

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO UNIVERSITARIO RUMIÑAHUI

**ESCUELA DE POSGRADOS
MAESTRÍA TECNOLÓGICA ENTORNOS DIGITALES PARA LA EDUCACIÓN**

PROYECTO FINAL

**APLICACIÓN DE LA REALIDAD AUMENTADA PARA LA
ENSEÑANZA DEL VOCABULARIO INGLÉS EN EDUCACIÓN
ELEMENTAL**

AUTOR: AMAGUA GUALOTUÑA ROSA MATILDE

TUTOR: Mgs. GÓMEZ AVILÉS CARLOS ESTEBAN

Sangolquí, septiembre 2024



Autor: Amagua Gualotuña Rosa Matilde
Título a obtener: Maestría Tecnológica en Entornos Digitales
para la Educación
Matriz: Sangolquí -Ecuador
Correo electrónico: rosa.amagua@ister.edu.ec



Dirigido por: Gómez Avilés Carlos Esteban
Título: Magister
Matriz: Sangolquí -Ecuador
Correo electrónico: carlos.gomez@ister.edu.ec

Todos los derechos reservados

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

@2024 Tecnológico Universitario Rumiñahui

Sangolquí – Ecuador

Amagua Gualotuña Rosa Matilde

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO TITULACIÓN

Sangolquí, 9 de septiembre del 2024

MSc. Elizabeth Aldás

**DIRECTORA DE POSGRADOS INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
UNIVERSITARIO RUMIÑAHUI**

Presente.

De mi consideración:

Me permito comunicar que, en calidad de director del presente Trabajo de Titulación denominado: **Aplicación de la Realidad Aumentada para la Enseñanza del Vocabulario inglés en Educación Elemental** realizado por **Rosa Matilde Amagua Gualotuña**, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, así mismo ha sido verificado a través de la herramienta de similitud académica institucional, y cuenta con un porcentaje de coincidencia aceptable. En virtud de ello, y por considerar que el mismo cumple con todos los parámetros establecidos por la institución, doy mi aprobación a fin de continuar con el proceso académico correspondiente.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Carlos Esteban Gómez Avilés

Director del Trabajo de Titulación

C.I.: 1721719696

Correo electrónico: carlos.gomez@ister.edu.ec

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Sangolquí, 9 de septiembre del 2024

MSc. Elizabeth Aldás

**DIRECTORA DE POSGRADOS INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
UNIVERSITARIO RUMIÑAHUI**

Presente.

Por medio de la presente, yo, Rosa Matilde Amagua Gualotuña, declaro y acepto en forma expresa lo siguiente: ser autora del trabajo de titulación denominado **“Aplicación de la Realidad Aumentada para la Enseñanza del Vocabulario inglés en Educación Elemental”**, de la Maestría Tecnológica en Entornos Digitales para la Educación; manifiesto mi voluntad de ceder al Instituto Superior Tecnológico Universitario Rumiñahui los derechos de reproducción, distribución y publicación de dicho trabajo de titulación, en cualquier formato y medio, con fines académicos y de investigación.

Esta cesión se otorga de manera no exclusiva y por un periodo indeterminado. Sin embargo, conservo los derechos morales sobre mi obra.

En fe de lo cual, firmo la presente.

Atentamente,



Rosa Matilde Amagua Gualotuña

**FORMULARIO PARA ENTREGA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN EN BIBLIOTECA
DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO UNIVERSITARIO RUMIÑAHUI**

MAESTRÍA TECNOLÓGICA: Entornos Digitales para la Educación

AUTORA:

Rosa Matilde Amagua Gualotuña

TUTOR:

MSc. Carlos Esteban Gómez Avilés

CONTACTO ESTUDIANTE:

0995654739

CORREO ELECTRÓNICO:

rosa.amagua@ister.edu.ec

TEMA:

**Aplicación de la Realidad Aumentada para la Enseñanza del Vocabulario inglés en
Educación Elemental**

SOLICITUD DE PUBLICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Sangolquí, 9 de septiembre del 2024

MSc. Elizabeth Aldás

DIRECTORA DE POSGRADOS INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
UNIVERSITARIO RUMIÑAHUI

Presente.

A través del presente me permito aceptar la publicación del trabajo de titulación denominado: Aplicación de la Realidad Aumentada para la Enseñanza del Vocabulario inglés en Educación Elemental de la Unidad de Integración Curricular en el repositorio digital “CoSpace” del estudiante: Rosa Matilde Amagua Gualotuña, con documento de identificación No 1709533002, estudiante de la Maestría Tecnológica: Entornos Digitales para la Educación.

El trabajo ha sido revisado las similitudes en el software “TURNITING” y cuenta con un porcentaje máximo de 15%; motivo por el cual, el Trabajo de titulación es publicable.

Atentamente,



Rosa Matilde Amagua Gualotuña

CI: 1709533002

Dedicatoria

A mis hijos por su cariño y paciencia constante. Sin ellos, este logro no habría sido posible.

A mis compañeros de estudio, por compartir esta experiencia única, y por los momentos de preocupación, alegría y superación que vivimos juntos.

En especial, a mi Tutor, MSc. Carlos Esteban Gómez Avilés, por su guía y sabiduría, que fueron fundamentales para la culminación de este proyecto.

Con gratitud y afecto,

Rosa Amagua

Agradecimiento

Agradezco a Dios por guiarme y ser mi luz en la culminación de este trabajo de titulación.

A mis hijos y a mis pequeñitos Emilio e Isabelita por ser mi motivación para que pudiera llegar a lo anhelado.

A mi tutor, MSc. Carlos Gómez, por su guía y orientación durante la realización de este trabajo. Su ayuda, paciencia y constancia han sido fundamentales para llegar a la culminación.

A mis compañeros de estudio, quienes compartieron conmigo tanto los momentos difíciles como los logros alcanzados. Gracias por su camaradería y por hacer de esta experiencia un recuerdo inolvidable.

Finalmente, a mis docentes del Instituto Tecnológico Universitario Rumiñahui, por ser la base para la construcción de un gran conocimiento.

A todos ustedes, mi más sincero agradecimiento.

Rosa Amagua

Resumen

Se ha consolidado en una herramienta prometedora, especialmente en el vocabulario inglés en el nivel elemental. Este enfoque integra al estudiante, facilitando el aprendizaje interactivo y atractivo. Ha progresado principalmente, con un enfoque en el uso avanzado. El problema científico que aborda esta investigación es la necesidad de métodos de enseñanza del vocabulario que superen la falta de motivación y la dificultad para retener información en los métodos tradicionales. El objetivo general es evaluar cómo la RA puede mejorar la adquisición y retención del vocabulario inglés en estudiantes de educación elemental mediante experiencias inmersivas que conectan palabras con contextos visuales y significativos. La metodología empleada incluye el diseño y aplicación de aplicaciones de RA en el aula, seguimiento del rendimiento de los estudiantes a través de pruebas y observaciones, y análisis comparativo con métodos tradicionales. La justificación de esta metodología radica en saber la capacidad de la RA para notar la atención de los estudiantes y proporcionarles experiencias educativas que son a la vez educativas y entretenidas. La conclusión fundamental de la investigación es significativa en el vocabulario inglés, mejorando la retención y comprensión de las palabras al ofrecer experiencias contextuales y visuales. Esta metodología puede ser un recurso valioso para enriquecer el aprendizaje de idiomas en la educación elemental.

Palabras clave: Realidad Aumentada, Vocabulario Inglés, Educación Elemental, Tecnología Educativa, Aprendizaje Interactivo.

Abstract

It has established itself as a promising educational tool, especially in English vocabulary at the elementary level. This approach integrates virtual elements into the student's real environment, facilitating an interactive and engaging learning experience. Research in this field has mainly progressed of advanced technologies in contemporary educational contexts. The scientific problem that this research addresses is the need for vocabulary teaching methods that overcome the no motivation and the difficulties in retaining information in traditional methods.

The overall

objective is to evaluate how AR can improve the knowledge in English vocabulary in elementary school students through immersive experiences that connect words with visual and meaningful contexts. The methodology includes, design and application of AR applications in the classroom, monitoring of student performance through tests and observations, and comparative analysis with traditional methods. The justification for this methodology lies in knowing the ability of AR to notice the attention of students and provide them with educational experiences that are both educational and entertaining. AR has positive teaching, improving retention and comprehension of words by offering contextual and visual experiences. This methodology can be a valuable resource to enrich language learning in elementary education.

Keywords: Augmented Reality, English Vocabulary, Elementary Education, Educational Technology, Interactive Learning.

Índice de Contenidos

INTRODUCCIÓN	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
Descripción del Problema.....	1
Causas del Problema.....	1
Métodos Tradicionales de Enseñanza	1
Desafíos en la Motivación y Participación.....	1
Uso Inadecuado de la Realidad Aumentada (RA)	1
Efectos del Problema	2
Retención Insuficiente del Vocabulario	2
Motivación y Participación Disminuidas Desinterés	2
Oportunidades Perdidas con la RA	2
Beneficios No Realizados	2
Formulación del problema	2
Pregunta directriz	2
OBJETIVOS.....	2
Objetivo general.....	2
Objetivos específicos	2
Diseño de la Herramienta (OE1).....	3
Desarrollo de la Aplicación de RA	3
Método de Comparación	3
Diseño de la Herramienta (OE2).....	3
Desarrollo de Encuestas.....	3
Método de Comparación	4
Diseño de la Herramienta (OE3).....	4
Desarrollo de Actividades Interactivas	4
Método de Comparación	4
Medición y Análisis de Resultados.....	5
Pruebas de Vocabulario	5
Encuestas y Entrevistas	5
Participación en Actividades	5

JUSTIFICACIÓN	5
Relevancia del Vocabulario Inglés	5
Innovación	5
Mejora en la Retención y Aplicación del Vocabulario	5
Aumento de la Motivación y Participación	6
Viabilidad del Estudio	6
Disponibilidad de Recursos Tecnológicos	6
Accesibilidad en el Contexto Educativo	6
Capacitación y Apoyo Educativo	6
Variables	7
Variable Independiente	7
Variable Dependiente:	7
Relación entre las Variables	7
CAPÍTULO I	9
MARCO TEÓRICO	9
1.1. Antecedentes de la investigación	9
1.2 Bases teóricas	10
Definición	10
Teoría del Conectivismo	10
Teoría del Aprendizaje Visual	10
Teoría de la Interactividad	10
Teoría del Aprendizaje Basado en la Experiencia	11
Teoría de la Motivación y el Compromiso	11
Teoría del Aprendizaje Colaborativo	11
Teoría del Aprendizaje Ubicuo	11
1.3 Definición de Términos Básicos	11
Realidad Aumentada (RA)	11
Marcadores o Marcas de Realidad Aumentada	12
Entorno de Aprendizaje Aumentado	12
Objeto Aumentado	12
Interactividad Aumentada	12
Gamificación en Realidad Aumentada	12
Retroalimentación Aumentada	12
Aplicación de Realidad Aumentada	12

Dispositivos Móviles.....	13
CAPÍTULO II	14
METODOLOGÍA	14
2.1 Diseño metodológico	14
2.2 Enfoque.....	14
Enfoque Mixto.....	14
Enfoque Cuantitativo.....	14
Enfoque Cualitativo	14
2.3 Contribución de Cada Método.....	14
Cuantitativo:.....	14
Cualitativo:	14
2.4 Alcance Descriptivo y de Acción Participativa	14
Descriptivo:.....	14
Acción Participativa:	14
2.5 Unidades de Estudio y Población.....	15
Población:	15
Unidades de estudio:	15
2.6 Unidad de Evaluación.....	15
Unidad de análisis	15
2.7 Criterio Muestral	15
Selección de la Muestra	15
2.8 Procedimientos Empíricos.....	16
Métodos cuantitativos.....	16
Métodos cualitativos	16
2.9 Métodos utilizados para recopilar información.....	16
Instrumentos	16
Descripción.....	16
Aplicación.....	16
Observaciones	17
Descripción.....	17
Observación directa	17
Aplicación	17
Tabla 2: Observaciones de Participación y Conocimiento.....	17
Evaluaciones.....	17

Descripción	17
Aplicación	17
Tabla 3: Resultados Pretest.....	18
Tabulación.....	18
Resultados Pretest.....	18
Figura 4. Porcentaje de la pregunta	19
Resultados Postest.....	23
Figura 12. Total, de estudiantes.....	24
Resultados de la Observación Directa	28
2.10 Objetivo que se está persiguiendo.....	29
Objetivo principal	29
Objetivos adicionales	29
2.11 Aplicación y planificación.....	29
Aplicación	29
Planificación	29
Caso de estudio.....	29
Justificación.....	29
Organizar y etiquetar datos	29
Organización	29
Tabulación	29
Análisis de Datos	30
Cuantitativo.....	30
Cualitativo	30
2.13 Recolección de Datos.....	30
Antes y Después.....	30
2.14 Operacionalización de Variables	30
Variabes	30
2.15 Análisis Estadístico	30
Comparación de Resultados.....	30
Efecto del Tamaño.....	30
Significancia	30
2.16 Interpretación de Datos	31
Mejora en el Rendimiento	31
Comparaciones Adicionales.....	31

