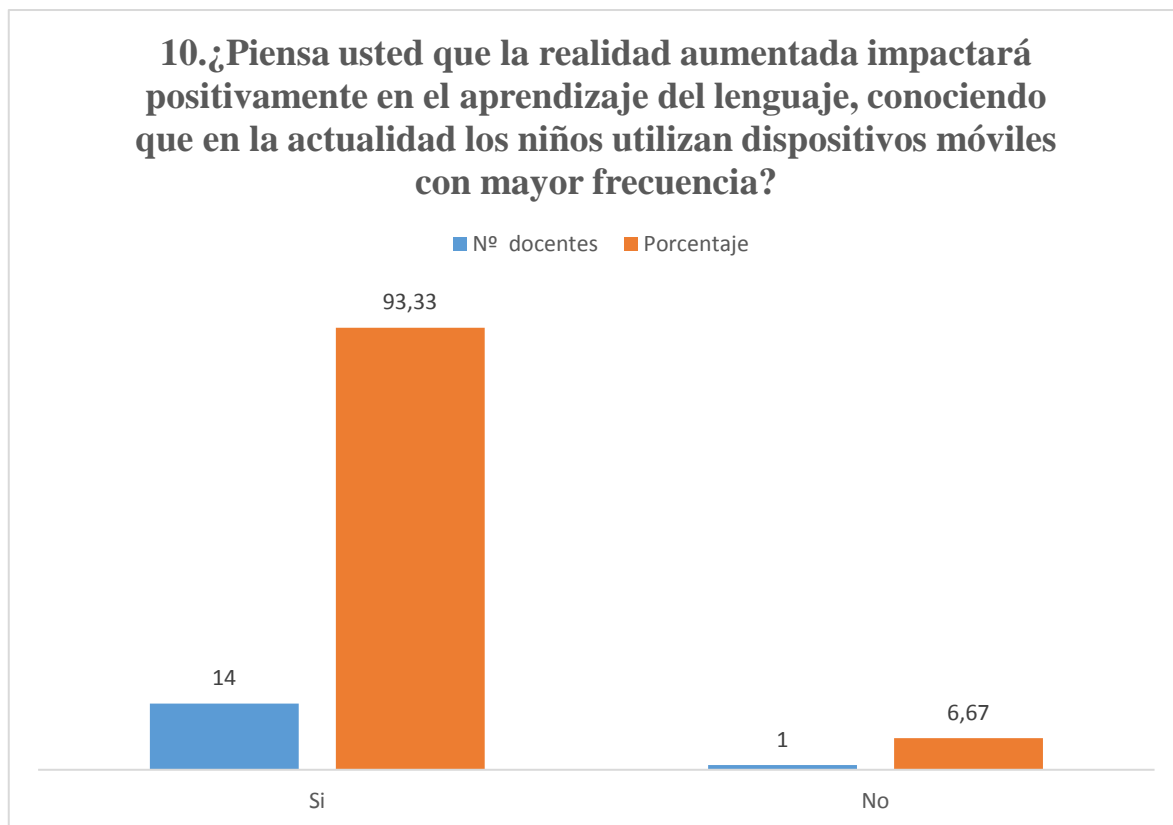


Figura 22 Pregunta 10 docentes

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Interpretación: La mayoría de los docentes concluyeron que el uso de realidad aumentada impactaría positivamente en el aprendizaje del lenguaje de niños de segundo año de educación básica debido a la facilidad de uso de la realidad aumentada en esta aplicación.

CAPÍTULO IV

4. DESARROLLO DEL PRODUCTO

4.1 Marco general del proyecto

4.1.1 Identidad del producto

La Realidad Aumentada ha ganado terreno en el mundo de la educación, pues permite al usuario complementar la realidad con la que vive día a día con tecnología que brinda información adicional generada por computadora. Su intuitivo uso y la baja inversión representativa de costo-beneficio hacen de esta tecnología una opción cada vez más práctica para la comunidad docente que busca transmitir conocimientos. (X. Basogain, M. Olabe, K. Espinosa, C.Rouèche & J.C. Olabe, 2015).

