

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Escuela de Posgrado

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA

**IMPACTO DE LA APLICACIÓN DE LA REALIDAD AUMENTADA
EN EL APRENDIZAJE DEL IDIOMA INGLÉS EN EL ÁREA
DE COMUNICACIÓN ORAL EN ESTUDIANTES DE
5 AÑOS DE LA JOYA, AREQUIPA, 2024**

TESIS

PRESENTADA POR:

AMPARO JESÚS AMPUERO PAZ

Para optar el Grado Académico de:

**MAESTRO EN CIENCIAS (*MAGISTER SCIENTIAE*)
CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

TACNA – PERÚ


2025


UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
ESCUELA DE POSGRADO


MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA


**IMPACTO DE LA APLICACIÓN DE LA REALIDAD AUMENTADA EN EL
APRENDIZAJE DEL IDIOMA INGLÉS EN EL ÁREA DE
COMUNICACIÓN ORAL EN ESTUDIANTES DE
5 AÑOS DE LA JOYA, AREQUIPA, 2024**

Tesis sustentada y aprobada el 27 de febrero del 2025; estando el jurado calificador integrado por:

PRESIDENTE : 
Dr. Edgar Aurelio Taya Acosta

SECRETARIO : 
Mgr. Angel Cristóbal Mamani Callacondo

MIEMBRO : 
Dr. Kevin Mario Laura de la Cruz

ASESOR : 
Dr. Kevin Mario Laura de la Cruz

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Dr. Kevin Mario Laura De La Cruz, en mi condición de asesor acreditado con Resolución de Escuela de Posgrado N° 13536-2024-ESPG/UNJBG del 10 de febrero del 2023, del trabajo de tesis titulado: *"Impacto de la aplicación de la realidad aumentada en el aprendizaje del idioma inglés en el área de Comunicación Oral en estudiantes de 5 años de La Joya, Arequipa, 2024"*, presentado por la Sra. Amparo Jesús Ampuero Paz, para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias (*Magister Scientiae*) con mención en Tecnología Educativa


Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajo de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual TURNITIN, cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es 10%.

Por lo que CERTIFICO LA SIMILARIDAD de la tesis y está de acuerdo al nivel PERMITIDO, para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado a solicitud del interesado con fines de continuar con los trámites respectivos para la obtención del Grado Académico de Maestro en Ciencias (*Magister Scientiae*) con mención en Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible.


Tacna, 31 enero 2024

FIRMA ASESOR
Nombres y apellidos


.....
Dra. Kevin Mario Laura De La Cruz
DNI N° 00493208



FIRMA TESISTA
Nombres y apellidos


.....
Sra. Amparo Jesús Ampuero Paz
DNI N° 29600198



DEDICATORIA

Quiero dedicar la presente tesis a mis padres, por ser la fuente inagotable de amor, apoyo y enseñanzas. Por inculcarme desde pequeña la importancia del esfuerzo, la perseverancia y la educación como pilares fundamentales para alcanzar los sueños.

A mis hijas, por su paciencia, comprensión y palabras de aliento en los momentos más desafiantes de este proceso. Y a todos aquellos que, de una manera u otra, han contribuido a que hoy logre alcanzar este objetivo, les agradezco profundamente.

AGRADECIMIENTOS

Al finalizar este trabajo, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mis padres, por su apoyo constante y palabras de aliento, su ejemplo de perseverancia y dedicación ha sido mi mayor inspiración.

A mi asesor de tesis, por su orientación, paciencia y sabiduría a lo largo de este proyecto. Sus valiosos comentarios y su disponibilidad para resolver mis dudas fueron esenciales para alcanzar este logro.

A mis profesores, por compartir su conocimiento y por motivarme a ser mejor cada día. Finalmente, agradezco a todas aquellas personas contribuyeron con su apoyo, tiempo y recursos para que esta tesis fuera posible.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	v
RESUMEN	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1. Descripción de la realidad observada	3
1.2. Formulación del problema	4
1.2.1. Problema general.....	4
1.2.2. Problemas específicos	4
1.3. Justificación de la investigación	4
1.4. Objetivos.....	5
1.4.1. Objetivo general	5
1.4.2. Objetivos específicos	5
1.5. Hipótesis	6
1.5.1. Hipótesis general.....	6
1.5.2. Hipótesis específica.....	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes del estudio	7
2.1.1. Antecedentes internacionales	7
2.1.2. Antecedentes nacionales	9
2.1.3. Antecedentes locales	11
2.2. Bases teóricas.....	12
2.2.1. Realidad aumentada	12

2.2.2.	Competencia de comunicación oral	26
2.3.	Marco conceptual.....	38
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		42
3.1.	Tipo y nivel de investigación.....	42
3.2.	Diseño de investigación	42
3.3.	Operacionalización de variables	42
3.4.	Población y muestra.....	45
3.4.1.	Unidad de análisis	45
3.4.2.	Población.....	45
3.4.3.	Muestra.....	45
3.5.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	45
3.6.	Estrategia para la recolección de datos	46
3.7.	Procesamiento de la información y métodos estadísticos de análisis de datos....	46
3.8.	Instrumentos, equipos materiales e insumos.....	47
3.8.1.	Instrumentos	47
3.8.2.	Equipos, materiales e insumo.....	47
CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....		48
4.1.	Análisis descriptivo de aprendizaje del vocabulario del idioma inglés	48
4.1.1.	Nivel de aprendizaje en el pre test	48
4.2.	Prueba de la hipótesis	60
4.2.1.	Verificación de la proveniencia de la distribución normal de los datos apareados del pre test y post test.....	60
4.2.2.	Verificación de las hipótesis específicas de investigación.....	61
4.2.3.	Verificación de la hipótesis general de investigación	65
DISCUSIONES		67
CONCLUSIONES		74

RECOMENDACIONES.....	75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
ANEXOS	83

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Distribución de niveles del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral, según la dimensión “habilidad de inferir” en el pre test</i>	48
Tabla 2 <i>Distribución de niveles del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral, según la dimensión “se expresa oralmente” en el pre test</i>	49
Tabla 3 <i>Distribución integral de los niveles del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral en el pre test</i>	50
Tabla 4 <i>Distribución de niveles del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral, según la dimensión “habilidad de inferir” en el post test</i>	51
Tabla 5 <i>Distribución de niveles del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral, según la dimensión “se expresa oralmente” en el post test</i>	52
Tabla 6 <i>Distribución integral de los niveles del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral en el post test</i>	53
Tabla 7 <i>Comparación de los niveles aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral, según las dimensiones</i>	54
Tabla 8 <i>Comparación de los niveles aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral en el pre test y el post test</i>	55
Tabla 9 <i>Medidas estadísticas de posición, dispersión y de forma de las evaluaciones obtenidas del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral en el pre test y el post test</i>	56
Tabla 10 <i>Medidas estadísticas de posición, dispersión y de forma de las evaluaciones obtenidas del aprendizaje del idioma inglés en la dimensión “habilidad de inferir” del área de comunicación oral en el pre test y el post test</i>	57
Tabla 11 <i>Medidas estadísticas de posición, dispersión y de forma de las evaluaciones obtenidas del aprendizaje del idioma inglés en la dimensión “se expresa oralmente” del área de comunicación oral en el pre test y el post test</i>	58
Tabla 12 <i>Medidas estadísticas de la prueba de normalidad</i>	60

Tabla 13 <i>Medidas estadísticas de rangos</i>	62
Tabla 14 <i>Medidas de la prueba estadística</i>	62
Tabla 15 <i>Medidas estadísticas de rangos</i>	64
Tabla 16 <i>Medidas de la prueba estadística</i>	64
Tabla 17 <i>Medidas estadísticas</i>	66
Tabla 18 <i>Medidas de la prueba estadística</i>	66

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Primera máquina de realidad virtual llamada Sensorama en 1957</i>	13
Figura 2 <i>Espada de Damocles</i>	14
Figura 3 <i>Sistema HMD (Head-Mounted-Display)</i>	15
Figura 4 <i>Esquema funcional de ARToolkit</i>	15
Figura 5 <i>Lamina correspondiente al crecimiento de la planta</i>	18
Figura 6 <i>La planta ha recibido los cuidados adecuados</i>	18
Figura 7 <i>Personaje jugando football</i>	19
Figura 8 <i>Ave alimentándose de un gusano</i>	19
Figura 9 <i>Explicación de la erupción de un volcán</i>	20
Figura 10 <i>Aplicativo utilizando marcador</i>	20
Figura 11 <i>Imagen proyectada con cospaces</i>	21
Figura 12 <i>Cubo Merge</i>	21
Figura 13 <i>Imagen proyectada en el cubo Merge</i>	22
Figura 14 <i>Cuento Shelly and her grandmom en realidad virtual</i>	22
Figura 15 <i>Mariposa vista desde el aplicativo</i>	23
Figura 16 <i>Mariposa vista desde otro ángulo hecha la rotación de la imagen</i>	23
Figura 17 <i>Distribución porcentual de niveles del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral, según la dimensión “habilidad de inferir” en el pre test</i>	48
Figura 18 <i>Distribución porcentual de niveles del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral, según la dimensión “se expresa oralmente” en el pre test</i>	49
Figura 19 <i>Distribución porcentual de niveles del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral en el pre test</i>	50
Figura 20 <i>Distribución porcentual de niveles del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral, según la dimensión “habilidad de inferir” en el post test</i>	51
Figura 21 <i>Distribución porcentual de niveles del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral, según la dimensión “se expresa oralmente” en el post test</i>	52

Figura 22 <i>Distribución porcentual de niveles del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral en el post test</i>	53
Figura 23 <i>Comparación porcentual de los niveles aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral, según las dimensiones</i>	54
Figura 24 <i>Comparación porcentual de los niveles aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral en el pre test y el post test</i>	55
Figura 25 <i>Diagrama de cajas de las medidas estadísticas del pre test y post test</i>	56
Figura 26 <i>Diagrama de cajas de las medidas estadísticas de la dimensión “habilidad de inferir” del pre test y post test</i>	57
Figura 27 <i>Diagrama de cajas de las medidas estadísticas de la dimensión “se expresa oralmente” del pre test y post test</i>	59

RESUMEN

El propósito de este estudio es analizar el impacto de las aplicaciones de realidad aumentada (RA) en el aprendizaje del idioma inglés de estudiantes de 5 años de edad en el área de la comunicación oral. Con la creciente popularidad de la RA en la educación, este estudio tuvo como objetivo determinar si la realidad aumentada puede mejorar las habilidades de comunicación en inglés de los niños en la educación temprana. El estudio utilizó un enfoque cuantitativo y utilizó un diseño preexperimental. Los datos se recopilaron mediante una evaluación de la comunicación oral antes y después de la intervención utilizando realidad aumentada. Los resultados obtenidos permitieron comparar y analizar el impacto de esta técnica en el proceso de aprendizaje.

La población de estudio para esta investigación fue constituida por 16 estudiantes de 5 años de edad del distrito de La Joya - Arequipa, se empleó como instrumento de evaluación la Lista de Cotejo y la Rúbrica. Los resultados del estudio mostraron que la introducción de la realidad aumentada tuvo un efecto positivo y significativo en el desarrollo de la competencia de Comunicación Oral. Este estudio ayuda a comprender el potencial de la realidad aumentada como herramienta didáctica innovadora en el aprendizaje temprano de idiomas y muestra que esta tecnología puede ser una alternativa efectiva para mejorar la enseñanza del inglés en entornos educativos similares.

Palabras clave: Enseñanza del Inglés, Realidad Aumentada, Preescolar.

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyse the impact of Augmented Reality (AR) applications on the English language learning of 5-year-old students in the area of Oral Communication. With the growing popularity of AR in education this study aimed to determine whether Augmented Reality can improve children's English communication skills in early education. The study used a quantitative approach and used a pre-experimental design. Data were collected through an assessment of Oral Communication before and after the intervention using Augmented Reality, the results obtained made it possible to compare and to analyse the impact of this technique on the learning process.

The study population for this research was constituted by 16 5-year-old students from the district of La Joya - Arequipa, the Checklist and the Rubric were used as an evaluation instrument. The results of the study showed that the introduction of Augmented Reality had a positive and significant effect on the development of the Oral Communication competence. This study helps to understand the potential of Augmented Reality as an innovative teaching tool in early language learning and shows that this technology can be an effective alternative to improve the Teaching of English in similar education settings.

Keyword: English learning, Augmented Reality, Preschool.

INTRODUCCIÓN

La enseñanza del idioma inglés en la primera infancia ha cobrado una relevancia significativa en el contexto educativo actual, especialmente en regiones como La Joya, Arequipa. A medida que el mundo se globaliza, la necesidad de dominar el inglés se ha convertido en un requisito esencial para el desarrollo académico y profesional de los individuos. Los métodos de enseñanza en este nivel deben ser lúdicos y atractivos, utilizando canciones, juegos y actividades interactivas que mantengan el interés de los niños. La implementación de estrategias adecuadas puede fomentar un ambiente de aprendizaje positivo donde los niños se sientan motivados y seguros al practicar el idioma. Como bien dice López (2020) si bien es cierto la enseñanza de un idioma es trascendental a nivel preescolar, aún falta mucho por hacer para fortalecer esta etapa educativa. En este sentido, la realidad aumentada (RA) emerge como una herramienta innovadora que promete transformar la forma en que los niños de cinco años aprenden a comunicarse en inglés. Esta tecnología, que superpone elementos digitales sobre el mundo real, ofrece experiencias de aprendizaje interactivas y contextualizadas que pueden enriquecer el proceso educativo. Murat y Akçayır (2017) consideran que una de las razones por las que la Realidad Aumentada puede ser utilizada es que esta no requiere un hardware costoso ni equipos sofisticados, por lo que resulta factible su uso en el aula.

El presente estudio se propone investigar el impacto de la aplicación de la realidad aumentada en el aprendizaje del inglés, específicamente en el área de comunicación oral, en estudiantes de cinco años. A través de la implementación de estrategias didácticas que incorporan RA, se busca evaluar cómo esta metodología puede mejorar la motivación, la retención de vocabulario y la fluidez en la expresión oral de los niños.

Al integrar la RA en el aula, se espera no solo facilitar el aprendizaje del idioma, sino también fomentar habilidades cognitivas y socioemocionales que son fundamentales en esta etapa del desarrollo. Bernaus (2024), concluye diciendo que la realidad aumentada tiene el potencial de transformar radicalmente la educación y la formación profesional, proporcionando nuevas herramientas y enfoques para mejorar la calidad y la eficacia del aprendizaje.

Este trabajo se fundamenta en la premisa de que el aprendizaje temprano de una lengua extranjera, cuando se apoya en tecnologías innovadoras como la realidad aumentada, puede ofrecer a los niños herramientas valiosas para enfrentar los desafíos de un mundo cada vez más interconectado. Así, la investigación abordará tanto las ventajas como las posibles limitaciones de esta metodología, contribuyendo a la discusión sobre las mejores prácticas en la enseñanza del inglés en la educación inicial.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad observada

El aprendizaje de una lengua extranjera se da con mayor facilidad en edades tempranas cuando los niños muestran mayor plasticidad cognitiva (Pliatsikas, 2020; Birdsong, 2018), lo que les permite desarrollar de manera más apropiada habilidades como comprender textos orales y expresarse oralmente

Según el reporte de Education First (2022) el inglés es el segundo idioma más hablado del mundo y posiciona el Perú en la posición 51 a nivel mundial y 10 a nivel de Latinoamérica en el ranking del dominio del idioma inglés en el mundo lo que quiere decir que nos encontramos en un nivel medio y que estamos conscientes de la importancia que tiene el brindar a los niños la oportunidad de aprender el inglés durante su etapa escolar.

Es fundamental diseñar estrategias educativas que sean relevantes y atractivas para los niños pequeños, y la tecnología juega un papel crucial en este sentido. La Realidad Aumentada es una de las tecnologías emergentes que ha demostrado un gran potencial en el ámbito educativo.

La Realidad Aumentada combina elementos virtuales con el entorno físico, lo que permite a los estudiantes interactuar con el contenido digital de una manera más inmersiva. Examinar su impacto en el aprendizaje de vocabulario en inglés permitiría la exploración de nuevas estrategias educativas y promovería la innovación en el aula.

El uso creciente de la tecnología en la educación ha sido impulsado por la necesidad de adaptar las estrategias educativas a las demandas y características de los niños pequeños en la era digital. Los niños de hoy están creciendo inmersos en un entorno tecnológico, rodeados de dispositivos y recursos digitales. Como resultado, su forma de aprender y relacionarse con el mundo ha evolucionado, y la educación debe adaptarse a

esta realidad cambiante (Valverde et al., 2021). El efecto de aplicar realidad aumentada en el aprendizaje del inglés en niños del nivel Inicial sería una experiencia educativa más atractiva, interactiva y motivadora donde los estudiantes utilizarán dispositivos y aplicaciones móviles con Realidad Aumentada para mejorar la adquisición y dominio del vocabulario en inglés.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es el impacto de la aplicación de la realidad aumentada en el aprendizaje del idioma inglés en la competencia de comunicación oral en estudiantes de 5 años de La Joya, Arequipa, 2024?

1.2.2. Problemas específicos

P1. ¿Cuál es el impacto de la aplicación de la Realidad Aumentada en el desarrollo de la habilidad de inferencia en el aprendizaje del idioma inglés en la competencia de comunicación oral en estudiantes de 5 años de La Joya, Arequipa, 2024?

P2. ¿Cuál es el impacto de la aplicación de la Realidad Aumentada en el desarrollo de la habilidad de expresión oral, en el aprendizaje del idioma inglés la competencia de comunicación oral en estudiantes de 5 años de La Joya, Arequipa, 2024?

1.3. Justificación de la investigación

El objetivo de esta investigación es explorar el uso de la Realidad Aumentada como una herramienta innovadora para el desarrollo de la competencia de comunicación oral del nivel inicial en estudiantes de 5 años de La Joya, Arequipa en 2024.

La Realidad Aumentada proporciona una experiencia de aprendizaje más inmersiva y atractiva, lo que resulta en una mayor motivación y compromiso de los estudiantes. Investigar su impacto en el aprendizaje de vocabulario en inglés nos permite determinar si esta tecnología puede mejorar efectivamente las habilidades de inferencia y expresión oral en comparación con los métodos de enseñanza tradicionales.

En el mundo actual, la tecnología digital se encuentra cada vez más presente en nuestras vidas, considerar el uso de la Realidad Aumentada en la enseñanza del inglés satisfará las demandas y necesidades educativas actuales y preparará a los estudiantes para un entorno cada vez más tecnológico y globalizado.

La Realidad Aumentada ofrece la oportunidad de revolucionar la forma en que se enseña y aprende el inglés. Implementar esta metodología puede incentivar la adopción de enfoques pedagógicos más dinámicos y creativos que ayuden a mejorar la calidad de la educación.

Actualmente, hay investigaciones limitadas sobre el impacto de la Realidad Aumentada en el aprendizaje de inglés en el Nivel Inicial. La realización de este estudio en Arequipa proporcionará nuevos datos e ideas en esta área, ampliará la base de evidencia disponible y proporcionará información valiosa para futuras investigaciones e intervenciones educativas.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Evaluar el Impacto de la aplicación de la realidad aumentada en el aprendizaje del idioma inglés en la competencia de comunicación oral en estudiantes de 5 años de La Joya, Arequipa, 2024.

1.4.2. Objetivos específicos

O1. Comprobar el impacto de la aplicación de la realidad aumentada en el aprendizaje del inglés en la inferencia de la comunicación oral en estudiantes de 5 años de La Joya, Arequipa, 2024.

O2. Determinar el impacto de la aplicación de la realidad aumentada en el aprendizaje del inglés en la inferencia de la comunicación oral en estudiantes de 5 años de La Joya, Arequipa, 2024.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general

La aplicación de la realidad aumentada influye en el aprendizaje del idioma inglés en la competencia de comunicación oral en estudiantes de 5 años de La Joya, Arequipa, 2024.

1.5.2. Hipótesis específica

H1. El aplicativo de la Realidad Aumentada influye en el aprendizaje del inglés en la inferencia de la comunicación oral en estudiantes de 5 años de La Joya, Arequipa, 2024.

H2. El aplicativo de la Realidad Aumentada influye en el aprendizaje del inglés en la expresión oral en estudiantes de 5 años de La Joya, Arequipa, 2024.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

2.1.1. Antecedentes internacionales

Quintero (2016), en su artículo, nos dice que aprender un segundo idioma incrementa el desarrollo de habilidades comunicación y además ayuda a desarrollar en el niño un pensamiento más complejo y estructurado que el de un niño que solo habla un idioma. Un niño que empieza a relacionarse con su entorno y que a la par se inicia en el aprendizaje de otro idioma en este caso el inglés puede establecer relaciones lógicas con más facilidad.

Desde esta perspectiva, indica, el uso de smartphones, tablets se ha extendido de tal manera que ya se les puede utilizar dentro del ámbito educativo y que además despierta el interés en los estudiantes por aprender, lo que ha llevado a estudiosos de la pedagogía a investigar sobre el impacto en aspectos visuales auditivos del proceso de aprendizaje citando a Edgar Dale pedagogo estadounidense quien luego de estudios realizados llega a la conclusión de que el uso de Realidad Aumentada puede contribuir de forma significativa al brindar una interacción más real y relevante en relación a la adquisición del conocimiento.