2.17 Análisis Cualitativo	31
2.18 Recolección de Datos	31
Encuestas	31
2.19 Análisis de Respuestas	31
Codificación	31
Identificación de Patrones	31
Análisis de Experiencias	31
Interpretación de Resultados	31
Percepciones de los Estudiantes	31
Sugerencias de Mejora	32
Conclusiones	32
Regularidades	32
2.22 Consideraciones Éticas	32
Aspectos Éticos	32
2.23 Diagramas y Tablas	32
2.24 Detalles adicionales	33
Aplicación	33
Cronograma	33
CAPÍTULO III	36
PROPUESTA DE DESARROLLO DEL PROYECTO TÉCNICO	36
3.1 Introducción	36
3.2 Fundamentos Teóricos	36
3.2.1. Experiencia directa	36
3.2.2. Teoría Constructivista	36
3.2.3. Teoría del Aprendizaje Basado en Juegos	36
3.2.4. Realidad Aumentada (RA)	36
3.2.5. Tecnologías Educativas	36
3.3 Fundamentos de la Propuesta	37
3.4 Aplicación CoSpaces Edu	37
Ilustración 1. Logo CoSpaces	37
3.4.1. Introducción a CoSpaces Edu	37
3.5 Usabilidad	38
3.5.1. Interfaz Visual Intuitiva	38
3.5.2. Plantillas y Recursos	38

3.5.3. Compatibilidad.....	38
3.5.4. Interacción Directa.....	38
3.6 Ventajas	38
3.6.1. Interactividad	38
3.6.2. Adaptabilidad	38
3.6.3. Aprendizaje Interactivo	38
3.6.4. Visualización Contextual	38
3.6.5. Creatividad y Personalización	38
3.6.6. Motivación	38
3.7 Desventajas	39
3.7.1. Requisitos Tecnológicos	39
3.7.2. Curva de Aprendizaje	39
3.7.3. Distracciones Potenciales.....	39
3.7.4. Costos Adicionales.....	39
3.8 Importancia y Fundamentos	39
3.8.1. Importancia	39
3.8.2. Fundamentos	39
3.8.3. Innovación en el Aula.....	39
3.8.4. Aprendizaje Significativo.....	39
3.8.5. Fomento de Habilidades del Siglo XXI.....	40
3.8.6. Inclusión y Accesibilidad	40
3.9 Componentes del Proyecto	40
3.9.1. Componentes	40
3.10 Estructuración.....	40
3.11 Funcionamiento y Recomendaciones Metodológicas.....	40
3.11.1. Funcionamiento	40
3.12 Recomendaciones Metodológicas.....	41
3.14 Aplicación en el Subnivel Elemental.....	41
3.14.1. Contenidos y Actividades.....	41
3.14.2. Creación de Mundos Virtuales Temáticos	41
3.14.3. Actividades de Exploración	41
3.14.4. Proyectos Creativos.....	41
3.14.5. Juegos Interactivos.....	41
3.15 Evaluación	42

3.15.1. Evaluación Formativa.....	42
3.15.2. Evaluación Sumativa	42
3.15.3. Evaluaciones Informales.....	42
3.15.4. Feedback Inmediato.....	42
3.16 Conclusión	42
3.18. Propuesta.....	42
3.19 Componentes	43
3.19.1. Aplicación de RA.....	43
3.19.2. Contenido Educativo.....	43
3.19.3. Hardware:.....	43
3.20 Estructuración y Componentes del Proyecto	43
3.20.1. Unidades de Aprendizaje	43
3.20.2. Actividades Interactivas.....	43
3.20.3. Evaluación	43
3.21 Funcionamiento.....	43
3.21.1. Interacción Inicial	43
3.21.2. Exploración.....	43
3.21.3. Actividades.....	43
3.21.4. Evaluación y Feedback	43
3.22 Recomendaciones Metodológicas.....	43
3.22.1. Integración Gradual.....	43
3.22.2. Capacitación del Docente.....	43
3.22.3. Incorporación en Actividades Cotidianas.....	44
3.23 Ejecución de la Propuesta	44
Caso Estudiado.....	44
3.24 Comportamiento de las Variables.....	44
3.24.1. Participación Estudiantil	44
3.24.2. Retención de Vocabulario	44
3.24.3. Desempeño en Actividades.....	44
3.25 Evolución en el Tiempo.....	44
3.26 Propuesta de Actividad: "Vocabulary Adventure in Augmented Reality"	45
Objetivo	45
Materiales Necesarios	45
3.27 Preparación	46

3.27.1. Crear Espacios en CoSpaces.....	46
3.28 Desarrollo de la Actividad	46
Introducción (5 minutos)	46
Exploración Guiada (10 minutos).....	46
Actividad de Aprendizaje (20 minutos)	47
Reflexión y Evaluación (10 minutos)	47
Extensión (Opcional)	47
Adaptaciones para Necesidades Especiales.....	47
Beneficios	48
Ilustración 2. Proyecto en CoSpaces.....	48
Ilustración 3. Códigos de ingreso a CoSpaces.....	48
Apartado de Resultados	49
Tabla 4: Resultados Postest.....	49
Tabla 5: Resumen de Resultados por Grupo y Grado de Habilidad.....	49
Tabla 6: Resumen de Resultados por Grupo y Grado de Habilidad.....	49
Conclusiones	51
Recomendaciones	51
Referencias.....	53
Anexos	55

TEMA: Aplicación de la Realidad Aumentada para la Enseñanza del Vocabulario inglés en Educación Elemental

INTRODUCCIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Descripción del Problema

La educación elemental enfrenta múltiples desafíos que afectan la eficacia del proceso de aprendizaje. Entre estas debilidades se encuentran la poca motivación, lo difícil y la limitación en la capacidad de las formas tradicionales para proporcionar una manera de aprendizaje contextualizada y significativa. Estos problemas se ven agravados por el uso limitado o inadecuado de tecnologías urgentes, como la Realidad Aumentada (RA), que podrían ofrecer soluciones innovadoras para mejorar la enseñanza del vocabulario.

Causas del Problema

Métodos Tradicionales de Enseñanza. Enfoque en la Memorización: Los métodos tradicionales suelen centrarse en la memorización de listas de palabras y ejercicios repetitivos, lo cual puede ser monótono y desmotivador para los estudiantes jóvenes. Falta de Contextualización: Estos métodos a menudo carecen de la contextualización del vocabulario en situaciones reales, lo que puede dificultar la retención y la aplicación práctica del vocabulario aprendido.

Desafíos en la Motivación y Participación. Baja Motivación: La falta de métodos interactivos y atractivos en la enseñanza tradicional puede llevar a una baja motivación del vocabulario. Participación Limitada: Los estudiantes pueden mostrar un menor interés y participación cuando los métodos de enseñanza no capturan su atención o no se alinean con sus intereses y estilos de aprendizaje.

Uso Inadecuado de la Realidad Aumentada (RA). Desconocimiento y Falta de Capacitación: Muchos educadores pueden no estar familiarizados con las aplicaciones de RA o carecen de la capacitación necesaria para implementarlas efectivamente en el aula. Implementación Inadecuada: Cuando la RA se utiliza, puede no estar alineada con los objetivos pedagógicos específicos, o su integración en el currículo puede ser limitada o superficial.

Efectos del Problema

Retención Insuficiente del Vocabulario: Retención Baja: La falta de métodos interactivos y contextualizados puede resultar en una retención insuficiente del vocabulario, lo que afecta la capacidad de los estudiantes para usar el nuevo vocabulario de manera efectiva.

Motivación y Participación Disminuidas Desinterés: Los métodos tradicionales pueden llevar a un desinterés generalizado en el aprendizaje del vocabulario, reduciendo la intervención.

Oportunidades Perdidas con la RA. Falta de Innovación: La falta adecuada del vocabulario puede resultar en la pérdida de oportunidades para aprovechar esta tecnología para hacer el aprendizaje más inmersivo y atractivo.

Beneficios No Realizados. La RA tiene el potencial de proporcionar experiencias educativas envolventes y contextuales que pueden mejorar la comprensión y retención del vocabulario. La ausencia de su uso efectivo significa que estos beneficios no se están realizando.

Formulación del problema

Pregunta directriz

¿Cómo afecta el vocabulario inglés en el nivel elemental, términos de retención del vocabulario, motivación y participación estudiantil?

OBJETIVOS

Objetivo general

Mejorar la adquisición del vocabulario inglés en estudiantes de nivel elemental mediante la implementación de la realidad aumentada (RA), utilizando herramientas como CoSpaces Edu para crear experiencias educativas interactivas y contextualizadas.

Objetivos específicos

- ✓ Diseñar y desarrollar actividades interactivas basadas en realidad aumentada utilizando la plataforma CoSpaces Edu para enseñar vocabulario inglés.
- ✓ Evaluar la eficacia de las actividades basadas en RA del vocabulario con términos de retención y aplicación del mismo.

- ✓ Participación en el aprendizaje del vocabulario inglés.

Diseño de la Herramienta (OE1)

Desarrollo de la Aplicación de RA

- **Contenido:** Crea módulos de RA que presenten el vocabulario inglés a través de interacciones visuales y auditivas. Por ejemplo, se puede diseñar escenarios virtuales donde los estudiantes encuentren y utilicen nuevas palabras en contextos significativos.
- **Interactividad:** Incluye ejercicios interactivos donde los estudiantes puedan practicar el vocabulario mediante juegos, pruebas y actividades dentro de la aplicación.
- **Evaluación:** Integra cuestionarios dentro de la aplicación para evaluar la retención del vocabulario después de cada sesión.

Método de Comparación

- **Grupo Experimental:** Utiliza la aplicación de RA para enseñar el vocabulario a un grupo de estudiantes.
- **Grupo Control:** Usa métodos tradicionales de enseñanza, como libros de texto y tarjetas didácticas, para otro grupo de estudiantes.
- **Medición:** Administra una prueba de vocabulario al inicio y al final del estudio a ambos grupos para medir la diferencia en la retención del vocabulario.

Diseño de la Herramienta (OE2)

Desarrollo de Encuestas

- **Encuestas de Motivación:** Diseña encuestas para evaluar vocabulario, tanto en el grupo que usa RA como en el grupo que sigue métodos tradicionales.

- **Preguntas Clave:** Incluye preguntas sobre la diversión, la facilidad de uso, y el interés general en la aplicación de RA en comparación con los métodos tradicionales.

Método de Comparación

- **Grupo Experimental:** Evalúa las respuestas de los estudiantes que usan la aplicación de RA mediante encuestas.
- **Grupo Control:** Realiza encuestas similares a los estudiantes que utilizan métodos tradicionales.
- **Análisis:** Compara las respuestas para determinar qué método resulta más motivador y por qué.

Diseño de la Herramienta (OE3)

Desarrollo de Actividades Interactivas

- **Actividades en RA:** Crea actividades interactivas dentro de la aplicación de RA que requieran participación activa, como resolver rompecabezas de vocabulario, juegos de roles, o búsquedas de palabras.
- **Actividades Tradicionales:** Diseña actividades tradicionales que incluyan ejercicios de lectura, escritura y juego de palabras.

Método de Comparación

- **Registro de Participación:** Implementa sistemas de seguimiento dentro de la aplicación de RA para registrar la participación de los estudiantes en las actividades (por ejemplo, tiempo de uso, número de actividades completadas).
- **Observación Directa:** Observa y registra la participación en actividades tradicionales.
- **Análisis:** Compara los registros de participación y observa si hay involucramiento entre los dos métodos.

Medición y Análisis de Resultados

Pruebas de Vocabulario

- **Pre y Post Test:** Administra pruebas de vocabulario antes y después de la intervención para medir el progreso en la retención del vocabulario.

Encuestas y Entrevistas

- **Análisis Cuantitativo:** Usa métodos estadísticos para analizar las encuestas y cuestionarios de motivación. Busca diferencias significativas entre el grupo de RA y el grupo tradicional.
- **Análisis Cualitativo:** Realiza un análisis temático de las respuestas cualitativas para identificar patrones y percepciones comunes sobre la motivación y la participación.

Participación en Actividades

- **Datos de Uso:** Analiza los datos de uso de la aplicación de RA y las observaciones de las actividades tradicionales para comparar la participación.

JUSTIFICACIÓN

Relevancia del Vocabulario Inglés

Innovación

Ofrece innovación y una forma atractiva de enseñar vocabulario, cambiando la interacción de los estudiantes con el contenido educativo. Muy contrario a los métodos tradicionales que a menudo son estáticos y poco dinámicos, aprender y visualizar el vocabulario tridimensional y contextual. Esto facilita una comprensión más precisa y una retención más eficaz del nuevo vocabulario al proporcionar experiencias inmersivas que capturan la atención y dedicación de los estudiantes.

Mejora en la Retención y Aplicación del Vocabulario

La investigación ha demostrado que la inmersión y el aprendizaje contextual son fundamentales para una retención efectiva del vocabulario (Schmidt, 2010). La RA, al integrar elementos digitales en el entorno, ayuda a los estudiantes a ver y practicar el vocabulario en escenarios simulados que reflejan situaciones reales. Esto no solo ayuda a mejorar la retención,

sino que también facilita la aplicación práctica del vocabulario, permitiendo a los estudiantes usar el nuevo lenguaje en contextos significativos.

Aumento de la Motivación y Participación

La RA puede incrementar el entusiasmo por el vocabulario. Según estudios recientes, las herramientas tecnológicas interactivas, como la RA, pueden hacer que el aprendizaje sea más atractivo y divertido (Huang et al., 2016). La capacidad de interactuar con contenido digital en tiempo real y la naturaleza lúdica de la RA pueden llevar a una mayor participación y un mayor compromiso con las actividades de aprendizaje.