La propuesta se ha planteado en desarrollar un prototipo de uso de Realidad Aumentada para el Aprendizaje del Lenguaje de Niños de Segundo Año de Educación Básica basándose en los resultados de herramientas recopilatorias de información tales como Focus Group, y Entrevistas.

4.1.1.1 Marca

Se ha desarrollado una marca para brindar identidad al prototipo presentado, una conjunción de elementos amigables con el público infantil, así como también para con los docentes, quienes son eje fundamental dentro de la utilización de esta herramienta educativa



Grafico 1 Aprendamos

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

4.1.1.2 Cromática

CROMÁTICA





C: 52	C: 73	C: 0	C: 35
M: 47	M: 0	M: 82	M: 0
Y: 0	Y: 25	Y: 91	Y: 85
K: 0	K: 0	K: 0	K: 0
			
R: 140	R: 112	R: 202	R: 192
G: 139	G: 179	G: 93	G: 206
B: 188	B: 194	B: 42	B: 88

Grafico 2 Cromática

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Tal como se puede evidenciar, el uso de cromática ha sido elegido con la finalidad de ser atractivo para el público infantil, denotando jovialidad y compañerismo, esto impulsando la motivación por el uso de la herramienta educativa y por ende del aprendizaje

4.1.2 Descripción del producto

El prototipo presentado se muestra como un kit educativo de vanguardia, puesto que posee un dispositivo móvil con su respectivo periférico de carga, Tarjetas especializadas para la enseñanza del lenguaje, instrucciones de uso y la App Móvil “Aprendamos” precargada en el dispositivo. Para el uso de “Aprendamos” no es necesaria la conexión a internet.

“Aprendamos” ha sido desarrollada enteramente mediante el uso del lenguaje de programación Unity con la utilización del motor Vuforia.

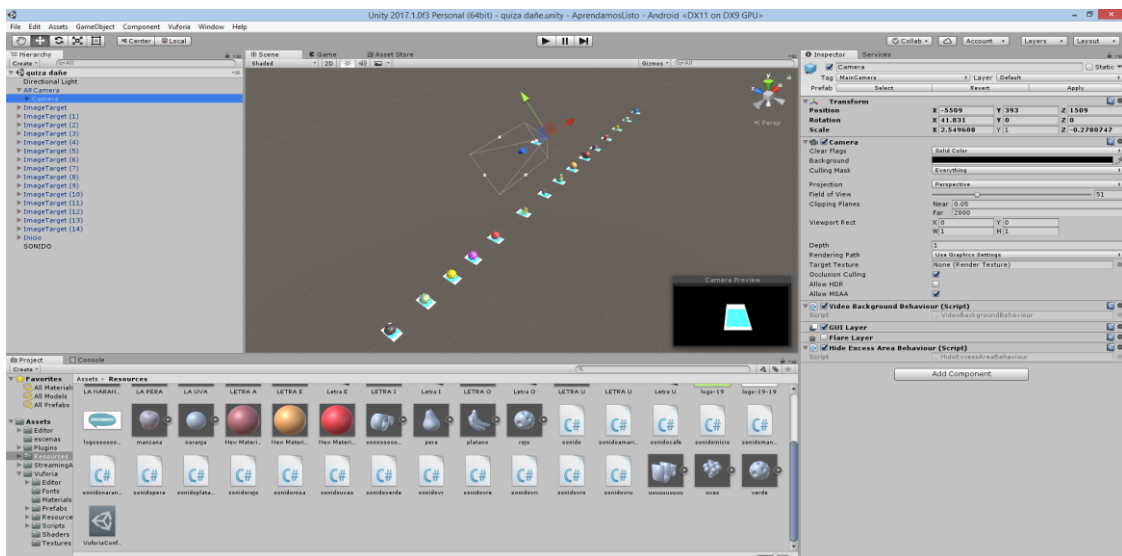


Grafico 3 Descripción del producto

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Dentro de “Aprendamos” cada uno de los elementos visualizados en Realidad Aumentada ha sido provisto de una canción característica, reforzando así el aprendizaje del público objetivo. Los audios utilizados fueron creados con metodología didáctica para mayor retentiva de los conocimientos presentados por la App Móvil.

Para lograr la fusión de la realidad con elementos virtuales se han utilizado Scripts y Prefabs inéditos creados por el autor.