La autora concluye luego de haber utilizado la realidad aumentada en niños en el Nivel de Educación Inicial (preescolar) les ayuda a estructurar su capacidad cognitiva utilizando el dispositivo técnico como una herramienta de aprendizaje lúdica y atractiva. La autora seleccionó a 20 estudiantes del nivel inicial dividiéndolo en dos grupos de 10 estudiantes cada uno deduciendo que si se notó diferencia favorable en niños que utilizaron la realidad aumentada en el aprendizaje del inglés en comparación de los niños que simplemente utilizaron el libro de texto.

Aydoğdu y Kelpšiene (2021), nos da a conocer los logros significativos en el uso de realidad aumentada en el nivel de educación inicial (preescolar) en diferentes campos

como lecto escritura motivando a los niños a leer incrementando sus niveles de atención al brindar estímulos sensoriales que permiten la relación texto ilustración; la adquisición de una segunda lengua que es donde más atractiva es la experiencia y en donde se han visto los mejores resultados basándose en el hecho de que ningún idioma se puede adquirir y aplicar sin contar con vocabulario citando para esto a Liu et al. (2010), el uso de Realidad Aumentada básicamente utiliza palabras para ayudar a los niños en edad preescolar a adquirir habilidades lingüísticas, demostrando que los niños que usan Realidad Aumentada retienen mejor el vocabulario que los niños que utiliza láminas y flashcards; nociones espaciales así como habilidades artísticas y musicales.

El artículo concluye con que la realidad aumentada ofrece oportunidades y proporciona información adicional y contextual para apoyar en el proceso de aprendizaje de una segunda lengua; en este caso el inglés; al conectar el entorno de aprendizaje de los niños con el entorno real.

Aguirregoitia et al. (2017), sustentan su trabajo en el hecho de que la Realidad Aumentada favorece la interacción, la exploración y se adecúa a la educación de niños del nivel de educación inicial al motivarlos al descubrimiento y la exploración, toma en consideración que el presentar imágenes relacionadas con un contenido se convierte interesante y posible para el nivel inicial en el aspecto de la adquisición de vocabulario al reconocer objetos y asociarlos dentro de un contexto así como desarrollar conceptos léxicos en el procesamiento de las palabras.

El problema observado por estos autores es que los niños participan activamente en el dictado de la clase sin embargo no logran comprender y asimilar los contenidos repitiendo las palabras del vocabulario, pero sin lograr identificarlas, repitiendo mecánicamente, así como que no logran expresar el vocabulario aprendido espontáneamente.

Los investigadores se plantean retos como el de facilitar la obtención de vocabulario, la comprensión y la producción de textos en inglés y el diseño de actividades estimulantes para lograr la adquisición del vocabulario y de estructuras gramaticales en

el aprendizaje del idioma inglés y finalmente, evaluar los logros obtenidos, para esto eligen aplicar la realidad virtual.

Finalmente, concluye en que al diseñar actividades didácticas se busca lograr que el estudiante adquiera nuevo vocabulario, comprenda y produzca en inglés deben hacer que estas sean estimulantes y que hagan uso de tecnologías de información y comunicación fomentando además la autonomía y desarrollo de habilidades comunicativas. Al analizar los datos obtenidos encuentran efectos positivos tanto en el aprendizaje como en la motivación y la participación de los estudiantes incrementando sus datos en relación con el año anterior a la experimentación demostrando que las nuevas tecnologías sí pueden ser aplicadas en edades tempranas como el de educación inicial.

Reyes (2022) nos dice en su artículo que la aplicación de la realidad aumentada es un enfoque tecnológico de la educación que utiliza entornos de realidad virtual para simular cómo funcionan los conceptos abstractos. A través de una variedad de contenido visual y multimedia, los estudiantes pueden interiorizar un aprendizaje significativo y conectar con conocimientos previos. Esto se hace con el objetivo de promover la comprensión y el conocimiento del vocabulario en inglés. La introducción de la realidad aumentada en los procesos educativos de los niños, especialmente en la enseñanza de idiomas, ha demostrado que la captación de rasgos específicos y relevantes permite lograr un aprendizaje efectivo a través de diferentes estilos como el auditivo, el kinestésico y el visual. La combinación de estos estilos le brinda la oportunidad de maximizar sus habilidades cognitivas.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Soto (2017) en su artículo, toma en cuenta la conciencia fonológica en el nivel inicial cuya intervención temprana puede mejorar de manera significativa el desarrollo de esta. Luego de hacer una investigación de estrategias que puede utilizar en este campo, encuentra que las herramientas virtuales ofrecen una posibilidad innovadora específicamente la Realidad Aumentada. La autora cita el Programa de Desarrollo de Conciencia Fonológica (PDCF) que se basa en el uso de una aplicación relacionada con

Realidad Aumentada que logra mejorar el nivel de conciencia fonológica en niños de 5 años.

La autora utiliza el aplicativo y aprovecha los recursos y logra mejorar el desarrollo de la conciencia fonológica.

Se toma en consideración este trabajo de investigación ya que se encuentra ligado al aprendizaje de un idioma extranjera en el sentido en que el niño desarrolla la conciencia fonológica también en el inglés lo que refuerza el hecho de que el uso de Realidad Aumentada es útil con este fin y para el grupo etario del nivel inicial.

Sosa (2019) en su tesis muestra que en Latinoamérica los usuarios de smartphones y tabletas hacen uso de aplicaciones y que el 22 % de estos usuarios pasan de 20 horas a más haciendo uso de estas aplicaciones e incluye a niños desde los 3 años ya tienen contacto con dispositivos móviles lo que nos lleva a pensar en que la educación debe considerar este avance tecnológico y usarlo para el desarrollo de cada país, logrando que incluso los países subdesarrollados mejoren su calidad educativa.

El investigador cita el artículo científico de Yilmaz, R, “Juguetes mágicos educativos desarrollados con tecnología de realidad aumentada para la educación de la infancia temprana” que dice que jugar es inherente y esencial del desarrollo de los niños del nivel inicial y que es de vital importancia para el aprendizaje de los niños. La relación aprender y jugar se ve especialmente fortalecida si además se añade el uso de tecnología brindando entornos beneficiosos para el aprendizaje de los niños. En este trabajo de investigación se diseñó una aplicación que integra modelos en 3D, animaciones y videos en juguetes tradicionales, Realidad Aumentada y se tomaron en cuenta las opiniones de los niños, docentes y padres de familia determinaron las opiniones de los profesores y de los niños acerca del uso de realidad Aumentada en niños del nivel inicial tomando en cuenta la conducta de los niños durante el uso de la Realidad Aumentada.

Durante su investigación identificó algunos problemas como el hecho de que muchos profesores no estaban formados para hacer uso de esta tecnología.

2.1.3. Antecedentes locales

Payalish (2019) en su tesis hace un estudio de las consideraciones que se deben de tomar en cuenta al momento de hacer uso de aplicaciones de realidad aumentada como son la iluminación y la posición del usuario. Dice que la Realidad Aumentada está siendo cada vez más implementada en diferentes campos como la arquitectura, medicina y para nuestro caso, la educación obteniéndose resultados favorables en todas ellas, teniendo como uno de sus objetivos el investigar técnicas de evaluación de usabilidad de objetos 3D en un ambiente de Realidad Aumentada con niños de 5 a 6 años.

Define que la Realidad Aumentada es un ejemplo de gamificación ya que es un juego situado dentro de un contexto que procura que los usuarios quieran participar y lograr desafíos y alcanzar premios, esto sirve como motivación intrínseca efectiva. Esto, en el ámbito de la educación, ha demostrado que ofrece beneficios medibles sobre la educación tradicional. La Realidad Aumentada puede sustituir a las láminas, flashcards, imágenes en 2D proporcionando experiencias adaptadas a su nivel y edad. Del mismo modo, nos dice que interactuar con la Realidad Aumentada supone el desarrollo de habilidades motoras por el hecho de tener que movilizarse dentro de un espacio, desarrollando también como vimos anteriormente, desarrollo de relaciones espaciales y una mayor atención para integrar la Realidad Aumentada en el entorno real en donde se desenvuelve.

Durante el proceso de su investigación indica que para evaluar su investigación dentro del ámbito educativo con niños de 5 años utilizó una evaluación heurística que fue realizada dentro de un ambiente controlado en el que asignó diversas tareas en cada día de la semana. Lo hizo de la manera que los niños tenían que realizar las tareas que se les asignó que eran:

- ZooKids - Lunes: Interactuar con cada animal que se encuentra en los 5 grupos de clasificación y escuchar su nombre.
- ZooKids - Martes: Escuchar el sonido de cada animal visualizado en realidad aumentada.

- ZooKids - Miércoles: Seleccionar a un animal y observar sus medios de locomoción en realidad aumentada.
- ZooKids - Jueves: Observar al animal en su hábitat respectivo, proyectado en un monitor aparte.
- ZooKids - Viernes: Ingresar al juego para identificar a los animales y arrastrar los animales a sus diferentes hábitats.

Concluye con que en entorno físico que se utilizó fue el salón de clases que debía de ser controlado y que los niños debían contar con supervisión constante, registró el trabajo de los niños y observó que no fue difícil para los niños utilizar la aplicación y que se familiarizaron fácilmente.

2.2. Bases teóricas

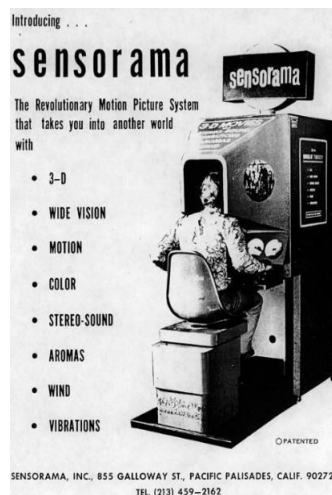
2.2.1. Realidad Aumentada

2.2.1.1. Primeros datos sobre realidad aumentada

Morton Heilig es llamado el “Padre de la Realidad Aumentada” ya que fue un pionero de la realidad virtual creando la primera máquina de realidad virtual a la que llamó Sensorama en 1957, aunque la patentó en 1962 que ofrecía una experiencia cinematográfica multisensorial. Consistía en una máquina que permitía no solo ser parte en las imágenes, sino que recreaba olores de entorno y el viento que se sentía al manejar una motocicleta, por ejemplo, su objetivo era crear una experiencia inmersiva lo más real posible.

Figura 1

Primera máquina de realidad virtual llamada Sensorama en 1957



Como se puede ver en la imagen, el dispositivo era similar a un visor en el que se introducía la cabeza para poder apreciar las imágenes proyectadas por una pantalla estereoscópica que reproducía imágenes en tres dimensiones. Este aparato contaba con ventiladores, sistema de sonido y aparatos que emitían olores de tal manera que al ver una película se podía sentir el ruido de los motores, el olor de ambiente donde se estaba, vibraciones y un sonido muy preciso lo que lo hacía una experiencia muy real.

Posteriormente, el mismo Morton Heilig patentó lo que él llamó “Aparato de televisión estereoscópica para uso individual” conocida también como “Telesphere Mask” que vendría a ser las máscaras de realidad virtual que se utilizan hoy en día pero que en aquel entonces se utilizaban para ver videos siguiendo la misma línea del sensorama intentaba crear una experiencia inmersiva lo más real posible.

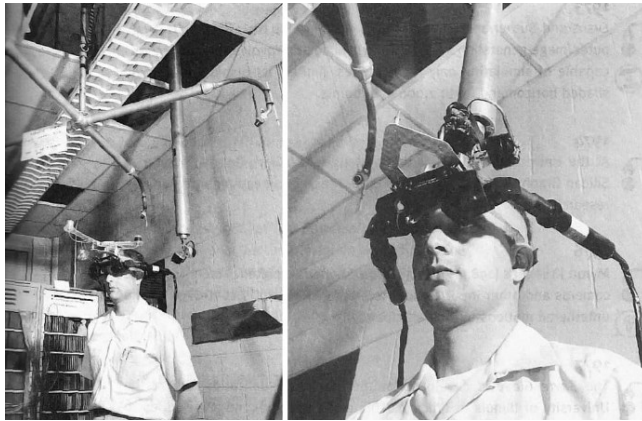
La intención era permitir que los usuarios vieran una película y se sintiesen parte de ella, estos cascos permitían ver pero no interactuar como se hace hoy en día con los lentes de realidad virtual.

Posteriormente, y motivados con esta tecnología, Ivan Sutherland y David Evans en 1968 crearon la “Espada de Damocles” una especie de lentes que se conectaban a una computadora, por lo que se considera a estos los primeros equipos de realidad virtual,

esas gafas estaban colgadas del techo, pero ofrecían la posibilidad de ver que las imágenes se movían al mismo tiempo que el usuario dentro de un entorno que se veía muy real (Fernández, 2018).

Figura 2

Espada de Damocles



Myron W. Krueger creó en 1973 un sistema de proyección que junto con cámaras de video creaba un entorno interactivo capaz de responder a los movimientos de los usuarios. Pero fue en la década de los 90 que se comenzó a utilizar la Realidad Aumentada en la industria y el diseño.

En 1990 Tom Claudell, y sus colegas desarrollaron el sistema HMD (Head-Mounted-Display) que permitía ensamblar los cableados de las aeronaves proyectando las imágenes sobre un “display” cercano a los ojos.

Figura 3

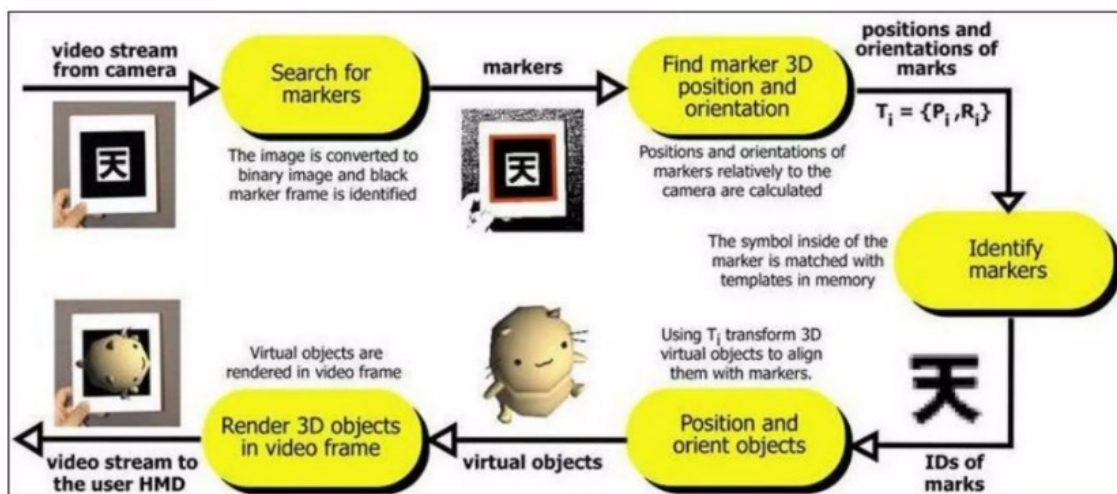
Sistema HMD (Head-Mounted-Display)



A partir de los años 90 se inicia lo que vendría a ser el despegue de la Realidad Aumentada especialmente cuando Hitaraku Kato creo ARToolkit que es una biblioteca que sirve para crear aplicaciones en Realidad Aumentada que se basa en marcadores y tarjetas utilizando algoritmos de visión artificial (García, 2013).

Figura 4

Esquema funcional de ARToolkit



Hoy en día sus alcances se van incrementando y ya se utiliza en la medicina, el turismo, la arquitectura, el arte y también en la educación gracias a la evolución en smartphones, tabletas y aplicativos que son fáciles de utilizar y accesibles para los estudiantes.

2.2.1.2. ¿Qué es la Realidad Aumentada?

La Realidad Aumentada dice Grapsas (2019) es una superposición de imágenes sobre un entorno real que nos brinda información contextualizada que nos ayuda a comprender mejor lo que nos rodea con apoyo de la tecnología y en tiempo real.

La Realidad Aumentada permite combinar el mundo real con imágenes en 3D que se perciben como reales sin necesidad de utilizar otro equipamiento como visores especiales

2.2.1.3. ¿Cuáles son los tipos de Realidad Aumentada?

Blázquez (2017) nos dice que existen dos tipos de Realidad Aumentada. Igualmente, Castillo (2017) coincide en indicar que los estudios sobre Realidad Aumentada la clasifican en dos tipos:

- Realidad Aumentada geolocalizada, es decir que utiliza coordenadas, por lo que el usuario debe activar el GPS de su dispositivo Berrios (2020) así como la brújula y el acelerómetro y es determinada por activadores “triggers” o “desencadenadores” y se basa en parámetros de posicionamiento.
- Realidad Aumentada basada en marcadores emplea patrones visuales predefinidos, también conocidos como "marcadores", para mostrar contenido digital en el mundo real a través de dispositivos como smartphones, tabletas y anteojos de realidad aumentada. Estas marcas pueden ser códigos QR, imágenes específicas, logotipos u otros patrones visuales reconocibles (Blázquez, 2017).
 - *Los códigos QR* constituyen un método de almacenamiento que se configura mediante una matriz de puntos, los cuales se distinguen por su estructura

cuadrada. La abreviatura "QR" hace referencia a "Quick Response" (Respuesta Rápida), ya que su contenido puede ser decodificado con celeridad. En el contexto de la Realidad Aumentada, estos códigos almacenan imágenes que serán interpretadas por la aplicación instalada en el dispositivo móvil.

- *Markerless NFT*. Se refiere a que los objetos digitales únicos (representados por NFT) se pueden colocar en el mundo real sin depender de marcadores físicos, más bien utiliza tecnologías avanzadas como el reconocimiento de formas, objetos y características ambientales para superponer contenido digital en ubicaciones específicas sin la necesidad de marcadores físicos predefinidos, esto permite superponer objetos digitales únicos de forma más fluida y natural en el mundo real sin estar limitados por la disponibilidad o la ubicación de los marcadores físicos.
- *Marcadores*. En realidad aumentada, es un elemento o patrón visual específico que sirve como punto de referencia para el software de realidad aumentada, generalmente, impreso en un formato bidimensional reconocidos por una cámara o dispositivo móvil y permiten que el sistema superponga elementos virtuales como gráficos, imágenes y animaciones en el mundo real capturado por la cámara.

2.2.1.4. ¿Qué aplicaciones de Realidad Aumentada pueden ser usadas en educación?

Existe una gran variedad de aplicativos útiles para ser usados en la educación y que se pueden adecuar al nivel y edad del estudiante, así como a la materia o curso. Dado que este trabajo de investigación está dirigido al nivel de educación inicial o preescolar estará enfocado en aplicativos que puedan ser utilizados con niños de 4 y 5 años y que además se adecuen a la enseñanza del idioma inglés específicamente.

Chrome Ville

Chrome Ville es una aplicación educativa basada en realidad aumentada que permite a los niños aprender y disfrutar coloreando a través de contenido interactivo y

emocionante, utiliza fichas y dibujos relacionados con la ciencia y otras áreas educativas para crear experiencias inmersivas y divertidas para los niños.

Figura 5

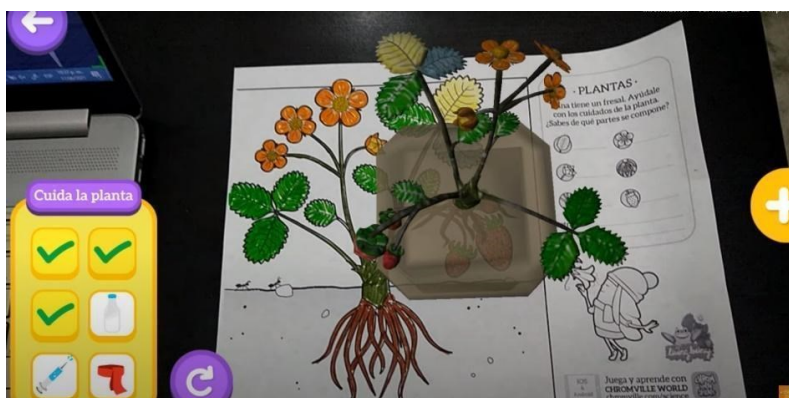
Lamina correspondiente al crecimiento de la planta



Se puede apreciar cómo los niños interactúan eligiendo en este caso lo necesario para hacer que la planta crezca y si lo hacen correctamente la planta va creciendo siguiendo sus etapas.

Figura 6

La planta ha recibido los cuidados adecuados



Esta herramienta también se puede utilizar para aprender inglés empleando el vocabulario contenido en la aplicación en inglés.

Quiver Vision

Permite a los usuarios descargar dibujos de la web de QuiverVision , colorearlos y luego utilizar un smartphone o tablet para que los dibujos cobren vida en la pantalla gracias a la realidad aumentada. Es una herramienta ideal para el aula, ya que transporta a los alumnos a otra realidad y hace que la experiencia de aprendizaje sea más interactiva y dinámica temas que los niños deben colorear y al proyectarlo con el dispositivo podrán ver que su dibujo cobra vida y realiza diferentes animaciones.

Figura 7

Personaje jugando football



Figura 8

Ave alimentándose de un gusano



Assemblr Edu

Este aplicativo ofrece material predeterminado que pueden ser editables o crear contenido propio. Permite además crear aulas para compartir contenido. Este material se proyecta a través del dispositivo y además ofrece información sobre la imagen que se proyecta. El aplicativo se encuentra en inglés, pero es muy fácil de usar e intuitivo.

