



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

**OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA LA ENSEÑANZA ÁULICA
MEDIANTE HERRAMIENTAS VIRTUALES GAMIFICADAS COMO**

**FERNANDEZ ARROBO RONALD ADRIAN
LICENCIADO EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**MACHALA
2021**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES**

**OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA LA ENSEÑANZA
ÁULICA MEDIANTE HERRAMIENTAS VIRTUALES
GAMIFICADAS COMO ESTRATÉGIA DIDÁCTICA EN LA
ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN**

**FERNANDEZ ARROBO RONALD ADRIAN
LICENCIADO EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**MACHALA
2021**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES**

**SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS PRÁCTICAS DE INVESTIGACIÓN Y/O
INTERVENCIÓN**

**OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA LA ENSEÑANZA
ÁULICA MEDIANTE HERRAMIENTAS VIRTUALES
GAMIFICADAS COMO ESTRATÉGIA DIDÁCTICA EN LA
ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN**

**FERNANDEZ ARROBO RONALD ADRIAN
LICENCIADO EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

VELEZ TORRES EISER OSWALDO

**MACHALA
2021**

OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA LA ENSEÑANZA ÁULICA MEDIANTE HERRAMIENTAS VIRTUALES GAMIFICADAS COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN

INFORME DE ORIGINALIDAD

| | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| 3% INDICE DE SIMILITUD | 3% FUENTES DE INTERNET | 1% PUBLICACIONES | 2% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|

FUENTES PRIMARIAS

| | | |
|----------|--|---------------|
| 1 | repository.javeriana.edu.co Fuente de Internet | 1% |
| 2 | Submitted to Universidad Peruana Los Andes Trabajo del estudiante | 1% |
| 3 | laconsoladelaprendizaje.blogspot.com Fuente de Internet | 1% |
| 4 | elearningmasters.galileo.edu Fuente de Internet | <1% |
| 5 | scielo.conicyt.cl Fuente de Internet | <1% |
| 6 | eprints.rclis.org Fuente de Internet | <1% |
| 7 | repositorio.ucundinamarca.edu.co Fuente de Internet | <1% |
| 8 | www.scielo.org.co Fuente de Internet | <1% |
| 9 | www.mysciencework.com Fuente de Internet | <1% |

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 20 words

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

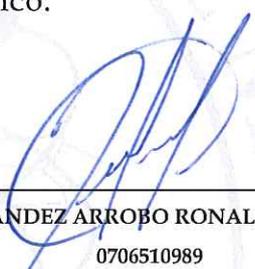
El que suscribe, FERNANDEZ ARROBO RONALD ADRIAN, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA LA ENSEÑANZA ÁULICA MEDIANTE HERRAMIENTAS VIRTUALES GAMIFICADAS COMO ESTRATÉGIA DIDÁCTICA EN LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.



FERNANDEZ ARROBO RONALD ADRIAN

0706510989

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a mis tutores de tesis y de asignatura por todos estos años en brindarme sus conocimientos y ser parte de mi vida considerándolos más que profesores, así mismo agradecer aquellas personas que estuvieron pendiente de mis logros y mis metas, a mis compañeros por brindarme su apoyo por convivir todo este tiempo conmigo fortaleciendo esta amistad como familia universitaria.

Por último, agradecer a mi familia por ser mi base para seguir adelante brindándome sus consejos y opiniones con la constante motivación, muchas gracias por toda su comprensión, paciencia y sobre todo su gran amor.

¡Muchas gracias a todos!

DEDICATORIA

Agradezco infinitamente y en primer lugar a Jehová por darme la vida, brindarme todas las cosas que me ha dado para lograr en mí camino como futuro profesional, darme las fuerzas para continuar con este sueño tan anhelado. Así mismo este trabajo se lo dedico a mis padres Pedro Fernandez y Fanny Arrobo por ser mi pilar fundamental en brindarme su amor, sacrificio y trabajo en todos estos años la cual han sido el orgullo y privilegio de ser los mejores padres. También lo dedico a mis hermanos en ayudarme en mi proceso de titulación estando siempre presente en mis obstáculos apoyándome a pesar de las adversidades que se mostraban en mi camino, por último, a una persona especial que llego a mi vida logrando ser una inspiración más, en apoyarme incondicional depositando toda su esperanza en mí.

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO I..... | 14 |
| 1. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS..... | 14 |
| 1.1 Ámbito de Aplicación: descripción del contexto y hechos de interés..... | 14 |
| 1.1.1 Planteamiento del Problema..... | 14 |
| 1.1.2 Localización del problema objeto de estudio (describir el objeto de estudio): | 15 |
| <i>Ilustración 1</i> | <i>16</i> |
| 1.1.3 Problema central (Definir el problema central de estudio): | 16 |
| 1.1.4 Problemas complementarios..... | 17 |
| 1.1.5 Objetivos de investigación (General y específicos) | 17 |
| General..... | 17 |
| Específico..... | 17 |
| 1.1.6 Población y muestra..... | 17 |
| 1.1.7 Identificación y descripción de las unidades de investigación (ubicar el centro educativo a emplear)..... | 18 |
| 1.1.8 Descripción de los participantes (alumnos/docentes donde con los que se realizará el estudio) | 18 |
| Tabla 1: Distribución de la Muestra..... | 18 |
| Tabla 2: Distribución de Población..... | 19 |
| 1.1.9 Características de la investigación | 19 |
| 1.1.9.1 Enfoque de la investigación (cuantitativo, cualitativo, mixto)..... | 19 |
| Cuantitativo..... | 19 |
| Cualitativo | 20 |
| Mixto | 20 |
| 1.1.9.2 Nivel o alcance de la investigación..... | 20 |
| 1.1.9.3 Método de investigación..... | 21 |
| 1.2. Establecimiento de requerimientos | 21 |
| 1.2.1. Descripción de los requerimientos | 22 |
| Requerimientos técnicos: Debemos establecer las necesidades TIC que se van a implementar en la investigación. | 22 |
| Requerimientos Tecnológicos: Se establecen los medios tecnológicos a utilizar en la investigación. | 22 |
| 1.3 Estado del arte..... | 22 |
| 1.3.1 Justificación del requerimiento a satisfacer..... | 23 |
| 1.3.2 Marco referencial..... | 24 |

| | |
|---|-----------|
| 1.3.2.1 Referencias conceptuales..... | 24 |
| CAPÍTULO II | 26 |
| 2.1 Desarrollo del Prototipo | 26 |
| 2.2 Definición del Prototipo..... | 26 |
| 2.3 Fundamentación teórica del prototipo..... | 27 |
| Valor agregado del Objeto Virtual de Aprendizaje en la Educación..... | 27 |
| La interactividad | 28 |
| Multimedia..... | 28 |
| 2.4 Objetivo del Prototipo. | 29 |
| 2.5 Diseño del juego educativo mediante herramientas virtuales gamificadas..... | 29 |
| <i>Ilustración 2</i> | 31 |
| 2.6 Experiencia I | 31 |
| 2.6.1 Planeación..... | 31 |
| <i>Ilustración 3</i> | 32 |
| Encuesta al docente de la institución educativa. | 33 |
| Tabla 3..... | 33 |
| <i>Ilustración 4</i> | 33 |
| Tabla 4..... | 34 |
| <i>Ilustración 5</i> | 34 |
| Tabla 5..... | 35 |
| <i>Ilustración 6</i> | 35 |
| Tabla 6..... | 36 |
| <i>Ilustración 7</i> | 36 |
| Tabla 7..... | 37 |
| <i>Ilustración 8</i> | 37 |
| Tabla 8..... | 38 |
| <i>Ilustración 9</i> | 38 |
| Tabla 9..... | 39 |
| <i>Ilustración 10</i> | 39 |
| Tabla 10..... | 40 |
| <i>Ilustración 11</i> | 40 |
| Tabla 11..... | 41 |
| <i>Ilustración 12</i> | 41 |
| 2.6.2 Experimentación | 42 |
| 2.6.3 Evaluación y Reflexión | 42 |

| | |
|--|-----------|
| 2.7 Experiencia II | 42 |
| 2.7.1 Planeación | 42 |
| <i>Ilustración 13</i> | 43 |
| 2.7.2 Experimentación | 43 |
| 2.7.3 Evaluación y Reflexión | 44 |
| CAPÍTULO III. EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO | 44 |
| 1.1 Resultados de la evaluación de la experiencia II y propuestas futuras de mejora del prototipo | 44 |
| <i>Ilustración 14</i> | 45 |
| Encuesta a los estudiantes de la institución educativa | 45 |
| Tabla 12 | 45 |
| <i>Ilustración 15</i> | 46 |
| Tabla 13 | 46 |
| <i>Ilustración 16</i> | 47 |
| Tabla 14 | 47 |
| <i>Ilustración 17</i> | 48 |
| Tabla 15 | 48 |
| <i>Ilustración 18</i> | 49 |
| Tabla 16 | 49 |
| <i>Ilustración 19</i> | 50 |
| Tabla 17 | 50 |
| <i>Ilustración 20</i> | 51 |
| Tabla 18 | 51 |
| <i>Ilustración 21</i> | 52 |
| Tabla 19 | 52 |
| <i>Ilustración 22</i> | 53 |
| Tabla 20 | 53 |
| <i>Ilustración 23</i> | 54 |
| Tabla 21 | 54 |
| <i>Ilustración 24</i> | 55 |
| Propuestas futuras de mejora del prototipo | 55 |
| Conclusiones | 56 |
| Recomendaciones | 57 |

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

| | |
|-------------------------------|-----|
| ÍNDICE DE ILUSTRACIONES | VII |
| <i>Ilustración 1</i> | 16 |
| <i>Ilustración 2</i> | 31 |
| <i>Ilustración 3</i> | 32 |
| <i>Ilustración 4</i> | 33 |
| <i>Ilustración 5</i> | 34 |
| <i>Ilustración 6</i> | 35 |
| <i>Ilustración 7</i> | 36 |
| <i>Ilustración 8</i> | 37 |
| <i>Ilustración 9</i> | 38 |
| <i>Ilustración 10</i> | 39 |
| <i>Ilustración 11</i> | 40 |
| <i>Ilustración 12</i> | 41 |
| <i>Ilustración 13</i> | 43 |
| <i>Ilustración 14</i> | 45 |
| <i>Ilustración 15</i> | 46 |
| <i>Ilustración 16</i> | 47 |
| <i>Ilustración 17</i> | 48 |
| <i>Ilustración 18</i> | 49 |
| <i>Ilustración 19</i> | 50 |
| <i>Ilustración 20</i> | 51 |
| <i>Ilustración 21</i> | 52 |
| <i>Ilustración 22</i> | 53 |
| <i>Ilustración 23</i> | 54 |
| <i>Ilustración 24</i> | 55 |

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE TABLAS.....VIII

| | |
|---|----|
| Tabla 1: Distribución de la Muestra. | 18 |
| Tabla 2: Distribución de Población. | 19 |
| Tabla 3. | 33 |
| Tabla 4. | 34 |
| Tabla 5. | 35 |
| Tabla 6. | 36 |
| Tabla 7. | 37 |
| Tabla 8. | 38 |
| Tabla 9. | 39 |
| Tabla 10. | 40 |
| Tabla 11. | 41 |
| Tabla 12. | 45 |
| Tabla 13. | 46 |
| Tabla 14. | 47 |
| Tabla 15. | 48 |
| Tabla 16. | 49 |
| Tabla 17. | 50 |
| Tabla 18. | 51 |
| Tabla 19. | 52 |
| Tabla 20. | 53 |
| Tabla 21. | 54 |