Las tarjetas que cumplen el rol de objetivos de Realidad Aumentada han sido diseñadas con el propósito de ser llamativas para el estudiante, e intuitivas en su uso y aplicación por parte del docente.

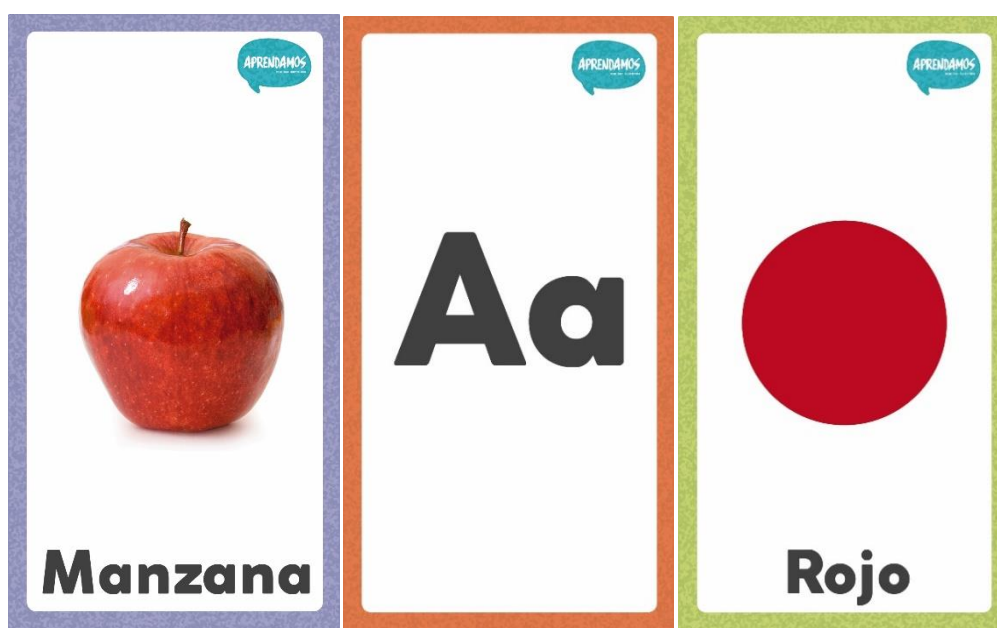


Grafico 4 Descripción del producto cartillas

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Las medidas de las tarjetas, tomando en cuenta factores didácticos y pedagógicos son de 8cm x 15 cm

Dentro de lo referente a la utilización de la tipografía con la que los estudiantes tienen contacto, podemos citar que: “*escritura dibujada, clara distinta y simple permitiría al niño una escritura legible y rápida*” (Condemarin" M. & Chadwic, M. 1988).

Se ha considerado pertinente el uso de la tipografía “Coco Gothic Heavy” por poseer cualidades y rasgos que favorecen el aprendizaje.



Grafico 5 Descripción del producto código

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

4.1.3 Estrategias del desarrollo del proyecto

Objetivo general:

Comprobar que la Realidad Aumentada tiene efectos favorables en el aprendizaje del lenguaje de los niños de segundo año de educación básica de la Unidad Vicente Anda Aguirre del cantón Mocha.

Objetivos específicos:

- Crear la aplicación “Aprendamos” como proyecto piloto de la utilización de Realidad Aumentada para el aprendizaje.
- Medir y tabular el nivel de aceptación de los niños para con el uso de Realidad Aumentada con la App Móvil “Aprendamos”.

- Medir y tabular el nivel de aceptación de los docentes para con el uso de Realidad Aumentada con la App Móvil “Aprendamos”.