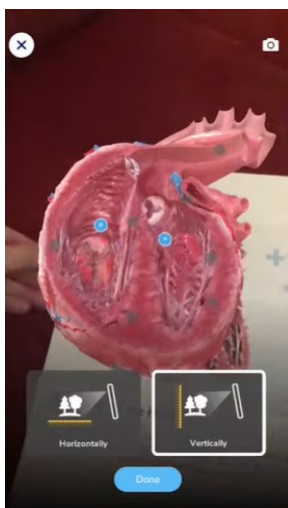
Figura 9

Explicación de la erupción de un volcán



Figura 10

Aplicativo utilizando marcadore



Cospaces

Es una herramienta utilizada en el aula para hacer que la experiencia de aprendizaje sea más dinámica, interactiva y atractiva para los estudiantes. CoSpaces permite a los usuarios crear sus propios mundos virtuales y agregar objetos, animaciones y sonidos para crear una experiencia inmersiva. Además, CoSpaces también tiene una versión educativa llamada "CoSpaces Edu" con características y materiales educativos específicos.

Figura 11

Imagen proyectada con cospaces



Figura 12

Cubo Merge

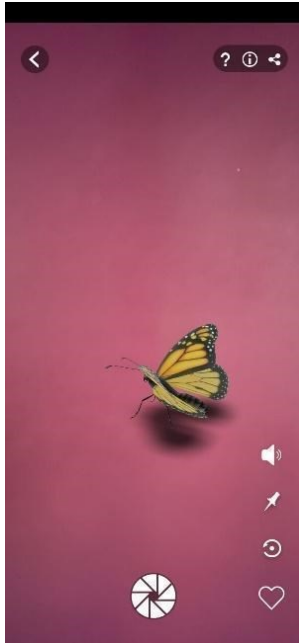


Figura 13*Imagen proyectada en el cubo Merge***Figura 14***Cuento Shelly and her grandmom en Realidad Virtual***Arloopa**

Es una aplicación móvil que utiliza tecnología de realidad aumentada para crear experiencias interactivas y educativas. Permite a los usuarios escanear objetos y lugares del mundo real y mostrar contenido digital superpuesto en sus pantallas para crear experiencias únicas e inmersivas. Además, Arloopa incluye herramientas para crear y compartir contenido personalizado de realidad aumentada y es compatible con una amplia gama de dispositivos móviles.

Figura 15

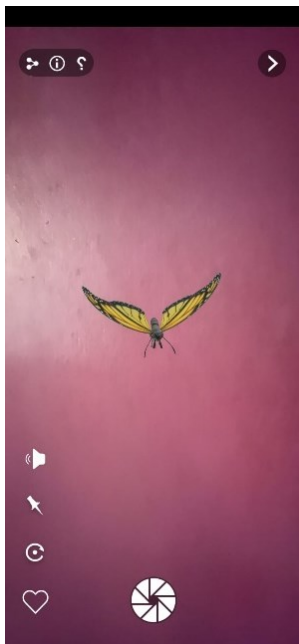
Mariposa vista desde el aplicativo



Es de fácil uso los elementos pueden moverse para observar diferentes ángulos

Figura 16

Mariposa vista desde otro ángulo hecha la rotación de la imagen



El tamaño también se puede graduar para poder tener un acercamiento de la imagen lo que hace que la experiencia sea muy inmersiva.

Entendimiento y uso del aplicativo de Realidad Aumentada

La comprensión y la utilización eficaz de las aplicaciones de realidad aumentada son aspectos fundamentales en el actual panorama tecnológico. La realidad aumentada (RA) proporciona una experiencia inmersiva al superponer información digital sobre el entorno físico, generando nuevas posibilidades en diversos campos, desde la educación hasta la industria.

La comprensión y el uso divertido y efectivo de las aplicaciones de realidad aumentada son aspectos clave en el contexto del aprendizaje para niños en edad preescolar. La realidad aumentada (RA) ofrece una experiencia mágica al superponer elementos digitales sobre el mundo real, creando oportunidades emocionantes para explorar y aprender de manera interactiva.

Para que los niños pequeños puedan aprovechar al máximo las aplicaciones de realidad aumentada, es fundamental presentar conceptos de manera sencilla y atractiva. Comenzando con una explicación amigable de cómo la realidad aumentada agrega "cosas mágicas" a lo que ya pueden ver, los niños pueden empezar a comprender la conexión entre el mundo físico y el digital.

La aplicación práctica de estas aplicaciones implica actividades lúdicas y educativas diseñadas especialmente para niños en edad preescolar. Interactuar con personajes animados, descubrir números y letras en entornos coloridos, y participar en juegos que fomentan el movimiento son formas emocionantes de introducir a los niños en el mundo encantador de la realidad aumentada.

Al adaptar el lenguaje y los conceptos para que sean accesibles a los niños pequeños, se puede cultivar su curiosidad natural y su deseo de aprender. La aplicación de la realidad aumentada en este contexto se convierte en una herramienta no solo educativa, sino también en una experiencia lúdica y cautivadora que estimula la

imaginación de los niños.

En resumen, el entendimiento y la utilización atractiva de las aplicaciones de realidad aumentada para niños de preescolar implica presentar estos conceptos de manera simple y alegre. Al ofrecer experiencias interactivas y educativas diseñadas específicamente para su edad, se puede abrir un mundo mágico de aprendizaje y exploración para los más pequeños.

Práctica del uso del aplicativo

Este enfoque gradual y dirigido combina la diversión con el aprendizaje, permitiendo que los niños se familiaricen con el uso correcto de la aplicación de realidad aumentada de manera orgánica y positiva.

En el nivel inicial los niños muestran inclinación por las actividades lúdicas, el uso de esta herramienta por ser niños pequeños debe darse siguiendo una secuencia de procedimientos antes de que sean capaces de hacerlo por su propia cuenta siempre bajo la supervisión de los docentes:

- Comenzar con una introducción lúdica sobre qué es la realidad aumentada y cómo puede ser divertida
- Utilizar ejemplos simples y visuales para explicar cómo la aplicación añade elementos virtuales al mundo real.
- Demostrar el uso básico de la aplicación de realidad aumentada en un dispositivo
- Señalar cómo interactuar con la interfaz, cómo mover el dispositivo para explorar y cómo tocar la pantalla para activar elementos.
- Proporcionar ejercicios prácticos y controlados que introduzcan gradualmente las funciones de la aplicación.
- Crear narrativas interactivas donde los personajes o elementos de la historia respondan a las acciones del niño.
- Animar al niño a participar tocando la pantalla en momentos específicos para avanzar la historia.
- Organizar actividades donde los niños exploren su entorno inmediato con la

aplicación.

- Reforzar positivamente cada logro del niño.
- Proporcionar tiempo para que los niños practiquen de forma autónoma, pero con supervisión.
- Estar presente para responder preguntas y brindar orientación adicional según sea necesario.
- Proporciona retroalimentación constructiva y alienta la mejora continua.

Este proceso se fundamenta en principios pedagógicos que reconocen la importancia de la participación activa, la retroalimentación positiva y la progresión gradual para asegurar que los niños adquieran habilidades de manera efectiva y disfruten del proceso educativo.

2.2.2. Competencia de comunicación oral

2.2.2.1. ¿Cuál es la importancia de aprender inglés desde el nivel inicial?

Los niños en general tienen una gran capacidad de aprendizaje, debido a que su cerebro está diseñado para ello. Los estudios demuestran que la primera infancia es un periodo crítico para el aprendizaje de un segundo idioma.

Uno de los principales aspectos positivos de adquirir conocimientos en otro idioma es que permite potenciar la agilidad mental y capacidad de concentración. Al esforzarse por comunicarse en una lengua distinta, el cerebro se ve forzado a activar áreas mentales diferentes, lo que implica que efectivamente se está ejercitando y estimulando la mente.

La introducción del inglés como segunda lengua en el nivel preescolar resulta beneficioso por diversas razones. No solo contribuye a que los niños adquieran un segundo idioma, sino que también potencia su capacidad cognitiva, promueve el desarrollo de habilidades comunicativas y les otorga una ventaja competitiva en sus trayectorias académicas y profesionales futuras. Iniciar el aprendizaje del inglés desde una edad temprana facilita la asimilación del idioma, estimula el crecimiento cognitivo,

mejora el rendimiento académico posterior y amplía las oportunidades de empleo en el futuro. Asimismo, el aprendizaje de un segundo idioma durante la infancia contribuye al desarrollo natural de habilidades cognitivas esenciales, como la memoria, el pensamiento crítico y la concentración. En consecuencia, la enseñanza del inglés en el nivel preescolar se percibe como una inversión valiosa en el futuro de los niños.

Conocer y utilizar otros códigos lingüísticos mejora las habilidades que permiten la reorganización auditiva del material verbal lo que promueve la estructura mental haciendo que el pensamiento más versátil y flexible, crea más riqueza cognitiva y un mejor uso del código de un idioma.

Noam Chomsky sostiene que el cerebro humano tiene innata lo que él llama Gramática Mental que es lo que ayuda al ser humano a adquirir el lenguaje.

Los niños adquieren su Gramática Mental de manera espontánea y sin entrenamiento formal. Los niños de la misma comunidad lingüística aprenden de manera confiable la misma gramática. Cómo exactamente la gramática mental llega a la mente de un niño es un enigma. Los niños deben deducir las reglas de su lengua materna a partir de las oraciones de ejemplo que reciben de sus padres y otros.

Otra observación relacionada con las habilidades innatas del lenguaje humano es que, aunque los niños aprenden a hablar con fluidez a través de la interacción con el entorno, esta capacidad no se desarrolla completamente hasta los primeros años de vida. Si los niños no interactúan con otras personas y desarrollan el lenguaje desde pequeños, esta capacidad es limitada y no pueden desarrollarla más adelante.

Se han llevado a cabo investigaciones y estudios que han resaltado los beneficios de introducir a un niño en una segunda lengua o idioma extranjero desde una edad temprana. Se ha verificado que entre el año y medio y los cinco años es cuando se establecen todas las conexiones neuronales relacionadas con el lenguaje.

Los niños pequeños cuentan con diversas ventajas en comparación con los adultos

visto desde el punto de vista psicológico, no experimentan la ansiedad que surge en los adultos al no poder comprender todas las palabras ni la gramática del idioma.

La noción de plasticidad en relación con la adquisición del lenguaje en adultos a menudo se remonta a Penfield y Roberts (1959), quienes argumentan que, para la recuperación de la afasia, el cerebro adulto es "inferior" mientras que el cerebro infantil es "plástico", es decir, más propenso a recuperar la función del lenguaje (Lenneberg, 1967), vincula las dificultades en el aprendizaje de un segundo idioma (L2) en la edad adulta con la especialización funcional hemisférica y las disminuciones en la plasticidad que limitan la adquisición del lenguaje primario.

Investigadores más recientes han propuesto otras explicaciones neurobiológicas para los déficits de plasticidad relacionados con la edad. Por ejemplo, según un modelo de "úselo y piérdalo", después de la adolescencia, la estructura necesaria para el aprendizaje del lenguaje se desmantela porque en la edad adulta ya no hay presión de selección en las personas para seguir aprendiendo idiomas y los sistemas neurales experimentan una disminución en su funcionamiento y rendimiento en cuanto al aprendizaje del lenguaje (Hurford, 1991; Pinker, 1994). Otro culpable neurobiológico propuesto es la mielinización regulada por la madurez en la estructura subyacente al aprendizaje del lenguaje. Según esta perspectiva, la mielinización aísla los axones para una transmisión eficiente de impulsos eléctricos, pero lo hace a expensas de reducir la plasticidad sináptica necesaria para el nuevo aprendizaje (Long, 1990; Pulvermüller & Schumann, 1994). La mielinización es una acción biológica que consiste en crear una capa aislante alrededor de las fibras nerviosas, conocidas como axones, con el fin de agilizar la transmisión eficiente de señales eléctricas en el sistema nervioso. En el ámbito del aprendizaje del lenguaje, este procedimiento contribuye a la transmisión más veloz y efectiva de información. Se implica que las disminuciones en la dopamina nigroestriatal con la edad están relacionadas con decrementos en habilidades cognitivas como la atención, la secuenciación y la supresión de información competidora; estas capacidades de dominio general se utilizan en el procesamiento en línea del L2 (Lee, 2004; Wong et al., 2012). La regulación de la plasticidad ocurre dentro de un período crítico, "un intervalo de maduración acotado durante el cual los factores experienciales interactúan

con mecanismos biológicos para determinar resultados neurocognitivos y conductuales" (Birdsong, 2017).

Para entender mejor cómo funciona la plasticidad en el aprendizaje del lenguaje y su relación con las diferencias en cómo las personas aprenden, es útil conectar la investigación sobre el período crítico en el desarrollo del primer idioma (L1) con los estudios sobre la adquisición del segundo idioma (L2) y el bilingüismo. Werker y Hensch (2015) proporcionan información clave sobre las características biológicas y las experiencias importantes en el aprendizaje temprano del lenguaje. Describen una serie de fases de plasticidad que se superponen y se suceden, permitiendo el desarrollo de la habilidad para percibir los sonidos del idioma nativo. Este proceso comienza con la capacidad de distinguir entre diferentes sonidos lingüísticos en los primeros meses de vida y avanza hacia la estructuración de palabras y categorías fonológicas cuando los niños se acercan a los 20 meses de edad.

Desde la adolescencia, estas conexiones neuronales ya están consolidadas. Por lo tanto, la fase inicial es crucial, pues durante estos primeros años de vida, mediante la estimulación, se logra el desarrollo máximo de su potencial.

Dado que los niños del nivel inicial aún están en proceso de construcción de su lengua materna, no temen explorar con el idioma y muestran una notable tolerancia a la frustración cuando sus intentos no son completamente perfectos.

Biológicamente se sabe también que la estructura cerebral de los niños es mucho más flexible y elástica, lo que les permite incorporar el sistema fonético y gramatical sin esfuerzo consciente.

Se puede decir entonces que el aprendizaje de una segunda lengua en este caso del idioma inglés en el nivel inicial.

- Estimula la agilidad mental al involucrar al cerebro en el procesamiento de un segundo idioma desde una edad temprana.

- Facilita el desarrollo de habilidades lingüísticas, ya que los niños tienen una capacidad innata para absorber sonidos y patrones lingüísticos durante los primeros años de vida.
- Mejora las habilidades cognitivas generales, como la resolución de problemas y la creatividad.
- Fomenta la flexibilidad mental al acostumbrar a los niños a pensar en diferentes estructuras lingüísticas y promueve la tolerancia a la ambigüedad inherente al aprendizaje de idiomas.
- Facilita la capacidad de escuchar y reproducir sonidos, lo que puede resultar en una pronunciación más precisa y una comprensión auditiva mejorada.

2.2.2.2. ¿Cómo aprenden los estudiantes una segunda lengua?

Los investigadores como Navarro (2009); definen el aprendizaje del lenguaje en dos categorías: la adquisición del primer idioma y la adquisición del segundo idioma. La adquisición del primer idioma es un proceso universal independientemente del idioma del hogar o lengua materna si se toma en cuenta que los bebés escuchan los sonidos que los rodean, comienzan a imitarlos y eventualmente empiezan a producir palabras, la adquisición del segundo idioma presupone conocimiento en un primer idioma y abarca el proceso por el cual un niño aprende los elementos de un nuevo idioma o segunda lengua, como vocabulario, componentes fonológicos, estructuras gramaticales y sistemas de escritura.

La importancia de la comprensión auditiva es parte importante en el aprendizaje de un idioma extranjero. En las etapas iniciales, como dicen Dunkel (1986), Feyten (1991) y Anderson y Lynch (2002) los niños se enfocarán particularmente en la comprensión global de textos orales y en la comprensión de información sencilla, presentada en situaciones contextualizadas y relacionadas con sus intereses y necesidades. La manifestación de la comprensión por parte de los niños se hará evidente a través de respuestas tanto lingüísticas como no lingüísticas.

Krashen (1982) habla de 6 etapas en el aprendizaje de una segunda lengua:

- Etapa de preproducción: Durante esta etapa el estudiante aún no expresa palabras, aunque puede comprender el significado. Esta etapa se conoce a menudo como el período de silencio.
- Etapa de producción temprana: Durante esta etapa el estudiante comienza a hablar utilizando palabras y frases cortas, pero el énfasis aún se encuentra en escuchar y absorber el nuevo idioma. Habrá muchos errores en la etapa inicial de producción.
- Etapa emergente del habla: Durante esta etapa el estudiante comprende mejor los mensajes, puede producir frases sencillas y hacer preguntas. El vocabulario sigue aumentando y los errores comienzan a disminuir, especialmente en interacciones comunes o repetidas.
- Etapa de la fluidez inicial: Durante esta etapa en el estudiante la expresión oral es fluida en situaciones sociales con errores mínimos. Sin embargo, los nuevos contextos y el lenguaje académico resultan un reto y este puede tener dificultades para expresarse debido a la falta de vocabulario y de las frases apropiadas. Sin embargo, se sienten mucho más cómodos usando el idioma.
- Etapa de fluidez intermedia: Durante esta etapa la expresión en el segundo idioma fluye con naturalidad, especialmente en situaciones de lenguaje social. La capacidad de hablar es casi fluida en nuevas situaciones o en ámbitos académicos, aunque puede existir desconocimiento de cierto vocabulario y expresiones. Se registran escasos errores, y el estudiante es capaz de realizar acciones como expresar opiniones o analizar problemas.
- Etapa de la fluidez avanzada: Durante esta etapa el estudiante se expresa con soltura en todos los contextos y puede adaptarse exitosamente a situaciones nuevas y a la exposición de información académica inédita. Aunque puede persistir un cierto acento y ocasionalmente se empleen incorrectamente expresiones idiomáticas, en esencia, la fluidez y comodidad al comunicarse en el segundo idioma están plenamente desarrolladas.

2.2.2.3. ¿Cómo aprende el niño del nivel inicial?

Como se observa los primeros años de vida son esenciales ya que los niños son capaces de asimilar mucha información de sus experiencias y son influenciados en gran

parte por su entorno. Todos los días experimentan significativos momentos de aprendizaje, aunque a veces no lo notemos y estos momentos son los que contribuyen a dar forma a aspectos como su personalidad, habilidades lingüísticas, cognitivas, entre otros.

Los niños en el nivel inicial aprenden de diferentes maneras basadas en la experimentación como:

- El juego: El juego representa una de las maneras más significativas en las que los niños pequeños adquieren conocimientos y habilidades fundamentales. Por este motivo, las oportunidades de juego y los entornos que fomentan la actividad lúdica, la exploración y el aprendizaje práctico son la base de programas educativos preescolares efectivos. Los estudios científicos realizados en las últimas tres décadas han revelado que el periodo más crucial del desarrollo humano abarca desde el nacimiento hasta los ocho años. Durante este intervalo, el progreso en competencias cognitivas, el bienestar emocional, la habilidad social, y una buena salud física y mental sientan las bases sólidas para el éxito incluso en la adultez. Aunque el aprendizaje continúa a lo largo de toda la existencia, es en el nivel inicial donde se puede ver un desarrollo notablemente veloz que no se replica en etapas posteriores (Saez, 2022). Los años correspondientes al nivel inicial ocupan una posición central en esta fase temprana, sirviendo como base tanto en lo académico como en lo personal, durante y después de la etapa escolar.
- La exploración: La exploración desempeña un papel fundamental en el proceso de aprendizaje de los niños, permitiéndoles comprender su entorno y desarrollar habilidades. Mediante la exploración, los niños adquieren conocimientos a través de experiencias sensoriales, emocionales y sociales, lo que contribuye a la asimilación de información y a la construcción de su comprensión del mundo que les rodea. Almeida y Zambrano, (2020) dicen que el juego, como forma de exploración, facilita el aprendizaje al permitir a los niños desarrollar habilidades, resolver problemas y cultivar un sentido de competencia. Siguiendo la perspectiva del psicólogo Lev Vygotsky, se destaca que el aprendizaje infantil es

fundamentalmente una actividad social, donde los niños absorben información y se ven influenciados por su entorno y las interacciones con los demás. En este sentido, la exploración a través del juego y de experiencias enriquecedoras se presenta como esencial para el desarrollo y aprendizaje de los niños.

- La imitación: La imitación constituye un componente esencial en el proceso de aprendizaje de los niños, posibilitándoles adquirir y replicar comportamientos humanos mediante la observación y la práctica. La teoría del aprendizaje social de Bandura sostiene que los niños imitan las conductas de quienes los rodean y se ven influenciados por las consecuencias de esas acciones. Algunos aspectos clave de la imitación en el aprendizaje infantil abarcan:
 - Modelado: Los niños tienden a imitar más a personas con las que se identifican, como sus padres o cuidadores.
 - Atención: Para aprender, el niño debe prestar atención a la conducta del modelo.
 - Retención: El niño debe almacenar la información obtenida mediante la observación.
 - Reproducción: Debe poseer las capacidades físicas y mentales necesarias para imitar el comportamiento.
 - Motivación: La imitación puede ser impulsada por el deseo de obtener afecto, atención o reconocimiento.

La imitación en el aprendizaje infantil se manifiesta en diversas áreas, incluyendo el aprendizaje del lenguaje, el desarrollo de habilidades sociales y la asimilación de comportamientos y actitudes de los adultos cercanos. A través de la imitación, los niños pueden adquirir habilidades lingüísticas, como la pronunciación y entonación, al observar y reproducir los sonidos y patrones del lenguaje que escuchan a su alrededor.