RESUMEN

Las TIC en la educación ha logrado generar un alcance muy indispensable en el proceso de enseñanza aprendizaje la cual lleva un fundamento específico en la educación a medida que la tecnología avanza de manera muy eficaz e innovadora, esto sin duda crea una brecha en instituciones educativas la cual desconocen de las herramientas plasmadas en la web que a medida avanza en distintos recursos educativos. Es por ello que el siguiente trabajo de titulación está basado en la implementación de un OVA “Objeto Virtual de Aprendizaje” educativo para la enseñanza áulica y generar un impacto de aprendizaje dentro de la educación virtual. En este sentido, la creación de una plataforma virtual de aprendizaje nos permitirá generar una mejor captación de enseñanza de tal manera que la herramienta implementada proporcione un ambiente lúdico a través de las actividades la cual fortalezca la participación junto a la colaboración de los estudiantes dentro de una misma plataforma digital. Planteando así nuestro objetivo general de esta investigación lo cual se implementó de manera de gamificada y tomando en cuenta la metodología ADDIE ya que esta modalidad es basada en juego. En lo que el modelo ADDIE propone cinco etapas importantes para las especificaciones del prototipo implementado en este trabajo de titulación las cuales son: el Análisis, El Diseño, Desarrollo, Implementación y por último la evaluación; es así que durante el análisis se identifican las variables, seguido del diseño en la que el docente establece las actividades dentro del prototipo; es así que en el desarrollo se crean los recursos a plasmar, por lo que en la implementación compete en utilizar la plataforma web en tiempo real, por lo consiguiente tenemos por último la evaluación en la que se incluyen los resultados y revisión del prototipo web. En este contexto es muy importante que el docente al momento de implementar el recurso logre mantener las estrategias de aprendizaje lo cual estructure sus contenidos de forma sencilla y gamificada. Es por ello la cual esta herramienta se la desarrolló y diseñó en la plataforma GENIALLY ya que es una herramienta creativa para dicha implementación en la escuela particular Espíritu Santo del cantón El Guabo, lo cual participo el docente de la asignatura de computación y estudiantes de 5to año de básica, así que para un mejor estudio se desarrolló experiencias I y II para este prototipo. Así que este proceso se llevó a cabo en reuniones por Zoom lo cual para ello es importante recalcar que por pandemia no se podía presentar el recurso presencial. Por lo que la interacción directa con el docente y los estudiantes se les planteó la entrevista y encuesta, así mismo se evidencio la activa participación dentro de la plataforma y las herramientas interactivas planteadas, logrando un mejor aprendizaje. Por lo consiguiente el recurso planteado logró ayudar a la motivación y colaboración de los estudiantes con la

finalidad de plasmar un mejor aprendizaje. Es así que este Trabajo de Titulación está plasmado para la implementación de un recurso digital en la institución educativa con fines recreativos e innovadores a la tecnología a medida que avanza de manera acelerada para la educación.

Palabras claves: Objeto Virtual de Aprendizaje, Educación Virtual, Ambientes Ludicos, Enseñanza - Aprendizaje.

ABSTRACT

The TIC in education has managed to generate a very indispensable scope in the teaching-learning process which has a specific foundation in education as technology advances in a very effective and innovative way, this undoubtedly creates a gap in educational institutions which are unaware of the tools embodied in the web as it advances in various educational resources. That is why the following degree work is based on the implementation of an educational OVA "Virtual Learning Object" for classroom teaching and generate a learning impact within virtual education. In this sense, the creation of a virtual learning platform will allow us to generate a better learning capture in such a way that the implemented tool provides a playful environment through the activities which strengthens the participation along with the collaboration of students within the same digital platform. Thus raising our overall objective of this research which was implemented in a gamified way and taking into account the ADDIE methodology since this modality is based on game. In what the ADDIE model proposes five important stages for the specifications of the prototype implemented in this degree work which are: Analysis, Design, Development, Implementation and finally the evaluation; so during the analysis the variables are identified, followed by the design in which the teacher establishes the activities within the prototype; so in the development the resources are created, so in the implementation is to use the web platform in real time, therefore we have finally the evaluation in which the results and review of the web prototype are included. In this context it is very important that the teacher at the moment of implementing the resource manages to maintain the learning strategies which structures its contents in a simple and gamified way. That is why this tool was developed and designed in the GENIALLY platform since it is a creative tool for such implementation in the private school Espiritu Santo of the canton El Guabo, which involved the teacher of the subject of computer science and students of 5th year of basic, so for a better study experiences I and II were developed for this prototype. So this process was carried out in meetings by Zoom, which is important to emphasize that due to the pandemic it was not

possible to present the resource in person. Therefore, the direct interaction with the teacher and the students, the interview and survey were presented to them, as well as the active participation in the platform and the interactive tools proposed, achieving a better learning. Therefore, the proposed resource was able to help the motivation and collaboration of students in order to achieve better learning. Thus, this Degree Project is designed for the implementation of a digital resource in the educational institution for recreational and innovative purposes to technology as it advances in an accelerated manner for education.

Keywords: Virtual Learning Object, Virtual Education, Ludic Environments, Teaching - Learning

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, el desarrollo de la ciencia, la tecnología y las comunicaciones ha tenido gran un impacto positivo en la educación, debido a la integración de los recursos tecnológicos que ofrece las TIC, permitiendo que el entorno académico evolucione favorablemente e implementando cambios fundamentales en las estrategias del proceso enseñanza-aprendizaje. En este siglo XXI, significa que debemos combinar y utilizar eficazmente las tecnologías y los recursos digitales existentes para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, respondiendo a las necesidades de la sociedad del conocimiento.

Ahora bien, es necesario conocer la definición de objetos virtuales de aprendizaje donde los autores mencionan que son materiales digitales en el cual se especifican contenidos para un propósito educativo, donde las y los docentes pueden utilizar la presentación de información dentro de los procesos de enseñanza.

Sin embargo, en la mayoría de las instituciones educativas se desconocen ni se utilizan los objetos virtuales de aprendizaje como estrategia didáctica para la formación, ya que se utilizan los métodos tradicionales, que se caracterizan por el uso de tablero y marcador, así como las explicaciones teóricas del docente.

De este modo, el presente trabajo de investigación pretende conseguir resultados positivos a través de la implementación de contenidos educativos-digitales prediseñados a los requerimientos de los estudiantes.

Por lo que las plataformas educativas deben contener recursos didácticos captando la interacción del estudiante como lo anuncia (Tangarife et al., 2021, 101-112) Los contenidos digitales incluidos en la plataforma permiten la interactividad de los sujetos con componentes de reconstrucción de la memoria, por tanto, la evaluación del sistema se realiza en términos de su usabilidad.

Asimismo, las tecnologías han marcado los distintos saberes en el aprendizaje virtual como parte fundamental de la vida, así lo manifiesta (Zamora & Ballesteros-Ricaurte, 2017, 4-12) que las nuevas tecnologías son capaces de innovar en el campo de la educación y ha generado que el ser humano se encuentre en un constante cambio, debido a que conforme las tecnologías evolucionan, los procesos para interactuar con la humanidad.

Esto quiere decir que la tecnología a medida que evolucione el ser humano captará o asimile los cambios a dicha innovación para generar enormes estrategias en la educación. Llegando a un objetivo que los recursos web que existen seguirán incrementando con más énfasis en distintas áreas en el aprendizaje.

Por ello el aprendizaje virtual dentro de una institución educativa superior conlleva a la preparación emocional del alumno implementando recursos didácticos gamificados con eficacia e importancia analítica educativa. Así como lo anuncia (Lovos & Aballay, 2020, 89-94) Es importante analizar y comprender el estado anímico de los estudiantes universitarios, tratando de detectar qué emociones se manifiestan durante el cursado.

Lo cual en este aspecto se debe considerar la satisfacción del alumnado logrando obtener un factor fundamental en el aprendizaje y la realización de todo el entorno digital. Tal como lo anuncia (Segovia-García & Said-Hung, 2021, 595-621) que la satisfacción de los estudiantes cuando la formación se realiza a través de entornos virtuales de aprendizaje ha generado el desarrollo de numerosos modelos de análisis.

Por lo consiguiente todo aprendizaje debe incluir la inclusión en su enseñanza dando una mayor eficacia y beneficio otorgando un proceso de acciones primordiales en lo requerido para dar con la exclusión de los estudiantes en su participación. Como anuncia dichos autores (Pérez Rodríguez et al., 2021, 4-16) Las acciones metodológicas beneficiarías a los profesionales que atienden estos educandos, al aplicarse con sistematicidad, permitirá la inclusión, diversidad en la participación y el aprendizaje de las prácticas de este; reduce además la exclusión dentro del proceso de entrenamiento como lo requiere la sociedad en todas sus esferas de actuación.

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS.

1.1 **Ámbito de Aplicación: descripción del contexto y hechos de interés.**

En la asignatura de computación de la escuela particular Espíritu Santo donde al notar un gran potencial de interés de los estudiantes, a ellos les llama la atención el conocer implementar en el aula un objeto virtual de aprendizaje cómo recurso didáctico y pedagógico dentro de la asignatura, al identificar los objetos y relacionarlos con actividades interactivas escritas en modelos dinámicos ellos mejoran su interpretación mediante el factor didáctico, visual, ¿Y el interactivo?

El interactuar con materiales, objetos e ideas de mucha importancia en una clase, mayor aun cuando nos referimos a aprender un nuevo aspecto, esto ha conllevado a la tecnología a sumar importancia en el aprendizaje de las personas, en nuestros días en el internet encontramos una gran variedad de materiales didácticos, recursos educativos, video cursos, cursos en línea, programas informáticos, aplicaciones móviles, páginas web, blogs, juegos, etc. Las cuales están al alcance y disponible para cualquier persona que tenga el deseo y gusto propio de aprender, mejorar, o enseñar diferentes tipos de habilidades y destrezas.

1.1.1 **Planteamiento del Problema.**

En los diversos factores que influyen en el ámbito educativo, se vio la necesidad de desarrollar un recurso didáctico digital como un Objeto Virtual de Aprendizaje recurso educativo para fortalecer la participación activa de los alumnos en el salón de clases en la asignatura de Computación ya que existe una falta de conocimientos en recursos didácticos digitales de interés por la práctica pedagógica del docente en base al proceso de enseñanza-aprendizaje tradicional que aplica en el aula clase.

Por lo que al momento de plantear un problema de investigación se requiere información e indagación lo cual lleva a cabo cualquier proyecto. En tal sentido (Espinoza Freire, 2019, 22-32) plantea que la investigación parte de problemas, no hay investigación sin problema. Pero esto no niega que, todo problema se da en un objeto, fenómeno o proceso, es decir en alguna parte de la realidad, en la que fue necesario profundizar para concretar la existencia de esos problemas.

Por ello al momento de plantear un problema este tiene que contener un esquema al procedimiento de investigación la cual se trata de requerir un objetivo un proceso y un análisis lo cual que es lo que se va a investigar fundamentando lo requerido.

Durante el proceso de capacitación a los docentes de la institución educativa “UNIDAD EDUCATIVA ESPÍRITU SANTO” del cantón El Guabo, se evidencia el desconocimiento de los objetos virtuales como recurso didáctico interactivo en el 5to nivel de educación general básica, diferentes situaciones que inciden en el aprendizaje de los estudiantes, uno de ellos específicamente es la falta de implementación de herramientas y ambientes que ayuden a innovar y mejorar el proceso de evaluación y enseñanza-aprendizaje hacia los contenidos educativos en el nivel de educación básica media, por lo mismo se considera a manera de pregunta:

- ¿Cómo influye la implementación de un Objeto virtual de aprendizaje en el proceso académico de los estudiantes de la Institución “UNIDAD EDUCATIVA ESPÍRITU SANTO” del Cantón El Guabo?

1.1.2 Localización del problema objeto de estudio (describir el objeto de estudio):

El problema de investigación se encuentra localmente ubicado en:

País: Ecuador

Provincia: El Oro

Cantón: El Guabo

Parroquia: El Guabo

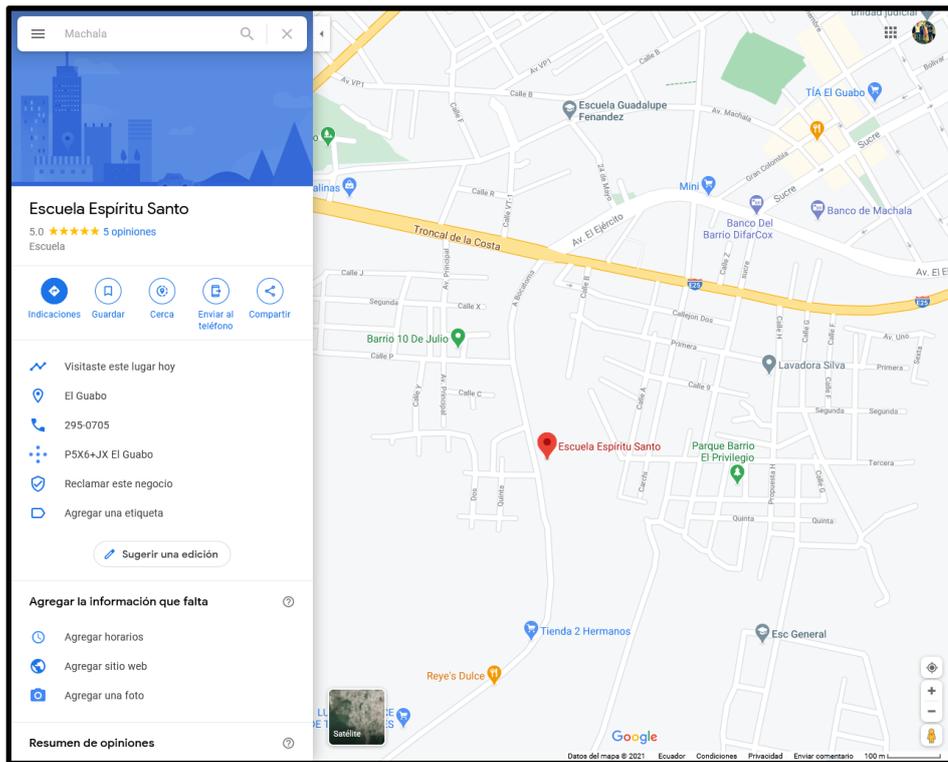
Calles: Avda. Bocatoma, calle troncal de la costa y Barrio 30 de abril.