Viabilidad del Estudio

Disponibilidad de Recursos Tecnológicos

Ha avanzado significativamente y se ha vuelto más accesible en términos de costo y disponibilidad. Muchas aplicaciones de RA educativas están diseñadas para ser utilizadas, ya están presentes en muchas aulas. Además, existen plataformas y recursos educativos específicos que proporcionan aplicaciones de RA adaptadas a entornos escolares, lo que facilita la integración en el aula sin necesidad de equipamiento costoso o especializado.

Accesibilidad en el Contexto Educativo

Las escuelas de educación elemental están cada vez más adoptando tecnologías digitales como parte de su infraestructura educativa. La implementación de RA se alinea con las tendencias actuales y muchas instituciones educativas ya cuentan con la infraestructura básica necesaria, como dispositivos móviles y acceso a internet. Además, las aplicaciones de RA diseñadas para el entorno educativo están disponibles en múltiples idiomas y adaptadas a diferentes niveles educativos, lo que asegura que sean apropiadas y accesibles para los estudiantes de nivel elemental.

Capacitación y Apoyo Educativo

La capacitación de los educadores en el uso de la RA es cada vez más común, con muchos programas de desarrollo profesional ofreciendo formación específica en el uso de tecnologías emergentes en el aula. Las instituciones educativas pueden acceder a cursos y recursos que facilitan la implementación efectiva de la RA, asegurando que los docentes estén bien preparados para utilizar estas herramientas en su práctica diaria.

La aplicación de la Realidad Aumentada al vocabulario inglés en el nivel elemental no solo

representa una innovación, se aborda el tema, sino que también está respaldada por creciente accesibilidad en el contexto educativo. La RA es muy importante para mejorar la retención del vocabulario, motivación e intervención de los estudiantes, y proporcionar experiencias de aprendizaje contextuales y envolventes. Dado el avance en la tecnología y la capacitación disponible para los educadores, la implementación de RA en el aula es tanto relevante como viable, ofreciendo una oportunidad valiosa para enriquecer el vocabulario en inglés.

Variables

En la investigación sobre la aplicación de la realidad aumentada (RA) para el vocabulario inglés en educación elemental, las variables se definen de la siguiente manera:

Variable Independiente: Uso de la Realidad Aumentada (RA)

Definición: Esta variable es la implementación de la tecnología de realidad aumentada en el proceso de enseñanza del vocabulario. Incluye el uso de plataformas como CoSpaces Edu y contextos virtuales que faciliten.

Manipulación: La RA se utiliza al integrar actividades interactivas basadas en RA, diseñar entornos virtuales, y proporcionar experiencias inmersivas. Se compara con métodos tradicionales de enseñanza que no utilizan RA.

Variable Dependiente: Adquisición del Vocabulario Inglés

Definición: Esta variable mide el impacto de la RA en la retención del vocabulario inglés por parte de los estudiantes de educación elemental. Incluye aspectos como la comprensión, retención a largo plazo, y aplicación del vocabulario aprendido.

Indicadores de Medición

Rendimiento Académico: Resultados en pruebas y evaluaciones sobre el vocabulario.

Retención del Vocabulario: Capacidad de los estudiantes para recordar y utilizar el vocabulario en contextos nuevos.

Aplicación Práctica: Uso efectivo del vocabulario en actividades escritas y orales.

Motivación y Participación: Nivel de interés y compromiso de los estudiantes con el aprendizaje del vocabulario.

Relación entre las Variables

La relación esperada (variable independiente) es que tenga una respuesta positiva en la

adquisición del vocabulario inglés (variable dependiente). Se anticipa que los estudiantes que interactúan con contenido educativo basado en RA mostrarán una mayor retención del vocabulario, mejor rendimiento en evaluaciones, y una mayor motivación en comparación con aquellos que aprenden vocabulario a través de métodos tradicionales. La implementación de RA influye en la efectividad del aprendizaje del vocabulario y determinar si la RA puede proporcionar ventajas significativas en comparación con las técnicas convencionales de enseñanza.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes de la investigación

Según, Reina Panche, J. C. & González Mejía, C. M. (2020), diseñaron una investigación titulada, Implementación de la realidad aumentada en el proceso de enseñanza del idioma inglés, se basa en una investigación especialmente en niños en edades que oscilan entre 4 y 6 años, de tipo descriptiva, con la finalidad de entender su impacto. Utilizó un método deductivo como estrategia de razonamiento, la fuente primaria de investigación fue la encuesta y la secundaria, artículos científicos y ponencias. Además de la bibliográfica que facilitó el análisis y proceso de la información requerida.

Con lo mencionado por el autor, podemos decir que es un elemento importante dentro de la construcción de una aplicación tecnológica que ayude en el proceso educativo.

Según (Rodríguez López et al., 2023) plantea una investigación, que se basó en obtener una correcta organización durante el proceso de elaboración de esta aplicación. Para la creación se utilizaron herramientas Unity, Vuforia y Backent.

Con este antecedente, se desprende que nos podemos apoyar de la realidad aumentada para el aprendizaje de forma activa.

Según, (Esquivel Namuche, 2023), basada en RA, utiliza la metodología de investigación fue de tipo aplicada, de diseño cuasi experimental. Se tomó un grupo de 15 estudiantes para grupo experimental que fueron evaluados en un proceso de pre test y post test. Con un grupo de estudiantes que aprendieron inglés con el método tradicional y con otro experimental que aprendió con la aplicación. De acuerdo a los resultados se demostró que el grupo que aprendió con la aplicación obtuvieron los mejores resultados.

De lo mencionado por el autor, la Realidad aumentada es esencial para trabajar con niños de nivel elemental en el aprendizaje de inglés.

Según, (Zhao et al., 2023), en la investigación, el estudio 1, 98 estudiantes. En el estudio 2, 45 estudiantes participan. En el 1, tienen un buen nivel de usabilidad y en el 2, el nivel de relajación es mayor en las niñas. Estas emociones se ven reflejadas en las dos emociones.

Según lo antecedido por el autor, se considera fundamental tomar en cuenta la parte emocional

para trabajar con los niños, motivaciones que ayudarán en el buen desempeño académico.

De acuerdo a las citas mencionadas, la Realidad Aumentada es la parte tecnológica que ayudará en la educación de forma activa, innovadora y dinámica, logrando que los niños atiendan en el aula de clase, sean participativos y mejoran en aprendizaje del inglés. Estas referencias ayudarán y orientarán en el presente trabajo de investigación que está enfocada en la inserción de la Realidad Aumentada en la enseñanza de inglés en los niños de nivel elemental. Este recurso tecnológico es un instrumento que, de acuerdo a lo mencionado, una vez más fortalecerá el proceso, la ejecución y estrategias que serán aplicados para el avance.

1.2 Bases teóricas

Definición

La realidad aumentada (RA) es una aplicación que combina partes del diario vivir con lo tecnológico, generando una experiencia en la que la información digital se superpone y se integra con el espacio del diario vivir. A través de dispositivos electrónicos inteligentes, cámaras, la realidad aumentada añade partes de contenido interactivo, como gráficos, sonidos o texto, a la percepción del estudiante del mundo real. La Realidad aumentada (RA) en la enseñanza del vocabulario inglés se fortalece en diversas bases teóricas que generan beneficios pedagógicos. Se detalla varias teorías que son importantes:

Teoría del Conectivismo.

Esta teoría se enfoca en la idea de que la enseñanza ocurre a través de redes y conexiones. La RA puede aprovechar este conectivismo al unir conceptos de vocabulario con situaciones del mundo real, ayudando a la comprensión y la aplicación de las palabras de diversos contextos.

Teoría del Aprendizaje Visual.

La RA, es muy predominante en la parte visual, se alinea con este aprendizaje, este sostiene que algunas personas aprenden mejor a través de estímulos visuales. La representación visual de palabras mediante objetos virtuales o imágenes del vocabulario.

Teoría de la Interactividad.

Esta teoría nos hace saber que los entornos interactivos estimulan el aprendizaje activo. La RA permite a los estudiantes trabajar con recursos virtuales y recibir retroalimentación inmediata, lo

que puede aumentar el interés y la retención del vocabulario.

Teoría del Aprendizaje Basado en la Experiencia.

La RA nos facilita experiencias inmersivas que pueden contribuir al aprendizaje basado en la experiencia. Al experimentar con palabras en entornos virtuales, los estudiantes pueden construir conocimiento de manera más significativa y recordar el vocabulario de manera más efectiva.

Teoría de la Motivación y el Compromiso.

La integración de la RA incentiva a la motivación y la aceptación del vocabulario emocionante. La gamificación y la interactividad pueden convertir el proceso de aprendizaje en una experiencia atractiva.

Teoría del Aprendizaje Colaborativo.

La RA fomenta el aprendizaje colaborativo ya que los estudiantes comparten experiencias virtuales y colaboran en la construcción del vocabulario. La interacción entre pares puede fortalecer la adquisición del lenguaje.

Teoría del Aprendizaje Ubicuo.

Esta teoría de aprendizaje ubicuo sugiere que el aprendizaje puede ocurrir en cualquier lugar y momento. La RA, al ser accesible a través de los diferentes dispositivos móviles, facilita a los estudiantes practicar y reforzar el vocabulario en diversos entornos.

Estas importantes teorías respaldan el vocabulario en inglés al proporcionar experiencias interactivas, visuales y significativas que mejoran la retención y la comprensión de las palabras, así como la atención y ya no habrá bajo rendimiento académico.

1.3 Definición de Términos Básicos

Se encontró algunas definiciones de términos básicos relacionados con la realidad aumentada y el vocabulario inglés.

Realidad Aumentada (RA).

La realidad aumentada es un recurso que facilita información digital (como imágenes, texto, sonido) dentro del entorno donde se desenvuelve el estudiante. En la enseñanza de vocabulario, la RA puede agregar capas de información visual o interactiva a elementos del mundo real para avanzar con el aprendizaje.

Marcadores o Marcas de Realidad Aumentada.

Son imágenes o patrones específicos que actúan como puntos de referencia para la aplicación de realidad aumentada. Estos marcadores son detectados por dispositivos como cámaras de teléfonos móviles, desencadenando la superposición de contenido virtual.

Entorno de Aprendizaje Aumentado.

Es el espacio educativo en que se implementa la realidad aumentada para facilitar el aprendizaje de vocabulario. Puede ser un aula física o cualquier otro lugar donde los estudiantes interactúen con la información aumentada.

Objeto Aumentado.

Un objeto real en el entorno físico al que se le ha agregado contenido, estos objetos pueden ser palabras escritas, imágenes o incluso objetos tridimensionales que representan conceptos de vocabulario.

Interactividad Aumentada.

Se refiere a la habilidad de los estudiantes para interactuar con los recursos virtuales en el aula de clase. En la enseñanza de vocabulario, esto podría implicar tocar palabras en la pantalla para obtener definiciones, por ejemplo.

Gamificación en Realidad Aumentada.

La integración de elementos de juego en experiencias de realidad aumentada, tiene el objetivo de hacer el aprendizaje más atractivo y motivador. En la enseñanza de vocabulario, esto podría incluir juegos interactivos que requieren el reconocimiento de palabras.

Retroalimentación Aumentada.

La información proporcionada por la realidad aumentada en respuesta a las acciones del usuario. En la enseñanza de vocabulario, la retroalimentación puede incluir pronunciación correcta, definiciones contextuales o sugerencias para mejorar la comprensión de una palabra.

Aplicación de Realidad Aumentada.

Un programa de software diseñado para funcionar en dispositivos que admiten realidad aumentada. Estas aplicaciones pueden ofrecer actividades específicas, juegos o lecciones para la enseñanza de vocabulario inglés.

Dispositivos Móviles.

Incluyen smartphones y tabletas que tiene cámaras y capacidad de procesamiento para ejecutar aplicaciones de realidad aumentada. Estos dispositivos son comúnmente utilizados en entornos educativos para acceder a experiencias de aprendizaje aumentadas.

Estos términos básicos nos proporcionan una comprensión fundamental de la terminología asociada al vocabulario.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 Diseño metodológico

Con un alcance descriptivo se centra en describir y analizar fenómenos educativos, en este caso, la realidad aumentada en la enseñanza de vocabulario inglés. Este diseño metodológico descriptivo y de acción participativa se puede adaptar según las necesidades y recursos.

2.2 Enfoque

Enfoque Mixto

Es importante lograr una comprensión integral de la realidad aumentada en el vocabulario inglés. Se utilizarán observaciones (cualitativos) junto con pruebas (cuantitativos).

Enfoque Cuantitativo: Permite evaluar de manera objetiva y numérica el vocabulario inglés. Esto puede incluir la medición de variables como la mejora en las calificaciones de vocabulario, la retención de palabras, y la frecuencia de uso del vocabulario aprendido en tareas escritas y orales.

Enfoque Cualitativo: Desde la perspectiva de los estudiantes y los maestros. Esto puede incluir experiencias subjetivas, percepciones sobre la motivación, la facilidad de uso de la tecnología, y las actitudes hacia el aprendizaje con realidad aumentada.

2.3 Contribución de Cada Método

Cuantitativo: Proporciona datos estadísticos que pueden mostrar si hay una mejora significativa en el aprendizaje del vocabulario. Por ejemplo, si los estudiantes que usan realidad aumentada obtienen mejores resultados en pruebas de vocabulario comparados con aquellos que usan métodos tradicionales.

Cualitativo: Ayuda a interpretar los resultados cuantitativos y a entender el "por qué" detrás de estos resultados. Por ejemplo, puede revelar cómo la realidad aumentada afecta la motivación de los estudiantes o cómo los maestros perciben la efectividad de la herramienta.

2.4 Alcance Descriptivo y de Acción Participativa

Descriptivo: Describir en detalle las experiencias con el uso de la realidad aumentada.