Además, las neuronas espejo juegan un papel crucial en la imitación y el aprendizaje, ya que permiten a los niños imitar los movimientos y gestos asociados con la producción de sonidos en la segunda lengua.

El proceso de aprendizaje del inglés como segunda lengua en el nivel preescolar se ve enriquecido mediante la imitación y la exploración. Los niños en esta etapa absorben el idioma principalmente a través de habilidades auditivas, observacionales y prácticas, evitando la necesidad de memorizar listas de palabras y permitiéndoles internalizar el idioma de manera orgánica. La imitación desempeña un papel crucial, ya que los niños tienden a reproducir los patrones lingüísticos que observan a su alrededor, facilitando así la asimilación de la pronunciación y entonación del inglés. Ashworth y Wakefield (2004) dicen que, además, la exploración se revela como esencial en el proceso de aprendizaje, permitiendo a los niños familiarizarse con el idioma mediante actividades lúdicas, canciones, cuentos y juegos que hacen que adquirir vocabulario y estructuras lingüísticas sea divertido.

En este contexto, la realidad aumentada emerge como una herramienta valiosa para el aprendizaje del inglés en el nivel preescolar. A través de aplicaciones y plataformas digitales, los niños pueden interactuar con elementos virtuales, posibilitando una exploración y aprendizaje inmersivos y entretenidos. Encontramos variedad de herramientas que ofrecen a los niños la oportunidad de escuchar, observar y practicar el idioma en contextos específicos, fomentando su adquisición lingüística de manera natural y efectiva.

La integración de la realidad aumentada en el aprendizaje del inglés como segunda lengua en el nivel preescolar ofrece diversas estrategias y actividades para facilitar el proceso educativo de los niños. Algunas de estas prácticas incluyen:

- Entornos virtuales inmersivos: Crear ambientes virtuales que posibiliten la interacción de los niños con elementos en inglés, como objetos, personas y lugares, permitiéndoles practicar y familiarizarse con el idioma de manera lúdica y divertida.
- Canciones y cuentos en inglés: Emplear canciones y cuentos en inglés como herramientas didácticas para enseñar vocabulario y estructuras lingüísticas de manera entretenida y efectiva.
- Juegos de memorización: Diseñar juegos de memorización en inglés que

involucren la realidad aumentada, como la memorización de palabras o frases en un contexto virtual antes de su aplicación práctica en la vida real.

- **Interacción con personajes en inglés:** Crear situaciones que fomenten la interacción de los niños con personajes en inglés a través de la realidad aumentada, proporcionándoles oportunidades para practicar la comunicación y la comprensión del idioma.
- **Diferenciación de vocabulario:** Utilizar la realidad aumentada para presentar y enseñar vocabulario específico en diversos contextos, ayudando a los niños a asociar palabras con objetos, personas y situaciones.
- **Práctica de frases en contexto:** Aprovechar la realidad aumentada para ofrecer a los niños oportunidades de practicar y repetir frases en inglés en diversas situaciones y contextos.
- **Evaluación del progreso:** Utilizar la realidad aumentada como herramienta de monitoreo para seguir el progreso de los niños en el aprendizaje del inglés, ajustando las actividades y materiales conforme sea necesario para asegurar un aprendizaje efectivo y personalizado.

En síntesis, la realidad aumentada se configura como una herramienta valiosa para el aprendizaje del inglés como segunda lengua en el nivel preescolar, brindando a los niños oportunidades de práctica y familiarización con el idioma en un entorno virtual y lúdico.

Comunicación oral

- **Habilidad de inferir**

La habilidad de inferir palabras del vocabulario en el nivel inicial en el área de inglés es un proceso fascinante y vital en su desarrollo lingüístico. Durante esta etapa temprana, los niños comienzan a construir su repertorio de palabras y a entender las relaciones entre ellas.

En el nivel inicial, los niños están inmersos en un emocionante viaje de descubrimiento del idioma inglés. A medida que absorben nuevas palabras y conceptos,

la habilidad de inferir palabras del vocabulario se convierte en un elemento fundamental de su desarrollo lingüístico. Este proceso no solo implica aprender palabras de manera aislada, sino también comprender su significado dentro de un contexto más amplio.

Los niños de preescolar a menudo muestran una asombrosa capacidad para inferir el significado de palabras basándose en pistas visuales y contextuales (Currie & Muijselaar, 2019). Durante actividades interactivas y juegos educativos en inglés, los pequeños exploran un entorno de aprendizaje que estimula su curiosidad y creatividad. Por ejemplo, al presentar imágenes de animales y sus sonidos, los niños pueden inferir las palabras correspondientes, asociando la imagen con la información auditiva y construyendo así su vocabulario de manera orgánica.

La capacidad de inferir palabras dentro del vocabulario de un niño preescolar en el ámbito del inglés es un componente esencial en su desarrollo lingüístico. La implementación de la Realidad Aumentada (RA) en el ámbito educativo se presenta como una herramienta valiosa para cultivar esta habilidad. La RA posibilita la creación de experiencias que mejoran la percepción del entorno real del niño al introducir contenido en diversas formas, como texto, imágenes, audio, vídeo y modelos 3D.

Integrar la RA en el entorno preescolar puede ser beneficioso al propiciar que los niños infieran el significado de palabras en inglés a través de experiencias interactivas y visuales que refuerzan su comprensión. Adicionalmente, el empleo de la RA en el aula puede generar un entorno inmersivo que estimule la participación activa de los niños en el aprendizaje del inglés, lo cual, a su vez, puede contribuir al desarrollo de su capacidad para inferir el significado de palabras a partir del contexto.

En resumen, la Realidad Aumentada en la educación se configura como una herramienta eficaz para fomentar la habilidad de inferir palabras en el vocabulario de niños preescolares que aprenden inglés. Este enfoque proporciona experiencias interactivas, visuales y contextualizadas que enriquecen su proceso de adquisición lingüística.

- **Habilidad de expresarse oralmente**

Los niños aprenden nuevas palabras fácilmente y las puede repetir y pronunciar correctamente y de manera natural habilidades que resultan siendo esenciales en el momento que comunicarse. Los niños requieren de apoyo visual y auditivo para poder desarrollar su conciencia fonológica y luego de distinguir y relacionar el significado de las palabras las pueda utilizar para expresarse oralmente (Diaz, 2009).

La expresión oral es compleja, es un proceso que empieza con adquirir vocabulario para luego elaborar frases, oraciones y finalmente participar de una conversación y expresar sus ideas.

La incorporación de la realidad aumentada en la educación no solo enriquece el aprendizaje visual, sino que también juega un papel crucial en el desarrollo de la habilidad de expresarse oralmente en los niños. Esta tecnología ofrece experiencias inmersivas que estimulan la comunicación verbal de manera única.

La realidad aumentada proporciona un entorno interactivo donde los niños pueden explorar y descubrir objetos virtuales en el mundo real. Al interactuar con elementos digitales superpuestos, los niños se ven motivados a describir lo que ven, compartir sus descubrimientos y expresar sus pensamientos en voz alta. Este proceso fomenta no solo el desarrollo del vocabulario, sino también la capacidad de estructurar oraciones y comunicar ideas de manera coherente.

La aplicación de la RA en el aula de preescolar puede ayudar a los niños a expresarse oralmente en inglés al proporcionarles experiencias interactivas y visuales que refuercen su comprensión del idioma. Por ejemplo, mediante el uso de aplicaciones de RA que muestren objetos en 3D y sus nombres en inglés, los niños pueden asociar visualmente el objeto con la palabra en inglés, lo que puede mejorar su capacidad para expresarse oralmente, además, la RA en el aula puede crear un entorno inmersivo que motive a los niños a participar activamente en el aprendizaje del inglés, lo que a su vez puede favorecer el desarrollo de su habilidad para expresarse oralmente en el idioma.

Además, la interactividad de la realidad aumentada facilita la colaboración entre los niños. Pueden trabajar juntos para resolver problemas, explicar conceptos o crear narrativas compartidas. Esta colaboración no solo mejora la habilidad de expresarse oralmente, sino que también promueve habilidades sociales, como la escucha activa y la cooperación.

La retroalimentación inmediata proporcionada por la realidad aumentada también contribuye al desarrollo de la expresión oral. Los niños reciben comentarios instantáneos sobre sus elecciones verbales, lo que les permite ajustar y mejorar sus habilidades de comunicación de manera progresiva.

En resumen, la utilización de la realidad aumentada en el contexto educativo se revela como una herramienta poderosa para impulsar el desarrollo de la habilidad de expresarse oralmente en los niños. Esta tecnología no solo les brinda experiencias inmersivas y emocionantes, sino que también fomenta la comunicación activa y efectiva, sentando las bases para un desarrollo lingüístico sólido y una expresión oral competente.

2.3. Marco conceptual

Realidad aumentada

La realidad aumentada (RA) es una tecnología que fusiona el mundo físico con elementos generados por computadora, agregando información digital, imágenes o gráficos al entorno real. Prendes (2015) lo define como la combinación de información digital y la información física en tiempo real. Utilizando dispositivos como smartphones, tabletas, gafas inteligentes u otros dispositivos específicos, la realidad aumentada mejora la experiencia del usuario al superponer datos adicionales o elementos visuales que interactúan con el entorno. “Por medio de la realidad aumentada puede añadirse información visual a la realidad, y con ello crear diferentes tipos de experiencias interactivas” (Innovae, 2018). Según Martín y Sampedro (2019) esta característica hace que la Realidad Aumentada se defina como una tecnología Inmersiva A diferencia de la realidad virtual, que crea un entorno completamente digital, la realidad aumentada enriquece la percepción del mundo real al incorporar elementos digitales, logrando una

experiencia más inmersiva y enriquecedora al combinar lo físico y lo virtual. Como decía el profesor Bartolomé (2004), la clave del aprendizaje es el cambio metodológico, no es aprender más, sino aprender diferente, en este sentido el uso de herramientas digitales como la Realidad Aumentada ofrece una alternativa atractiva para el logro del aprendizaje.

Algunas características de la Realidad Aumentada comprenden:

- Integración del mundo real con el digital.
- Facilita la interacción en tiempo real.
- Proyección de imágenes en 3D.
- Contextualización al entorno.

Tecnología educativa

Ya en 1984 la Unesco definió que la tecnología educativa nace ligada al uso educativo de medios audiovisuales. Cabero (2001) menciona que la Tecnología Educativa ha pasado por diferentes momentos históricos desde el uso de medios audiovisuales hasta los actuales medios inmersivos en el que el estudiante puede vivenciar experiencias. La tecnología educativa implica la utilización y aplicación de herramientas y recursos tecnológicos con el propósito de mejorar y simplificar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este campo abarca diversas tecnologías, desde dispositivos hardware como computadoras y dispositivos móviles, hasta software educativo, plataformas en línea, recursos multimedia y herramientas interactivas. El objetivo de la tecnología educativa es optimizar la adquisición de conocimientos, fomentar la participación activa de los estudiantes, personalizar la enseñanza según las necesidades individuales y proporcionar acceso eficiente y atractivo a información y recursos educativos. Su aplicación puede incluir entornos de aprendizaje en línea, pizarras interactivas, simulaciones, realidad virtual y otras herramientas que enriquecen el proceso educativo.

Abarca desde la educación básica regular, educación no formal, educación a distancia hasta la educación superior. La tecnología educativa presenta múltiples beneficios y aplicaciones.

Existen categorías de tecnologías educativas:

- Tecnologías centradas en la persona, enfocadas en reconocer y desarrollar el potencial del alumno.
- Tecnologías de la información, que facilitan el acceso, procesamiento y comunicación de información en diversos contextos educativos.
- Tecnologías de la comunicación, que promueven la interacción y el intercambio de información entre profesores, alumnos y otros actores educativos.

La evolución de la tecnología educativa ha pasado de la utilización de medios audiovisuales y recursos técnicos en el pasado a la integración de herramientas tecnológicas y digitales en la actualidad. Este cambio ha posibilitado una mayor flexibilidad y adaptación a las necesidades de estudiantes y educadores, así como una mayor interacción y colaboración en entornos de aprendizaje.

Aprendizaje del idioma inglés

El aprendizaje del idioma inglés se dice del proceso en el cual una persona obtiene la capacidad para entender, hablar, leer y escribir en inglés. Este procedimiento implica la obtención, procesamiento, comprensión y aplicación de información relacionada con el idioma. Según el Marco Común Europeo de Referencia, el enfoque centrado en la acción es esencial en el aprendizaje del inglés, ya que busca cultivar la competencia comunicativa del estudiante para interactuar en situaciones prácticas. El papel del maestro y las estrategias metodológicas son esenciales para el desarrollo efectivo de la competencia comunicativa en inglés.

Nivel inicial

La educación en el Nivel Inicial se define como el nivel educativo dirigido a niños y niñas de entre 3 y 5 años, aunque en algunos países puede incluir a niños de hasta 6 años. Este nivel educativo se centra en el desarrollo integral de los niños, abordando aspectos cognitivos, emocionales, sociales y físicos. Su objetivo principal consiste en preparar a los niños para su ingreso a la educación primaria y establecer los cimientos

para su éxito académico en el futuro.

El nivel inicial desempeña un papel fundamental en el desarrollo social, emocional, físico e intelectual de los niños, ya que sienta las bases para el comportamiento adulto y las capacidades para pensar y sentir. Durante este periodo, los niños y niñas adquieren habilidades sociales, como el trabajo en equipo y el respeto hacia los demás, además de habilidades cognitivas que abarcan la lectura, la escritura, el conteo y la resolución de problemas.

En el entorno de la educación preescolar, los niños y niñas también participan en actividades creativas, como el dibujo, la pintura, la música y el teatro, lo que contribuye al desarrollo de su imaginación y creatividad.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo y nivel de investigación

La investigación fue de tipo aplicada, ya que se aplicó la estrategia de la Realidad Aumentada para observar sus cambios en el aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral en estudiantes de educación inicial. Como lo sustenta Murillo (2008) pretende aplicar o utilizar conocimientos adquiridos luego de la implementación y sistematización basada en la práctica y los resultados son organizados y sistematizados.

El nivel de investigación fue explicativa, ya que se estudia una relación causal de variables. En ese sentido, Valderrama (2016) alude que más que simplemente describir, la investigación explicativa está dirigida a dar una respuesta a las causas que resultan de diferentes eventos.

3.2. Diseño de investigación

El diseño de la investigación fue pre experimental. En suma, Valderrama (2016) menciona que en el mencionado diseño cuenta con un solo grupo experimental al que se le aplicará un pretest y un post-test para medir los resultados.

$$GE: O_1 \quad x \quad O_2$$

Donde:

O_1 : Puntaje en la pre test

X : Realidad aumentada

O_2 : Puntaje en la post test

3.3. Operacionalización de variables

La investigación se inició con una introducción al uso de la Realidad Aumentada y ejercicios prácticos que aseguren el buen uso del aplicativo previos a la resolución de las preguntas del examen que se dividió en dos partes una correspondiente

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable independiente: Realidad Aumentada	Definición conceptual: Es una estrategia didáctica diseñada para el aprendizaje de la expresión oral mediante dispositivos móviles. Definición operacional: Aplicación de sesiones de aprendizaje con uso de dispositivos móviles para generar habilidades comunicativas orales.	Explicación del uso del aplicativo	Muestra interés por el uso del aplicativo móvil. Pone atención al momento de escuchar la explicación. Identifica el ícono del aplicativo Reconoce la secuencia de ingreso al aplicativo. Es capaz de ingresar al aplicativo correctamente sin ayuda.	Nominal
		Práctica del uso del aplicativo	Ingresa al aplicativo sola/solo Sigue las indicaciones para el uso del aplicativo. Identifica el espacio de trabajo y las normas durante el uso del aplicativo. Interactúa con el aplicativo ubicando los elementos dentro del espacio. Utiliza el aplicativo siguiendo las indicaciones de la docente.	
Variable Dependiente	Definición conceptual: El aprendizaje del idioma inglés es un proceso por medio del cual los	Habilidad de inferir	Escucha, comprende la palabra y encuentra la figura que el corresponde sin ayuda.	Ordinal

Competencia de Comunicación Oral	<p>estudiantes de Educación Inicial adquieren ciertas habilidades, conocimientos sobre aspectos relacionados con la comunicación oral, en un entorno afectivo y dinámico</p> <p>Definición operacional: Aprendizaje del idioma inglés evaluado a través de una rúbrica con dos dimensiones “habilidad de inferir” y “habilidad de expresarse” oralmente.</p>	Habilidad de expresarse oralmente	<p>Escucha la oración, comprende el significado y encuentra la figura que corresponde sin ayuda.</p> <p>Repite las palabras y frases con buena pronunciación y entonación.</p> <p>Nombra palabras del vocabulario con buena pronunciación y entonación.</p> <p>Elabora frases para describir las palabras del vocabulario.</p>
----------------------------------	--	-----------------------------------	--

3.4. Población y muestra

3.4.1. Unidad de análisis

Niños del nivel inicial de 5 años de la ciudad de Arequipa, provincia de Islay, distrito de La Joya.

3.4.2. Población

La población estuvo comprendida por 16 niñas y niños. Se dialogó con los padres de familia y se consideró aquellos que contaron con su aprobación y que se comprometieron a asistir a las sesiones programadas para la aplicación del proyecto de investigación.

3.4.3. Muestra

Se trabajó con una muestra al grupo formado de 16 niños a quienes se les aplicó una lista de cotejo/rúbrica en dos momentos, un pre y un post test.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En

Variable 1 : Realidad Aumentada

Técnica : Observación

Instrumento : Lista de Cotejo

En este caso se instruyó a los niños en el uso del aplicativo dándoles las pautas sobre el uso y se realizaron prácticas previas para tener la seguridad de que los niños pudieran utilizar adecuadamente el aplicativo en el desarrollo de la clase para lo que se utilizó una lista de cotejo.

Variable 2 : Competencia de comunicación oral

Técnica : Observación

Evaluación escrita

Instrumento : Rúbrica

Se realizaron sesiones en las que se fue evaluando el nivel de inferencia y el nivel de expresión que se iba logrando para lo que se aplicaron rúbricas, las mismas que previamente se sometieron a un estudio de su validez y confiabilidad para medir el coeficiente de validez de contenido (CVC) y que ayudaron a medir el nivel de logro del niño en cada sesión. Los puntajes obtenidos se transformaron a la escala vigesimal para su valoración en el nivel correspondiente que a continuación se detalla:

Nivel	Escala
Inicio	[05 - 10]
Proceso	<10 - 14]
Logro esperado	<14 - 18]
Logro destacado	<18 - 20]

3.6. Estrategia para la recolección de datos

En primer lugar, se dialogó con los padres de familia y se formó un grupo compuesto por 16 niños de 5 años de edad que voluntariamente quisieron formar parte del equipo de investigación

En segundo lugar, se buscó un ambiente idóneo para la aplicación de la experiencia con Realidad Aumentada.

En tercer lugar, se solicitó el apoyo de una o dos personas para el momento de la aplicación de la experiencia con Realidad Aumentada

3.7. Procesamiento de la información y métodos estadísticos de análisis de datos

Para procesar la información recabada se utilizó el programa estadístico SPSS, para la elaboración de tablas y figuras estadísticas según la norma APA 7ma edición esta herramienta visual ayuda a resumir y presentar los resultados de manera efectiva lo que garantiza que sean consistentes, legibles y comprensibles.

Así mismo, se utilizaron técnicas de estadística descriptiva y estadística inferencial. Se aplicaron estadísticos paramétricos y no paramétricos para la prueba de hipótesis general y específicas. T de Student, Wilcoxon. Para la decisión estadística se utilizó el criterio de P valor o Sig, el cuál debe ser menor a 0,05.

3.8. Instrumentos, equipos materiales e insumos

3.8.1. Instrumentos

Como instrumentos de medición se utilizaron listas de cotejo y rúbricas

3.8.2. Equipos, materiales e insumo

- Salón acondicionado para el uso del aplicativo móvil
- Smartphones o Tablets
- Internet
- Fichas para la recolección de datos

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Análisis descriptivo de Aprendizaje del vocabulario del idioma inglés

4.1.1. Nivel de aprendizaje en el pre test

Tabla 1

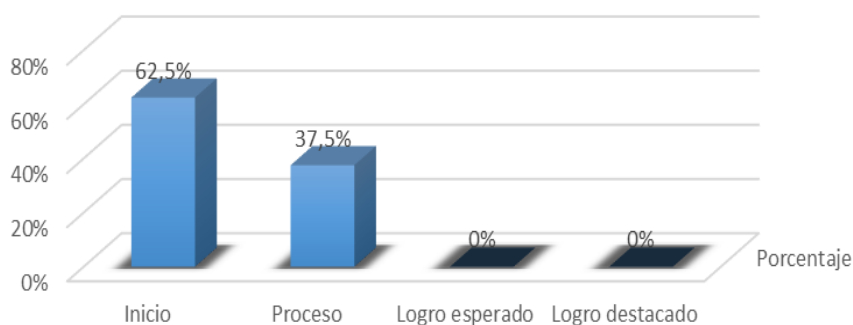
Distribución de niveles del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral, según la dimensión “habilidad de inferir” en el pre test

Niveles	Frecuencia	%	% acumulado
Inicio	10	62,5 %	62,5 %
Proceso	6	37,5 %	100,0 %
Logro esperado	0	0 %	100,0 %
Logro destacado	0	0 %	100,0 %
Total	16	100 %	

Nota. Elaboración propia.

Figura 17

Distribución porcentual de niveles del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral, según la dimensión “habilidad de inferir” en el pre test



Nota. Tabla 1.