Institución Educativa: Unidad Educativa Particular "Espíritu Santo"

Curso: Quinto Año de Educación General Básica.

En la asignatura de computación se están implementando varios recursos digitales como videos, diapositivas, imágenes, etc., Las cuales son muy comunes entre las clases diarias, esto genera una constancia y a su vez una rutina dando a notar que lo único que varía es el contenido dando vueltas en un bucle sistemático rotativo, (artículo rutina educativa).

Ilustración 1



Autor: Ronald Fernandez

1.1.3 Problema central (Definir el problema central de estudio):

El primer aspecto que se debe tener en cuenta es no caer en la rutina educativa y el aburrimiento, se ha determinado en varios artículos científicos que se necesita de un sistema variado para lograr cada día integrar a los estudiantes al aula con un nuevo propósito y a su vez que continúen aprendiendo fuera del aula y se logra únicamente con la favorable y significativa experiencia vivida en la clase.

El problema que existe en la Institución luego de una observación se determinó que la escuela donde se investiga no consta con un recurso Interactivo dinámico web para el aprendizaje en el área de computación para lograr un mejor entendimiento de estas y otras asignaturas. Sin embargo, el docente puede impartir sus conocimientos y habilidades dentro de una plataforma web implementando un OVA en sus clases diarias, así los alumnos aprenderán de manera dinámica y colaborativa en sus estudios.

1.1.4 Problemas complementarios.

- ¿Cómo mejorar la enseñanza y el aprendizaje de la cátedra de computación mediante la utilización de un objeto virtual de aprendizaje?
- ¿Cuál es el impacto que genera en los estudiantes tener la posibilidad de interactuar con una plataforma virtual que mejore el aprendizaje, califique sus clases, refuerce el proceso académico de sus habilidades en su asignatura mediante la estrategia de Aprendizaje Virtual?

1.1.5 Objetivos de investigación (General y específicos)

General

Implementar un objeto virtual de aprendizaje como recurso educativo interactivo para el refuerzo de competencias digitales en los estudiantes de la institución “Escuela Particular Unidad Educativa Espíritu Santo” del cantón el Guabo.

Específico.

- Capacitar el uso y funcionalidad de objetos virtuales de aprendizaje al docente de la institución de acogida para el fortalecimiento del PEA.
- Identificar las herramientas digitales que utiliza el docente de la Institución educativa.
- Crear recursos dinámicos mediante herramientas digitales para mejorar el aprendizaje.
- Adaptar los contenidos, actividades y evaluaciones establecidos en el libro de Computación del 5to nivel.

1.1.6 Población y muestra

En la investigación mi población y muestra serán los alumnos docentes y autoridad máxima de la institución la cual esta me ayudara en un método de recurso de recolección de datos para la cual se basa este proyecto.

Como parte esencial de una investigación es la población a escoger en el área de estudio o a resolver inquietudes o problemáticas mediante informes o artículos. Es por ello que (Manso Rodríguez, 2021, e1753) nos manifiesta que, considerando el tipo de estudio, en el que se intentó conocer de manera general el uso de la institución y de sus colecciones por parte de los usuarios, el tamaño de la muestra resultó representativo.

1.1.7 Identificación y descripción de las unidades de investigación (ubicar el centro educativo a emplear)

El establecimiento educativo se encuentra ubicado en la ciudad de el Guabo, en la barriada 30 de abril de antes mencionada ciudad la cual consta con 15 docentes y 500 estudiantes por lo que la población requerida de esta investigación será la Institución Educativa, y será únicamente mi muestra específica los alumnos del 5to año de básica de dicha Unidad Educativa.

1.1.8 Descripción de los participantes (alumnos/docentes donde con los que se realizará el estudio)

La finalidad de este proyecto se fundamenta únicamente en la colaboración con el ámbito educativo, debido a que este se encuentra en constantes cambios. Durante el proceso de capacitación dirigida a los docentes de la institución educativa “Escuela Particular Unidad Educativa Espíritu Santo” Del Cantón El Guabo sobre objetos virtuales de aprendizaje con herramientas colaborativas en la enseñanza diaria de la institución.

La recolección de datos se aplicó en la Escuela Particular “Unidad Educativa Espíritu Santo” de la ciudad de El Guabo, Provincia de El Oro, en donde existen aproximadamente 20 estudiantes del nivel básico, siendo este el universo de esta investigación, del cual se tomó una muestra del 10%, es decir a 20 alumnos.

Tabla 1: Distribución de la Muestra.

| ESCUELA PARTICULAR UNIDAD EDUCATIVA “ESPIRITU SANTO” | |
|--|------------------|
| GRADO | 5° AÑO DE BÁSICA |
| NIÑOS | 13 |
| NIÑAS | 7 |
| TOTAL | 20 |

Autor: Ronald Fernandez

Tabla 2: Distribución de Población.

| ESCUELA PARTICULAR UNIDAD EDUCATIVA “ESPIRITU SANTO” | |
|--|-----|
| RECTOR (A) | 1 |
| DOCENTE | 15 |
| ALUMNOS | 500 |
| TOTAL | 2 |

Autor: Ronald Fernandez

1.1.9 Características de la investigación

1.1.9.1 Enfoque de la investigación (cuantitativo, cualitativo, mixto)

Este proyecto de investigación se va a desarrollar a través del enfoque cuantitativo:

Por esta parte en lo cual el enfoque de la investigación esta debe ser precisa al momento de requerir dichos datos al momentos de implementarlas en el desarrollo de los proyectos las cuales se deben accionar en distintas técnicas por lo cual esta investigación se enfoca por lo cuantitativo.

Por ello en una investigación se puede diferenciar varias técnicas de recolección de datos las cuales son fundamentales en el desarrollo de un proyecto. Tal como manifiesta (Condori Chipana, 2021, 16-27) que para obtener los datos de manera directa con los sujetos de estudio a través del empleo de las técnicas de encuesta, entrevista y observación de acuerdo al enfoque cuantitativo y cualitativo

Cuantitativo

Es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables. La investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede. Tras el estudio de la asociación o correlación pretende, a su vez, hacer inferencia causal que explique por qué las cosas suceden o no de una forma determinada.

Como lo anuncia (Torres Fernández, 2016, 1-15) citando a R. Hernández Sampieri, C. Fernández & M. P. Baptista (2010) en el enfoque cuantitativo se parte de identificar y formular

un problema científico, y a seguidas una revisión de la literatura afín al tema, con la que se construye un marco teórico-referencial; posteriormente –y sobre la base de esos dos aspectos– se formulan hipótesis de investigación; en estas últimas se precisan las variables fundamentales de la investigación, las que son definidas conceptual y operacionalmente.

Cualitativo

Es un método de estudio que se propone evaluar, ponderar e interpretar información obtenida a través de recursos como entrevistas, conversaciones, registros, memorias, entre otros, con el propósito de indagar en su significado profundo. Se trata de un modelo de investigación de uso extendido en las ciencias sociales, basado en la apreciación e interpretación de las cosas en su contexto natural.

Mixto

Es la combinación del método cualitativo y cuantitativo, mediante este método se puede recoger y analizar rigurosamente los datos basados en preguntas de la investigación. También se debe tomar en cuenta que se puede emplear los procedimientos en un estudio o en diferentes fases de un programa de investigación.

Esta investigación se proyecta a la combinación del enfoque cualitativo y cuantitativo el cual se lo denomina mixto, para obtener mayor precisión en los resultados.

1.1.9.2 Nivel o alcance de la investigación

Para ello la utilización de los enfoques cuantitativos y el alcance de la investigación permite describir el fenómeno de estudio.

La presente investigación pretende mejorar considerablemente el proceso de enseñanza aprendizaje de la cátedra de informática en los estudiantes del 5to año de educación básica de la Escuela Particular Espíritu Santo.

El uso de las TIC en la educación se ha convertido, cada vez más, en un elemento imprescindible en el entorno educativo. Este complemento, acompañado de herramientas tecnológicas ha de generar en la sociedad una realidad y presencia cada vez mayor, de tal forma que su extensión a estudiantes, docentes e instituciones educativas, generaliza la optimización de un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje.

En base a la información recolectada y el enfoque cuantitativo de la investigación se determinó el desarrollo de un objeto virtual de aprendizaje (OVA) que permita al estudiante interactuar con la tecnología adaptada a su entorno áulico. Con la búsqueda de la información, se analizó las situaciones presentes y la generalización de los procesos adaptados al contexto socioeducativo adaptada a la metodología constructivista y estrategias interactivas que aplica el docente para combinarlas con las nuevas tecnologías educativas, siendo la presente la Unidad Educativa Particular Espíritu Santo, siendo la nuestra muestra de 20 alumnos a ser encuestados y un docente al ser entrevistado.

1.1.9.3 Método de investigación.

En esta investigación existen fuentes bibliográficas, material didáctico científico y textos de la asignatura de Computación, Investigación Basada en Diseño y demás materiales como páginas web, artículos científicos relacionados con nuestra temática de investigación las mismas que aporten a la construcción de aplicaciones móviles en el proceso educativo para fortalecer la participación activa de los alumnos, el cual está reflejado en el presente proyecto como un Marco Referencial de contenido.

Así mismo, aplicaremos técnicas para recolectar información como la encuesta y la entrevista los mismos que aportarán información la cual será plasmada en nuestra investigación donde mediante la observación, la analítica y del conocimiento previo de la información que necesitamos recabar, se han seleccionado los temas con más importancia en el presente trabajo.

1.2. Establecimiento de requerimientos

En el presente trabajo se necesitó de requerimientos fundamentales, el cual cumpla con los objetivos específicos y complementarios del presente trabajo; estableciendo lineamientos pedagógicos, del límite que queremos alcanzar en este caso la asignatura de Computación y estableciendo el uso del recurso informático.

La Investigación esta direccionada a la creación de un prototipo Web la misma que ayude a cumplir con los objetivos específicos, y que permita cumplir con los lineamientos pedagógicos que están establecidos y centrados en la asignatura de Computación con la implementación de la plataforma web contribuirá a la retroalimentación de aprendizaje de la asignatura con los estudiantes de 5to año de EGB.

1.2.1. Descripción de los requerimientos

Según las funcionalidades del recurso didáctico y sus respectivas necesidades se establece los siguientes requerimientos:

- Conexión a redes de internet: Google Chrome, Mozilla Firefox o Internet Explorer.
- Elaboración de un recurso didáctico tipo sitio web.
- Computadora que se encuentren en uso de los estudiantes para las clases virtuales.
- Temas a incluir que estén especificados en la planificación curricular.
- Brindar acceso e interacción a la plataforma de Genially.
- Participación de los alumnos y motivación de los mismos.
- Usar herramientas como juegos y multimedia que sean de apoyo a la asignatura de Computación.

Requerimientos técnicos: Debemos establecer las necesidades TIC que se van a implementar en la investigación.

- Diseñar prototipo de la Asignatura en Plataforma Web.
- Elaborar el prototipo Web.
- Creación del OVA para el aprendizaje áulico en GENIALLY.
- Celulares y Teléfonos móviles con características de rendimiento Gama media.

Requerimientos Tecnológicos: Se establecen los medios tecnológicos a utilizar en la investigación.

- Portátil o laptop con características de gama media o superior
- Navegador web (Predeterminado)
- Software libre, para la elaboración de la plataforma virtual gamificada. (OVA)
- Diseño e ilustración de imágenes (Genially, Canva, Powtoon)

1.3 Estado del arte.

Este recurso digital es de manera lúdica para lograr un aprendizaje basado en juego incorporando múltiples plataformas que existen en la web, así podríamos experimentar un aprendizaje significativo en línea.