4.2 Producción

4.2.1 Presupuesto

El presupuesto detallado a continuación representa el costo de producción de un Kit “Aprendamos”

4.2.1.1 Costos Fijos

Tabla 23 Costos fijos

ELEMENTO	VALOR
Dispositivo Móvil	USD \$200
Impresión y Corte de empaque	USD \$6
Diseño y Desarrollo de Prototipo	USD \$500
TOTAL	USD \$ 706

Nota: Costos Fijos Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

4.2.1.2 Costos Variables

Tabla 24 Costos Variables

ELEMENTO	VALOR
Transporte	USD \$85
Impresiones de Prueba	USD \$5
TOTAL	USD \$ 90

Nota: Costos Variables Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

4.2.1.3 Gastos Generales

Tabla 25 Gastos Generales

ELEMENTO	VALOR
Internet	USD \$35 mensual
Servicios Básicos	USD \$50 mensual
Imprevistos	USD \$20 mensual
TOTAL	USD \$ 105

Nota: Gastos generales Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

4.2.1.4 Costo Total

Tabla 26 Costo Total

Costo Total	VALOR
Gastos Fijos	USD \$706
Costos Variables	USD \$90
Gastos Generales	USD \$105
TOTAL	USD \$ 901

Nota: Costos Fijos Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

4.3 Análisis e interpretación de resultados

En este apartado se analizará el nivel de aprobación que tuvo el uso de Realidad Aumentada en las partes involucradas en el uso de la misma, es decir: Estudiantes y Maestros.

4.3.1 Nivel de aceptación por estudiantes

Tabla 27 Nivel de Aceptación por Estudiantes

	Nº de estudiantes	Porcentaje
Acepta el uso de RA	38	95%
Declina el uso de RA	2	5%
Total	40	100%

Nota: Nivel de aceptación por estudiantes Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

Análisis: Los resultados demuestran que el 95% de los estudiantes de segundo año de educación básica aceptan el uso de RA, en contraste con un mínimo 5% de los encuestados, que declinan el uso de RA.

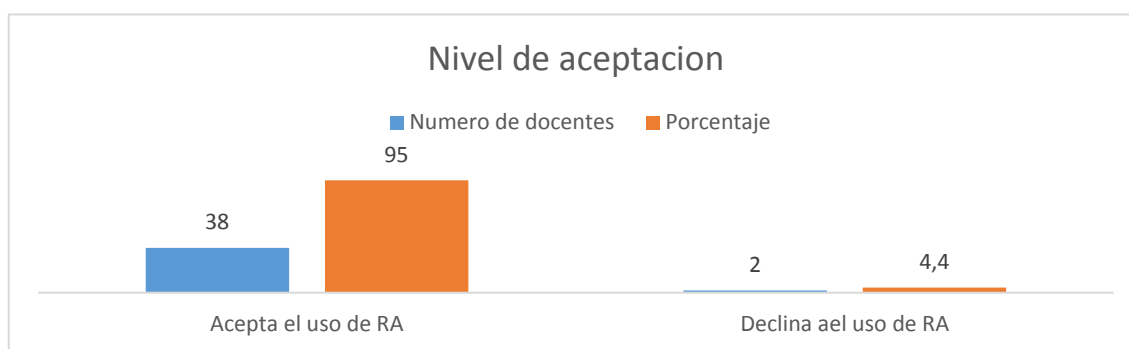


Figura 23 Nivel de aceptación de RA

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

Interpretación: Casi la totalidad de los estudiantes de segundo año de educación básica han aceptado el uso de RA como herramienta para el aprendizaje del lenguaje.

4.3.2 Nivel de Aceptación por Docentes

Tabla 28 Nivel de Aceptación por Docentes

	Nº de estudiantes	Porcentaje
Acepta el uso de RA	14	93.33%
Declina el uso de RA	1	6.77%
Total	15	100%

Nota: Nivel de aceptación por docentes Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre

El 93.33% de los docentes aceptan el uso de Realidad Aumentada como herramienta práctica para la enseñanza del lenguaje de niños de segundo grado de educación básica.