Acción Participativa: Asistencia de los estudiantes en el proceso y aplicación de

herramientas tecnológicas en el aula.

2.5 Unidades de Estudio y Población

Población: Estudiantes de educación elemental con inglés como lengua extranjera.

Unidades de estudio: Unidad Educativa “Amable Arauz” con los estudiantes de tercer año de educación elemental forman las Unidades de estudio.

2.6 Unidad de Evaluación

Unidad de análisis: La eficacia en el vocabulario inglés.

2.7 Criterio Muestral

Selección de la Muestra

Se detalla el proceso de selección, donde se utilizó muestreo aleatorio. Por ejemplo, se seleccionó 80 estudiantes de diferentes clases, ¿cómo se asegura que representan a la población estudiantil en términos de edad, nivel académico, o antecedentes?

Se explica cómo la muestra se alinea con los objetivos del estudio y qué tan generalizables son los resultados a partir de esta muestra.

La muestra enfocada para el estudio es de 80 estudiantes de 3ro. EGB de la Unidad Educativa “Amable Arauz” de nivel elemental. Al seleccionar una muestra diversa de estudiantes, y al observar:

- a) La población va dirigida a estudiantes de nivel elemental de la U. E. “Amable Arauz”.
- b) Se utilizará un muestreo aleatorio simple y se seleccionará un paralelo de nivel elemental de la institución educativa.
- c) Posteriormente se estratificará la muestra según los niveles de habilidades en inglés.
- d) El instrumento de recopilación de datos será la Encuesta.

Este diseño muestral busca una comprensión integral sobre el uso de la realidad aumentada en el vocabulario inglés, combinando datos cuantitativos y cualitativos a través de la encuesta y la observación.

El criterio de la muestra aleatoria es tener alrededor de 30 estudiantes de tercer año de educación elemental para garantizar una representación equitativa entre géneros.

2.8 Procedimientos Empíricos

Métodos cuantitativos: para evaluar el progreso en el aprendizaje, se realizan pruebas de vocabulario tanto antes como después de la implementación de la aplicación de RA.

Métodos cualitativos: encuestas con estudiantes para recopilar opiniones y experiencias sobre el uso de RA.

2.9 Métodos utilizados para recopilar información

Para llevar a cabo la recolección de datos sobre la realidad aumentada en el vocabulario inglés, es importante emplear técnicas de recolección de datos que permitan obtener información cuantitativa y cualitativa.

Instrumentos

Encuestas

Descripción. Incluye una descripción de los tipos de preguntas (abiertas, cerradas, Likert), el propósito de cada sección, y cómo estas preguntas están alineadas con los objetivos de la investigación, además de obtener datos cuantitativos y opiniones sobre la experiencia con la realidad aumentada.

Aplicación. 1. Administra encuestas a estudiantes antes y después del estudio de aplicación de la realidad aumentada para medir cambios de percepción. **2.** Evaluar cómo ven el uso y la efectividad de la RA. **3.** Evaluaciones de vocabulario en inglés antes y después de la intervención.

Tabla 1: Resultados de la Encuesta

Estudiantes	Grupo	Grado de Habilidad	Interés en la Aplicación RA (1-5)	Facilidad de Uso (1-5)	Comentarios
30	3ro. EGB	Bajo	4	3	Divertida y fácil de usar.

Elaboración propia

Observaciones

Descripción. Detalla los aspectos que se observarán (por ejemplo, la interacción de los estudiantes con la realidad aumentada, su participación en clase), la metodología para registrar y analizar estas observaciones.

Observación directa. La aplicación de RA registra la asistencia y el interés de los estudiantes durante las clases con la aplicación de realidad aumentada.

Aplicación. Registra comportamientos, intervención y reacciones de los estudiantes durante las actividades de realidad aumentada.

Tabla 2: Observaciones de Participación y Conocimiento

Estudiante	Grupo	Grado de Habilidad	Participación en clase (1-5)	Interacción con la Aplicación RA (1-5)	Comentarios del Docente
30	3ro. EGB	Bajo	3	4	Participa activamente

Elaboración propia

Evaluaciones

Descripción. Evaluación formal de los conocimientos adquiridos utilizando pruebas específicas de vocabulario.

Aplicación. Administrar pruebas antes y después de la intervención de la realidad aumentada para medir el impacto directo en la retención y aplicación del vocabulario.

La combinación de estas técnicas proporcionará una comprensión holística de la efectividad y las experiencias del vocabulario inglés.

Estas tablas permiten categorizar los resultados por grupo y grado de habilidad, facilitando el análisis comparativo.

Tabla 3: Resultados Pretest

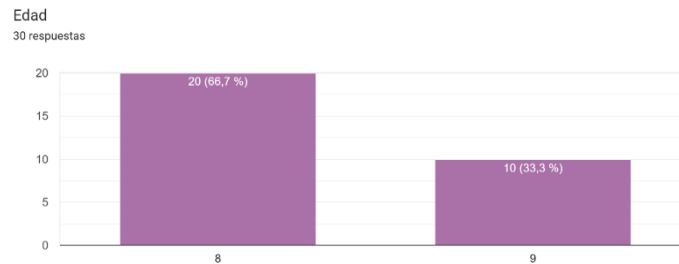
Estudiantes	Grupo	Grado de Habilidad	Pretest (0-10)	Fecha de Evaluación
001	3ero. EGB	Bajo	45	02/09/2024

Elaboración propia

Tabulación

Resultados Pretest

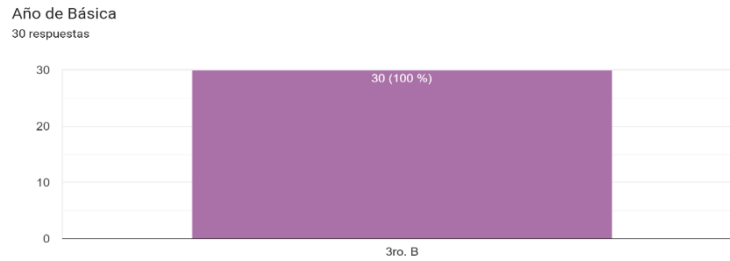
Figura 1. Porcentajes por edad.



Elaboración propia

En la figura No. 1, se puede evidenciar que el 66.7% tienen 8 años, mientras que el 33.3% son de 9 años.

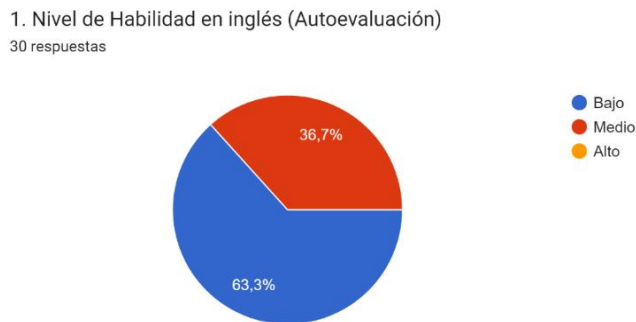
Figura 2. Porcentaje de 30 estudiantes



Elaboración propia

En la figura No. 2, tenemos 30 estudiantes encuestados que representan el 100%.

Figura 3. Porcentaje de Autoevaluación

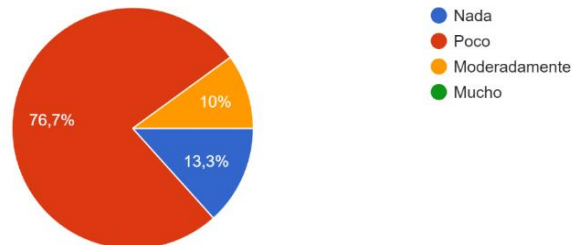


Elaboración propia

En la pregunta No. 1, se realizó una autoevaluación, de la cual el 63.3% tiene un nivel bajo de habilidad en inglés y el 36.7% evidencia un nivel medio de habilidad.

Figura 4. Porcentaje de la pregunta

2. ¿Cuánto disfrutas aprender nuevo vocabulario en inglés?
30 respuestas

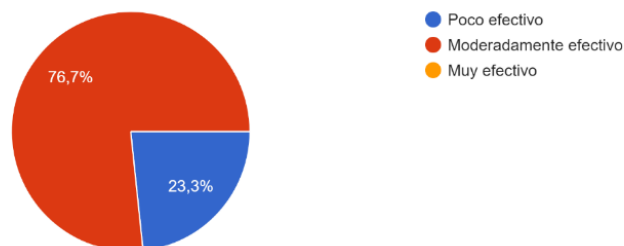


Elaboración propia

En la pregunta No. 2 hay un porcentaje alto del 76.7% que indica que los niños disfrutaban poco aprender un nuevo vocabulario en inglés, seguido del 13.3% que no disfrutaba nada y el 10% que moderadamente disfrutaba el aprendizaje.

Figura 5. Porcentaje de la pregunta

3. ¿Qué tan efectivo encuentras el método actual para aprender vocabulario en inglés?
30 respuestas

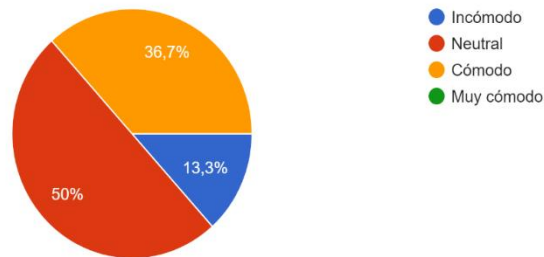


Elaboración propia

En la pregunta No. 3, el 76.7% evidencia que es moderadamente efectivo el método actual, mientras que el 23.3% indica que es poco efectivo.

Figura 6. Porcentaje de la pregunta

4. ¿Cómo te sientes, usar la tecnología (por ejemplo, tabletas, aplicaciones) en tus clases?
30 respuestas

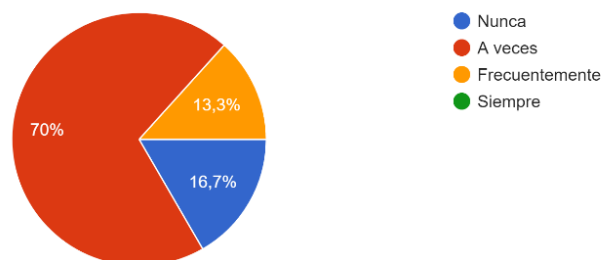


Elaboración propia

En la pregunta No. 4, el 50% de los niños manifiesta que son neutrales al usar la tecnología, el 36.7% que están cómodos y el 13.3% que se sienten incómodos al usar la tecnología.

Figura 7. Porcentaje de la pregunta 5

5. ¿Con qué frecuencia utilizas la tecnología en tu aprendizaje escolar?
30 respuestas

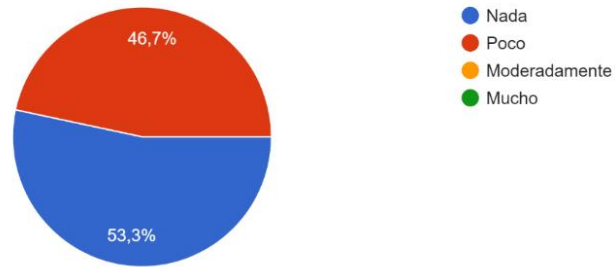


Elaboración propia

En la pregunta No. 5, el 70% indica que a veces utiliza la tecnología, mientras que el 16.7% nunca lo ha hecho y el 13.3% por el contrario indica que utiliza frecuentemente.

Figura 8. Porcentaje de la pregunta

6. ¿Cuánto sabes sobre Realidad Aumentada (RA)?
30 respuestas

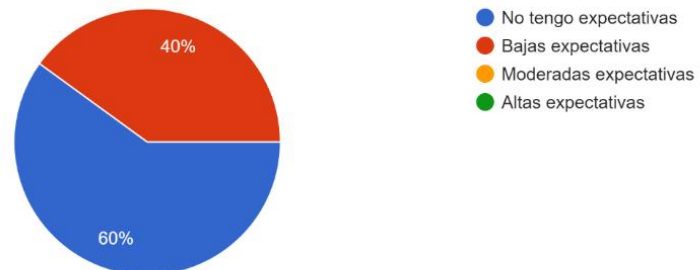


Elaboración propia

En la pregunta No. 6, el 53.3% nos indica que no sabe nada sobre Realidad Aumentada, y el 46.7% de los niños, evidencia que sabe poco sobre esta aplicación.

Figura 9. Porcentaje de la pregunta

7. ¿Qué expectativas tienes sobre el uso de la RA para aprender vocabulario?
30 respuestas



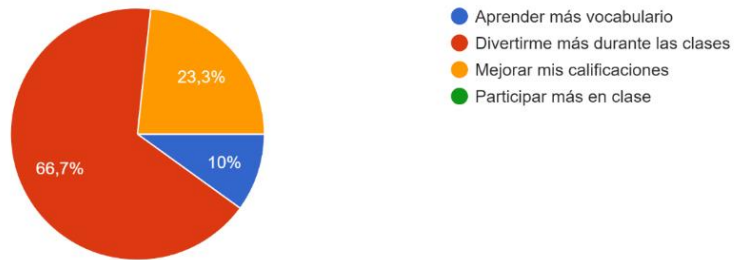
Elaboración propia

En la pregunta No. 7, el 60% de los niños manifiesta que no tiene expectativas sobre el uso de

la RA, mientras que el 40% dice que tiene bajas expectativas.