Es por ello que debemos de asociar todo recurso con la interacción en lo que se refiere a la enseñanza donde la educación superior tiene que relacionar toda práctica pre profesional en las

TIC. Tal como lo anuncia (Rodríguez et al., 2021, 42-56) que la interacción entre la docencia, la investigación y la extensión es el principal deber de la universidad.

Así que asociar el arte en proyectos educativos nos referimos a implementación en el desarrollo de prototipos desarrollados con herramientas y recursos digitales o incluso virtuales. Teniendo en cuenta la idea de (Rodríguez-Cano et al., 2020, 229-238) y nos dice que esta es una vía eficaz de expresión de sentimientos, emociones, sensaciones y vivencias a la vez que supone una oportunidad educativa para el desarrollo personal y social de los estudiantes.

En este contexto hablar de recurso es indispensable implementar una herramienta digital tal como uno OVA ya que ayudará en la enseñanza aprendizaje del alumno en sus conocimientos y más aún de manera gamificada. Es así como lo manifiesta (Feria-Marrugo & Zúñiga-López, 2016, 63-77) que permita mejorar los procesos educativos, dentro de ellos, la motivación y el desarrollo de autonomía.

1.3.1 Justificación del requerimiento a satisfacer.

Para esta investigación requerimos saber que es un Objeto virtual de aprendizaje “OVA o aprendizaje e-learning.

Los Objetos Virtuales de Aprendizaje son herramientas digitales que son utilizadas en la educación virtual. En su metodología usan las TIC, como complemento para los procesos de educación en ámbitos de aprendizaje mediados por estas tecnologías.

Estos objetos se presentan en una variedad de recursos educativos como video, audio, animación, materiales interactivos, mapas mentales, colecciones de imágenes y otros elementos. Presenta contenido que transmite conocimientos y logra resultados de aprendizaje.

Lo cual según varios autores (García Robelo et al., 2020, 154-160) anuncian que los OVA son un derivado de las TIC, definidos como estructuras organizadas y diseñadas por equipos multidisciplinarios que pueden usar las ventajas que brinda la realidad aumentada (RA) para captar la atención del público al cual va dirigida la enseñanza.

Esto se refiere al aprendizaje que brinda las plataformas digitales tales como para la enseñanza incorporando todos los recursos que ofrece las TIC.

Para ello este recurso se desarrolla mediante la plataforma GENIALLY donde se pueden crear múltiples recursos digitales por ello esta herramienta es desconocida en la institución educativa lo cual como anuncia (Tutillo-Piña et al., 2020, 250-266) y nos manifiesta que la herramienta

Genially, es desconocida por la mayoría de los docentes, por ello se considera que la implementación de la misma puede ser de gran beneficio para la comunidad educativa por cuanto permite la interacción y la creatividad al tiempo que facilita el aprendizaje; así también la aplicación de esta herramienta permitirá al estudiante convertirse en el protagonista y constructor de su aprendizaje.

1.3.2 Marco referencial.

1.3.2.1 Referencias conceptuales

El aprendizaje virtual (OVA) es un recurso digital, independiente y reutilizable. Brinda oportunidades educativas e integra una amplia gama de redes sociales para brindarles a los estudiantes materiales de lectura. El proceso de aprendizaje es más estable e interactivo. Se trata de presentar contenidos de forma entretenida a los alumnos y desarrollar actividades para poner en práctica lo aprendido. OVA es un método portátil que se puede imprimir en su sitio web, LMS.

Tal como lo describen estos autores (Albarracín Villamizar et al., 2020, 111-133) que en los nuevos espacios de aprendizaje se organizan procesos de enseñanza y aprendizaje que implican el uso tecnologías donde se crean situaciones educativas centradas en los estudiantes para fomentar el autoaprendizaje, así como el pensamiento crítico, entre otros, por medio de objetos de aprendizaje (OA) u objetos virtuales de aprendizaje (OVA), que proporcionan interfaces de trabajo gráfico con los que los discentes interactúan y construyen sus aprendizajes, elementos que permiten mejorar su desempeño en el área de aplicación

Continuar con la necesidad de crear contenidos educativos es uno de los determinantes más importantes de las aplicaciones del mundo digital y las TIC en la educación, en este caso los llamados elementos de aprendizaje se despliegan en la pantalla.

En el caso de software o herramientas analíticas, las herramientas digitales se denominan comúnmente desarrollo cómputo. Ante esta situación, el programa se centra en actividades de interacción disponibles en plataformas modernas. Esto permite a los estudiantes acceder a recursos digitales en un entorno educativo y moderno al tiempo que apoya y fomenta el trabajo creativo.

El surgimiento y desarrollo de nuevos medios y tecnologías de la comunicación ha traído cambios globales, entre otros, en todos los ámbitos económicos, políticos y sociales. La educación está profundamente arraigada en el uso de la tecnología, donde los profesores y

estudiantes necesitan utilizar nuevas herramientas para mejorar su conocimiento, el proceso de aprendizaje.

La llegada de las nuevas tecnologías en la educación abarca diversos campos en el aprendizaje dando a conocer herramientas lúdicas para la enseñanza en ese sentido como lo anuncia (Ceballos Rincón et al., 2019, 26-47) Actualmente, existen diversos ejemplos en distintos campos donde la tecnología, por medio de la inteligencia artificial, empieza a reemplazar al mismo hombre en los campos no solo de la ciencia sino también, incluso, de la mayoría de las profesiones liberales. La implementación de los Objetos de Aprendizaje Virtual (OVA), favorece la motivación de los alumnos, el aprendizaje autorregulado y la apropiación de conceptos y conocimientos relacionados con la materia.

Por esta razón se utiliza este recurso como medio lúdico interactivo para la enseñanza aprendizaje del alumno mediante lo virtual incorporando nuevas alternativas didácticas en la educación dando paso a lo que se refiere a las TIC menciona (Enríquez Silva, 2020, 873-891) que la situación ha originado la búsqueda de alternativas a los problemas que verbalizan los actores que forman parte de sistema educativo en cuanto al aprovechamiento de las nuevas tecnologías que por desconocimiento no pueden formar parte de una educación atractiva y lúdica innovación educativa de calidad buscando nuevas alternativas en el aprendizaje

CAPÍTULO II

2.1 Desarrollo del Prototipo

El uso de herramientas virtuales ha llevado a recrear distintas maneras de aprendizajes como la gamificación dentro del aula la cual el uso de objetos virtuales a mejorar la enseñanza en el alumno compartiendo los conocimientos lúdicos en forma de juego de aspecto agradable y de fácil acceso en la web. Por ende (Espinoza-Pérez et al., 2020, 439-457) anuncia que los docentes deben utilizar la tecnología, por citar algunas aplicaciones como: podcast, Symbaloo, Powtoon, Genially, etc. Aportando para el aprendizaje dentro de la educación.

Por ello la herramienta GENIALLY a más de ser una plataforma digital que podemos crear distintos recursos didácticos es considerada la más interactiva al momento de incorporar en la educación.

Así la creación de este recurso se tomó en cuenta los siguientes aspectos.

1. Diseño
2. Colores
3. Interacción
4. Actividades

Por lo consiguiente en la tecnología y la ciencia existen muchas perspectivas en diversos objetivos la cual fortalecen y prediseñan distintos ámbitos de aprendizaje en lo virtual. Es tal como nos dice (Zúñiga Rodríguez & Cáceres Mesa, 2021, 46-53) que el uso de la tecnología en la actualidad es una actividad cotidiana que una gran mayoría de estudiantes universitarios emplea.

2.2 Definición del Prototipo.

La informática es uno de los temas más importantes en el desarrollo del conocimiento y la cultura de las personas y jóvenes que nos rodean, cursando cursos de actividades diarias generales en el quinto año, y luego la primera frase. Este será uno de los temas educativos más importantes.

En la investigación actual, se ha sugerido que la importancia de que los estudiantes estudien y manejen este problema, que se considera un tema de conflicto e incluso de dificultad, es encontrar lecciones prácticas a través de plataformas y aplicaciones móviles. Esto está en progreso. La gestión de las asignaturas académicas en computación también es superior, a través del desarrollo y facilitación de la educación y la interacción.

Los resultados de este estudio muestran la falta de recursos, educación, práctica y herramientas interesantes en el proceso de aprendizaje que las escuelas necesitan hacer de alguna manera. El entorno de aprendizaje es un conjunto de herramientas que ofrece nuevas perspectivas y recursos para los profesores e incluso para los estudiantes. Por tanto, debemos investigar y fomentar la falta de recursos como los que se dedican a estos textos educativos.

2.3 Fundamentación teórica del prototipo

La presente investigación abordada, se fundamenta teórica y conceptualmente desde las percepciones de OVA como estrategia de aprendizaje para la enseñanza del uso correcto de la gamificación. A continuación, se dispone la descripción detallada de aquellos conceptos esenciales que se trabajaron durante la investigación como sustento teórico de este trabajo.

Los métodos de investigación de rutina son formales e informales y se basan en la comprensión de los OVA como una estrategia de aprendizaje para enseñar eficazmente. A continuación, se muestra una descripción detallada de los conceptos clave en los que trabajamos durante nuestra investigación como principios de apoyo para este proyecto.

Tal como las herramientas tecnológicas debemos tener en cuenta todo lo referente a cada una de los antecedentes con propósitos a lo requerido para un modelo en distintos campos en la educación. Como nos indica (Pinto Arboleda & Botero, 2017, 136-164) que, partiendo de estos antecedentes, sabíamos que el reto de plantear un modelo de seguimiento y evaluación de la apropiación de las TIC, constituía un ejercicio complejo pues hasta el momento han sido difíciles todos los intentos de encontrar herramientas legítimas en campos básicos como la misma educación.

Valor agregado del Objeto Virtual de Aprendizaje en la Educación

A lo largo de los años, algunos autores han introducido la definición de aprendizaje virtual (OVA), mientras que otros han apuntado a tomar nuevas decisiones positivas en el entorno educativo como recurso digital, también, se puede pensar como personas que interpretan la experiencia de aprendizaje de los recursos virtuales.

El entorno educativo, por su parte, está dedicado al uso de nuevas tecnologías, llevando el proceso de aprendizaje a un nuevo nivel, demostrando que los OVA son más útiles y más aceptados que los métodos tradicionales. La interacción, el entusiasmo y el interés en el

aprendizaje son factores clave que demuestran el uso del perfeccionismo por parte de los estudiantes.

La interactividad

La interactividad como lo que se expresa en una extensión que se da en una serie de intercambios comunicativos. Entonces en síntesis podríamos basarnos en conjunto a los autores para definir la interactividad como el proceso de retroalimentación que ejerce un medio no lineal al ser controlado por un usuario.

Sin embargo, es importante que la interacción de los estudiantes debe ser de manera recíproca en sentido de llamar la atención comunicativa para los alumnos. Es por ello que (Bengtsson, 2020, 68-91) nos dice que la interactividad en este contexto es entendida como la acción recíproca entre un aprendiz y la información, mediada por un contexto comunicacional y educativo.

La colaboración es la capacidad del destinatario de administrar mensajes no lineales a niveles establecidos por el remitente dentro de los límites de los aspectos negativos. Para aclarar esta definición, es importante señalar que los mensajes fuera de línea tienen contenido que no sigue un proceso en particular. Por ejemplo, la WEB donde puede tomar acciones para lo que quiere saber. Los mensajes en línea, por otro lado, se pueden encontrar en la etiqueta educativa y en la literatura general.

La tecnología moderna que define el significado de una transacción puede ser relativa, pero nos estamos acercando al enfoque de muchos autores que pueden explicar el tema. Representa la relación de comunicación entre el usuario y el sistema (computadora, video, etc.). El estado de las transacciones y los productos está determinado por la disponibilidad de recursos que permiten a los usuarios crear proyectos ejecutables con herramientas digitales.

Multimedia

Durante muchos años, la ventana del conocimiento se abre desde una nueva perspectiva, haciéndola más motivadora, agradable e interesante. Rico conocimiento y su proceso de construcción. Estos casos especiales se refieren a la RA. En lo que respecta al entorno docente, hay muchas posibilidades de que esta tecnología se pueda utilizar con fines educativos. Este método de enseñanza tiene ventajas sobre los métodos de enseñanza tradicionales. La interactividad, la motivación del aprendizaje y el interés por el aprendizaje son los factores más importantes a destacar, y los estudiantes que utilizan esta herramienta pueden dar fe de ello.