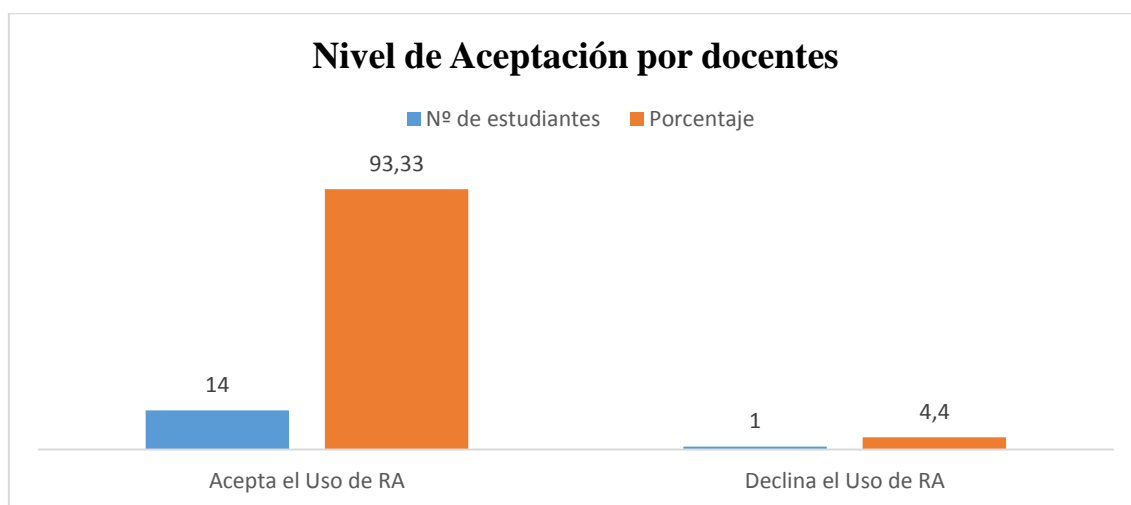


Figura 24 Nivel de aceptación RA estudiantes

Fuente: La realidad aumentada en el diseño editorial para el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica en la Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre.

El resultado demuestra que el uso de Realidad Aumentada tiene un potencial que no se puede ignorar, esto debido principalmente a la facilidad de uso que presenta misma para la adquisición de nuevos conocimientos.

4.4 Conclusiones

- La Realidad Aumentada es viable y recomendable en el aprendizaje del lenguaje en niños de segundo año de educación básica, pues permite al usuario complementar conocimientos con información de manera intuitiva e interesante.
- El uso de Realidad Aumentada demuestra captar mayor interés por parte de los partícipes del proceso educativo, ambos, Docentes y Estudiantes obtuvieron experiencias constructivas no sólo a lo referente al aprendizaje, sino también en su relación interpersonal.
- Globalmente, el uso de Realidad Aumentada en el Diseño Editorial ha generado expectativa e impulsado la curiosidad de los niños en investigar el uso de tecnologías emergentes no sólo en cuanto a entretenimiento, sino también en procesos autodidácticos.

4.5 Recomendaciones

- En futuras investigaciones es recomendable el apoyo de desarrolladores que tengan nociones básicas de programación de realidad aumentada, puesto que su creación desde cualquier lenguaje de programación representa una inversión significativa de recursos y tiempo para conseguir un resultado a la altura de un proyecto de titulación.
- Se recomienda la compañía de los padres de familia al momento de realizar una exposición con realidad aumentada, esto debido a que sin

tenerlo premeditado, todas las partes se transforman en partícipes activos del uso de la misma.

- Es recomendable la utilización de la Realidad Aumentada para el aprendizaje, y esta no se limita al lenguaje, pues presenta posibilidades casi infinitas para explicar cualquier contenido de manera entretenida e intuitiva.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, V. (2015). *Realidad Aumentada empleada para la orientación del Turista Nacional y Extranjero por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Baños de Agua Santa*. (tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Baños de agua santa, Ecuador.

Azuma, R. (1997, de junio), *Haciendo Realidad Aumentada una Realidad*. San Francisco, Estados Unidos: Applied.

Basogain, M. (2012, de mayo). Realidad Aumentada en el mundo. *Online Educa Madrid*, volumen (7),24-29. doi 3-9810562-5-6

García Aretio, L. (1989). *Sociedad del conocimiento y educación*. Madrid: Editorial UNED.

Gavilánez, C. (2015). *La realidad aumentada empleando dispositivos móviles inciden en la metacognición en los estudiantes de educación básica de la Escuela Francisco Flor del cantón Ambato*. (tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.

Guáitara, A. (2014). *Aplicación De Realidad Aumentada Orientada a la publicidad de alto impacto en la empresa Vecova Cía. Ltda.* (tesis de postgrado). Universidad Regional Autónoma de los Andes Uniandes, Ambato, Ecuador.