Según la tabla, se observa que existe un mayor porcentaje de estudiantes del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral según la dimensión inferir

en el nivel de “inicio” (62,5 %), seguida por el nivel de “proceso” (37,5 %) y no existe estudiantes en el nivel de logro y logro destacado.

Por los porcentajes, se concluye que existe una debilidad de construir su repertorio de palabras y a entender las relaciones entre ellas en el aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral.

Tabla 2

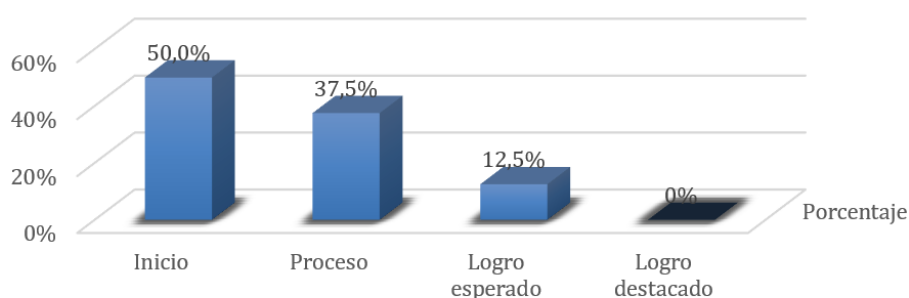
Distribución de niveles del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral, según la dimensión “se expresa oralmente” en el pre test

Niveles	Frecuencia	%	% acumulado
Inicio	8	50,0 %	50,0 %
Proceso	6	37,5 %	87,5 %
Logro esperado	2	12,5 %	100,0 %
Logro destacado	0	0 %	100,0 %
Total	16	100 %	

Nota. Elaboración propia.

Figura 18

Distribución porcentual de niveles del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral, según la dimensión “se expresa oralmente” en el pre test



Nota. Tabla 2.

Con referencia al aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral según la dimensión “se expresa oralmente”, en la tabla se observa que existe un mayor porcentaje de estudiantes en el nivel de “inicio” (50 %), seguida por el nivel de “proceso”

(37,5 %) y el nivel de logro (12,5 %), no existiendo estudiantes con logro destacado.

Por los porcentajes, se concluye que existe un nivel de aprendizaje deficiente en el desarrollo de la habilidad de expresarse oralmente del idioma inglés en el área de comunicación oral.

Tabla 3

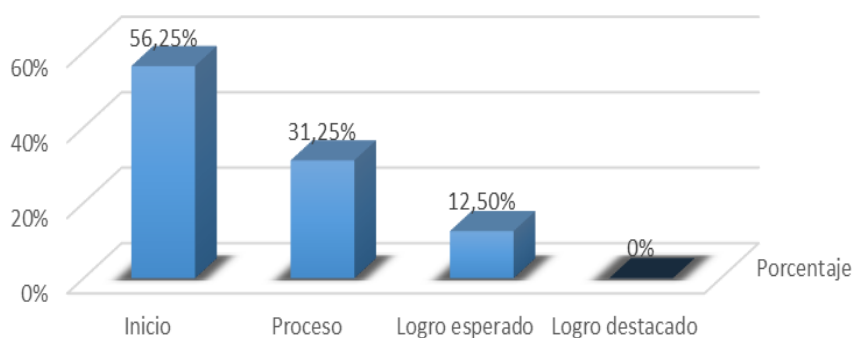
Distribución integral de los niveles del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral en el pre test

Niveles	Frecuencia	%	% acumulado
Inicio	9	56,25 %	56,25 %
Proceso	5	31,25 %	87,50 %
Logro esperado	2	12,50 %	100 %
Logro destacado	0	0 %	100 %
Total	16	100 %	

Nota. Elaboración propia.

Figura 19

Distribución porcentual de niveles del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral en el pre test



Nota. Tabla 3.

Según la tabla, se observa que existe un mayor porcentaje de estudiantes del aprendizaje del idioma inglés en los niveles de “inicio” (56,25 %), seguida por el nivel de “proceso” (31,25 %) y el nivel de logro (12,5 %).

Se concluye que existe un 87,5 % de estudiantes que no han logrado desarrollar las competencias de la comunicación oral en el aprendizaje del idioma inglés en el nivel que corresponde.

4.1.1.1. Nivel de aprendizaje en el post test

Tabla 4

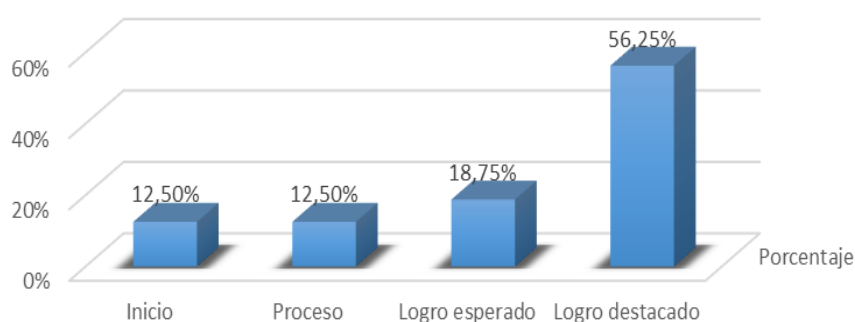
Distribución de niveles del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral, según la dimensión “habilidad de inferir” en el post test

Niveles	Frecuencia	%	% acumulado
Inicio	2	12,50 %	12,50 %
Proceso	2	12,50 %	25,00 %
Logro esperado	3	18,75 %	43,75 %
Logro destacado	9	56,25 %	100,00 %
Total	16	100 %	

Nota. Elaboración propia.

Figura 20

Distribución porcentual de niveles del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral, según la dimensión “habilidad de inferir” en el post test



Nota. Tabla 4.

Según la tabla, se observa que existe un mayor porcentaje de estudiantes del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral según la dimensión inferir que están ubicados en el nivel de “logro destacado” (56,25 %), seguida por el nivel de logro (18,75 %) y el nivel de “proceso” e “inicio”, con un 12,5 % para ambos casos.

Por los porcentajes, se concluye que existe una mejora en los niños de la habilidad de construir su repertorio de palabras y a entender las relaciones entre ellas en el aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral.

Tabla 5

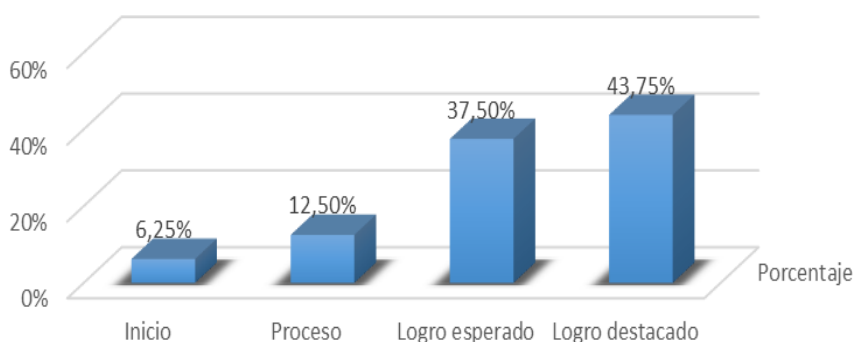
Distribución de niveles del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral, según la dimensión “se expresa oralmente” en el post test

Niveles	Frecuencia	%	% acumulado
Inicio	1	6,25 %	6,25 %
Proceso	2	12,50 %	18,75 %
Logro esperado	6	37,50 %	56,25 %
Logro destacado	7	43,75 %	100,00 %
Total	16	100 %	

Nota. Elaboración propia.

Figura 21

Distribución porcentual de niveles del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral, según la dimensión “se expresa oralmente” en el post test



Nota. Tabla 5.

Considerando el aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral según la dimensión “se expresa oralmente”, se observa en la tabla que existe un mayor porcentaje de estudiantes en el nivel de “logro destacado” (43,75 %), seguida por el nivel de logro (37,5 %), el nivel de “proceso” (12,5 %) y el nivel de “inicio” (6,25 %).

Por los porcentajes, que existe una mejora en el nivel de aprendizaje del desarrollo

de la habilidad de expresarse oralmente del idioma inglés en el área de comunicación oral.

Tabla 6

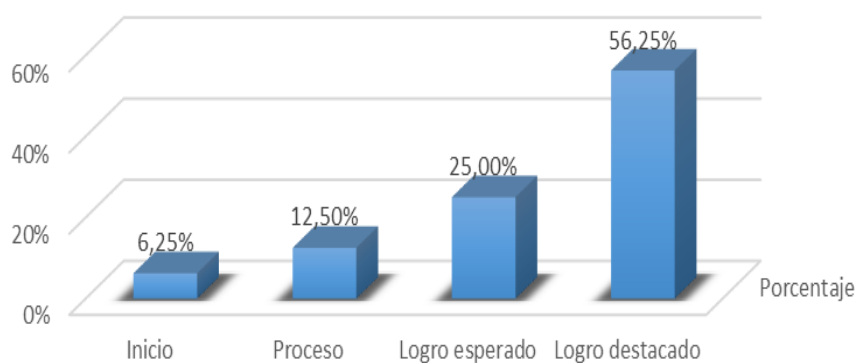
Distribución integral de los niveles del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral en el post test

Niveles	Frecuencia	%	% acumulado
Inicio	1	6,25 %	6,25 %
Proceso	2	12,50 %	18,75 %
Logro esperado	4	25,00 %	43,75 %
Logro destacado	9	56,25 %	100,00 %
Total	16	100 %	

Nota. Elaboración propia.

Figura 22

Distribución porcentual de niveles del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral en el post test



Nota. Tabla 6.

Según la tabla, se observa que existe un mayor porcentaje de estudiantes del aprendizaje del idioma inglés en los niveles de “logro destacado” (56,25 %), seguida por el nivel de logro (25 %), el nivel de “proceso” (12,5 %) y el nivel de “inicio” (6,25 %).

Se concluye que los niños han logrado mejorar el desarrollo de las competencias de la comunicación oral en el aprendizaje del idioma inglés.

4.1.1.2. Aprendizaje comparativo del vocabulario en inglés en el Pre test y Post test

Tabla 7

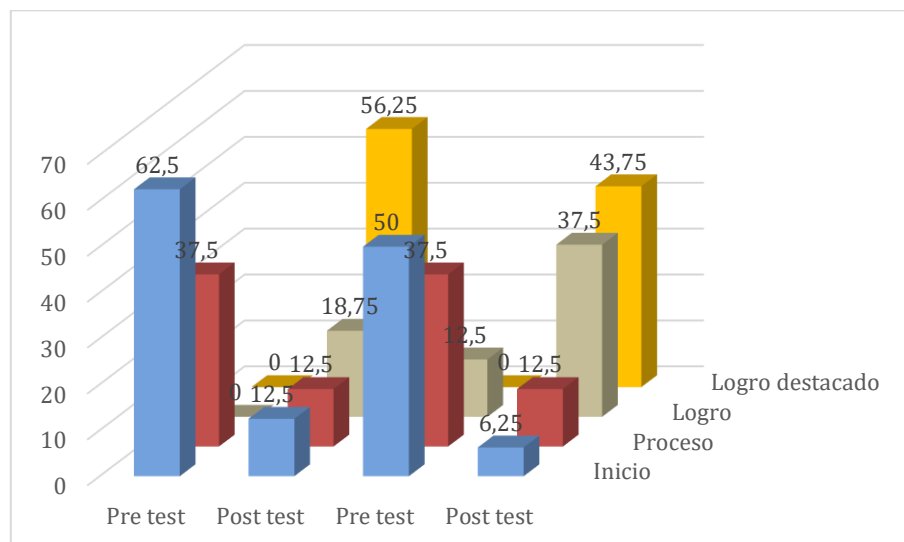
Comparación de los niveles aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral, según las dimensiones

Nivel	Habilidad de inferir				Habilidad de expresarse oralmente			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Inicio	10	62,5 %	2	12,50 %	8	50,0 %	1	6,25 %
Proceso	6	37,5 %	2	12,50 %	6	37,5 %	2	12,50 %
Logro esperado	0	0,0 %	3	18,75 %	2	12,5 %	6	37,50 %
Logro destacado	0	0,0 %	9	56,25 %	0	0,0 %	7	43,75 %
Total	16	100 %	16	100 %	16	100 %	16	100 %

Nota. Elaboración propia.

Figura 23

Comparación porcentual de los niveles aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral, según las dimensiones



Nota. Tabla 7.

En la tabla de comparación de las dimensiones: “habilidad de inferir” y la “habilidad de expresarse oralmente” del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral del pre test y post test, se observa porcentualmente que la aplicación

de la realidad aumentada ha logrado mejorar el aprendizaje en ambas dimensiones, siendo el mayor incremento en la dimensión “habilidad de inferir”.

Tabla 8

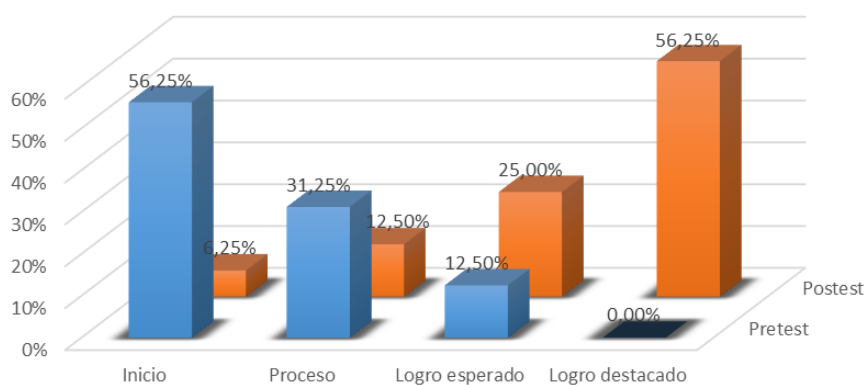
Comparación de los niveles aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral en el pre test y el post test

Nivel	Pre test		Post test	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	9	56,25 %	1	6,25 %
Proceso	5	31,25 %	2	12,50 %
Logro	2	12,50 %	4	25,00 %
Logro destacado	0	0,00 %	9	56,25 %
Total	16	100 %	16	100 %

Nota. Elaboración propia.

Figura 24

Comparación porcentual de los niveles aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral en el pre test y el post test



Nota. Tabla 8.

En la tabla de comparación del pre test y post test del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral, se observa porcentualmente que la aplicación de la realidad aumentada ha influido en la mejora de la competencia de la comunicación oral del aprendizaje del idioma inglés.

4.1.1.3. Medidas estadísticas del aprendizaje comparativo del idioma en inglés en el área de comunicación oral del pre test y post test

Tabla 9

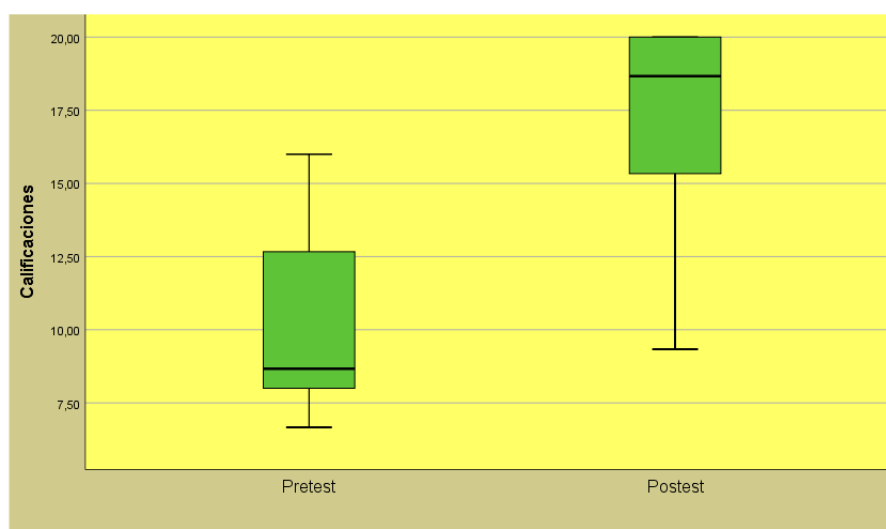
Medidas estadísticas de posición, dispersión y de forma de las evaluaciones obtenidas del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral en el pre test y el post test

Nota	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Desv. estándar	Q1	Q2.	C.V. %
Pretest	6,7	16	10,1	8,7	3,1	08	13	30,3 %
Postest	9,3	20	17,3	18,7	3,4	15	20	19,7 %

Nota. Elaboración propia.

Figura 25

Diagrama de cajas de las medidas estadísticas del Pre test y Post test



Nota. Tabla 9.

Según las medidas estadísticas obtenidas del pretest y postest se observa, que existe una diferencia de las calificaciones mínimas (06,7 versus 09,3) y mientras que en las notas máximas la diferencia es mayor (16 versus 20). El promedio obtenido en ambas fases se ha incrementado notoriamente de 10,1 en el pre test a 17,3 en el post test que resulta aproximadamente en 7 unidades, además existe una mayor regularidad de las notas en el postest que en el pretest ($C.V \%_{\text{postest}} = 19,7 \% < C.V \%_{\text{pretest}} = 30,3 \%$).

En el diagrama de cajas, se observa que las medidas estadísticas de posición obtenidas del post test, como son la mediana y los cuartiles son superiores a las medidas del pre test.

En conclusión, las medidas estadísticas obtenidas del pre test como del post test describen la tendencia de mejora notoria que se ha producido al implementar la aplicación de la Realidad Aumentada en el aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral.

Tabla 10

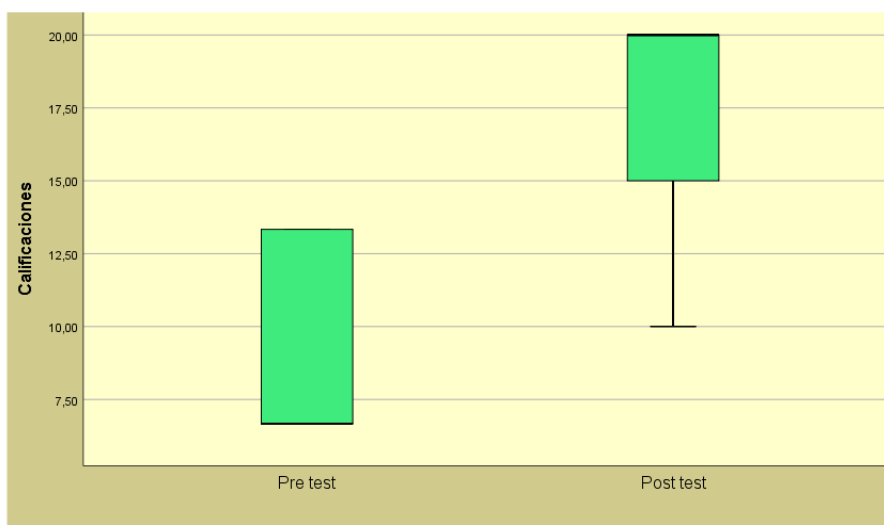
Medidas estadísticas de posición, dispersión y de forma de las evaluaciones obtenidas del aprendizaje del idioma inglés en la dimensión “habilidad de inferir” del área de comunicación oral en el pre test y el post test

Nota	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Desv. estándar	Q1	Q2.	C.V. %
Pre test	6,7	13,3	9,4	6,7	3,3	6,7	13,3	35,1 %
Post test	10	20	17,3	20	3,7	14,2	20	21,4 %

Nota. Elaboración propia.

Figura 26

Diagrama de cajas de las medidas estadísticas de la dimensión “habilidad de inferir” del pre test y post test



Nota. Tabla 10.

Según las medidas estadísticas obtenidas del pretest y posttest se observa, que existe una diferencia de las calificaciones mínimas (06,7 versus 10) y mientras que en las notas máximas la diferencia es mayor (13,3 versus 20). El promedio obtenido en ambas fases se ha incrementado notoriamente de 9,4 en el pre test a 17,3 en el post test que resulta aproximadamente en 7 unidades, además existe una mayor regularidad de las notas en el posttest que en el pretest ($C.V \%_{\text{posttest}} = 21,4 \% < C.V \%_{\text{pretest}} = 35,1 \%$).

En el diagrama de cajas, se observa que las medidas estadísticas de posición obtenidas del post test, como son la mediana y los cuartiles son superiores a las medidas del pre test.

En conclusión, las medidas estadísticas obtenidas del post test describen la tendencia de mejora notoria que se ha producido al implementar la aplicación de la Realidad Aumentada en la habilidad de inferir en el aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral.