Así que la implementación multimedia en proyectos educativos puede influir en el conocimiento intelectual y sobre todo en el sentido visual por lo cual el alumno a largo de la práctica educativa esta puede ser colaborativa en el contexto de nuevas tecnologías. En tal sentido como anuncia (Cebrián-de-la-Serna et al., 2021, 264-278) que la anotación multimedia puede ayudar a los estudiantes a reflexionar sobre el mundo profesional, colaborando e interactuando con colegas online.

2.4 Objetivo del Prototipo.

Para la realización de este recurso multimedia Web se tomó en cuenta ciertos aspectos que ayudaron a la creación de la misma con la finalidad de fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje con los estudiantes de quinto año de educación general básica por lo que se consideró que el prototipo cuenta con una interfaz amigable con una pantalla inicial que llame la atención de los estudiantes para su pronta interacción, el prototipo está dirigido a la retroalimentación básicas en la asignatura de computación de esta manera el uso de la plataforma fomentará el aprendizaje mediante contenido dentro de la misma que van dirigidos para mejorar las habilidades de pensamiento de los estudiantes, en base a lo expuesto se pretende evaluar el nivel adquirido aplicando el recurso por los estudiantes en relación a la retroalimentación mediante el uso del recurso Web.

2.5 Diseño del juego educativo mediante herramientas virtuales gamificadas.

El marco de aprendizaje ADDIE se desarrolló para implementar algunas de las estrategias de aprendizaje utilizadas en las seis etapas de la guía de diseño. Esto es importante porque las técnicas utilizadas en el diseño de materiales didácticos y métodos de enseñanza se utilizan para mejorar el rendimiento de los alumnos de 5° curso de EGB en el aula.

Tomando en cuenta lo referente a este marco de referencia del modelo ADDIE es por ello que las guías temáticas en una investigación pueden ser diversas la cuales ofrecen recursos y los pasos propuestos por esta metodología la cual conforman con (A) análisis, (D) en el diseño determinado, (D) por su desarrollo con la construcción de materiales, (I) en su implementación de los materiales y la enseñanza a todas las necesidades previamente identificadas. Así se refiere también (Centeno Alayón, 2017, 216-227) que dicho modelo requiere de pasos en su análisis, diseño, desarrollo, implementación y la enseñanza con el propósito de satisfacer las necesidades identificadas, pero en el caso de las guías temáticas significa exponer a los usuarios al material elaborado como apoyo a la investigación.

¹El modelo ADDIE es un proceso de diseño instruccional interactivo, en donde los resultados de la evaluación formativa de cada fase pueden conducir al diseñador instruccional de regreso a cualquiera de las fases previas. El producto final de una fase es el producto de inicio de la siguiente fase.

- Análisis. El paso inicial es analizar el alumnado, el contenido y el entorno cuyo resultado será la descripción de una situación y sus necesidades formativas.
- Diseño. Se desarrolla un programa del curso deteniéndose especialmente en el enfoque pedagógico y en el modo de secuenciar y organizar el contenido.
- Desarrollo. La creación real (producción) de los contenidos y materiales de aprendizaje basados en la fase de diseño.
- Implementación. Ejecución y puesta en práctica de la acción formativa con la participación de los alumnos.
- Evaluación. Esta fase consiste en llevar a cabo la evaluación formativa de cada una de las etapas del proceso ADDIE y la evaluación sumativa a través de pruebas específicas para analizar los resultados de la acción formativa

Es por ello que el modelo o metodología ADDIE se implementa en una investigación plasmada en prototipos en la cual es una herramienta tecnológica para la creación de arquitectura de software en un sistema tecnológico. Así se pronuncia (Castellanos Altamirano & Rocha Trejo, 2020, 10-19) que se utilizó para implantar una arquitectura de software distribuida integrada de un sistema web y el sistema Moodle, que facilitó a través de b-learning el acceso a contenidos de estudio teórico-práctico

¹ "Modelo ADDIE - Recursos Tecnológicos: TIC." [eva4 - Recursos tecnológicos en Educación y Logopedia](#). Se consultó el 14 abr. 2021.

Pantalla de Inicio.

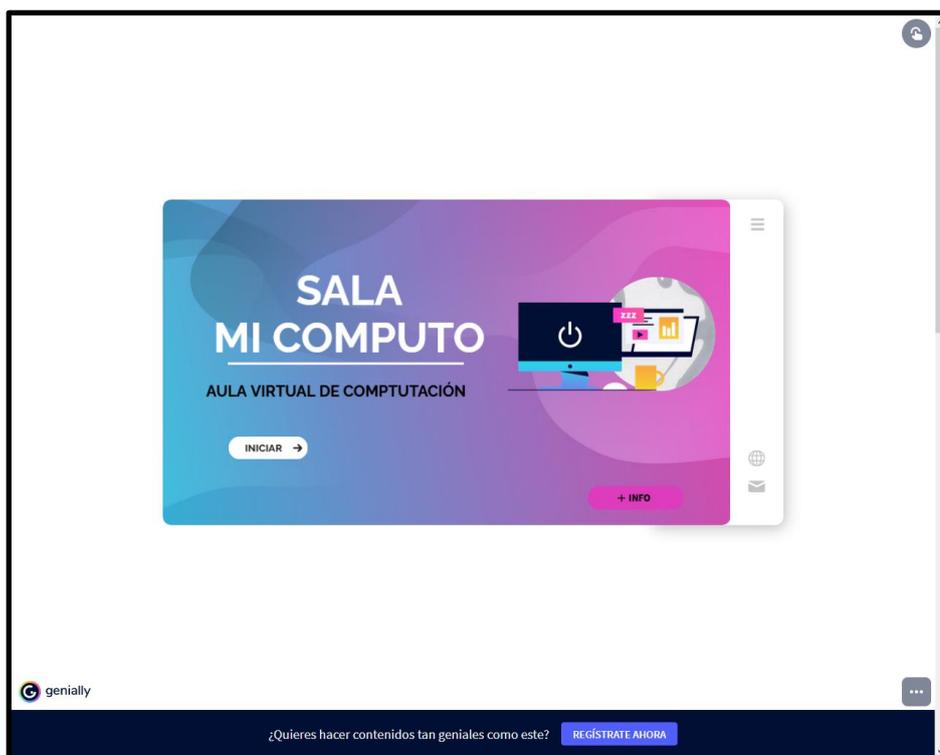


Ilustración 2

Autor: Ronald Fernandez

2.6 Experiencia I

Si decimos que la experimentación de un recurso digital está fundamentada, sobre cómo está diseñado dicha plataforma al momento de presentarla, en esta ocasión primeramente al docente, él debe manejar esta plataforma web para incorporar dentro del proceso de enseñanza aprendizaje en el aula. Es por ello que (Pokropek, 2020, 115-126) nos dice la experiencia es necesario introducir un adecuado marco teórico que posibilite el aprendizaje y transforme la experiencia del estudiante en una experimentación controlada y no en una mera exploración o tanteo, con el objetivo final de auxiliar al estudiante en su camino orientado hacia la construcción de sentido.

2.6.1 Planeación

El recurso educativo "OVA" estará dirigido a estudiantes de 5° de educación básica de la Institución Educativa Particular "Espíritu Santo". En esta fase, intervienen los expertos en el campo de la computación y la didáctica educativa, quienes fueron seleccionados en esta primera interacción, con el objetivo de recibir propuestas para el mejoramiento del recurso

lúdico. Para esta primera fase, se utilizó una entrevista y encuesta direccionada al docente de la Institución Educativa (véase en Anexo) elaborada en el formato de Formularios de Google. En esta experiencia se implementó la entrevista y encuesta para el experto de manera virtual, donde se aplicará el prototipo.

Ilustración 3

Autor: Ronald Fernandez.



Encuesta al docente de la institución educativa.

Tabla 3.

1.¿Considera usted que la implementación de un recurso digital hará más fácil el aprendizaje en el aula?

| Alternativas | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| SI | 2 | 100 |
| NO | 0 | 0 |
| TALVEZ | 0 | 0 |
| TOTAL | 2 | 100 |

Autor: Ronald Fernandez.

Interpretación: En esta pregunta obtuvimos el máximo porcentaje la cual el docente y la rectora nos indicaron que sí consideran la implementación de un recurso digital la cual agilizará el aprendizaje dentro del aula.

Ilustración 4



Autor: Ronald Fernandez.

Tabla 4.

2.¿El diseño del recurso digital educativo tiene una apariencia llamativa y dinámica?

| Alternativas | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| SI | 2 | 100 |
| NO | 0 | 0 |
| TALVEZ | 0 | 0 |
| TOTAL | 2 | 100 |

Autor: Ronald Fernandez.

Interpretación: Obteniendo un 100% por parte del personal de la institución logramos evidenciar que el diseño de la plataforma digital es perfecta para la implementación de la misma en el aula.

Ilustración 5



Autor: Ronald Fernandez.

Tabla 5.

3.¿El recurso digital es de fácil uso o accesibilidad para el estudiante en su aprendizaje áulico?

| Alternativas | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| SI | 2 | 100 |
| NO | 0 | 0 |
| TALVEZ | 0 | 0 |
| TOTAL | 2 | 100 |

Autor: Ronald Fernandez.

Interpretación: En la encuesta la rectora y el docente indicaron con un 100% que la plataforma digital es de fácil acceso y uso para los alumnos en su aprendizaje áulico.

Ilustración 6



Autor: Ronald Fernandez.

Tabla 6.

4.¿Los contenidos planteados en la plataforma digital son muy útiles para el aprendizaje del alumno?

| Alternativas | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| SI | 2 | 100 |
| NO | 0 | 0 |
| TALVEZ | 0 | 0 |
| TOTAL | 2 | 100 |

Autor: Ronald Fernandez.

Interpretación: Obteniendo un 100% por parte de los encuestados dando así con la referencia de que los contenidos planteados son muy útiles para el alumno en la plataforma.

Ilustración 7



Autor: Ronald Fernandez.

Tabla 7.

5.¿Las actividades que contiene el recurso digital son para usted lo mas especifico o bien planteados?

| Alternativas | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| SI | 2 | 100 |
| NO | 0 | 0 |
| TALVEZ | 0 | 0 |
| TOTAL | 2 | 100 |

Autor: Ronald Fernandez.

Interpretación: Con un 100% nos respondieron los encuestados ya que se pretende evidenciar que las actividades dentro del recurso digital son específicas para el aprendizaje del estudiante.

Ilustración 8



Autor: Ronald Fernandez.

Tabla 8.

6.¿La plataforma digital OVA requiere de más contenido para su uso?

| Alternativas | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| SI | 0 | 0 |
| NO | 1 | 50 |
| TALVEZ | 1 | 50 |
| TOTAL | 2 | 100 |

Autor: Ronald Fernandez.

Interpretación: Por parte de los encuestados tenemos dos respuestas distintas la cual una nos manifiesta que el recurso no requiere de más contenido dentro de la misma, en otra instancia nos indica que tal vez requiera de más contenido la plataforma llegando a entender que probablemente la plataforma tenga un cambio en futuras actualizaciones para un buen aprendizaje dentro del aula en la institución.

Ilustración 9



Autor: Ronald Fernandez.

Tabla 9.

7.¿Usted considera que esta herramienta digital se podría implementar en la institución educativa?

| Alternativas | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| SI | 2 | 100 |
| NO | 0 | 0 |
| TALVEZ | 0 | 0 |
| TOTAL | 2 | 100 |

Autor: Ronald Fernandez.

Interpretación: Los docentes manifestaron que la plataforma virtual se implementaría como un recurso educativo dando una satisfacción en lo encuestado logrando obtener un 100%.

Ilustración 10



Autor: Ronald Fernandez.

Tabla 10.

8.¿Usted recomendaría esta herramienta digital para un buen uso en la educación?

| Alternativas | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| SI | 2 | 100 |
| NO | 0 | 0 |
| TALVEZ | 0 | 0 |
| TOTAL | 2 | 100 |

Autor: Ronald Fernandez.

Interpretación: De lo preguntado se obtuvo un 100% de que el docente recomendaría la herramienta digital para el buen aprendizaje educativo.

Ilustración 11



Autor: Ronald Fernandez.

Tabla 11.