Figura 10. Porcentaje de la pregunta

8. ¿Qué esperas obtener al usar RA para aprender inglés?
30 respuestas

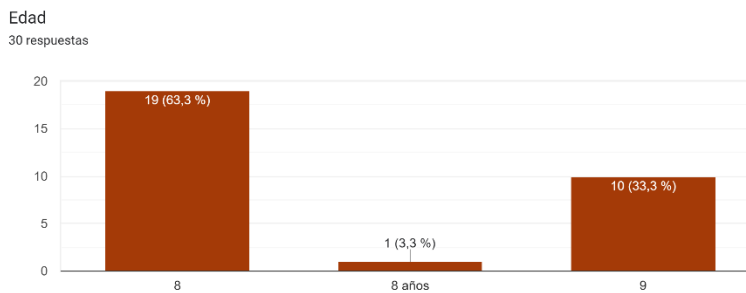


Elaboración propia

En la pregunta No. 8, el 66.7% evidencia que espera divertirse durante las clases, el 23.3% en cambio desea mejorar las calificaciones y el 10% quiere aprender más vocabulario.

Resultados Postest

Figura 11. Porcentaje de edad

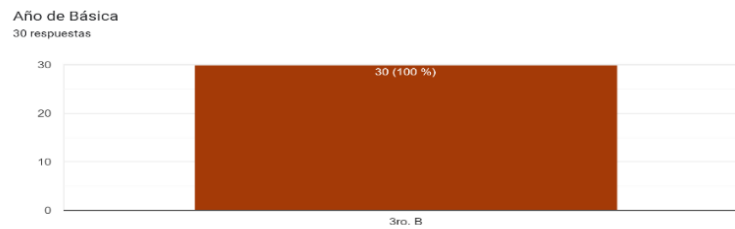


Elaboración propia

En la figura No. 11, se puede evidenciar que el 63.3% son niños de 8 años, mientras que el

33.3% son niños de 9 años y con un porcentaje mínimo del 3.3% son niños también de 8 años que se evidencia por la palabra (años) porque el resto se responde únicamente con el número de la edad.

Figura 12. Total, de estudiantes

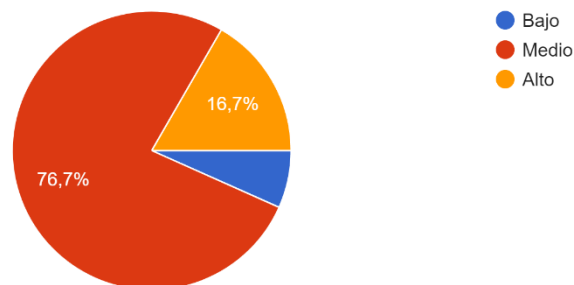


Elaboración propia

En la figura No. 12, tenemos 30 estudiantes encuestados que representan el 100%.

Figura 13. Porcentaje de la autoevaluación

1. Nivel de Habilidad en inglés (Autoevaluación)
30 respuestas



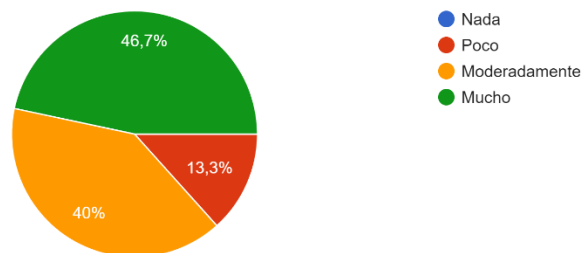
Elaboración propia

En la pregunta No. 1, sobre la autoevaluación el 76.7% indica que tiene una habilidad

media, el 16.7% un nivel alto y el 6.6% nivel bajo. Con estos resultados se puede ver que sube el porcentaje en relación al pretest.

Figura 14. Porcentaje de la pregunta

2. ¿Cuánto disfrutaste el uso de la aplicación de RA para aprender vocabulario en inglés?
30 respuestas

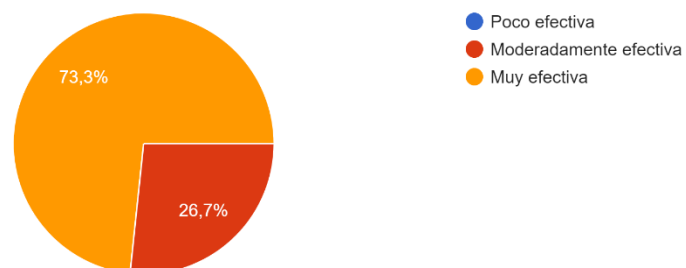


Elaboración
propia

En la pregunta No. 2, el 46.7% disfruta mucho el uso de la RA, el 40% en nivel moderado y el 13.3% un poco. También se puede evidenciar que hay más motivación.

Figura 15. Porcentaje de la pregunta

3. ¿Cómo calificarías la efectividad de la RA en el aprendizaje del vocabulario?
30 respuestas

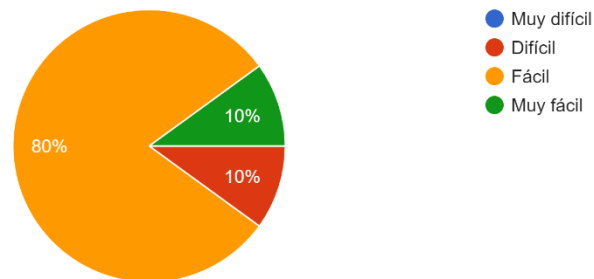


Elaboración propia

En la pregunta No. 3, el 73.3% califica de muy efectiva la RA en el aprendizaje del vocabulario y el 26.7% se considera moderadamente efectiva. En esta pregunta también se evidencia el mejoramiento de los niños.

Figura 16. Porcentaje de la pregunta

4. ¿Qué tan fácil fue para ti usar la aplicación de RA en tus clases?
30 respuestas

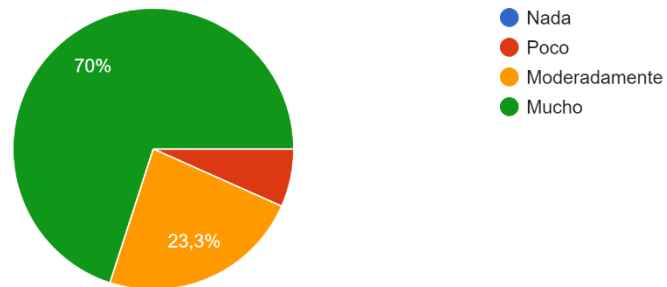


Elaboración propia

En la pregunta No. 4, el 80% de los niños indica que fue fácil usar RA, el 10% que fue difícil y el 10% que fue muy fácil. Evidencian que hay interés y usabilidad.

Figura 17. Porcentaje de la pregunta

5. ¿Cuánto te ayudó la RA a comprender mejor el vocabulario en inglés?
30 respuestas

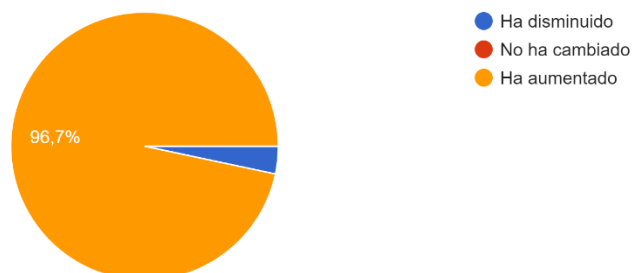


Elaboración propia

En la pregunta No. 5, el 70% es el resultado de que les ayudó a comprender mejor el vocabulario, el 23.3% de forma moderada y el 6.7% ayudó a comprender poco. Sin embargo, el mayor porcentaje es favorable en el aprendizaje.

Figura 18. Porcentaje de la pregunta

6. ¿Cómo ha cambiado tu interés en aprender vocabulario en inglés después de usar la RA?
30 respuestas



Elaboración propia

En la pregunta No. 6, el 96.7% evidencia que ha aumentado el interés en el aprendizaje y el 3.3%, un mínimo porcentaje manifiesta que ha disminuido el interés. Un porcentaje alto donde ha mejorado el interés.

Figura 19. Porcentaje de la pregunta

7.¿Qué aspectos de la aplicación de RA te parecieron más útiles para tu aprendizaje?
30 respuestas



Elaboración propia

En la pregunta No.7, el 100% de los niños muestran cambio al manifestar que los juegos y las actividades son más útiles utilizando RA.

Resultados de la Observación Directa

Ficha de Observación Directa

Antes de la Aplicación de Realidad Aumentada

Fecha de Observación: 03/09/2024

Nombre del Observador: Lic. Alexander Cevallos

Nombre del Profesor: Tulga, Rosa Amagua

Grado/Curso: 3ro. EGB

Número de Alumnos: 30

Duración de la Clase: 45 minutos

Métodos y Materiales de Enseñanza		Ambiente de Aprendizaje			Participación y Compromiso de los Estudiantes			Comprensión y Retención del Vocabulario	
Métodos Utilizados	Materiales Didácticos	Disposición del Aula	Interacción Profesor-Alumnos	Interacción Alumno-Alumno	Nivel de Participación	Motivación	Dificultades Observadas	Comprensión del Vocabulario	Retención a Corto Plazo
- Lección tradicional - Actividades grupales	- Tarjetas - Imágenes	Aula con pocos recursos	Docente enseña con imágenes y dibujos del pizarrón	Los niños trabajan de forma lenta y poco comprensible	Poca participación de los niños en la clase	Poca motivación e interés	No todos los niños trabajan en la clase	Los niños tienen poca comprensión de vocabulario elemental	Presentan dificultad para retener el vocabulario

Lic. Alexander Cevallos

OBSERVADOR

Tulga, Rosa Amagua

DOCENTE

2.10 Objetivo que se está persiguiendo

Objetivo principal: determinar si la aplicación de RA es efectiva para mejorar el vocabulario del inglés en la educación elemental.

Objetivos adicionales:

- Calcular el grado de retención de vocabulario.
- Evaluar la dedicación y la atención de los estudiantes por aprender inglés.
- Obtener comentarios de los estudiantes sobre la RA en las clases de vocabulario.

2.11 Aplicación y planificación

Aplicación: Utilizar la aplicación de RA en el salón de clases durante un período de tiempo determinado (6semanas).

Planificación:

- ✓ Semana 1: Introducción a la RA para estudiantes, con la socialización inicial.
- ✓ Semana 2 y 3: Usar la RA con frecuencia en las sesiones de aprendizaje
- ✓ Semana 4: Evaluación intermedia y ajustes basados en los comentarios.
- ✓ Semana 5: Uso de la aplicación con seguimiento cercano.
- ✓ Semana 6: Recopilación y evaluación final de datos de investigación.

Caso de estudio

Justificación: La realidad aumentada puede aumentar el interés y la intervención de los estudiantes en el vocabulario inglés como una segunda lengua porque ofrece una forma innovadora y atractiva de presentar contenido educativo. La RA puede mejorar la comprensión y la retención al permitir visualizar e interactuar con el vocabulario en contextos dinámicos y visuales. Además, permite un aprendizaje más motivador y personalizado.

Organizar y etiquetar datos

Organización: Los datos se organizan en tablas de resultados previos y posteriores a la intervención, que se categorizan según el grupo y el grado de habilidad.

Tabulación: Facilitar la tabulación en hojas de cálculo. Los resultados de las pruebas, las encuestas y las observaciones se incluirán en las tablas.

Análisis de Datos

Cuantitativo: Describe las técnicas estadísticas específicas (ANOVA), pruebas t. Explica cómo estas técnicas ayudarán a determinar si los cambios observados en el rendimiento del vocabulario son significativos. Evalúa el progreso comparando los resultados de las pruebas de vocabulario antes y después del uso de la aplicación. Determina la importancia de los cambios observados mediante el uso de análisis estadístico.

Cualitativo: Explica las técnicas de análisis cualitativo que se empleará, como el análisis temático o la codificación axial. Detalla cómo se interpretarán los patrones y temas emergentes de las encuestas o grupos focales.

2.13 Recolección de Datos

Antes y Después: Administra una prueba de vocabulario a los estudiantes antes de introducir la aplicación de RA. Luego, después de un período de uso de la aplicación, realiza otra prueba de vocabulario.

2.14 Operacionalización de Variables

Variables: Define claramente las variables dependientes e independientes del estudio. Por ejemplo, el rendimiento en vocabulario, mientras la independiente es el uso de la realidad aumentada. Describe cómo medirá cada variable. Por ejemplo, el rendimiento en vocabulario puede medirse mediante pruebas estandarizadas antes y después de la intervención.

2.15 Análisis Estadístico

Comparación de Resultados: Usa pruebas estadísticas como el ****t-test**** para muestras dependientes (si tienes un grupo único de estudiantes) o el “ANOVA” para comparar diferentes grupos (si tienes grupos que usaron diferentes métodos o aplicaciones).

Efecto del Tamaño: Calcula el tamaño del efecto (Cohen's d, por ejemplo) para determinar la magnitud del cambio en el rendimiento de vocabulario.

Significancia: Establece un nivel de significancia (por ejemplo, $p < 0.05$) para determinar si los cambios en las puntuaciones son estadísticamente significativos.

2.16 Interpretación de Datos

Mejora en el Rendimiento: Evalúa si hubo una mejora que represente en las puntuaciones de vocabulario después de usar la aplicación de RA.

Comparaciones Adicionales: Si tienes diferentes grupos (por ejemplo, un grupo que usó la aplicación y otro que no), compara los resultados entre estos grupos para evaluar la efectividad de la aplicación en comparación con métodos tradicionales.

2.17 Análisis Cualitativo

Identifica patrones y temas comunes en la experiencia de los estudiantes con RA analizando las respuestas de encuestas.