Tabla 11

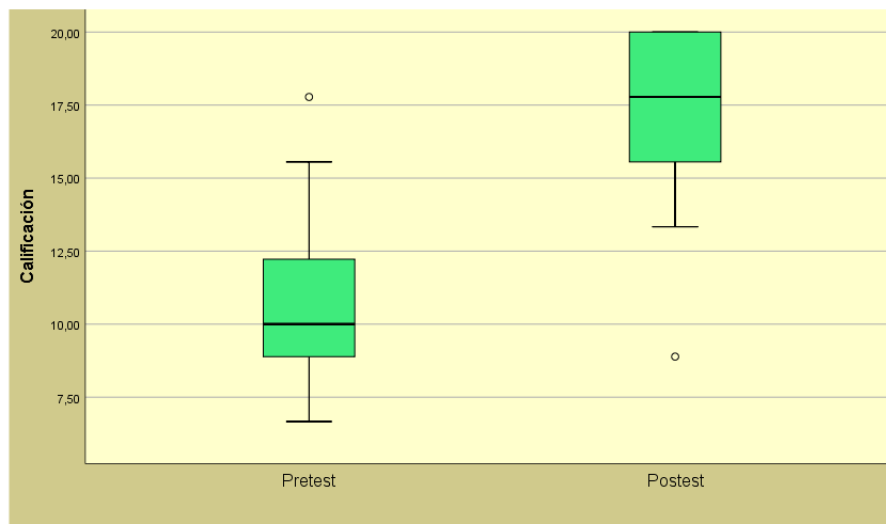
Medidas estadísticas de posición, dispersión y de forma de las evaluaciones obtenidas del aprendizaje del idioma inglés en la dimensión “se expresa oralmente” del área de comunicación oral en el pre test y el post test

Nota	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Desv. estándar	Q1	Q2.	C.V. %
Pretest	6,7	17,8	10,6	10	3,2	8,9	12,8	30,2 %
Posttest	8,9	20	17,2	17,8	3,3	15,6	20	19,2 %

Nota. Elaboración propia.

Figura 27

Diagrama de cajas de las medidas estadísticas de la dimensión “se expresa oralmente” del pre test y post test



Nota. Tabla 11.

Según las medidas estadísticas obtenidas del pretest y post test se observa, que existe una diferencia de las calificaciones mínimas (06,7 versus 08,9) y también existe diferencias en las notas máximas (17,8 versus 20). El promedio obtenido en ambas fases se ha incrementado notoriamente de 10,6 en el pre test a 17,2 en el post test que resulta aproximadamente en 7 unidades, además existe una mayor regularidad de las notas en el post test que en el pretest ($C.V \%_{\text{posttest}} = 19,2 \% < C.V \%_{\text{pretest}} = 30,2 \%$).

En el diagrama de cajas se observa que las medidas estadísticas de posición obtenidas del post test, como son la mediana y los cuartiles son superiores a las medidas del pre test.

En conclusión, las medidas estadísticas obtenidas del pre test como del post test describen la tendencia de mejora notoria que se ha producido al implementar la aplicación de la Realidad Aumentada en la dimensión de “se expresa oralmente” del aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral.

4.2. Prueba de la hipótesis

4.2.1. Verificación de la proveniencia de la distribución normal de los datos apareados del pre test y post test

Antes de utilizar las técnicas estadísticas de verificación de las hipótesis de investigación se analizó si los datos tienen una distribución normal, para ello se empleó la prueba de Shapiro-Wilk porque la cantidad de la muestra es pequeña ($n < 50$).

i. Hipótesis estadística

Hipótesis nula (H_0): Las calificaciones provienen de una población con una distribución normal.

Hipótesis alternativa (H_a): Las calificaciones no provienen de una población con una distribución normal.

ii. Nivel de significación: $\alpha = 0,05$

iii. Estadígrafo de prueba: Shapiro-Wilk

iv. Cálculo del valor del estadígrafo de prueba

Mediante el programa estadístico SPSS se obtiene los siguientes resultados:

Tabla 12

Medidas estadísticas de la prueba de normalidad

Diferencia	Prueba de Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
DifDim1	0,869	16	0,027
DifDim2	0,829	16	0,007
DifPrePost	0,962	16	0,691

Nota. Elaboración propia.

DifDim1 = PtjePostHabInferir – PtjePreHabInferir

DifDim2 = PtjePostHabSeExpresaOralmente – PtjePreSeExpresaOralmente

$$\text{DifCalificación} = \text{PtjePre} - \text{PtjePos}$$

v. **Regla de decisión**

Como el valor crítico de la prueba Sig. es mayor que 0,05, entonces se acepta H_0 en la diferencia de calificación de post test y el pre test; en los otros casos Sig. es menor que 0,05 por lo que se rechaza H_0 .

Conclusión:

La diferencia de calificaciones de post test y el pre test proceden de una población con una distribución normal, y en el caso de las calificaciones de las dimensiones no provienen de una distribución normal, a un nivel de significación del 5 %. Por lo tanto, para la prueba de la hipótesis general el estadístico paramétrico T de Student para muestras relacionadas es el más apropiado; y para las hipótesis específicas el estadígrafo de prueba no paramétrico de Wilcoxon

4.2.2. Verificación de las hipótesis específicas de investigación

Hipótesis específica 1

El aplicativo de la Realidad Aumentada influye en el aprendizaje del inglés en la inferencia de la comunicación oral en estudiantes de 5 años de La Joya, Arequipa, 2024.

i. Formulación de hipótesis estadística

Hipótesis nula (H_0): El aplicativo de Realidad Aumentada no mejora el aprendizaje del idioma inglés en el área de la comunicación oral en la dimensión “habilidad de inferir”.

$$H_0: M_{\text{después}} = M_{\text{antes}}$$

Hipótesis alternativa (H_a): El aplicativo de Realidad Aumentada mejora el aprendizaje del idioma inglés en el área de la comunicación oral en la dimensión “habilidad de inferir”.

$$H_a: M_{\text{después}} \neq M_{\text{antes}}$$

ii. Nivel de significación: $\alpha = 0,05$

iii. Estadígrafo de prueba

Se aplica la fórmula de la prueba no paramétrica de Wilcoxon para datos relacionados.

iv. Resultados de la aplicación del estadígrafo de prueba

Mediante el programa estadístico del SPSS se obtiene los siguientes resultados:

Tabla 13

Medidas estadísticas de rangos

	Diferencia	n	Rango promedio	Suma de rangos
PreDim1 - PosDim1	Rangos negativos	16 ^a	8,50	136,00
	Rangos positivos	0 ^b	0,00	0,00
	Empates	0 ^c		
	Total	16		
a. PreDim1 < PosDim1				
b. PreDim1 > PosDim1				
c. PreDim1 = PosDim1				

Nota. Elaboración propia.

Tabla 14

Medidas de la prueba estadística

Estadísticos de prueba ^a	
PreDim1 - PosDim1	
Z	-3,574 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0,000
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos positivos.	

v. **Regla de Decisión**

Como el valor crítico de la prueba Sig. es menor que 0,05, entonces se rechaza H_0 .

Conclusión:

El aplicativo de Realidad Aumentada influye significativamente en el aprendizaje del idioma inglés en el área de la comunicación oral en la dimensión “habilidad de inferir” en estudiantes de 5 años de La Joya, Arequipa, 2024, con un nivel de significación del 5 %.

Hipótesis específica 2

El aplicativo de la Realidad Aumentada influye en el aprendizaje del inglés en la expresión oral en estudiantes de 5 años de La Joya, Arequipa, 2024.

i. **Formulación de hipótesis estadística**

Hipótesis nula (H_0): El aplicativo de Realidad Aumentada no mejora el aprendizaje del idioma inglés en el área de la comunicación oral en la dimensión “se expresa oralmente”.

$$H_0: M_{\text{después}} = M_{\text{antes}}$$

Hipótesis alternativa (H_a): El aplicativo de Realidad Aumentada mejora el aprendizaje del idioma inglés en el área de la comunicación oral en la dimensión “se expresa oralmente”.

$$H_a: M_{\text{después}} \neq M_{\text{antes}}$$

ii. **Nivel de significación: $\alpha = 0,05$**

iii. **Estadígrafo de prueba**

Se aplica la fórmula de la prueba no paramétrica de Wilcoxon para datos relacionados.

iv. Resultados de la aplicación del estadígrafo de prueba

Mediante el programa estadístico del SPSS se obtiene los siguientes resultados:

Tabla 15

Medidas estadísticas de rangos

Diferencia	n	Rango promedio	Suma de rangos
PreDim2 – PosDim2			
Rangos negativos	16a	8,50	136,00
Rangos positivos	0b	0,00	0,00
Empates	0c		
Total	16		

a. PreDim2 < PosDim2
b. PreDim2 > PosDim2
c. PreDim2 = PosDim2

Nota. Elaboración propia.

Tabla 16

Medidas de la prueba estadística

Estadísticos de prueba ^a	
PreDim2 – PosDim2	
Z	-3,559 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
b. Se basa en rangos positivos.

v. Regla de decisión

Como el valor crítico de la prueba Sig. es menor que 0,05, entonces se rechaza H_0 y se acepta H_a

Conclusión:

El aplicativo de la Realidad Aumentada influye significativamente en el aprendizaje del idioma inglés en el área de la comunicación oral en la dimensión “se expresa oralmente” en estudiantes de 5 años de La Joya, Arequipa, 2024, con un nivel de significación del 5 %.

4.2.3. Verificación de la hipótesis general de investigación

Hipótesis general

La aplicación de la realidad aumentada influye positivamente en el aprendizaje del idioma inglés en la competencia de Comunicación Oral en estudiantes de 5 años de La Joya, Arequipa, 2024.

i. Formulación de hipótesis estadística

Hipótesis nula (H₀): El aplicativo de la realidad aumentada no mejora el aprendizaje del idioma inglés en la comunicación oral en los estudiantes de 5 años de La Joya, Arequipa, 2024.

$$H_0: \mu_{\text{después}} = \mu_{\text{antes}}$$

Hipótesis alternativa (H_a): La aplicación de la realidad aumentada mejora el nivel de aprendizaje de la comunicación oral del idioma inglés en los estudiantes de 5 años de La Joya, Arequipa, 2024.

$$H_a: \mu_{\text{después}} \neq \mu_{\text{antes}}$$

ii. Nivel de significación: $\alpha = 0,05$

iii. Estadígrafo de prueba

Se aplica la fórmula de la prueba de T de Student para datos apareados.

$$Tc = \frac{\bar{D}}{S_D / \sqrt{n}}$$

$$S_D^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (D_i - \bar{D})^2}{n-1}$$

iv. Resultados de la aplicación del estadígrafo de prueba

Tabla 17

Medidas estadísticas

	Media	n	Desv. Desviación
PromedioPost	17,3	16	3,4
PromedioPre	10,1	16	3,1

Nota. Elaboración propia.

Tabla 18

Medidas de la prueba estadística

Diferencia	Diferencias de medias	t	gl	Sig
PromedioPost – PromedioPre	7,2	12,6	15	0,000

Nota. Elaboración propia.

v. Regla de decisión

Como el valor crítico de la prueba Sig. es menor que 0,05, entonces se rechaza H_0 .

Conclusión:

La aplicación de la realidad aumentada influye significativamente en el aprendizaje de la comunicación oral del idioma inglés en los estudiantes de 5 años de La Joya, Arequipa, 2024, con un nivel de significación del 5 %.

DISCUSIONES

El objetivo principal de este trabajo de investigación fue examinar la aplicación de la Realidad Aumentada en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación inicial y entender el impacto y la forma como esta puede revolucionar la manera en que los estudiantes de 5 años aprenden inglés, específicamente en el ámbito de la comunicación oral revelando resultados prometedores. La Realidad Aumentada, al superponer información digital sobre el entorno físico, ofrece una experiencia de aprendizaje inmersiva y dinámica. Este estudio se centra en cómo esta tecnología puede mejorar las habilidades lingüísticas en una etapa crítica del desarrollo infantil. Al ingresar al salón, los niños saben que encontrarán un entorno vibrante y lleno de color, donde las paredes están adornadas con figuras interactivas que cobran vida al apuntar con una tableta o dispositivo móvil que ellos mismos pueden proyectar. Este primer contacto visual con la tecnología despierta su curiosidad y los prepara para una experiencia educativa inmersiva. Este fue el primer paso, el acondicionamiento de un espacio adecuado y seguro para el trabajo de Realidad Aumentada.

Dado que se trataba de niños menores de edad fue necesario contar con la aprobación de los padres de familia quienes debieron firmar una autorización que les permita participar de este proyecto, algunos de ellos expresaron su negativa aludiendo a que los dispositivos móviles y la tecnología no era apropiados ya que tenían experiencias previas en las que habían alcanzado al niño el dispositivo móvil para que vea videos y luego no lo querían dejar de hacerlo, lo que llevó a pensar en que es necesaria una educación a los padres de familia también para que sepan supervisar adecuadamente y limitar el tiempo en que el niño está frente a la pantalla y que este tiempo sea de calidad, el objetivo no es limitar al niño en las actividades sociales o al aire libre, sino más bien lograr que el tiempo que estén haciendo uso de un dispositivo sea con fines educativos y sacarle provecho y potenciar su creatividad, enriquecer sus experiencias de aprendizaje y sus habilidades cognitivas

Esta situación llevó a una comparación entre el pensamiento actual sobre el uso de los dispositivos tecnológicos con la llegada de la televisión, ambas situaciones en su

momento suscitaron preocupación y controversia; el tiempo de exposición a la pantalla, el temor de que estas reemplazaran el tiempo del niño a realizar actividades al aire libre y los temas o mensajes que podían recibir, sin embargo hay que considerar que el uso de Realidad Aumentada permite al niño explorar y movilizarse dentro de un ambiente acondicionado para tal efecto y que además requiere del apoyo del adulto para el correcto uso, por lo que este puede supervisar el contenido que los niños están utilizando y garantizar que este sea seguro para ellos. Del mismo modo que se hizo con la televisión estableciendo límites se puede hacer con el dispositivo tecnológico y convertir a estos en aliados de la educación y el desarrollo del niño, enseñándoles a hacer un uso equilibrado de este ya que la tecnología es parte de su realidad y es fundamental para su vida futura saber combinar las actividades digitales con las actividades al aire libre y de interacción social.

Iniciado el proyecto se enfrentó una realidad que como lo explica Ferriter (2012). Puede que a los niños les guste inicialmente la tecnología simplemente porque las lecciones en estos formatos son diferentes del trabajo en papel que tiende a definir las aulas tradicionales. Sin embargo y como la misma autora propone, la Realidad Aumentada es el instrumento, la verdadera fuerza impulsora no es la tecnología en sí, su papel no es inspirar, sino apoyar, ser parte del proceso de aprendizaje, la verdadera motivación no es la tecnología sino la metodología.

Al principio los niños se distrajeran al querer utilizar los dispositivos móviles durante el experimento lo que presumió una limitación importante a la hora de iniciar el trabajo llegando a considerar que tal vez no sea apropiada para estudiantes de inglés en edad preescolar. Se encontraron estudios anteriores sobre los efectos de la Realidad Aumentada en estudiantes de inglés en edad preescolar como el realizado por Solaks y Cakir (2015) quienes investigaron los efectos de la Realidad Aumentada en la adquisición de vocabulario de estudiantes de inglés turco. Los resultados resaltan el impacto positivo de la realidad aumentada en el rendimiento de los estudiantes. estado psicológico y motivación por lo que se siguió adelante con el proyecto tomando en cuenta también la experiencia obtenida en años trabajando con niños de edad preescolar.

Entre el grupo de trabajo se contó con la participación de dos niños con habilidades especiales uno de ellos con autismo, quienes mostraban poco o ningún interés en el dictado de clases convencional, pero que mejoraron de forma notable al utilizar el aplicativo ya que esta experiencia les permitió desenvolverse en un espacio seguro y comunicarse con su maestra y compañeros por momentos gracias al interés que les generaba el ver en su ambiente a los animales que proyectaba el dispositivo.

Los resultados en cuanto a las opiniones positivas sobre el uso de la Realidad Aumentada se deberían a que el aprendizaje basado en juegos resultó siendo estimulante, hubo una adecuada interacción, los niños se movilizaron de forma segura por el escenario lo que resultó ser más motivador y estimulante que estar sentados observando las ilustraciones. Ren et al. (2014) resaltan la necesidad de los estudiantes de contar con un ambiente creativo que promueva su aprendizaje. La tecnología de Realidad Aumentada resultó interesante para los niños, así como los padres de familia quienes notaron resultados positivos en sus hijos coincidiendo con estudios como el de Binhomran y Altalhab (2021) y Tsai (2020) quienes destacaron que la incorporación de la Realidad Aumentada aumentó el aprendizaje y la competencia de los estudiantes.

La aplicación de la realidad aumentada (RA) en el aprendizaje del idioma inglés en el área de comunicación oral de los estudiantes de 5 años ha demostrado ser una herramienta altamente efectiva. El análisis comparativo de los resultados del pretest y postest revela mejoras significativas en diferentes dimensiones del aprendizaje, confirmando la hipótesis de que la Realidad Aumentada puede transformar el proceso educativo en etapas tempranas.

La Tabla 1 muestra que la mayoría de los estudiantes se encuentran en el nivel de “inicio” (62,5 %) para la dimensión “habilidad de inferir”, mientras que un 37,5 % está en el nivel de “proceso”. No hay estudiantes en los niveles de “logro esperado” o “logro destacado”. Este resultado indica que los estudiantes tienen un bajo nivel de habilidad para inferir información en el idioma inglés, con la mayoría apenas comenzando a desarrollar esta competencia.

En cuanto a la dimensión de “se expresa oralmente” “se expresa oralmente” en la Tabla 2 se observa que un 50 % de los estudiantes se encuentra en el nivel de “inicio”, un 37,5 % en el nivel de “proceso”, y solo un 12,5 % en el nivel de "logro esperado". No hay estudiantes en el nivel de "logro destacado". Estos datos sugieren que la expresión oral es otra área problemática, con la mayoría de los estudiantes aún en las etapas iniciales de desarrollo de esta habilidad.

La distribución integral de los niveles de aprendizaje en el pre test de la Tabla 3 nos revela que más de la mitad de los estudiantes (56,25 %) están en el nivel de “inicio”, seguido por un 31,25 % en el nivel de “proceso” y un 12,5 % en el nivel de “logro esperado”. No hay estudiantes en el nivel de “logro destacado”. Esto sugiere una deficiencia general en las habilidades de comunicación oral en inglés entre los estudiantes evaluados.

En el post test, en la Tabla 4 ya se observa una mejora significativa en la habilidad de inferir, con el 56,25 % de los estudiantes alcanzando el nivel de “logro destacado”, un 18,75 % en “logro esperado”, y solo un 12,5 % en los niveles de “inicio” y “proceso” respectivamente. Esto indica un avance notable en esta dimensión después de la intervención educativa utilizando la Realidad Aumentada.

En la Tabla 5 en la dimensión de “se expresa oralmente” también muestran mejoras en el post test, con un 43,75 % de los estudiantes en el nivel de “logro destacado”, un 37,5 % en “logro esperado”, un 12,5 % en “proceso”, y solo un 6,25 % en “inicio”. Esto sugiere que la mayoría de los estudiantes ha progresado significativamente en su capacidad de expresarse oralmente.

Podemos observar en la evaluación integral del post test de la Tabla 6 que se evidencia una significativa mejora, con un 56,25 % de los estudiantes en el nivel “logro destacado” y un 25 % en “logro esperado”. Solo un 6,25 % y 12,5 % de los estudiantes permanecen en los niveles de “inicio” y “proceso” respectivamente, lo que indica una tendencia general hacia una mayor competencia en comunicación oral en inglés.

Comparando los niveles de aprendizaje entre el pre test y el post test, se observa una mejora significativa en ambas dimensiones. En “habilidad de inferir”, el porcentaje de estudiantes en “logro destacado” aumenta de 0 % en el pre test a 56,25 % en el post test. En “se expresa oralmente”, el porcentaje de estudiantes en “logro destacado” pasa de 0 % a 43,75 %. Estos resultados sugieren que la intervención educativa ha tenido un impacto positivo considerable en ambas dimensiones del aprendizaje, como se observa en la Tabla 7.

La aplicación de la Realidad Aumentada ha tenido un efecto positivo en ambas dimensiones, con mejoras más marcadas en “habilidad de inferir”. Esta tecnología ha facilitado el desarrollo de habilidades tanto en la comprensión como en la expresión oral del inglés, como se observa en el aumento de estudiantes en niveles superiores.

Como se observa en la comparación integral de la Tabla 8 se confirma una mejora generalizada en el aprendizaje del idioma inglés. La disminución del porcentaje de estudiantes en los niveles iniciales y la notable mejora en “Logro destacado” resalta la efectividad de la intervención.

En cuanto a las medidas estadísticas de la Tabla 9 muestran una mejora en las calificaciones medias y una reducción en la desviación estándar del post test en comparación con el pre test. El incremento en la media y la disminución en la variabilidad sugieren que la Realidad Aumentada no solo ha mejorado el rendimiento general, sino que también ha ayudado a homogeneizar los resultados entre los estudiantes.

La Tabla 10 de la Normalidad de los Datos muestra que la diferencia en las calificaciones del pre test y post test sigue una distribución normal, mientras que las dimensiones individuales no. La distribución normal en la diferencia global indica que la mejora general puede ser evaluada utilizando técnicas paramétricas.

En cuanto a las hipótesis específicas ambas pruebas de Wilcoxon para "habilidad de inferir" y "habilidad de expresarse oralmente" muestran resultados positivos, lo que confirma que la Realidad Aumentada ha tenido un efecto positivo en ambas dimensiones.

Así también la prueba de t para datos apareados muestra que la Realidad Aumentada mejora significativamente el aprendizaje del inglés en comunicación oral, respaldando la hipótesis general.

El estudio realizado para evaluar el impacto de la Realidad Aumentada (RA) en el aprendizaje del inglés en estudiantes de 5 años en La Joya, Arequipa, 2023, ofrece resultados esclarecedores sobre las mejoras en las habilidades de comunicación oral. Inicialmente, se observó que los estudiantes presentaban un bajo nivel de competencia en inglés, especialmente en las áreas de inferencia y expresión oral. La mayoría de los estudiantes se ubicaba en los niveles de “inicio” y “proceso”, con un porcentaje significativo en el nivel más bajo, lo que indicaba una comprensión limitada y una expresión oral deficiente del idioma, tratándose de un tema que se estaba introduciendo desde cero para tener una mayor claridad y veracidad los resultados.