9.¿El recurso digital tiene los requisitos principales para considerarla como plataforma virtual en el aprendizaje educativo?

| Alternativas | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| SI | 2 | 100 |
| NO | 0 | 0 |
| TALVEZ | 0 | 0 |
| TOTAL | 2 | 100 |

Autor: Ronald Fernandez.

Interpretación: De lo planteado en la pregunta se obtuvo el máximo del porcentaje haciendo énfasis en que la plataforma es considerada una plataforma virtual para el aprendizaje educativo en la institución educativa.

Ilustración 12



Autor: Ronald Fernandez.

2.6.2 Experimentación

En primer lugar, creamos una reunión recurrente en la plataforma zoom la cual asistió el docente de la asignatura del campo de computación y de la didáctica educativa, para iniciar con la presentación del prototipo explicamos el objetivo del recurso lúdico que está direccionado a la enseñanza - aprendizaje de la computación con el estudiantes, luego mostramos el funcionamiento del Prototipo “OVA” hacia el docente donde se mostraron las actividades que el OVA proporciona para el alumno en sus clases también con el propósito de que conozcan su manejo adecuado, el diseño que tiene, su parte lúdica dentro del aprendizaje, su manera para potenciar actividades y habilidades dentro de ella, etc. Después se les permitió que hicieran uso propio del prototipo para una mayor comprensión de sus funcionalidades. Por último, se le indicó mediante un link para valorar al prototipo en una encuesta de manera más específica, recibiendo recomendaciones y sugerencias del mismo.

2.6.3 Evaluación y Reflexión

Luego de la incorporación de la primera experiencia, se pudo constatar las respuestas del docente. Por lo tanto, es importante analizar los resultados de la encuesta para buscar soluciones prácticas y positivas que propicien el mejoramiento del prototipo, logrando de esta manera ser lo más precisos en las futuras mejoras del OVA y así facilitar a los estudiantes el aprendizaje de manera lúdica en sus aulas incorporando actividades de atención, obteniendo así un recurso gamificado de calidad.

2.7 Experiencia II

En la última prueba de experimentación del prototipo se incorporó a los alumnos de la institución educativa particular la cual junto al docente de la asignatura de computación se les presento el objeto virtual de aprendizaje “OVA” constatando que a los estudiantes de 5to año de educación básica visualizaron la plataforma donde se presentan los contenidos, recursos y actividades gamificadas.

2.7.1 Planeación

En la presentación del prototipo se planteó lo requerido para que los alumnos del 5to año de básica puedan acceder a la plataforma web lo cual en esta fase los estudiantes de manera rápida pudieron ingresar al sitio web logrando ser una manera muy fácil de acceder y sobre todo práctica al momento de interactuar con el recurso planteado.

Para ello a los alumnos se les planteó también una encuesta de valoración a la plataforma tomándola como punto clave para los requerimientos que necesite en caso de actualizaciones en las actividades o contenidos por lo que se les envió un link de acceso al formulario de google valorando el prototipo (Ver formulario en Anexos)

Ilustración 13



Autor: Ronald Fernandez.

2.7.2 Experimentación

En la presentación del OVA en la institución educativa particular los alumnos asociaron todo el contenido como eficaz y de manera llamativa. Tomando en cuenta que se planeó de manera virtual una reunión con la clase del docente previo a esto se explicó la temática de la reunión con la presentación del recurso virtual. Luego de interactuar con la plataforma los estudiantes les llamó la atención las actividades planteadas en el OVA tomando en cuenta que son de manera lúdica dichas actividades.

2.7.3 Evaluación y Reflexión

Al momento de evaluar el prototipo se les impartió una encuesta la cual permitirá determinar la valoración de la misma para futuras propuestas o mejoras en el recurso. Sin embargo, se logró lo requerido al momento de la propuesta de implementar la plataforma web en la institución educativa.

CAPÍTULO III. EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO

1.1 Resultados de la evaluación de la experiencia II y propuestas futuras de mejora del prototipo

Tomando en cuenta la crisis sanitaria en que se encuentra el país, las plataformas útiles e indispensables para las reuniones en conjunto con las instituciones educativas, en esta ocasión se utilizó la plataforma Zoom para la colaboración en esta experiencia, obteniendo resultados muy acordes a lo requerido y los cuales son plasmados en esta investigación.

Los resultados obtenidos en la última experiencia son del agrado del estudiante contestando las preguntas referentes a esta investigación, y a la evaluación del recurso web “OVA”. Se tomó en cuenta toda actitud por parte de los alumnos al momento de contestar las preguntas propuestas para la plataforma WEB.

Así mismo una pregunta base para propuestas futuras de la plataforma WEB “OVA” se planteó de la siguiente forma ¿Cuáles serían las recomendaciones para mejorar la plataforma virtual OVA?

Teniendo 20 respuestas favorables para la implementación de estas en futuras remodelaciones para el Objeto Virtual de Aprendizaje “OVA”.

Ilustración 14



Autor: Ronald Fernandez.

Es por ello que se desarrollaron las preguntas en esta sección para la visualización y la valoración de la misma.

Encuesta a los estudiantes de la institución educativa.

Tabla 12.

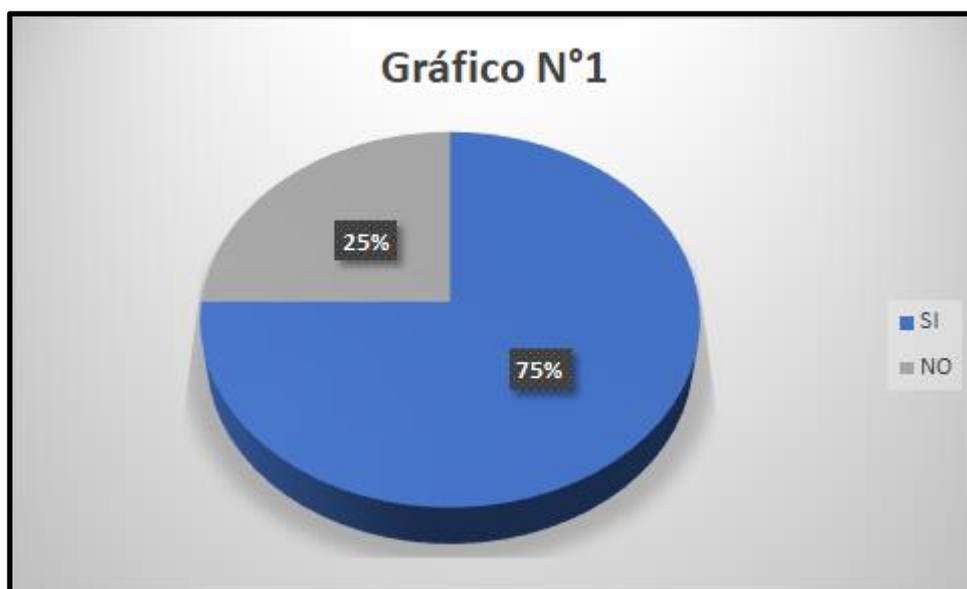
1.¿Sabes que es un recurso digital de aprendizaje "OVA" para tus clases?

| Alternativas | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| SI | 15 | 75 |
| NO | 5 | 25 |
| TOTAL | 20 | 100 |

Autor: Ronald Fernandez.

Interpretación: En lo referente a lo preguntado los alumnos en su mayoría obteniendo el 75% tienen algún conocimiento en que es un recurso digital, sin embargo un 25% no conocen que es un recurso digital para las clases.

Ilustración 15



Autor: Ronald Fernandez.

Tabla 13.

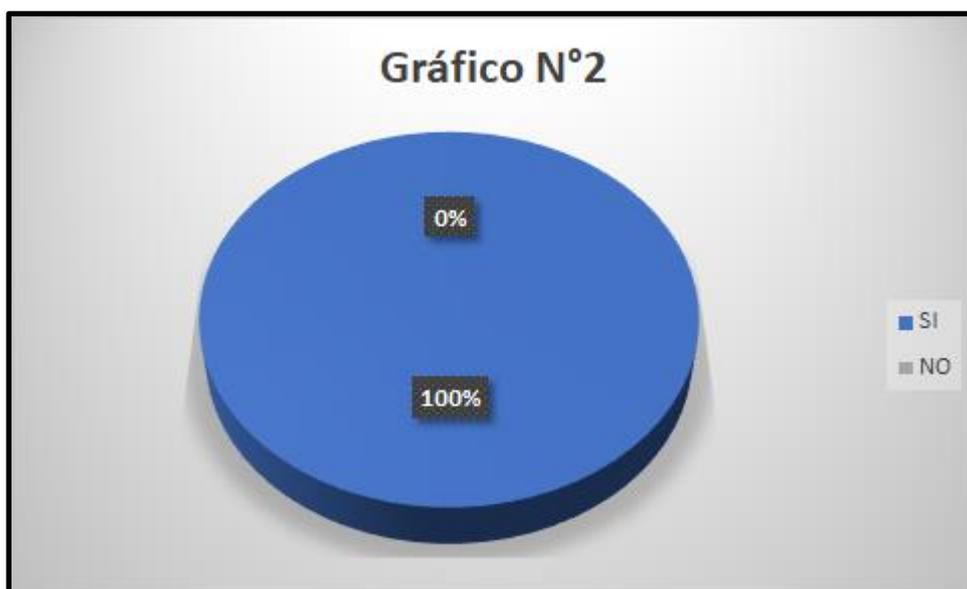
2.¿Te gustaría usar un Objeto virtual de aprendizaje para obtener información, recursos multimedia en tus clases?

| Alternativas | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| SI | 20 | 100 |
| NO | 0 | 0 |
| TOTAL | 20 | 100 |

Autor: Ronald Fernandez.

Interpretación: En esta pregunta los alumnos manifestaron en su totalidad, obteniendo un 100% que les gustaría usar un recurso digital web e implementarla en sus clases para un mejor aprendizaje.

Ilustración 16



Autor: Ronald Fernandez.

Tabla 14.

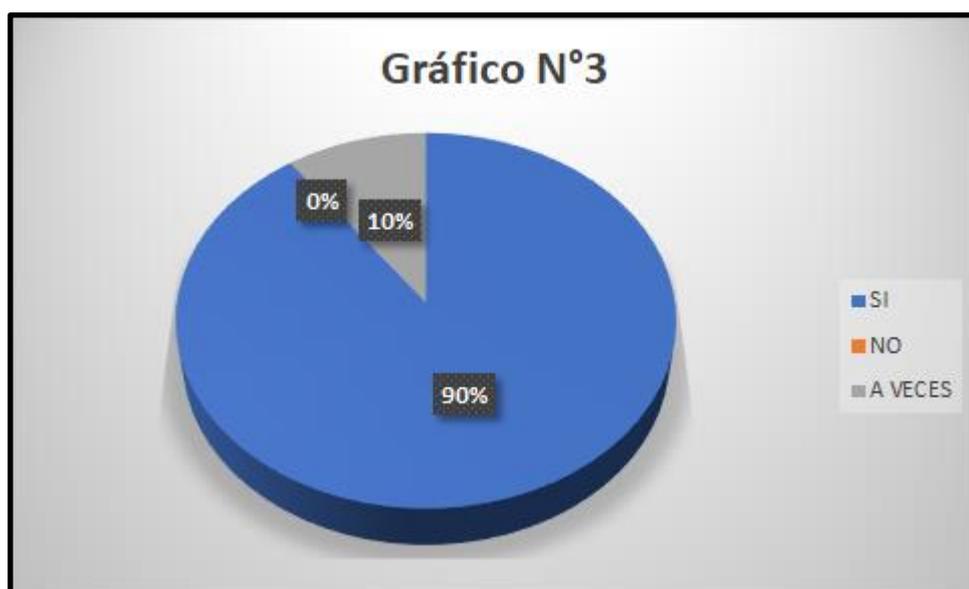
3.¿Usas Internet para adquirir nuevos conocimientos o realizar tareas?

| Alternativas | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| SI | 18 | 90 |
| NO | 0 | 0 |
| A VECES | 2 | 10 |
| TOTAL | 20 | 100 |

Autor: Ronald Fernandez.

Interpretación: Con lo indicado en esta pregunta es indispensable saber si los estudiantes con ayuda del internet adquieren sus propios conocimientos, dando unos buenos resultados ya que el 90% de los estudiantes si recurren al internet como recurso para adquirir más contenidos. Sin embargo, una pequeña parte, como un 10% recurren al internet a veces para obtener información para realizar sus tareas.

Ilustración 17



Autor: Ronald Fernandez.

Tabla 15.