2.18 Recolección de Datos

Encuestas: Administra encuestas o realiza entrevistas con los estudiantes para recopilar información sobre su experiencia con la aplicación de RA. Preguntas podrían incluir:

- ¿Cómo describirías tu experiencia usando la aplicación?
- ¿Qué aspectos de la aplicación te ayudaron a aprender nuevo vocabulario?
- ¿Hubo algo que te resultó difícil o que no te gustó?

2.19 Análisis de Respuestas

Codificación: Lee las respuestas y codifica las respuestas en categorías temáticas (por ejemplo, "motivado por la interactividad", "dificultad con la tecnología").

Identificación de Patrones: Busca patrones y temas recurrentes en las respuestas para identificar cómo la RA está impactando la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

Análisis de Experiencias: Evalúa cómo las experiencias positivas y negativas pueden influir en la efectividad general de la aplicación.

Interpretación de Resultados

Percepciones de los Estudiantes: Analiza las apreciaciones de los estudiantes para conocer cómo la aplicación de RA puede haber afectado su motivación y comprensión del vocabulario.

Sugerencias de Mejora: Identifica áreas de mejora basadas en el feedback de los estudiantes para ajustar la aplicación o la metodología de enseñanza.

Conclusiones

Eficiencia de la RA: Compara para proporcionar percepción, efectividad de la aplicación de RA.

Impacto en el Aprendizaje: Determina si la aplicación de RA ofrece una mejora significativa en el aprendizaje del vocabulario en comparación con métodos tradicionales.

Mejoras: Usa el análisis cualitativo para hacer recomendaciones sobre cómo mejorar la aplicación o cómo integrar mejor la RA en la enseñanza del vocabulario.

Al combinar estos enfoques, puedes obtener una comprensión integral de cómo la aplicación de RA está influyendo en el aprendizaje del vocabulario para hacer recomendaciones basadas en datos sólidos.

2.2.1 Elaboración de Normas

Regularidades: descubrir patrones y las percepciones, identificar los elementos que aportan al éxito o al fracaso en la aplicación.

2.22 Consideraciones Éticas

Aspectos Éticos

Consentimiento Informado: Los estudiantes participan en el estudio. Esto incluye explicar el propósito del estudio, cómo se utilizarán los datos y cualquier posible riesgo.

Protección de Datos: Describe cómo garantizará la confidencialidad y el anonimato de los participantes. Por ejemplo, utilizando códigos para identificar a los estudiantes en lugar de nombres reales y almacenando los datos de manera segura.

2.23 Diagramas y Tablas

Las barras y los gráficos se utilizan para ilustrar el progreso en el conocimiento del vocabulario. Los gráficos circulares muestran la distribución de las respuestas a las encuestas. Las tablas contienen las puntuaciones de las pruebas y las respuestas a las

encuestas.

2.24 Detalles adicionales

Aplicación: Crear una aplicación de RA que se adapte al nivel educativo y al contenido de vocabulario de inglés.

El objetivo es utilizar tecnología inmersiva del vocabulario.



Cronograma: Se establece un plan de aplicación y evaluación detallados.

Esta estructura proporcionará un marco comprensivo para investigar la eficacia de la realidad aumentada (RA) en el vocabulario inglés en la educación elemental.

Fase de Inicio (Semana 1)

Actividad	Descripción	Duración	Responsable
Introducción a la RA para estudiantes, con la socialización inicial.		1 semana	Docente del Proyecto

Fase de Aplicación (Semana 2-3)

Actividad	Descripción	Duración	Responsable
Usar la RA con frecuencia en las sesiones de aprendizaje.		1 semana	Docente del Proyecto

Fase de Aplicación (Semana 4)

Actividad	Descripción	Duración	Responsable
Evaluación intermedia y ajustes basados en los comentarios.		1 semana	Docente del Proyecto

Fase de Aplicación (Semana 5)

Actividad	Descripción	Duración	Responsable
Uso de la aplicación con seguimiento cercano.		1 semana	Docente del Proyecto

Fase de Aplicación (Semana 6)

Actividad	Descripción	Duración	Responsable
Recopilación y evaluación final de		1 semana	Docente del Proyecto

datos de investigación.			
----------------------------	--	--	--

CAPÍTULO III

PROPUESTA DE DESARROLLO DEL PROYECTO TÉCNICO

3.1 Introducción

La enseñanza de vocabulario en inglés en educación elemental puede ser un desafío, especialmente cuando se busca mantener la atención y el interés de los estudiantes. La realidad aumentada (RA) ofrece una solución innovadora al integrar elementos virtuales en el entorno real, creando experiencias de aprendizaje inmersivas y atractivas. Este proyecto técnico propone el uso de CoSpaces Edu, una plataforma de RA accesible y fácil, para desarrollar actividades educativas que faciliten la adquisición de vocabulario inglés en estudiantes de educación elemental.

3.2 Fundamentos Teóricos

3.2.1. Experiencia directa. CoSpaces experimenta y explora el vocabulario virtual, lo que facilita un aprendizaje más significativo. La RA permite a los estudiantes aprender a través de la experiencia directa, lo cual es esencial para el aprendizaje a una edad temprana.

3.2.2. Teoría Constructivista: Jean Piaget y Lev Vygotsky destacan la construcción activa del conocimiento. CoSpaces permite a los estudiantes construir y explorar su propio conocimiento del vocabulario en contextos virtuales. La RA facilita el aprendizaje constructivista al proporcionar contextos ricos y dinámicos donde los estudiantes pueden construir conocimientos a través de la exploración y la interacción.

3.2.3. Teoría del Aprendizaje Basado en Juegos: La incorporación de elementos lúdicos y juegos en la práctica puede producir la motivación y el compromiso. CoSpaces permite diseñar juegos y actividades interactivas que hacen el aprendizaje del vocabulario más atractivo.

3.2.4. Realidad Aumentada (RA)

En el mundo real, mejorando la percepción y la interacción del usuario.

3.2.5. Tecnologías Educativas

Gamificación: La RA puede incorporar juegos atractivos y motivadores.

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): La RA se utiliza en proyectos donde los estudiantes crean y exploran contenido, fomentando creatividad.

3.3 Fundamentos de la Propuesta

La realidad aumentada (RA) ofrece una manera innovadora de combinar el entorno físico con elementos virtuales, proporcionando una experiencia inmersiva y atractiva. Su aplicación en el vocabulario inglés en educación elemental se basa en la capacidad de RA para crear entornos interactivos donde los estudiantes pueden ver, escuchar y practicar nuevo vocabulario en contextos significativos.

3.4 Aplicación CoSpaces Edu

Ilustración 1. Logo CoSpaces



3.4.1. Introducción a CoSpaces Edu

CoSpaces Edu es una plataforma de creación de experiencias de RA que permite a los estudiantes diseñar y compartir espacios virtuales. Es adecuada para entornos educativos debido a que es intuitiva y con capacidades personalizadas. CoSpaces Edu es una plataforma innovadora que permite la creación de experiencias en realidad aumentada (RA) con una interfaz accesible y amigable. Su aplicación en el vocabulario inglés en educación elemental puede transformar la manera en que los estudiantes aprenden nuevas palabras y conceptos. A continuación, se exploran diversos aspectos de CoSpaces en este contexto. Su accesibilidad y flexibilidad la hacen, especialmente para enseñar vocabulario en inglés a niños en el subnivel elemental.

3.5 Usabilidad

CoSpaces Edu es accesible a través de navegadores web y aplicaciones móviles, permitiendo a los estudiantes y educadores crear contenido 3D sin necesidad de habilidades avanzadas en programación. La plataforma incluye herramientas para agregar objetos, textos, y animaciones, y ofrece la posibilidad de crear interacciones mediante programación básica. CoSpaces destaca por su usabilidad debido a su diseño intuitivo y accesible:

3.5.1. Interfaz Visual Intuitiva: Permite a los usuarios arrastrar y soltar elementos en un entorno 3D sin necesidad de habilidades avanzadas en programación.

3.5.2. Plantillas y Recursos: Ofrece plantillas predefinidas y una biblioteca de recursos que simplifican la creación de escenarios educativos.

3.5.3. Compatibilidad: Funciona en diferentes dispositivos, incluyendo tabletas, ordenadores y celulares, facilitando su uso en distintos entornos educativos.

3.5.4. Interacción Directa: Los estudiantes pueden interactuar con objetos y personajes virtuales, lo que enriquece la experiencia de aprendizaje.

3.6 Ventajas

3.6.1. Interactividad: Los estudiantes pueden interactuar con el contenido de manera directa.

3.6.2. Adaptabilidad: Los recursos educativos pueden ser personalizados según las necesidades del aula.

3.6.3. Aprendizaje Interactivo: CoSpaces proporciona una práctica activa, facilitando a los estudiantes el estudio y practica de vocabulario en contextos virtuales.

3.6.4. Visualización Contextual: Los estudiantes ven y utilizan el vocabulario en escenarios virtuales, lo que ayuda a contextualizar y reforzar su comprensión.

3.6.5. Creatividad y Personalización: Los estudiantes pueden crear sus propios entornos y escenarios, lo que fomenta la creatividad y la aplicación práctica del vocabulario.

3.6.6. Motivación: La integración de RA en el aula puede aumentar, haciendo más

atractivo y divertido. La naturaleza inmersiva de la RA aumenta el interés y la participación.

3.7 Desventajas

3.7.1. Requisitos Tecnológicos: Necesita dispositivos compatibles y, en algunos casos, una conexión a internet estable, lo que puede ser una limitación en entornos con recursos limitados.

3.7.2. Curva de Aprendizaje: Aunque la interfaz es amigable, puede haber una curva de aprendizaje para estudiantes y educadores no familiarizados con RA. Algunos usuarios pueden necesitar tiempo para familiarizarse con la plataforma.

3.7.3. Distracciones Potenciales: Los entornos virtuales pueden presentar distracciones si no se gestionan adecuadamente, lo que podría afectar la concentración de los estudiantes.

3.7.4. Costos Adicionales: Las funcionalidades avanzadas y el uso extensivo pueden implicar costos adicionales, dependiendo de la versión y los recursos necesarios.

3.8 Importancia y Fundamentos

3.8.1. Importancia

La RA proporciona una dimensión adicional al aprendizaje, haciendo que el vocabulario se vuelva más tangible y memorable para los estudiantes jóvenes. La inmersión en entornos virtuales facilita la comprensión y retención de palabras al situarlas en contextos significativos.

3.8.2. Fundamentos

Estimulación Sensorial: La RA estimula múltiples sentidos, ayudando a reforzar la memoria y el aprendizaje.

Interactividad: La capacidad de interactuar con el contenido aumenta el compromiso y la motivación.

CoSpaces Edu es importante en la enseñanza del vocabulario inglés por las siguientes razones:

3.8.3. Innovación en el Aula: Introduce tecnologías emergentes en el proceso educativo, preparando a los estudiantes para un futuro digital.

3.8.4. Aprendizaje Significativo: Facilita una comprensión más profunda del vocabulario

mediante experiencias inmersivas y contextuales.

3.8.5. Fomento de Habilidades del Siglo XXI: Desarrolla habilidades digitales y de pensamiento crítico a través de la creación y la interacción en entornos virtuales.

3.8.6. Inclusión y Accesibilidad: Permite adaptar las actividades a diferentes estilos de aprendizaje y necesidades, promoviendo una educación más inclusiva.

3.9 Componentes del Proyecto

3.9.1. Componentes

Plataforma CoSpaces Edu: Herramienta principal para la creación y gestión de contenido RA.

Dispositivos de Visualización: Tabletas o celulares para que los estudiantes accedan a las experiencias RA.

Material Didáctico: Recursos para el desarrollo de actividades y evaluación.

3.10 Estructuración

Fase de Planificación: Definir objetivos, crear un plan de actividades y seleccionar el contenido a enseñar.

Fase de Desarrollo: Crear los espacios virtuales y actividades en CoSpaces Edu.

Fase de Implementación: Introducir las actividades en el aula y guiar a los estudiantes en su uso.

Fase de Evaluación: Medir el impacto de la RA en el aprendizaje del vocabulario y ajustar las actividades según sea necesario.

3.11 Funcionamiento y Recomendaciones Metodológicas

3.11.1. Funcionamiento

El funcionamiento del proyecto implica la integración de CoSpaces Edu en el currículo de inglés, donde los estudiantes usan la plataforma para interactuar con el contenido. Los educadores guían a los estudiantes en la creación de proyectos y en el uso de las herramientas disponibles.

3.12 Recomendaciones Metodológicas

Capacitación de Docentes: Asegurar que los educadores estén capacitados en el uso de CoSpaces Edu y en la implementación de RA en el aula.

Incorporación Gradual: Introducir la RA de manera gradual para permitir a los estudiantes y docentes adaptarse.

Feedback Continuo: Obtener retroalimentación de estudiantes y educadores para mejorar las actividades y la plataforma.

3.14 Aplicación en el Subnivel Elemental

3.14.1. Contenidos y Actividades

CoSpaces puede ser particularmente efectivo para enseñar vocabulario inglés a niños en el subnivel elemental e incluir actividades como:

Exploración de Espacios Virtuales: Crear espacios donde los estudiantes puedan explorar y aprender nuevas palabras en contextos interactivos.

3.14.2. Creación de Mundos Virtuales Temáticos: Diseñar escenarios virtuales que representen diferentes temas (como un zoológico, una cocina, una ciudad) donde los niños puedan interactuar con el vocabulario relacionado. Por ejemplo, en un escenario de una cocina, los niños pueden aprender y practicar palabras relacionadas con alimentos y utensilios de cocina.