Al comparar los resultados del pre test con el post test, se aprecia una mejora considerable tras la implementación de la Realidad Aumentada. En la dimensión de “habilidad de inferir”, el porcentaje de estudiantes en el nivel de “inicio” disminuyó drásticamente, mientras que aquellos en “logro destacado” aumentaron significativamente. Esto sugiere que la Realidad Aumentada ha facilitado una mejor comprensión y capacidad para inferir información en inglés, permitiendo que más estudiantes alcancen niveles avanzados de competencia.

En cuanto a la expresión oral, los resultados también muestran una notable mejora. El número de estudiantes en el nivel de “inicio” se redujo sustancialmente, y una considerable proporción alcanzó el nivel de “logro destacado”. Esta mejora en la expresión oral es crucial, ya que esta habilidad es esencial para una comunicación efectiva en inglés. La Realidad Aumentada parece haber proporcionado una plataforma interactiva y atractiva para que los estudiantes mejoren sus habilidades de expresarse oralmente.

Desde el momento en que se introdujo la aplicación en el aula, los niños mostraron gran interés y entusiasmo en explorar sus funciones. Su curiosidad les lleva a utilizar la herramienta de forma aleatoria y sin seguir un orden determinado, creando un ambiente

caótico. A pesar de las condiciones iniciales, el interés de los niños por la aplicación era evidente.

Con el tiempo, se desarrollaron reglas claras y pautas específicas para el uso de la aplicación. Cuando los niños aprenden las reglas y comprenden su significado, comienzan a adoptar un comportamiento más ordenado. Los procesos de aprendizaje personal y la aplicación de estándares facilitan la transición hacia un uso más estructurado de los recursos. El entusiasmo inicial comienza a decaer a medida que los niños interiorizan las reglas y aprenden las habilidades necesarias para utilizar la aplicación de forma autónoma. Pero estos cambios permitieron que la clase se desarrollara de una manera más organizada. Los niños se tornaron conscientes y comprometidos con estas pautas, mostrando un comportamiento más organizado y una mayor capacidad para seguir instrucciones, lo que contribuyó a un ambiente de clase más productivo y armonioso.

Los resultados de la aplicación de Realidad Aumentada en el aprendizaje de los estudiantes del nivel inicial en el idioma Inglés muestran que una experiencia inmersiva más efectiva y agradable se reflejó en su calificación la que fue significativamente más alta que cuando estudiaron usando el método de tarjetas didáctica Binhomran y Altalhab (2021) considera que el resultado de su investigación indica que la Realidad Aumentada ofrece gran potencial para el aprendizaje de idiomas al haber hecho una comparación entre el aprendizaje utilizando la Realidad Aumentada con un enfoque tradicional.

CONCLUSIONES

1. La implementación de Realidad Aumentada ha demostrado una mejora considerable en las habilidades de comunicación oral en inglés entre estudiantes de 5 años. Los resultados del post test indican un aumento notable en los niveles de competencia, específicamente en la "habilidad de Inferir" y "habilidad de expresarse oralmente", sugiriendo que la RA puede transformar efectivamente el aprendizaje del idioma en etapas tempranas.
2. Comparando los resultados del pretest y postest, se observa un avance significativo en la capacidad de los estudiantes para inferir información. La proporción de estudiantes en niveles avanzados ("Logro destacado") ha aumentado, mientras que los niveles iniciales han disminuido, evidenciando el impacto positivo de la Realidad Aumentada en el desarrollo lingüístico.
3. La introducción de Realidad Aumentada ha generado un entorno interactivo y visualmente estimulante que despierta la curiosidad de los estudiantes mejorando significativamente la habilidad de expresarse oralmente. Esta experiencia inmersiva facilita un aprendizaje más dinámico y participativo, preparando a los niños para desarrollar sus habilidades lingüísticas en inglés de manera más efectiva.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda incorporar la Realidad Aumentada de manera sistemática en el currículo de enseñanza del inglés para la educación inicial. La tecnología debe ser utilizada como una herramienta complementaria para enriquecer el proceso educativo, proporcionando experiencias de aprendizaje inmersivas que fomenten la participación y el interés de los estudiantes.
2. Es crucial proporcionar formación continua a los educadores sobre el uso efectivo de la Realidad Aumentada en el aula. Capacitar a los maestros en el manejo de esta tecnología y en el diseño de actividades didácticas interactivas puede maximizar los beneficios de la RA y asegurar una implementación efectiva.
3. Se recomienda desarrollar y adaptar contenido educativo específico para RA que esté alineado con los objetivos de aprendizaje del inglés. El material debe ser atractivo y adecuado para la edad, incorporando elementos visuales y auditivos que faciliten la adquisición de habilidades lingüísticas de manera divertida e intuitiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirregoitia, A., López, J., Artetxe, E., & Bilbao, E. (2017). Una experiencia de aplicación de Realidad Aumentada para el aprendizaje del inglés en educación infantil. *Centro Interdisciplinar de Estudios Educativos*, 194-299.
<http://hdl.handle.net/10400.21/11954>
- Almeida, P., & Zambrano, C. (2020). Fundamentos para potenciar el proceso de aprendizaje del idioma inglés a través de la música. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 5(1), 37-46.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.6795967>
- Almenara, J., & Martínez, A. (2019). Las TIC y la formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 23(3). <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.9421>
- Anderson, A., & Lynch, T. (2002). *Listening*. Oxford University Press.
- Anicama, J. (2020). *Influencia de la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Autónoma del Perú semestre 2019-I*. [Tesis de Maestría, Universidad de San Martín de Porres].
<https://hdl.handle.net/20.500.12727/6637>
- Ashworth, M., & Wakefield, P. (2004). *Teaching the World's Children*. ESL for ages.
- Aydoğdu, F., & Kelpšiene, M. (2021). Uses of Augmented Reality in Preschool Education. *International Technology and Education Journal*, 5(1), 11-20.
<https://eric.ed.gov/?id=EJ1312893>
- Bartolomé, A. (2004). Blended learning. Conceptos básicos. *Pixel-Bit Revista de Medios y Educación*(23), 7-20.
https://www.researchgate.net/publication/277262026_Blended_learning_Conceptos_basicos

- Bautista, A., & Pastor, C. (2020). ¿Qué es tecnología educativa?: Autores y significados. *Revista de medios y educación*(9), 51–62.
<https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/61102>
- Beltrán, M. (2017). El aprendizaje del idioma inglés como lengua extranjera. *Boletín Redipe*, 6(4), 91-98. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6119355>
- Beltrán, M., & Beltrán, M. (2017). Programa de desarrollo de conciencia fonológica basada en el uso de una aplicación informática fonológica con realidad aumentada en niños de 5 años. *Apuntes De Ciencia & Sociedad*, 7(2).
<https://doi.org/10.18259/acs.2017021>
- Bernaus, T. (05 de Abril de 2024). *Impacto de la Realidad Aumentada en la educación y la formación profesional. Transformando el aprendizaje a través de la tecnología inmersiva*. ITDO: <https://www.itdo.com/blog/impacto-de-la-realidad-aumentada-en-la-educacion-y-la-formacion-profesional/#:~:text=Mejora%20la%20retenci%C3%B3n%20y%20compresi%C3%B3n,complejos%20de%20manera%20m%C3%A1s%20profunda>.
- Berrios, R. (2020). Realidad Aumentada: Uso estratégico en comercialización y educación. . *Revista de Marketing Aplicado*, 24(2), 217-237.
<https://doi.org/10.17979/redma.2020.24.2.7120>
- Birdsong, D. (2018). Plasticity, Variability and Age in Second Language Acquisition and Bilingualism. *Frontiers in Psychology*, 9(81).
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00081>
- British Council. (04 de Enero de 2021). *Inglés para niños de preescolar: actividades que puedes hacer con tus hijos para ayudarlos a aprender el idioma*.
<https://www.britishcouncil.org.mx/blog/ingles-ninos-de-preescolar>
- Bruner, J. (1983). *Child's Talk: Learning to Use Language*. Oxford University.

- Burbules, N. (2012). Ubiquitous learning and the future of teaching. *Encounters in theory and history of education*(13), 3-14. <https://doi.org/10.24908/eoe-ese-rse.v13i0.4472>
- Córdoba, P., Coto, R., & Ramírez, M. (2005). La comprensión auditiva: definición, importancia, características, procesos, materiales y actividades. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 5(1), 1-17. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44750107>
- Crianza | Educación . (2021). *Etapas de adquisición de segundo idioma*.
- Crianza | Educación. (2021). *Etapas de adquisición de segundo idioma*.
- Currie, K., & Muijselaar, M. (2019). Inference Making in Young Children: The Concurrent and Longitudinal Contributions of Verbal Working Memory and Vocabulary. *Journal of Educational Psychology*, 111(8), 1416-1431. <https://doi.org/10.1037/edu0000342>
- Díaz, M. (2009). *El lenguaje oral en el desarrollo infantil*. Innovación y experiencias educativas.
- Domínguez, M. (2019). *Prácticas de clase con TIC en el segundo ciclo de educación infantil. Estudio de casos*. [Tesis Doctoral, Universidad de Salamanca]. <http://hdl.handle.net/10366/123845>
- Dunkel, P. (1991). Listening in the Native and Second/Foreign Language: Toward an Integration of Research and Practice. *TESOL Quarterly*, 25(3), 431-457. <https://doi.org/10.2307/3586979>
- Fernández, Y. (21 de abril de 2018).) *El primer simulador VR de la historia tenía forma de recreativa, y se inventó a finales de los 50*. xataka: <https://www.xataka.com/historia-tecnologica/el-primer-simulador-vr-de-la-historia-tenia-forma-de-recreativa-y-se-invento-a-finales-de-los->

University of Southern California.

- Lara, G. (11 de Enero de 2022). *¿Qué es la educación preescolar y cuáles son sus principales objetivos?* <https://www.institutolaureanawg.com/post/que-es-la-educacion-preescolar>
- Liceo los cabos. (22 de Febrero de 2023). *Las etapas de la adquisición de un segundo idioma.* https://www.liceoloscabos.edu.mx/liceo_blog/las-etapas-de-la-adquisicion-de-un-segundo-idioma/
- Liceo Los Cabos. (22 de Febrero de 2023). *Las etapas de la adquisición de un segundo idioma.* https://www.liceoloscabos.edu.mx/liceo_blog/las-etapas-de-la-adquisicion-de-un-segundo-idioma/
- López, R. (2020). Enseñanza del inglés a nivel preescolar en un contexto de educación pública. *Revista Educación*, 44(1), 1-29.
<https://doi.org/10.15517/revedu.v44i1.34626>
- Lynch, M. (2004). Estrategias de aprendizaje y enseñanza en la educación del menor de 6 años. *Acción Pedagógica*, 13(2), 154-161.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2970397>
- MINEDU. (2020). *Disposiciones para la evaluación formativa de los aprendizajes de estudiantes de formación inicial docente de las escuelas de educación superior pedagógica.*
- Murat, A., & Akçayır, A. (2017). Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature. *Educational Research Review*, 20, 1-11.
<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.11.002>
- Narvaez, M. (2 de Junio de 2023). *Tecnología educativa: Todo lo que debes saber para aprovecharla.* QuestionPro: <https://www.questionpro.com/blog/es/tecnologia->

educativa/

- Navarro, B. (2009a). Adquisición de la primera y segunda lengua en aprendientes en edad infantil y adulta. *Revista Semestral de Iniciación a la Investigación en Filología*, 2, 115–128. <https://repositorio.ual.es/handle/10835/959>
- Navarro, B. (2009b). *Factores que influyen en el proceso de aprendizaje de la lengua extranjera*.
- Navarro, B. (2009c). *La adquisición del lenguaje: diferencias entre primer y segundo idioma*.
- Oakhill, J., & Cain, K. (2007). *Issues of causality in children's reading comprehension*. Reading comprehension strategies: Theories, interventions, and technologies.
- Omaggio, A. (2001). *Teaching Language in Context*. Heinle.
- Payalich, C. (2019). *Evaluación de usabilidad de dos aplicaciones de realidad aumentada*. [Tesis de grado, Universidad Nacional de San Agustín]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/11182>
- Pliatsikas, C., Meteyard, L., Vetissimo, J., DeLuca, V., Shattuck, K., & Ullman, M. (2020). The effect of bilingualism on brain development from early childhood to young adulthood. *National Science Foundation*, 225(7), 2131-2152. <https://doi.org/10.1007/s00429-020-02115-5>
- Quintero, M. (2016). *La realidad aumentada, una herramienta tecnológica pertinente en el proceso enseñanza-aprendizaje de una segunda lengua, el inglés, en el grado preescolar*. [Objeto de conferencia, Universidad Inca Garcilaso de la Vega]. <https://hdl.handle.net/20.500.11818/665>
- Reyes, G. (2022). Augmented reality as an innovative and efficient technology for language learning in a Flipped Learning pedagogical model. *Revista De Medios*

Y Educación, 65, 7-38. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.93478>

- Saez, R. (10 de Mayo de 2022). *Beneficios del aprendizaje basado en el juego*. kokorokids: <https://kokorokids.app/es/blog/beneficios-del-aprendizaje-basado-en-el-juego/>
- Sosa, K. (2019). *Propuesta de diseño de aplicación, para medir las habilidades metalingüísticas con realidad aumentada*. [Tesis de grado, Universidad Continental]. <https://hdl.handle.net/20.500.12394/6410>
- Soto, M. (2017). *Programa de Desarrollo de Conciencia Fonológica basada en el uso de una aplicación informática fonológica con realidad aumentada en niños de 5 años*. [Tesis de grado, Universidad Continental]. <https://hdl.handle.net/20.500.12394/6410>
- Teoría De La Educación, S. de R. (2013). Estudio empírico de la relación existente entre el nivel de adquisición de una segunda lengua, la capacidad auditiva y la inteligencia musical del alumnado. *Teoría De La Educación. Revista Interuniversitaria*, 24(2), 244–246. <https://doi.org/10.14201/10366>
- Universidad Español. (3 de setiembre de 2021). *Lo que debes saber de tecnología educativa*. <https://www.cue.edu.mx/uncategorized/lo-que-debes-saber-de-tecnologia-educativa/>
- Valverde, J., & Sosa, M. (2021). Hacia una educación digital. Modelos de integración de las TIC en los centros educativos. *Investigación Educativa*, 27(94), 939-970. <https://www.redalyc.org/journal/140/14072628011/html/>
- Vosniadou, S. (2006). *Cómo aprenden los niños*. International Academy of Education.
- Xperimenta Cultura. (3 de mayo de 2016). *Historia de la realidad virtual*. <https://xperimentacultura.com/historia-de-la-realidad-virtual/#>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA PROBLEMA GENERAL	OBJETIVOS OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS HIPÓTESIS GENERAL	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES				
			VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	METODOLOGÍA
¿Cuál es el impacto de la aplicación de la Realidad Aumentada en el aprendizaje del idioma inglés en estudiantes de nivel inicial en Arequipa en el año 2023?	Evaluar el impacto de la aplicación de la Realidad Aumentada en el aprendizaje del idioma inglés en estudiantes de nivel inicial en Arequipa, en el año 2023.	El uso de la Realidad Aumentada en la enseñanza del inglés en el nivel Inicial en la ciudad de Arequipa tiene un impacto positivo en el desarrollo de habilidades de inferencia y expresión oral en niños del nivel inicial en comparación con los métodos de enseñanza tradicionales	Realidad Aumentada	Explicación del uso del aplicativo	Muestra interés por el uso del aplicativo móvil Pone atención al momento de escuchar la explicación Identifica el ícono del aplicativo Reconoce la secuencia de ingreso al aplicativo Es capaz de ingresar al aplicativo correctamente sin ayuda	Lista de Cotejo	POBLACIÓN: Niños del nivel inicial TIPO: Aplicado NIVEL: Explicativo DISEÑO: Pre experimental TÉCNICAS DE ACOPIO DE DATOS: Lista de cotejo Rúbricas TÉCNICA DE ANÁLISIS DE DATOS Estadística descriptiva e inferencial
					Práctica del uso del aplicativo		
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	Enseñanza del inglés en el Nivel Inicial	Habilidad para inferir	Escucha, comprende la palabra y encuentra la figura que el corresponde sin ayuda	Rúbrica	
¿Cuál es el impacto de la aplicación de la Realidad Aumentada en el desarrollo de habilidades de	¿Determinar si la utilización de la Realidad Aumentada en la enseñanza del idioma inglés	Los estudiantes del Nivel Inicial que utilizan la Realidad Aumentada			Escucha la oración, comprende el significado y encuentra la figura que corresponde sin ayuda		

<p>inferencia en estudiantes de nivel inicial en la ciudad de Arequipa durante el año 2023?</p>	<p>contribuye a un mayor desarrollo de habilidades de inferencia en niños de nivel inicial en la ciudad de Arequipa en el año 2023?</p>	<p>para aprender el inglés muestran niveles más altos de inferencia.</p>		<p>Habilidad para expresarse</p>	<p>Repite las palabras y frases con buena pronunciación y entonación</p>		
<p>¿Cuál es el impacto de la aplicación de la Realidad Aumentada en el desarrollo de habilidades de expresión oral de nivel inicial en la ciudad de Arequipa durante el año 2023?</p>	<p>Determinar si la utilización de la Realidad Aumentada en la enseñanza del idioma inglés contribuye a un mayor desarrollo de habilidades de expresión oral en niños de nivel inicial en la ciudad de Arequipa en el año 2023</p>	<p>Los estudiantes del nivel inicial que utilizan la Realidad Aumentada para aprender el inglés muestran niveles más altos de expresión oral</p>			<p>Nombra palabras del vocabulario con buena pronunciación y entonación</p>		
					<p>Elabora frases para describir palabras del vocabulario</p>		

Estudiante 5										
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Los niños ingresan al aplicativo y conocen su uso, conocen el espacio de trabajo y como se van a desenvolver al utilizar el aplicativo. Interactúan con el aplicativo libremente y luego siguiendo las indicaciones dadas por la maestra.

RÚBRICA

Habilidad de inferir

	Escucha, comprende la palabra y encuentra la figura que le corresponde sin ayuda	Escucha, comprende la palabra y encuentra la figura con ayuda	Escucha, muestra dificultad para reconocer la figura
	3	2	1
Estudiante 1			
Estudiante 2			
Estudiante 3			
Estudiante 4			
Estudiante 5			

Los niños escucharán el nombre de un animal y lo encontrarán en el dispositivo para luego proyectarla en Realidad Aumentada.

	Escucha la oración, comprende el significado y encuentra la figura que le corresponde sin ayuda	Escucha la oración, comprende el significado y encuentra la figura con ayuda	Escucha la oración, muestra dificultad para reconocer la figura
	3	2	1
Estudiante 1			
Estudiante 2			
Estudiante 3			
Estudiante 4			
Estudiante 5			

Los niños escucharán una frase que describa a uno de los animales conocidos, infiere a que animal se refiere, lo escoge en el aplicativo y lo proyecta en Realidad Aumentada

Habilidad de expresarse oralmente

	Repita las palabras y frases con buena pronunciación y entonación	Repita las palabras y frases de manera entendible	Muestra dificultad para repetir palabras y frases
	3	2	1
Estudiante 1			
Estudiante 2			
Estudiante 3			
Estudiante 4			

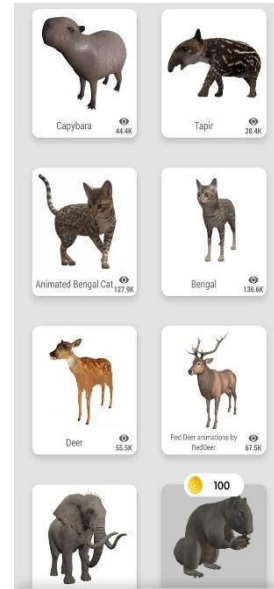
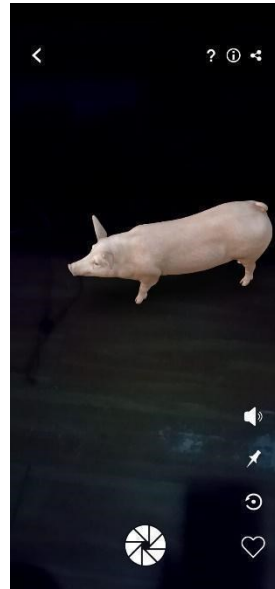
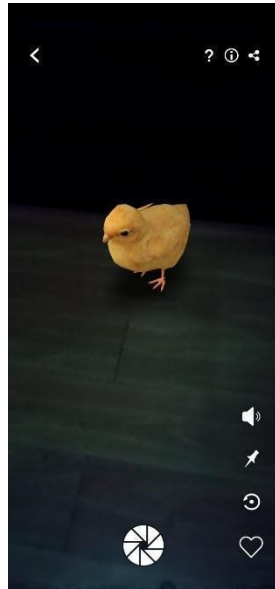
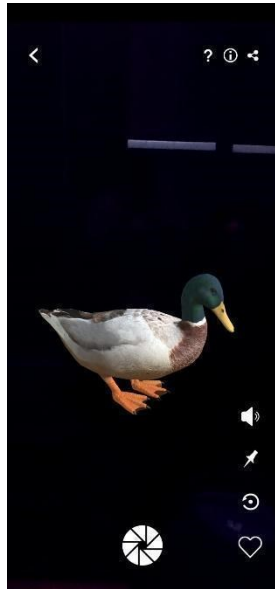
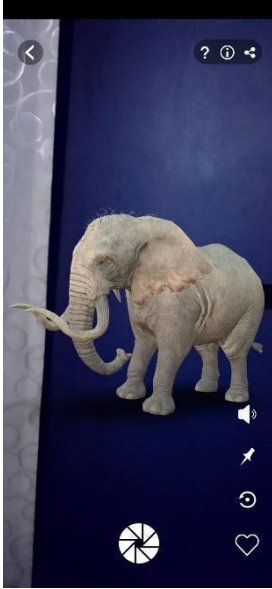
Los niños encuentran a un animal en el aplicativo de Realidad Aumentada repite su nombre en inglés

	Nombra palabras del vocabulario con buena pronunciación y entonación	Nombra palabras del vocabulario de manera entendible	Muestra dificultad para nombrar las palabras del vocabulario
	2	1	0
Estudiante 1			
Estudiante 2			
Estudiante 3			
Estudiante 4			

Los niños observan el animal que la maestra proyecta en el dispositivo en Realidad Aumentada y lo nombran en inglés

	Elabora frases para describir palabras del vocabulario	Elabora frases sencillas para describir las palabras del vocabulario	Muestra dificultad para elaborar frases para describir las palabras del vocabulario
	2	1	0
Estudiante 1			
Estudiante 2			
Estudiante 3			
Estudiante 4			

Los niños observan un animal en Realidad Aumentada y son capaces de nombrarlo indicando una característica formulando una oración sencilla



Anexo 3. Consentimiento informado

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimados padres de familia:

Les saludo cordialmente y mediante la presente pongo en su conocimiento que se realizará una investigación para el uso de la Realidad Aumentada en el aprendizaje del inglés en el nivel inicial. Los resultados servirán para saber de qué manera el uso de la Realidad Aumentada puede ser útil y ser aplicado.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas. Yo, con _____ N° de DNI: _____ acepto voluntariamente que mi menor hija/o participe en la investigación titulada “Impacto de la aplicación de la Realidad Aumentada en el aprendizaje del idioma inglés en el área de Comunicación Oral en estudiantes de 5 años de La Joya, Arequipa, 2024” y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en autorizar la participación de mi hijo/a en este estudio de investigación.