Insuasti, J. (2016). Problemas de enseñanza y aprendizaje de los fundamentos de programación. *Revista de Educación y Desarrollo Social*, volumen10(2), 234.

- Jurado, P. (2014). *El aprendizaje colaborativo y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes del Colegio Ambato*. (tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.
- Llamuca, N. (2013) *La evaluación del aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes del bachillerato técnico especialidad contabilidad y administración del Colegio Fausto Enrique Molina del cantón Ambato provincia de Tungurahua*. (tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.
- Pérez, Á. (2008). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Editorial Morata.
- Sarramona, J. (2000). *Teoría de la educación; educación y cultura en la sociedad de la información*. Barcelona, España: Editorial Sigmund
- Vila, J. (2016). *Desarrollo e implementación de una aplicación móvil con realidad aumentada de los recursos turísticos del cantón Santo Domingo y parroquia Valle Hermoso de Santo Domingo de los Tsáchilas*. (tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica, Santo Domingo Ecuador.
- Ulpiano, L. (2010). *Las estrategias didácticas y su influencia en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del quinto año de educación básica de la escuela “Nicolás Vásconez”, de la comunidad de Angamarquillo, periodo junio-octubre de 2010* (tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Angamarquillo, Ecuador.
- Ramos, J. (2010). *Estrategias Metodológicas en el proceso enseñanza –aprendizaje de matemática en el tercer año de bachillerato en la especialidad de ciencias sociales del*

colegio a distancia "Stephen Hawking. (tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.

LINKOGRAFÍA

Barrigas, C. (2016, octubre, 10) Estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje, *Revue de Les.* Recuperado de http://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_10/articulos/Articulo06.pdf

Betancourth, E. (2011, octubre,14). Realidad Aumentada, *Digital.* Recuperado de <https://prezi.com/npprujekiox0/realidad-aumentada/>

Beltrán, J. (1995, enero, 18) Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje, *Conplutenses.* Recuperado de <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/RCED9595220235A>

Consejo Nacional de planificación. (2013). Plan del buen vivir. Recuerdo de http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf

Cajal, R (2017, noviembre, 25). Aprendizaje basado en proyectos, *IES.* Recuperado de <http://abpramonycajal.blogspot.com/2017/11/nuestro-ies-en-el-programa-planeta-enano.html>

Grajales, G. (2015, abril, 2). Técnicas basadas en el aprendizaje, *Abt-2.* Recuperado de <https://prezi.com/fdav76eo93fp/tecnicas-basadas-en-el-aprendizaje/>

- Gross, S. (2001, octubre, 23). El aprendizaje colaborativo mediado por ordenador, *BDU*. Recuperado de https://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_05/n5_art_gros.htm
- De Rus, T (2013, junio, 7). Percepción del alumnado de pedagogía ante el uso de metodologías activas, *Education*. Recuperado de <http://revistas.um.es/educatio/article/view/133101>
- Díaz, F (2000, abril, 19). Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizaje significativo, *Trillas*. Recuperado de <http://www.facmed.unam.mx/emc/computo/infoedu/modulos/modulo2/material3>
- Delors, J. (2014, marzo, 15) Cuatro pilares de la educación, *Unesco*. Recuperado de http://uom.uib.cat/digitalAssets/221/221918_9.pdf
- Figueroba, A. (2015, junio, 28) Aprendizaje observacional, *Psicología y Mente*. Recuperado de <https://psicologiaymente.net/psicologia/aprendizaje-observacional>.
- López y Rojas (2016, mayo, 3). Realidad Aumentada fórmula para enseñar a los niños con síndrome de Down, *El Financiero*. Recuperado de <https://www.efe.com/efe/america/tecnologia/estudiantes-mexicanos-crean-app-de-realidad-aumentada-para-ninos-con-down/20000036-3008706>
- Machado, Lie y Retorta (2009) <http://www.odiseo.com.mx/correos-lector/pedagogia-como-ciencia-educacion>
- Markerless, P. (2014, julio,19), Realidad aumentada y ámbito educativo. *EduLand*.