3.14.3. Actividades de Exploración: Crear actividades en las que los niños exploren mundos virtuales y encuentren objetos que corresponden al vocabulario que están aprendiendo. Esto puede incluir juegos de búsqueda del tesoro donde deben encontrar y etiquetar objetos con sus nombres en inglés.

3.14.4. Proyectos Creativos: Permitir que los niños diseñen y construyan sus propios entornos virtuales para presentar el vocabulario en la clase. Por ejemplo, podrían crear su propio "mundo de ensueño" y describirlo utilizando nuevas palabras en inglés.

3.14.5. Juegos Interactivos: Diseñar juegos que involucren la búsqueda y el uso de nuevo vocabulario, así como desafíos en CoSpaces que involucren el uso del vocabulario en contextos divertidos y participativos. Por ejemplo, un juego de "Matching" donde deben emparejar palabras

con imágenes en un entorno virtual.

3.15 Evaluación

3.15.1. Evaluación Formativa: Se podrá observar la participación y el progreso durante las actividades.

3.15.2. Evaluación Sumativa: Utilizamos pruebas y actividades al final de una unidad para medir la comprensión del vocabulario.

3.15.3. Evaluaciones Informales: Observación de la participación y el uso del vocabulario en los proyectos y actividades creadas en CoSpaces.

3.15.4. Feedback Inmediato: Uso de cuestionarios integrados y tareas en la plataforma para proporcionar retroalimentación inmediata sobre la comprensión del vocabulario.

3.16 Conclusión

CoSpaces Edu representa una herramienta poderosa y útil para el vocabulario inglés en el subnivel elemental. Ofrece una plataforma que no solo enriquece el aprendizaje a través de experiencias interactivas y creativas, sino que también prepara a los estudiantes para un entorno cada vez más digital. Aunque presenta algunas desventajas, sus beneficios en términos de motivación, comprensión contextual y desarrollo de habilidades digitales hacen que sea una inversión valiosa en el proceso educativo. Adaptar el vocabulario en inglés para niños de 3° de básica (nivel elemental) e incluir a niños con necesidades especiales requiere una planificación cuidadosa de la actividad. Aquí la propuesta práctica que utiliza la realidad aumentada con CoSpaces, diseñada para ser inclusiva y accesible.

3.18. Propuesta

A través del desarrollo de unidades y demostraciones para los niños. Se utilizarán ejemplos prácticos y estudios de caso para ilustrar los beneficios de la RA en la enseñanza del vocabulario y se proporcionará material de apoyo para la implementación.

3.19 Componentes

3.19.1. Aplicación de RA: Una app que utiliza elementos virtuales sobre el entorno real. Puede incluir tarjetas de vocabulario, animaciones, y actividades interactivas.

3.19.2. Contenido Educativo: Temas de acuerdo al Subnivel que cubren vocabulario básico de diferentes áreas (como animales, alimentos, colores, etc.)

3.19.3. Hardware: Dispositivos compatibles con RA, como tabletas o celulares.

3.20 Estructuración y Componentes del Proyecto

3.20.1. Unidades de Aprendizaje: Cada unidad se centra en un tema específico y presenta vocabulario a través de imágenes, sonidos y ejercicios prácticos.

3.20.2. Actividades Interactivas: Juegos y tareas que refuercen el vocabulario aprendido, como rompecabezas o búsquedas del tesoro.

3.20.3. Evaluación: Herramientas para evaluar el progreso de los estudiantes, como cuestionarios y desafíos.

3.21 Funcionamiento

3.21.1. Interacción Inicial: Los estudiantes se familiarizan con la aplicación.

3.21.2. Exploración: Utilizan la aplicación para interactuar con elementos virtuales que aparecen en el entorno real.

3.21.3. Actividades: Realizan tareas y juegos para reforzar el vocabulario aprendido.

3.21.4. Evaluación y Feedback: Responden cuestionarios y reciben retroalimentación sobre su desempeño.

3.22 Recomendaciones Metodológicas

3.22.1. Integración Gradual: Introducir RA de manera gradual en el currículo para familiarizar a los estudiantes con la tecnología.

3.22.2. Capacitación del Docente: Proporcionar formación a los profesores sobre el uso

de la RA y su integración en el aula.

3.22.3. Incorporación en Actividades Cotidianas: Usar RA en actividades diarias para mantener el interés y reforzar el aprendizaje.

3.23 Ejecución de la Propuesta

La ejecución del proyecto incluye la implementación de las actividades diseñadas en CoSpaces Edu, el seguimiento del progreso de los estudiantes y la adaptación de las actividades según sea necesario. Es fundamental realizar sesiones de capacitación y proporcionar soporte técnico durante la fase inicial.

Caso Estudiado: Se implementó la propuesta en una clase aleatoria de tercer grado con 30 estudiantes. Se utilizó la app de RA durante seis semanas, con tres períodos semanales de 45 minutos cada una.

3.24 Comportamiento de las Variables

Las variables a considerar incluyen el interés y la motivación de los estudiantes, la eficacia de la RA en la adquisición de vocabulario, y el impacto en el rendimiento académico. Es importante monitorear estos factores a lo largo del proyecto para ajustar las estrategias y mejorar los resultados.

3.24.1. Participación Estudiantil: Se observó un aumento en la participación y el entusiasmo por el aprendizaje del vocabulario.

3.24.2. Retención de Vocabulario: Las evaluaciones al final de cada unidad mostraron una mejora significativa en la retención del vocabulario comparado con métodos tradicionales.

3.24.3. Desempeño en Actividades: Los estudiantes completaron las actividades interactivas con mayor rapidez y precisión, demostrando una mayor comprensión del vocabulario.

3.25 Evolución en el Tiempo

A medida que los estudiantes y docentes se familiaricen con la RA, se espera una mejora en la efectividad del aprendizaje. La evolución del proyecto debe incluir la incorporación de nuevas

tecnologías y métodos basados en la retroalimentación y los avances en RA y educación.

Primera semana: Adaptación a la tecnología y familiarización con la app.

Segunda semana: Mejora en el interés y participación, con resultados positivos en evaluaciones intermedias.

Tercera semana: Consolidación del aprendizaje y aplicación del vocabulario en contextos variados.

La aplicación de la realidad aumentada a través de CoSpaces Edu ofrece una metodología innovadora y efectiva para la enseñanza del vocabulario inglés en educación elemental. La RA no solo facilita el aprendizaje de nuevas palabras de manera interactiva y atractiva, sino que también motiva a los estudiantes a participar activamente en su proceso educativo. Con una planificación adecuada y una ejecución cuidadosa, este enfoque puede transformar la manera en que los estudiantes aprenden y retienen el vocabulario, preparando el camino para una educación más dinámica y efectiva.

3.26 Propuesta de Actividad: "Vocabulary Adventure in Augmented Reality"

Objetivo

Facilitar el vocabulario en inglés de manera divertida e inclusiva mediante la creación de un entorno virtual interactivo en CoSpaces.

Materiales Necesarios

1. Tablet o celulares: Con la aplicación CoSpaces instalada.
2. Computadoras: Para diseñar y crear los espacios en CoSpaces.
3. Conexión a Internet: Para descargar y subir el contenido.
4. Auriculares: Opcional, para una experiencia auditiva más clara.
5. Materiales adaptativos: Como tarjetas con imágenes y texto grande para niños con dificultades visuales.

3.27 Preparación

3.27.1. Crear Espacios en CoSpaces

Diseño del Espacio: Diseña un entorno virtual simple y colorido que sea atractivo para los niños (por ejemplo, un parque de diversiones, un zoológico o una casa mágica). Asegúrate de que el diseño sea intuitivo y fácil de navegar.

Agregar Objetos y Etiquetas: Incluye objetos básicos y etiquetas en inglés. Usa imágenes grandes y claras, y considera la inclusión de sonidos que pronuncien las palabras en inglés.

Incorporar Elementos Interactivos: Agrega elementos que permitan a los niños interactuar con los objetos (por ejemplo, hacer clic en un objeto para escuchar cómo se dice en inglés).

Planificar el Vocabulario

- ✓ Elige un vocabulario simple y relevante para el nivel de los niños (por ejemplo, colores, animales, comidas).
- ✓ Prepara tarjetas físicas con imágenes y palabras en inglés para ayudar a los niños con dificultades cognitivas o visuales.

3.28 Desarrollo de la Actividad

Introducción (5 minutos)

- ✓ Presenta a los estudiantes la aplicación CoSpaces y muestra cómo usarla para explorar el entorno virtual. Usa un enfoque visual y auditivo para explicar la tarea.
- ✓ Explica el vocabulario que se va a aprender y muestra las tarjetas físicas con imágenes y palabras para reforzar el aprendizaje.

Exploración Guiada (10 minutos)

- ✓ Divide a los estudiantes en pequeños grupos y dales acceso a las tabletas o smartphones. Si hay niños con necesidades especiales, asegúrate de que tengan apoyo adicional según sus necesidades (por ejemplo, un asistente o un compañero).
- ✓ Guía a los grupos para que exploren el entorno virtual. Los niños deben identificar los

objetos. Usa recursos visuales y auditivos para apoyar el aprendizaje.

Actividad de Aprendizaje (20 minutos)

- ✓ Juego de Búsqueda: Da a los grupos una lista de objetos para encontrar en el entorno virtual. Cada vez que encuentren un objeto, deben hacer clic en él para escuchar la palabra en inglés y repetirla.
- ✓ Emparejamiento: Usa tarjetas físicas y pide a los niños que emparejen las tarjetas con los objetos correspondientes en el entorno virtual.
- ✓ Creación de Frases Simples: Los niños pueden usar los objetos del entorno para crear frases simples en inglés con la ayuda de tarjetas y apoyo visual.

Reflexión y Evaluación (10 minutos)

- ✓ Reúne a los estudiantes y discute qué palabras aprendieron. Pregunta a los niños cómo les ayudó el entorno virtual a entender el vocabulario.
- ✓ Realiza una breve actividad de repaso donde los niños puedan usar las palabras en frases o identificar los objetos en una mini prueba adaptativa.

Extensión (Opcional)

- ✓ Proyectos de Creación: Permite que los niños creen su propio espacio virtual en CoSpaces usando el vocabulario aprendido. Proporcionales plantillas sencillas y guía según sea necesario.
- ✓ Actividades en Grupo: Organiza actividades donde los estudiantes puedan presentar su espacio virtual a la clase y explicar el vocabulario utilizado.

Adaptaciones para Necesidades Especiales

- ✓ Para Dificultades Visuales: Usa imágenes grandes, alto contraste y texto claro en las tarjetas físicas y en el entorno virtual. Asegúrate de que los sonidos sean claros y audibles.
- ✓ Para Dificultades Cognitivas: Simplifica las tareas y proporciona apoyos adicionales como ayudas visuales y verbales. Usa instrucciones claras y repetitivas.
- ✓ Para Dificultades de Comunicación: Proporciona opciones de comunicación alternativa como tarjetas de comunicación o dispositivos de asistencia si es necesario.

Beneficios

- ✓ Inklusividad: La actividad está diseñada para ser accesible para todos los estudiantes, con adaptaciones para diferentes necesidades.
- ✓ Interactividad: Promueve el aprendizaje activo y la participación en un entorno virtual atractivo.
- ✓ Apoyo Multisensorial: Utiliza recursos visuales, auditivos y táctiles para reforzar el aprendizaje del vocabulario.

Esta propuesta busca crear un entorno de estudio inclusivo, motivador que permita a todos los estudiantes aprender de manera efectiva.

Ilustración 2. Proyecto en CoSpaces



Ilustración 3. Códigos de ingreso a CoSpaces

Vocabulary Adventure in Augmented Reality



Código QR



[Descargar](#)

Compartir código

F Z H - E R T 

Enlace directo

<https://edu.cospaces.io/FZH-ERT> 

Enlace de inserción

```
<iframe width="640" height="480" frameborder="0" src="https://edu.cospaces.io/FZH-ERT"></iframe>
```



Apartado de Resultados

Tabla 4: Resultados Postest

Estudiantes	Grupo	Grado de Habilidad	Postest (0-10)	Fecha de Evaluación
001	3ro. EGB	Bajo	55	11/09/2024

Elaboración propia

Tabla 5: Resumen de Resultados por Grupo y Grado de Habilidad

Grupo	Grado de Habilidad	Número de Estudiantes	Pretest	Postest	Mejora Media (%)
3ro. EGB	Bajo	30	47.6	56.4	18.6

Elaboración propia

Tabla 6: Resumen de Resultados por Grupo y Grado de Habilidad

Grupo	Grado de Habilidad	Número de Estudiantes	Pretest	Postest	Mejora a Media (%)	Interés Promedio (1-5)	Facilidad de Uso Promedio (1-5)	Participación Promedio (1-5)
3ro.EG B	Bajo	30	47.6	56.4	18.6	4.1	3.5	3.5

Elaboración propia

Tabla 7. Resultados de la Observación Directa después de la Aplicación de RA

Ficha de Observación Directa

Después de la Aplicación de Realidad Aumentada

Fecha de Observación: 11/09/2024

Nombre del Observador: Lic. Alexander Cevallos

Nombre del Profesor: Tnlg. Rosa Amagua

Grado/Curso: 3ro. EGB

Número de Alumnos: 30

Duración de la Clase: 45 minutos

Métodos y Materiales de Enseñanza		Ambiente de Aprendizaje			Participación y Compromiso de los Estudiantes			Comprensión y Retención del Vocabulario	
Métodos Utilizados	Materiales Didácticos	Disposición del Aula	Interacción Profesor-Alumnos	Interacción Alumno-Alumno	Nivel de Participación	Motivación	Dificultades Observadas	Comprensión del Vocabulario	Retención a Corto Plazo
Se aplica el método constructivista	Aplicaciones tecnológicas útiles e innovadoras	Aula apoyada con una laptop y un celular del profesor	Docente utiliza una aplicación sencilla y colorida	Los niños tienen inquietud de querer utilizar la aplicación	En un 75% los niños quieren participar en la clase	Existe interés en conocer la aplicación	Poco temor a equivocarse en el uso de la aplicación	Los niños comprenden el vocabulario de manera positiva	La retención del vocabulario es a corto plazo en su mayoría

Lic. Alexander Cevallos

OBSERVADOR

Tnlg. Rosa Amagua

DOCENTE

Elaboración propia

Conclusiones

La plataforma CoSpaces Edu ha demostrado ser efectiva en un 56.4% para diseñar y desarrollar actividades interactivas basadas RA en el vocabulario inglés. Los estudiantes participaron activamente en las actividades, mostrando un aumento en la retención y comprensión del vocabulario cuando las lecciones incorporaban elementos visuales y experiencias inmersivas que la RA ofrece.