Procedimiento:

Previa autorización debidamente firmada de los padres de familia, se procederá a aplicar los siguientes instrumentos de manera anónima en 16 estudiantes de la ciudad de Arequipa, provincia de Islay, distrito de La Joya.

Agradeciendo su atención,

Nombre: Firma: Fecha:

Declaración del investigador responsable del proyecto quien realizó la explicación del consentimiento informado:

“Declaro que he explicado a cada Padre de Familia el propósito del estudio, los beneficios de los resultados que se obtendrán, de la libertad de participar, de retirarse en cualquier momento y de la confidencialidad respecto al autor de la información. Asimismo, que cuento con el consentimiento informado por el padre de familia.

Confiabilidad de Instrumentos

Documentos que sustentan la validación de los instrumentos

Los instrumentos utilizados fueron debidamente validados contándose con el juicio de expertos que determinaron su:

- Validez
- Confiabilidad
- Impacto
- Funcionalidad
- Calidad

Se adjuntan dichas fichas

PROTOCOLO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del juez experto: Jaime Polar Fuentes
- 1.2. Profesión : Docente
- 1.3. Grado académico : Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática
- 1.4. Institución donde labora : Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann
- 1.5. Cargo que ocupa : Docente e Investigador
- 1.6. ORCID : https://orcid.org/0009-0007-6952-6683
- 1.7. Nombre del instrumento evaluado : Lista de cotejo y rúbrica
-
- 1.8. Autor (es) del instrumento : Amparo Jesús Ampuero Paz

II. CRITERIOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Malo	Regular	Bueno	Excelente
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	El lenguaje utilizado es apropiado y comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos o conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una presentación ordenada.					X
5. SUFICIENCIA	La cantidad y calidad de ítems son suficientes para la medición.					X
6. PERTINENCIA	Las categorías de respuesta y valores permiten conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				X	
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					X
8. COHERENCIA	Existe relación entre variables, indicadores e ítems.					X

CONTEO POR CATEGORÍA DE RESPUESTA		0	0	0	2	6
		A	B	C	D	E
Fórmula de cálculo del Coeficiente de validez de contenido (CVC)	Aplicación del CVC					Puntaje final
$CVC = \frac{(1 \cdot A) + (2 \cdot B) + (3 \cdot C) + (4 \cdot D) + (5 \cdot E)}{40}$	$CVC = \frac{(1 \cdot 0) + (2 \cdot 0) + (3 \cdot 0) + (4 \cdot 2) + (5 \cdot 6)}{40}$					CVC = 0.95


III. RESULTADO DE VALIDACIÓN (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Intervalo	Categoría	Decisión (X)
0.00 – 0.60	No favorable	
0.61 – 0.70	Requiere mejorar	
0.71 – 1.00	Favorable	X

Fuente: (Chura, 2022).

IV. OBSERVACIONES O SUGERENCIAS

Lugar y Fecha: Tacna, 15 de enero de 2024


Firma del juez experto
DNI: 00790381

PROTOCOLO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del juez experto: Rubén Márquez Pinto
- 1.2. Profesión : Docente Economista
- 1.3. Grado académico : Magister Administración de la Educación
- 1.4. Institución donde labora : Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann
- 1.5. Cargo que ocupe : Docente e Investigador
- 1.6. ORCID : <https://orcid.org/0000-0002-7686-2200>
- 1.7. Nombre del instrumento evaluado : Lista de cotejo y rúbrica
-
- 1.8. Autor (es) del instrumento : Amparo Jesús Ampuero Paz

II. CRITERIOS DE VALIDACION

INDICADORES	CRITERIO	Deficiente	Malo	Regular	Bueno	Excelente
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	El lenguaje utilizado es apropiado y comprensible.				x	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos o conductas observables.					x
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				x	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una presentación ordenada.					x
5. SUFICIENCIA	La cantidad y calidad de ítems son suficientes para la medición.				x	
6. PERTINENCIA	Las categorías de respuesta y valores permiten conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					x
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.				x	
8. COHERENCIA	Existe relación entre variables, indicadores e ítems				x	

CONTEO POR CATEGORÍA DE RESPUESTA					
	M	U	L	U	L
Fórmula de cálculo del Coeficiente de Validez de contenido (CVC) $CVC = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{20}$	Aplicación del CVC $CVC = \frac{(1 \times 4) + (2 \times 0) + (3 \times 0) + (4 \times 6) + (5 \times 2)}{20}$				Puntaje final CVC = 0.85


III. RESULTADO DE VALIDACIÓN (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un xpa en el círculo asociado)

Intervalo	Categoría	Decisión (X)
0.00 – 0.60	No favorable	
0.61 – 0.70	Requiere mejorar	
0.71 – 1.00	Favorable	x

Fuente: (Chura, 2022).

IV. OBSERVACIONES O SUGERENCIAS

Lugar y Fecha: Arequipa, 25 de junio de 2023


 Firma del juez experto
 DNI:

PROTOCOLO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del juez experto: Raúl García Castro
- 1.2. Profesión : Licenciado en Educación
- 1.3. Grado académico : Doctor en Educación
- 1.4. Institución donde labora : Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann
- 1.5. Cargo que ocupa : Docente investigador de la UNJBG
- 1.6. ORCID : <https://orcid.org/0000-0003-1875-6917>
- 1.7. Nombre del instrumento evaluado : Lista de cotejo y rúbrica
-
- 1.8. Autor (es) del instrumento : Amparo Jesús Ampuero Paz

II. CRITERIOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Malo	Regular	Bueno	Excelente
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	El lenguaje utilizado es apropiado y comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos o conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una presentación ordenada.				X	
5. SUFICIENCIA	La cantidad y calidad de ítems son suficientes para la medición.					X
6. PERTINENCIA	Las categorías de respuesta y valores permiten conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				X	
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.				X	
8. COHERENCIA	Existe relación entre variables, indicadores e ítems.					X

CONTEO POR CATEGORÍA DE RESPUESTA		A	B	C	D	E
Fórmula de cálculo del Coeficiente de validez de contenido (CVC)	Aplicación del CVC					Puntaje final
$CVC = \frac{(1 \cdot A) + (2 \cdot B) + (3 \cdot C) + (4 \cdot D) + (5 \cdot E)}{40}$	$CVC = \frac{(1 \cdot 0) + (2 \cdot 0) + (3 \cdot 0) + (4 \cdot 6) + (5 \cdot 2)}{40}$					CVC = 0.85

III. RESULTADO DE VALIDACIÓN (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Intervalo	Categoría	Decisión (X)
0.00 – 0.60	No favorable	
0.61 – 0.70	Requiere mejorar	
0.71 – 1.00	Favorable	X

Fuente: (Chura, 2022).

IV. OBSERVACIONES O SUGERENCIAS

Lugar y Fecha: Arequipa.



 DNI: 00439943

PROTOCOLO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del juez experto: Angel Cristóbal Mamani Callacondo
- 1.2. Profesión : Docente
- 1.3. Grado académico : Maestro
- 1.4. Institución donde labora : Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann
- 1.5. Cargo que ocupa : Docente
- 1.6. ORCID : https://orcid.org/0000-0003-2826-7527
- 1.7. Nombre del instrumento evaluado : Lista de cotejo y rúbrica
-
- 1.8. Autor (es) del instrumento : Amparo Jesús Ampuero Paz

II. CRITERIOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Malo	Regular	Bueno	Excelente
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	El lenguaje utilizado es apropiado y comprensible.					✓
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos o conductas observables.					✓
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una presentación ordenada.				✓	
5. SUFICIENCIA	La cantidad y calidad de ítems son suficientes para la medición.				✓	
6. PERTINENCIA	Las categorías de respuesta y valores permiten conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				✓	
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					✓
8. COHERENCIA	Existe relación entre variables, indicadores e ítems.					✓

CONTEO POR CATEGORÍA DE RESPUESTA		0	0	0	16	20
		A	B	C	D	E
Fórmula de cálculo del Coeficiente de validez de contenido (CVC)	Aplicación del CVC					Puntaje final
$CVC = \frac{(1 \cdot A) + (2 \cdot B) + (3 \cdot C) + (4 \cdot D) + (5 \cdot E)}{40}$	$CVC = 0,9$					<u>36</u>

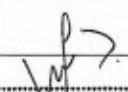
III. RESULTADO DE VALIDACIÓN (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Intervalo	Categoría	Decisión (X)
0.00 – 0.60	No favorable	
0.61 – 0.70	Requiere mejorar	
0.71 – 1.00	Favorable	X

Fuente: (Chura, 2022).

IV. OBSERVACIONES O SUGERENCIAS

Puede aplicarse



 Angel Cristóbal Mamani Callacondo
 MAGISTER SCIENTIAE
 Tecnología Educativa
 DNI 04646906

Lugar y Fecha: Tacna, 15 de enero de 2024

Firma del juez experto
 DNI: 04646906

Base de datos

Pre test					
Student	Habilidad de Inferir		Habilidad de Comunicarse Oralmente		
	Escucha, comprende	Escucha la oración	Repite	Nombra	Elabora frases
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	3	2
3	1	1	1	1	1
4	1	1	3	1	1
5	1	1	2	1	1
6	2	1	2	2	1
7	2	2	3	3	2
8	1	1	2	1	1
9	1	1	2	1	1
10	2	2	2	2	1
11	1	1	2	1	1
12	1	1	2	1	1
13	2	2	2	2	1
14	1	1	1	1	1
15	2	2	2	2	2
16	2	2	2	2	2

Post test					
Student	Habilidad de Inferir		Habilidad de Comunicarse Oralmente		
	Escucha, comprende	Escucha la oración	Repite	Nombra	Elabora frases
1	2	1	2	1	1
2	3	3	3	3	3
3	2	2	2	3	2
4	3	3	3	3	3
5	2	2	2	2	2
6	3	3	3	3	3
7	3	3	3	3	3
8	2	3	3	2	3
9	3	3	3	2	3
10	3	3	2	3	3
11	3	2	2	2	3
12	3	2	3	2	2
13	3	3	3	3	3
14	2	1	2	2	2
15	3	3	3	3	3
16	3	3	3	3	3

Anexo 4: Organización de sesiones

Variable:

Explicación del uso del aplicativo

- Sesión 1: Los niños expresan lo que saben acerca del aplicativo observan el icono e indican si lo conocen y que saben acerca de él.
Se observa si los niños muestran interés por el aplicativo.
Lista de cotejo: Muestra interés por el uso del aplicativo móvil.
- Sesión 2: Los niños escuchan a la maestra indicar como es que se instala el aplicativo.
Observan a la maestra que explica que es lo que van a encontrar al tener contacto con el aplicativo y utilizarlo.
Lista de cotejo: Pone atención al momento de escuchar la explicación.
- Sesión 3: Los niños conocen el ícono del aplicativo, sus colores, forma, etc.
Los niños observan otros íconos de aplicativos educativos y reconocen entre estos al que ellos van a utilizar: Arloopa.
Los niños identifican en su dispositivo el ícono del aplicativo que utilizarán.
Lista de cotejo: Identifica el ícono del aplicativo.
- Sesión 4: Los niños tienen contacto con el dispositivo que utilizarán y reconocen el ícono del aplicativo.
Los niños escuchan la explicación de la maestra en la que indica los pasos a seguir para ingresar y encontrar el tema a tratar que será: animales.
Los niños practican el ingreso al aplicativo siguiendo la secuencia que la maestra indica.
Lista de cotejo: Reconoce la secuencia de ingreso al aplicativo.
- Sesión 5: Reciben el dispositivo

Practican el ingreso al aplicativo siguiendo indicaciones y luego sin ayuda.
 Lista de cotejo: Es capaz de ingresar al aplicativo correctamente sin ayuda.
 Objetivo: Los niños manipulan el dispositivo móvil y reconocen en él el ícono del aplicativo de Realidad Aumentada.

Práctica del uso del aplicativo

Sesión 6: Los niños reciben el dispositivo e ingresan aplicativo sin ayuda.
 Lista de cotejo: Ingresa al aplicativo sola/solo.

Sesión 7: Los niños dialogan acerca del uso del dispositivo.
 Los niños ingresan al uso del aplicativo siguiendo las indicaciones.
 Lista de cotejo: Sigue las indicaciones para el uso del aplicativo.

Sesión 8: Los niños observan el lugar de trabajo, escuchan a la maestra indicar como se realizará la actividad, en que espacios se proyectarán las imágenes, donde realizarán las actividades.

Los niños proponen normas del aula durante el trabajo con el dispositivo:

- Esperar turnos
- No abrir otro aplicativo
- Utilizar el dispositivo cuando la maestra lo entregue y devolverlo luego de realizar la actividad
- Respetar el espacio de trabajo suyo y de sus compañeros

Lista de cotejo: Identifica el espacio de trabajo y las normas durante el uso del aplicativo.

Sesión 9: Los niños siguiendo las normas establecidas practican el uso ingresando y explorando las opciones y uso.

Lista de cotejo: Interactúa con el aplicativo ubicando los elementos dentro del espacio

Sesión 10: Los niños manipulan el dispositivo siguiendo las indicaciones que la maestra indica.

Lista de cotejo: Utiliza el aplicativo siguiendo las indicaciones de la Docente.

Objetivo: Los niños ingresan al aplicativo y conocen su uso, conocen el espacio de trabajo y como se van a desenvolver al utilizar el aplicativo. Interactúan con el aplicativo libremente y luego siguiendo las indicaciones dadas por la maestra.

Ejemplo de Sesión de Aprendizaje

DATE:	April 6th
Explanation of the use of the application	
WARM UP	<ul style="list-style-type: none"> - Teacher asks the students: Have you ever seen magic things on a screen? - Teacher shows a real object (e.g., a toy animal) and then display how the same object comes to life on the screen using the app. - Teacher explains in simple words: Augmented reality allows us to see things that are not really there, but appear on the screen as if they were real.
FORMATIVE ASSESSMENT	<ul style="list-style-type: none"> - Teacher shows the app on a big screen and explains how to open it and what buttons it has. - Teacher use pictograms or images to explain basic functions - Teacher reinforces instructions with gestures and questions to check understanding. - Teacher divides students into small groups and give them a tablet or smartphone. - Teacher guides students while they scan and explore, asking questions like: What do you see? How does it move? What happens if you get closer or farther away? - Teacher ensures each child has a turn to experiment.
CLOSURE	<ul style="list-style-type: none"> - Teacher asks the children what they liked most about the activity - Teacher brainstorm what other objects or characters they would like to see in augmented reality - Students show interest in using the mobile application

Variable:

Aprendizaje del idioma inglés

Habilidad de inferir

Sesión 1: Los niños escuchan, comprenden la palabra y encuentran la figura que le corresponde en el aplicativo sin ayuda.

Sesión 2: Los niños repiten la actividad

Objetivo: Los niños escucharán el nombre de un animal y lo encontrarán en el dispositivo para luego proyectarla en Realidad Aumentada

Sesión 3: Los niños repiten la actividad

Los niños observan la ficha y señalan la imagen del animal que se le Menciona

Sesión 4: Los niños repiten la actividad

Los niños escuchan la oración y señalan la ilustración

Sesión 5: Los niños repiten la actividad

Los niños escuchan la oración y colorean la figura

- It's a duck
- The duck's head is green
- It's a dog
- The dog is yellow
- The cow has black spots
- The cat with big eyes is black
- The rabbit is brown
- The orange horse is running
- The pig is pink
- The coat is white

Objetivo: Los niños escucharán una oración que describa a uno de los animales conocidos, infiere a que animal se refiere, lo escoge en el aplicativo y lo proyecta en Realidad Aumentada.

Los niños complementan su trabajo utilizando ilustraciones y resolviendo fichas con el fin de atender a los tipos de aprendizaje.

Habilidad de expresarse oralmente

- Sesión 5: Los niños escuchan el nombre del animal que la maestra nombra y lo encuentran en el aplicativo para proyectarlo.
Los niños repiten el nombre del animal que observan.
- Sesión 6: Los niños repiten la actividad practicando la correcta pronunciación
- Sesión 7: Los niños repiten la actividad
- Objetivo: Los niños encuentran a un animal en el aplicativo de Realidad Aumentada repite su nombre en inglés
- Sesión 7: Los niños observan al animal que la maestra proyecta y lo nombran con ayuda
- Sesión 8: Los niños observan al animal que la maestra proyecta y lo nombran sin ayuda
- Sesión 9: Los niños repiten la actividad
- Sesión 10: Los niños repiten la actividad
- Objetivo: Los niños observan el animal que la maestra proyecta en el dispositivo en Realidad Aumentada y lo nombran en inglés
- Sesión 11: Los niños observan al animal que la maestra proyecta y lo nombra dando alguna información utilizando vocabulario conocido:
It's a horse
- Sesión 12: Con ayuda de la maestra los niños nombran al animal dando información adicional
The pig is small

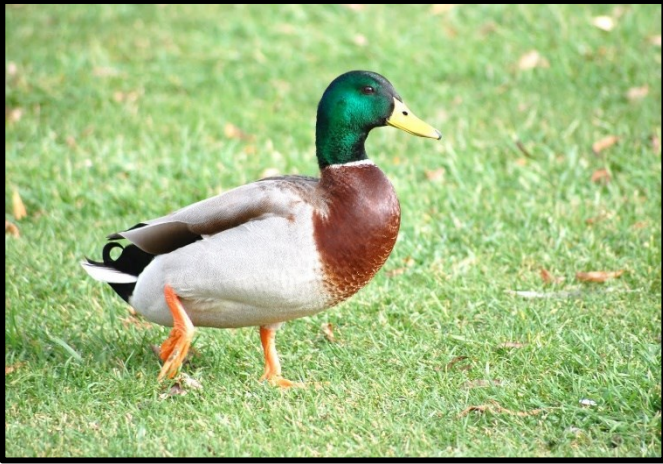
Sesión 13: Los niños repiten la actividad

Sesión 14: Los niños repiten la actividad

Sesión 15: Los niños nombran al animal que la maestra proyecta dando información utilizando vocabulario conocido

Ejemplo de Sesión de Aprendizaje

DATE:	May 25th
The children observe the animal that the teacher projects on the device in Augmented Reality and name it in English.	
WARM UP	<ul style="list-style-type: none"> - The teacher starts by greeting and motivating the children with an English song about animals (e.g., Old MacDonald Had a Farm). - A quick review is done by showing flashcards of animals and asking the children to name them in English. - Teacher explains that they will name the animals that they see using their devices - Teacher explains that they will use Augmented Reality to explore and name the animals they see.
FORMATIVE ASSESSMENT	<ul style="list-style-type: none"> - Teacher projects an animal using the AR application. - The students observe and describe the animal's characteristics (size, color, movement). - Teacher asks: What animal is this? and encourages the children to say its name in English. - The activity continues with different animals, adding fun challenges such as mimicking the animal's sound or movement. - Small group activities are introduced, where the students take turns selecting and naming animals in English.
CLOSURE	<ul style="list-style-type: none"> - A memory game is played: the teacher projects an animal and ask the students to name them. - The session ends with a recap, where each child names an animal they learned. - The teacher praises participation and encourages the children to practice at home.





NOMBRE :

FECHA :

CONSIGNA : Escucha la oración y pinta el animal siguiendo las indicaciones