Recuperado de <http://online.ucv.es/tic/conociendo-la-realidad-aumentada/>

Morín, E. (2012, febrero,27). Cuatro pilares sobre la educación, *Infotecarios*. Recuperado de <http://www.infotecarios.com/reflexiones-torno-al-pensamiento-edgar-morin-una-mirada-desde-la-alfin/>

República del Ecuador. (2008). constitución de la república del Ecuador. Recuperado de <http://pdba.georgetown.edu/Parties/Ecuador/Leyes/constitucion.pdf>

Resollo, J. (2007, febrero, 28) El saber y el aprendizaje lento, *One ub*, Recuperado de <https://oneub.wordpress.com/2011/08/31/el-saber-y-el-aprendizaje-lento/>

Sayed, M. (2011, marzo, 10), Modelos de Realidad Aumentada aplicados a la enseñanza. *SCOPEO*. Recuperado de <http://scopeo.usal.es/realidad-aumentada-realidad-disruptiva-en-las-aulas/>

Soto, M. (2011, enero,20). Realidad Aumentada herramienta de apoyo para ambientes educativos, *PAG*. Recuperado de <http://pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/456>

Torres, R (2015, julio, 8). Aprendizaje a lo largo de la vida, *Asdi*. Recuperado de http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/125/cd/documentacion_complementaria/10_rosamariatorres_aprendizajealolargodelavida.pdf

Zubiria, J. (1999, mayo, 24) Tendencias pedagógicas, *Pedagogía*. Recuperado de <https://tendenciaspedagogicas.wordpress.com/category/julian-de-zubiria/>

Citas bibliográficas - base de datos uta

SCOPUS: Bohórquez, J., Puello, P. y Tovar, L. (2014). Propuesta Metodológica Para La Construcción De Objetos Virtuales De Aprendizaje Basados En Realidad Aumentada. *Formación Universitaria*, 7(2), 138-142. doi.org/10.4067/S0718-50062014000200003.

SCOPUS: Buitriago, R. (2015). Incidencia de la realidad aumentada sobre el estilo cognitivo: caso para el estudio de las matemáticas. *Educación y Educadores*, 18(1), 0123-1294. doi.org/10.5294/edu.2015.18.1.2.

SCOPUS: Casas, J., Guevara, J. y Solano, C. (2015). Aplicación móvil de realidad aumentada para la enseñanza de la clasificación de los seres vivos a niños de tercer grado. *Ingenierías*, 20(1), 155-168. ISSN 2344-8393.

SCIENCE DIRECT: Gallardo, Garrido, Merino, Meyer y Pino (2014). Realidad aumentada para el diseño de secuencias de enseñanza-aprendizaje en química. *Educación Química*, 26(2), 187-196 . ISSN 0187-893X.

SCIENCE DIRECT: Level, M. (2009). Textos escolares: Oralidad, lectura y escritura. *Educere*, 13(44), 59-87. ISSN 1316-4910.

SCIENCE DIRECT: Level, M. y Mostacero, R. (2011). El texto escolar: ¿Artefacto didáctico? . *Investigación y Postgrado*, 26(2), 69-82. ISSN 1316-0087

SCIENCE DIRECT: Yunquera, J. (2015). El diseño editorial obligado a adaptarse a los nuevos soportes informativos digitales. <http://hdl.handle.net/10234/140307>.

ANEXOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO ARQUITECTURA Y ARTES
CARRERA DE DISEÑO GRAFICO

FOCUS GROUP

Dirigida a: Estudiantes de segundo año de educación básica.

Objetivo: Conocer el punto de vista de los estudiantes acerca de la realidad aumentada como herramienta complementaria en la educación.

CUESTIONARIO

1. ¿Cuál de estas dos herramientas tecnológicas se utilizan con mayor frecuencia en su casa?

Celular (Apps) Computadora

2. ¿Usted prefiere ver imágenes estáticas o en movimiento?

Imágenes Animaciones

3. ¿Son utilizadas herramientas audiovisuales para reforzar su aprendizaje?

Sí No

4. ¿Se utilizan computadoras o dispositivos móviles para la enseñanza del lenguaje?

Sí No

5. ¿Para que utiliza usted internet?

Entretenimiento Educación

6. ¿Utiliza usted Apps para adquirir nuevos conocimientos?