Las actividades de RA diseñadas con CoSpaces Edu resultaron ser más efectivas en términos de retención del vocabulario y aplicación práctica en comparación con métodos tradicionales. Los estudiantes mostraron una mejor capacidad para recordar y usar los términos aprendidos cuando estos se presentaban en contextos interactivos y dinámicos que la RA facilita.

La integración de RA en la enseñanza del vocabulario inglés aumentó significativamente la participación de los estudiantes. Las actividades interactivas motivaron a involucrarse más en el proceso de aprendizaje, lo que contribuyó a una mayor atención y entusiasmo por aprender nuevos términos y sus usos en inglés.

Recomendaciones

Diseñar actividades diversificadas y adaptadas al nivel, que desarrollen una variedad de actividades interactivas en CoSpaces Edu donde aborden el vocabulario y se adapten a los diversos niveles de competencia de los estudiantes. Incluido juegos, simulaciones y escenarios prácticos que permitan a los estudiantes explorar y aplicar el vocabulario en diferentes contextos. Las actividades deben ser apropiadas para la edad y el nivel de habilidad de los estudiantes maximizando el impacto.

Establecer un sistema de evaluación continua para medir la efectividad de las actividades basadas en RA en términos de retención y aplicación del vocabulario, utilizando evaluaciones formativas y sumativas para recopilar datos sobre el progreso de los estudiantes y proporcionar retroalimentación oportuna y específica a los estudiantes para mejorar su comprensión y uso del vocabulario.

Incluir capacitación adecuada para los docentes en el uso de CoSpaces Edu y la implementación efectiva de actividades de RA en el aula. Además, de integrar estrategias que

combinan la RA con métodos de enseñanza tradicionales y crear un enfoque de aprendizaje equilibrado, lo que facilita el uso de RA como una herramienta complementaria que enriquezca el proceso educativo y mejore la experiencia de aprendizaje del vocabulario.

Referencias

Pinos Campoverde, E. D. C., & Avila Garcia, R. L. (2022). (Bachelor's thesis, Universidad Nacional de Educación).

Caiza Jaya, K. R. (2023). *La gamificación en el aprendizaje del idioma inglés en niños de 7 años* (Master's thesis, Quito: Universidad Tecnológica Indoamérica).

Chisaguano Jácome, S. R. (2023). *Sistema electrónico de ayuda pedagógica para niños con necesidades educativas especiales utilizando realidad aumentada*.

Moreno Martínez, N. M., & Galván Malagón, M. C. (2020). Realidad aumentada y realidad virtual para la creación de escenarios de aprendizaje de la lengua inglesa desde un enfoque comunicativo. *Didáctica, innovación y multimedia*, (38).

Bacca, J. (2019). Aplicación móvil con realidad aumentada para practicar las preposiciones de lugar en inglés: Estudio de usabilidad y aceptación.

Subirats-Blanco, R., & del Rio, M. A. C. (2024). Integración de la Realidad Aumentada en la enseñanza del inglés en educación primaria: Mejorando el aprendizaje lingüístico y la adquisición de vocabulario. *Edmetic*, 13(2), 7-7.

Abril, C. H., & Hidalgo, F. J. P. (2022). Percepciones docentes sobre el uso de la realidad aumentada y la realidad virtual para la enseñanza del inglés y la educación bilingüe. In *Escenarios y recursos para la enseñanza con tecnología: Desafíos y retos* (pp. 548-559). Octaedro.

Medina, J. R. B., Ferrer, J. R. C., Medina, V. M. P., Armero, N. R., Ramos, M. I., & Roca, C. R. (2020).

Coronado-Salgado, L. J., Lorduy-Castro, G., Pachón-Franco, D. M., Marín, P. O., Pinzón-Reyes,

E. H., & Pérez-Lancheros, M. L. (2022). Enseñanza del inglés con aprendizaje por tareas y realidad aumentada. *Revista Docencia Universitaria*, 23(1), 45-55.

Kryvoviaz, K. (2020). Uso de aplicación móvil de realidad aumentada Metaverse para mejorar la comprensión de tiempos gramaticales del idioma inglés de los alumnos de un instituto privado de Lima en el año 2019.

Forigua-Parra, C. A., & Orjuela-Rojas, M. C. (2020). Implementación de la Realidad Aumentada Como Herramienta Pedagógica Para el Mejoramiento del Vocabulario en inglés con Estudiantes de Séptimo Grado.

Reina Panche, J. C., & González Mejía, C. M. Implementación de la realidad aumentada en el proceso de enseñanza del idioma inglés.

Herrero, J. M. A., Bernal, N. C., & Torrijos, M. B. (2021). Un proyecto de realidad aumentada en el aula de inglés. *Revista Estudios*, (42), 518-539.

Gonzaga Miguez, R. J., & Prado Cuamacás, K. D. (2021). La Tecnología de realidad aumentada para la enseñanza del idioma inglés en los módulos 1 y 2. UPEC.

Gonzaga Miguez, R. J., & Prado Cuamacás, K. D. (2021). La Tecnología de realidad aumentada para la enseñanza del idioma inglés en los módulos 1 y 2. UPEC.

Anexos

Anexo 1. Captura de Pretest.

PRE-TEST

Hola, ¡niños y niñas!

¡Nos gustaría conocer su opinión sobre algo muy divertido! Estamos probando una nueva forma de aprender inglés usando una tecnología mágica llamada Realidad Aumentada. Con esta tecnología, podremos ver y jugar con cosas en 3D que nos ayudarán a aprender nuevas palabras en inglés.

Queremos saber lo que piensan y cómo se sienten con esta nueva forma de aprender. ¡Sus respuestas nos ayudarán a hacer que el aprendizaje sea aún más interesante.

** Indica que la pregunta es obligatoria*

1. Nombres y Apellidos *

2. Edad *

3. Año de Básica *

4. 1. Nivel de Habilidad en inglés (Autoevaluación) *

Marca solo un óvalo.

Bajo

Medio

Alto

5. 2. ¿Cuánto disfrutas aprender nuevo vocabulario en inglés? *

Marca solo un óvalo.

- Nada
- Poco
- Moderadamente
- Mucho

6. 3. ¿Qué tan efectivo encuentras el método actual para aprender vocabulario en inglés? *

Marca solo un óvalo.

- Poco efectivo
- Moderadamente efectivo
- Muy efectivo

7. 4. ¿Cómo te sientes, usar la tecnología (por ejemplo, tabletas, aplicaciones) en tus clases? *

Marca solo un óvalo.

- Incómodo
- Neutral
- Cómodo
- Muy cómodo

8. 5. ¿Con qué frecuencia utilizas la tecnología en tu aprendizaje escolar? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
 A veces
 Frecuentemente
 Siempre

9. 6. ¿Cuánto sabes sobre Realidad Aumentada (RA)? *

Marca solo un óvalo.

- Nada
 Poco
 Moderadamente
 Mucho

10. 7. ¿Qué expectativas tienes sobre el uso de la RA para aprender vocabulario? *

Marca solo un óvalo.

- No tengo expectativas
 Bajas expectativas
 Moderadas expectativas
 Altas expectativas

11. 8. ¿Qué esperas obtener al usar RA para aprender inglés? *

Marca solo un óvalo.

- Aprender más vocabulario
 Divertirme más durante las clases
 Mejorar mis calificaciones
 Participar más en clase

Elaboración propia

Anexo 2. Captura de Postest

POSTEST

Hola, ¡niños y niñas!

¡Queremos saber cómo les ha ido con la nueva forma de aprender inglés que usamos en clase! Usamos una tecnología mágica llamada Realidad Aumentada para hacer el aprendizaje más divertido y emocionante. Ahora, queremos escuchar lo que piensan después de usarla.

En esta encuesta, hay preguntas con diferentes opciones para que elijan. Solo tienen que marcar lo que les parece más divertido.

** Indica que la pregunta es obligatoria*

1. Nombres y Apellidos *

2. Edad *

3. Año de Básica *

4. 1. Nivel de Habilidad en inglés (Autoevaluación) *

Marca solo un óvalo.

Bajo

Medio

Alto

5. 2. ¿Cuánto disfrutaste el uso de la aplicación de RA para aprender vocabulario en inglés? *

Marca solo un óvalo.

- Nada
 Poco
 Moderadamente
 Mucho

6. 3. ¿Cómo calificarías la efectividad de la RA en el aprendizaje del vocabulario? *

Marca solo un óvalo.

- Poco efectiva
 Moderadamente efectiva
 Muy efectiva

7. 4. ¿Qué tan fácil fue para ti usar la aplicación de RA en tus clases? *

Marca solo un óvalo.

- Muy difícil
 Difícil
 Fácil
 Muy fácil

8. 5. ¿Cuánto te ayudó la RA a comprender mejor el vocabulario en inglés? *

Marca solo un óvalo.

- Nada
 Poco
 Moderadamente
 Mucho

9. 6. ¿Cómo ha cambiado tu interés en aprender vocabulario en inglés después de usar la RA? *

Marca solo un óvalo.

- Ha disminuido
 No ha cambiado
 Ha aumentado

10. 7. ¿Qué aspectos de la aplicación de RA te parecieron más útiles para tu aprendizaje? *

Marca solo un óvalo.

- Interactividad
 Contenido visual
 Juegos y actividades
 Retroalimentación

Elaboración propia

Anexo 3. Captura de observación directa antes de la aplicación.

Ficha de Observación Directa Antes de la Aplicación de Realidad Aumentada

Fecha de Observación: 03/09/2024

Nombre del Observador: Lic. Alexander Cevallos

Nombre del Profesor: Tnlga. Rosa Amagua

Grado/Curso: 3ro. EGB

Número de Alumnos: 30

Duración de la Clase: 45 minutos

Métodos y Materiales de Enseñanza		Ambiente de Aprendizaje			Participación y Compromiso de los Estudiantes			Comprensión y Retención del Vocabulario	
Métodos Utilizados	Materiales Didácticos	Disposición del Aula	Interacción Profesor-Alumnos	Interacción Alumno-Alumno	Nivel de Participación	Motivación	Dificultades Observadas	Comprensión del Vocabulario	Retención a Corto Plazo
- Lección tradicional - Actividades grupales	- Tarjetas - Imágenes	Aula con pocos recursos	Docente enseña con imágenes y dibujos del pizarrón	Los niños trabajan de forma lenta y poco comprensible	Poca participación de los niños en la clase	Poca motivación e interés	No todos los niños trabajan en la clase	Los niños tienen poca comprensión de vocabulario elemental	Presentan dificultad para retener el vocabulario

Lic. Alexander Cevallos

OBSERVADOR

Tnlga. Rosa Amagua

DOCENTE

Elaboración propia

Anexo 4. Documento de observación directa después de la aplicación.

Ficha de Observación Directa
Después de la Aplicación de Realidad Aumentada

Fecha de Observación: 11/09/2024

Nombre del Observador: Lic. Alexander Cevallos

Nombre del Profesor: Talga, Rosa Amagua

Grado/Curso: 3ro. EGB

Número de Alumnos: 30

Duración de la Clase: 45 minutos

Métodos y Materiales de Enseñanza		Ambiente de Aprendizaje			Participación y Compromiso de los Estudiantes			Comprensión y Retención del Vocabulario	
Métodos Utilizados	Materiales Didácticos	Disposición del Aula	Interacción Profesor-Alumnos	Interacción Alumno-Alumno	Nivel de Participación	Motivación	Dificultades Observadas	Comprensión del Vocabulario	Retención a Corto Plazo
Se aplica el método constructivista	Aplicaciones tecnológicas útiles e innovadoras	Aula apoyada con una laptop y un celular del profesor	Docente utiliza una aplicación sencilla y colorida	Los niños tienen inquietud de querer utilizar la aplicación	En un 75% los niños quieren participar en la clase	Existe interés en conocer la aplicación	Poco temor a equivocarse en el uso de la aplicación	Los niños comprenden el vocabulario de manera positiva	La retención del vocabulario es a corto plazo en su mayoría

Lic. Alexander Cevallos

OBSERVADOR

Talga, Rosa Amagua

DOCENTE

Elaboración propia

Anexo 5. Fotografías. Trabajo en una clase normal sin el uso de la tecnología.



Elaboración propia

Anexo 6. Fotografías. Inicio a la clase con el uso de CoSpaces.



Elaboración propia

Anexo 7. Link de Realidad Aumentada usando CoSpaces

<https://edu.cospaces.io/FZH-ERT>