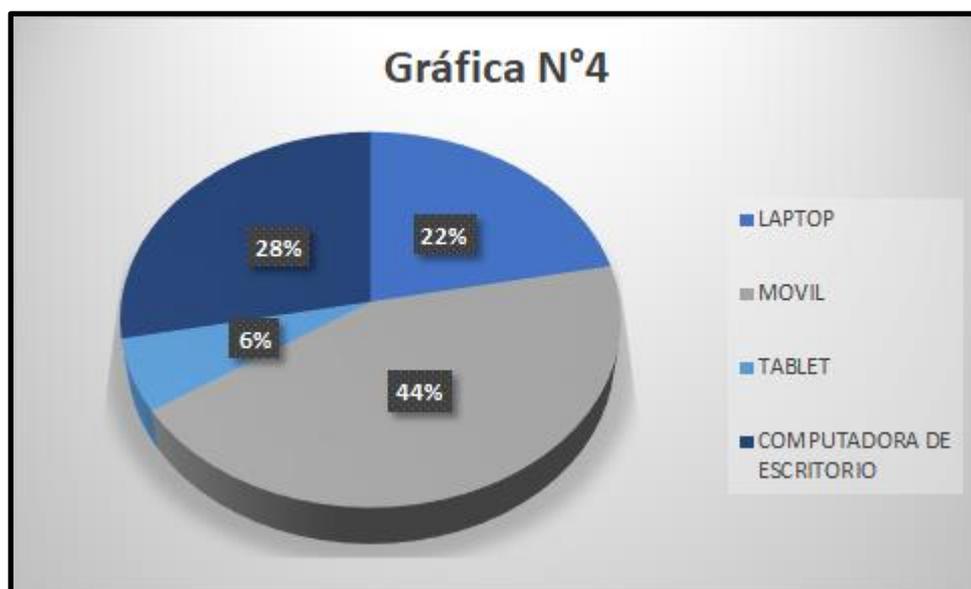
4.¿Cuál de los siguientes dispositivos electrónicos usa usted en ámbitos educativos? (una o varias)

| Alternativas | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------------|------------|------------|
| LAPTOP | 7 | 22 |
| MOVIL | 14 | 44 |
| TABLET | 2 | 6 |
| COMPUTADORA DE ESCRITORIO | 9 | 28 |
| TOTAL | 20 | 100 |

Autor: Ronald Fernandez.

Interpretación: En lo encuestado la mayor parte de los alumnos utilizan el teléfono móvil, sin embargo, hay también quienes utilizan un ordenador “computadora de escritorio” o Laptop “portátil” y mientras tanto una pequeña parte de los encuestados señalaron que también dan uso a Tablet inteligentes.

Ilustración 18



Autor: Ronald Fernandez.

Tabla 16.

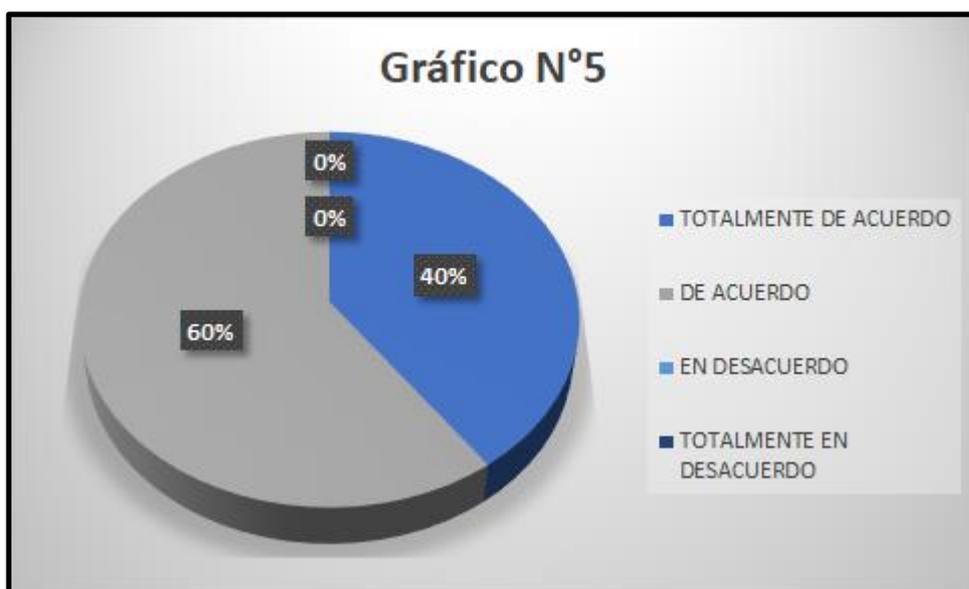
5.¿Considera usted que el uso de herramientas tecnológicas son importantes e indispensables para el fortalecimiento de competencias docentes?

| Alternativas | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|------------|------------|
| TOTALMENTE DE ACUERDO | 8 | 40 |
| DE ACUERDO | 12 | 60 |
| EN DESACUERDO | 0 | 0 |
| TOTALMENTE EN DESACUERDO | 0 | 0 |
| TOTAL | 20 | 100 |

Autor: Ronald Fernandez.

Interpretación: En lo encuestado obtuvimos una aceptación considerándolas de las respuestas otorgados por los alumnos en su totalidad están de acuerdo y totalmente de acuerdo que el uso de estas herramientas será indispensable para el fortalecimiento en competencia docente.

Ilustración 19



Autor: Ronald Fernandez.

Tabla 17.

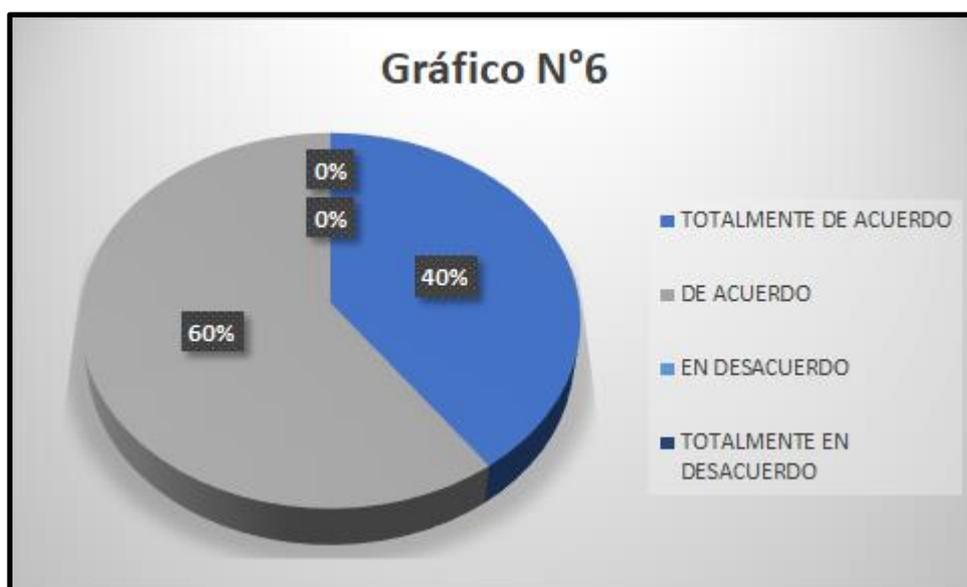
6.¿Cree usted que implementar un recurso web sería favorable para el aprendizaje?

| Alternativas | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|------------|------------|
| TOTALMENTE DE ACUERDO | 8 | 40 |
| DE ACUERDO | 12 | 60 |
| EN DESACUERDO | 0 | 0 |
| TOTALMENTE EN DESACUERDO | 0 | 0 |
| TOTAL | 20 | 100 |

Autor: Ronald Fernandez.

Interpretación: En su totalidad, de acuerdo y totalmente de acuerdo nos manifestaron los estudiantes que implementar este recurso web es favorable para un perfecto aprendizaje.

Ilustración 20



Autor: Ronald Fernandez.

Tabla 18.

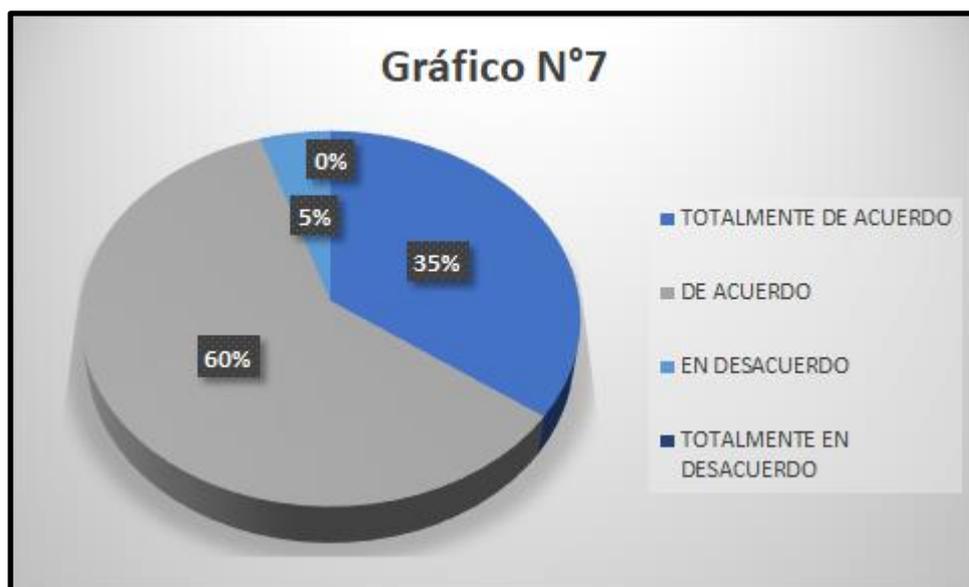
7.¿Usted considera factible el proceso educativo autónomo mediante la utilización de un objeto virtual de aprendizaje?

| Alternativas | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|------------|------------|
| TOTALMENTE DE ACUERDO | 7 | 35 |
| DE ACUERDO | 12 | 60 |
| EN DESACUERDO | 1 | 5 |
| TOTALMENTE EN DESACUERDO | 0 | 0 |
| TOTAL | 20 | 100 |

Autor: Ronald Fernandez.

Interpretación: Los estudiantes están de acuerdo en su mayoría y totalmente de acuerdo que es factible el proceso educativo mediante la utilización de un objeto virtual de aprendizaje, sin embargo una mínima parte anunció que está en desacuerdo en la utilización de la misma.

Ilustración 21



Autor: Ronald Fernandez.

Tabla 19.

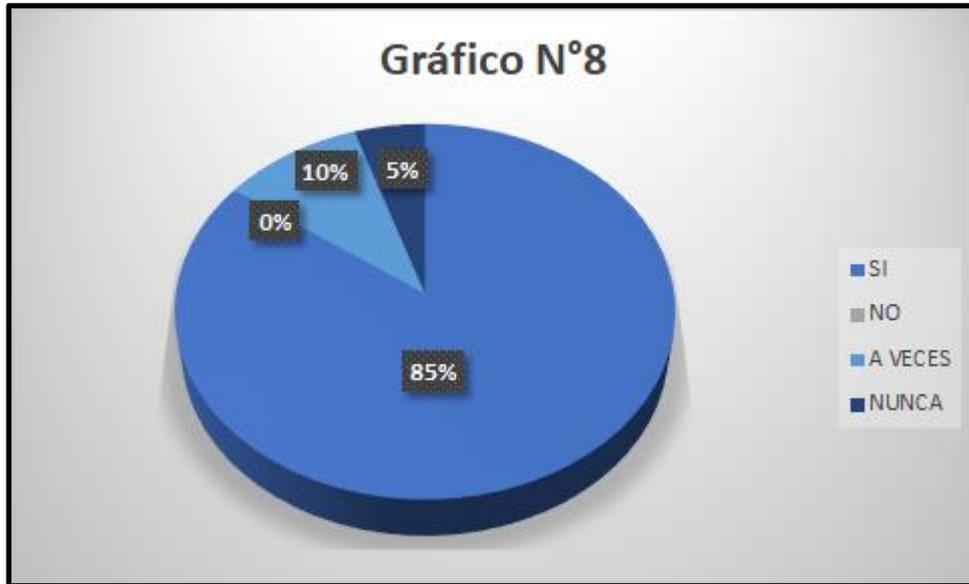
8.¿Su profesor usa recursos o herramientas informáticas para desarrollar su clase?

| Alternativas | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| SI | 17 | 85 |
| NO | 0 | 0 |
| A VECES | 2 | 10 |
| NUNCA | 1 | 5 |
| TOTAL | 20 | 100 |

Autor: Ronald Fernandez.