Sí No

7. ¿Se han visualizado elementos 3D al momento de aprender lenguaje?

Sí No

8. ¿Con que frecuencia utiliza diariamente los dispositivos móviles?

1-3 horas 4 horas en adelante

9. ¿Cuál de los siguientes tipos de audiovisuales le llama más la atención?

Animación 2D

Animación 3D

10. ¿Es influyente el uso de realidad aumentada en el interés del aprendizaje del lenguaje?

Sí

No



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO ARQUITECTURA Y ARTES
CARRERA DE DISEÑO GRAFICO

ENCUESTA

Dirigida a: Docentes que trabajan con niños de segundo año de educación básica.

Objetivo: Conocer el punto de vista de los docentes acerca de la realidad aumentada como herramienta complementaria en la educación.

CUESTIONARIO

1. ¿Cuáles son los estímulos lúdicos que generan mayor atención en los estudiantes?

Escritos Orales Multimedia

2. ¿Es favorable la utilización de tecnología para el aprendizaje del lenguaje en los niños?

Sí No

3. ¿Qué método es el más adecuado para el aprendizaje del lenguaje?

Enseñanza tradicional Enseñanza de vanguardia

4. ¿Considera usted que las nuevas tecnologías son una herramienta beneficiosa para la educación en la actualidad?

Sí No

¿Por qué?

.....
.....

5. ¿Cuál sería la herramienta metodológica óptima para evaluar el aprendizaje del lenguaje?

Evaluaciones escritas y orales Observación del docente Talleres prácticos

6. ¿Cuál de los siguientes materiales de apoyo en clase despierta mayor interés en los estudiantes?

Libros Tarjetas Carteles

7. ¿Usted ha utilizado nuevas tecnologías para reforzar el aprendizaje en sus alumnos?

Sí No

8. ¿Considera que se puede fusionar a tecnología con los métodos convencionales para conseguir un aprendizaje de calidad?

Sí No

9. ¿Considera que es beneficioso una inmersión virtual completa del individuo en el mundo digital o complementar la realidad con elementos virtuales, para la adquisición de nuevos conocimientos?

Inmersión completa (realidad virtual) complemento de la realidad (realidad aumentada)

10. ¿Piensa usted que la realidad aumentada impactará positivamente en el aprendizaje del lenguaje, conociendo que en la actualidad los niños utilizan dispositivos móviles con mayor frecuencia?

Sí No



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO ARQUITECTURA Y ARTES
CARRERA DE DISEÑO GRAFICO**

FICHA DE OBSERVACION

¿CONSIDERA USTED QUE EL USO DE REALIDAD AUMENTADA ES FAVORABLE PARA EL APRENDIZAJE DE LENGUAJE DE NIÑOS DE SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA?

SI

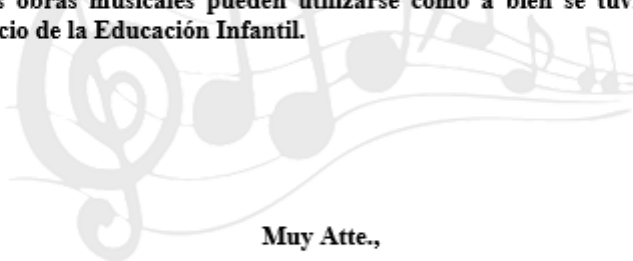
NO

RR PRODUCCIONES
"Creatividad a toda prueba "

Ambato, 25 de agosto de 2017

CERTIFICADO

Yo, **MARIO RODRIGO HERRERA VIEIRA** con CI: 1802128049 Productor y Compositor Musical, por Medio del presente documento certificado, expreso que cedo los derechos de autor de 15 canciones infantiles creadas para utilizarlas didácticamente en una Tesis de Grado desarrollada por el Sr. **DAVID RODRIGO HERRERA GUTIÉRREZ** con CI: 1804428363 en la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Diseño, Arquitectura y Artes. Dichas obras musicales pueden utilizarse como a bien se tuviere en beneficio de la Educación Infantil.



Muy Atte.,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Rodrigo Herrera Vieira", written over a light gray rectangular background.

Rodrigo Herrera Vieira
COMPOSITOR Y PRODUCTOR
CI: 1802128049