Interpretación: Lo que nos indicaron en esta pregunta los alumnos en su mayoría, osea el 85% de ellos manifiestan que su docente si usa herramientas informáticas en sus clases diarias. Mientras que un 10 y 5% afirman que a veces y nunca usar dichas herramientas lo que nos da a entender que los estudiantes no diferencian en herramientas informáticas y contenido en clases.

Ilustración 22



Autor: Ronald Fernandez.

Tabla 20.

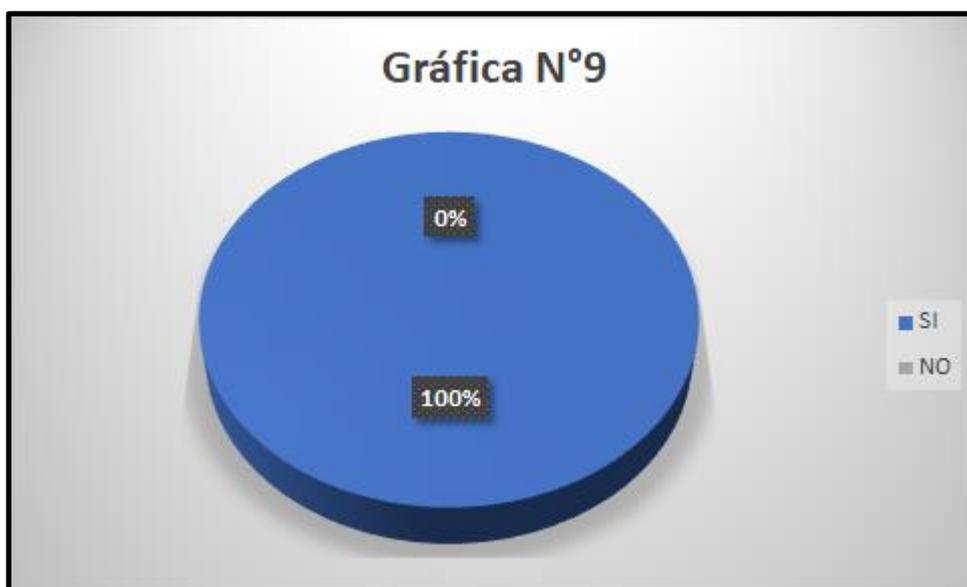
9. ¿Cree usted, que si el docente utiliza un Objeto Virtual de Aprendizaje mejoraría su conocimiento?

| Alternativas | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| SI | 20 | 100 |
| NO | 0 | 0 |
| TOTAL | 20 | 100 |

Autor: Ronald Fernandez.

Interpretación: En su totalidad los estudiantes manifiestan que su docente al momento de usar la plataforma digital mejorará su aprendizaje en la asignatura de computación.

Ilustración 23



Autor: Ronald Fernandez.

Tabla 21.

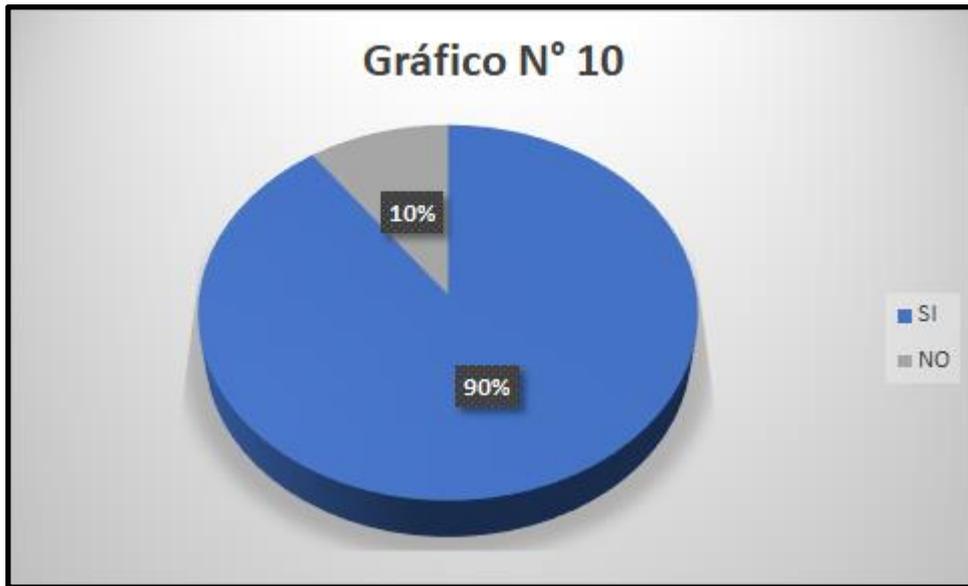
10.¿Crees que mejorarías el aprendizaje implementando un recurso digital para tus clases?

| Alternativas | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| SI | 18 | 90 |
| NO | 2 | 10 |
| TOTAL | 20 | 100 |

Autor: Ronald Fernandez.

Interpretación: Como manifiestan los alumnos en su mayoría que si el docente implementará este recurso digital mejorará el aprendizaje de los estudiantes. Mientras que una mínima parte indica que no mejoraría el aprendizaje tomando en cuenta que los alumnos no cuentan con un ordenador o laptop en sus hogares, tornando de manera muy complicada aprender en móvil.

Ilustración 24



Autor: Ronald Fernandez.

Propuestas futuras de mejora del prototipo.

Tomando en cuenta la segunda experiencia del prototipo y las recomendaciones por parte de los docentes y alumnos podemos dar constancia de que en futuras actualizaciones del prototipo mejorar con más actividades implementando las plataformas lúdicas con base a sus necesidades contando con la experiencia del docente al momento de compartir sus conocimientos en las clases, así mismo otorgando que la plataforma ofrece interfaces de conexión a recurso como la realidad virtual en el ámbito educativo.

Conclusiones

General

Implementar un objeto virtual de aprendizaje como recurso educativo interactivo para el refuerzo de competencias digitales en los estudiantes de la institución “Escuela Particular Unidad Educativa Espíritu Santo” del cantón el Guabo.

Específico.

- Capacitar el uso y funcionalidad de objetos virtuales de aprendizaje al docente de la institución de acogida para el fortalecimiento del PEA “Proceso de Enseñanza Aprendizaje”.
- Identificar las herramientas digitales que utiliza el docente de la Institución educativa.
- Crear recursos dinámicos mediante herramientas digitales para mejorar el aprendizaje.
- Adaptar los contenidos, actividades y evaluaciones establecidos en el libro de Computación del 5to nivel.

Dentro de lo expuesto en este proyecto la cual esto apoya a la teoría antes mencionada dentro de esta investigación se puede evidenciar que de este modo expresamos las siguientes conclusiones.

- La capacitación hacia la docente sobre los objetos virtuales permitió reforzar contenidos con la finalidad de fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes, poniendo énfasis en el recurso como fortalecimiento áulico educativo virtual dentro de la institución educativa.
- Es así que con las herramientas utilizadas dentro del prototipo se logró la participación del docente para que plantee el recurso digital en sus clases.
- A través del recurso dinámico implementado para el mejoramiento didáctico digital se crearon actividades lúdicas para un buen aprendizaje otorgando una mejor enseñanza áulica.
- En esta última concluimos lo requerido adaptando el contenido impartido por el docente de la asignatura de computación logrando establecer el aprendizaje basado en juegos gamificados estableciendo las actividades dentro del OVA, generando la participación activa en el aprendizaje áulico.

Recomendaciones.

Mediante todo lo referente en esta investigación de tesis se concluye y otorgado por la primera y segunda experiencia, la aportación por parte de la rectora, docente y alumnos de la institución educativa. Podemos dar lo recomendado por parte de dichos autores antes mencionados.

- Se debe implementar una herramienta la cual los padres de familia accedan a ver las calificaciones de los alumnos de manera que tengan un seguimiento de su representado integrando a ellos también en este recurso digital.
- Es recomendado que los docentes de la institución educativa tengan acceso único por cada área de asignatura dentro de la plataforma web “OVA” para lograr un aprendizaje gamificado digital incorporar las Tic en la enseñanza educación.
- Los docentes implementando el OVA mejorarán la enseñanza aprendizaje de manera lúdica en tiempos de confinamiento y así podrán captar la atención del alumno en su aprendizaje.

Bibliography

- Albarracín Villamizar, C. Z., Hernández Suárez, C. A., & Rojas Suárez, J. P. (2020). OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA DESARROLLAR LAS HABILIDADES NUMÉRICAS: UNA EXPERIENCIA CON ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA. *PANORAMA*, 14(26), 111-133.
<https://doi.org/10.15765/pnrm.v14i26.1486>.
- Bengtsson, A. (2020, Diciembre). Multimodalidad e interactividad en algunas formas de contar la ciencia. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*, (89), 68-91. <http://dx.doi.org/10.18682/cdc.vi89.3790>
- Castellanos Altamirano, H., & Rocha Trejo, E. H. (2020, Septiembre). Aplicación de ADDIE en el proceso de construcción de una herramienta educativa distribuida b-learning. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (26), 10-19. <https://doi.org/10.24215/18509959.26.e1>
- Ceballos Rincón, O. I., Mejía Castellanos, L. A., & Botero Villa, J. J. (2019). IMPORTANCIA DE LA MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DE LA USABILIDAD DE UN OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE. *PANORAMA*, 13(25), 26-47.
<https://doi.org/10.15765/pnrm.v13i25.1264>
- Cebrián-de-la-Serna, M., Gallego-Arrufat, M. J., & Cebrián-Robles, V. (2021). Multimedia annotations for practical collaborative reasoning. *NAER: Journal of New Approaches in Educational Research*, 10(2), 264-278.
<https://doi.org/10.7821/naer.2021.7.664>
- Centeno Alayón, P. (2017, Junio). Una experiencia de estandarización utilizando el modelo ADDIE en la elaboración de guías temáticas. *E-Ciencias de la Información*, 7(1), 216-227. <https://doi.org/10.15517/eci.v7i1.25755>

Condori Chipana, G. (2021, Marzo). Estrategias didácticas comunitarias para la enseñanza y aprendizaje del idioma Aymara como Lengua Materna en la Educación Superior. *Educación Superior*, 8(1), 16–27.

http://www.scielo.org.bo/pdf/escepies/v8n1/v8n1_a04.pdf

Enríquez Silva, M. E. (2020). Características de las herramientas multimedia para el desarrollo de Presentaciones Interactivas. *Dialnet*, 5(1), 873-891.

10.5281/zenodo.4452943.

Espinoza Freire, E. E. (2019, Junio 08). EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN. *CONRADO*, 14(64), 22-32. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v14n64/1990-8644-rc-14-64-22.pdf>

Espinoza-Pérez, R. G., García-Herrera, D. G., Álvarez-Lozano, M. I., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Genially y Powtoon como recursos didácticos en Básica Elemental. *Dialnet*, 5(5), 439-457. <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i5.1053>

Feria-Marrugo, I. M., & Zúñiga-López, K. S. (2016, Diciembre). OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE Y EL DESARROLLO DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN EL ÁREA DE INGLÉS. *Praxis*, 12(1), 63-77.

<http://dx.doi.org/10.21676/23897856.1848>

García Robelo, O., Cáceres Mesa, M., Veytia Bucheli, M., Cisneros Herrera, J., & León González, J. (2020, Abril 02). Uso de un objeto virtual del aprendizaje para desarrollar competencias de investigación en educación superior. *MediSur*, 18(2), 154-160. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000200154&lang=es)

[897X2020000200154&lang=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000200154&lang=es)

Lovos, E., & Aballay, L. (2020, Diciembre). Deserción Académica y Emociones en Ambientes E-learning. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (27), 89-94. <https://doi.org/10.24215/18509959.27.e10>

Manso Rodríguez, R. A. (2021, Marzo 01). Aplicación de herramientas de visualización de la información para la toma de decisiones en las bibliotecas: el caso de la Biblioteca Provincial “Martí”, de Villa Clara, Cuba. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 32(1), e1753.
<http://scielo.sld.cu/pdf/ics/v32n1/2307-2113-ics-32-01-e1753.pdf>

Pérez Rodríguez, L. A., Escalante Candeaux, L., & Gómez Valdés, A. (2021, Abril 01). Acciones metodológicas para la inclusión educativa de educandos con discapacidad intelectual mediante el parakarate. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 16(1), 4-16. <http://scielo.sld.cu/pdf/rpp/v16n1/1996-2452-rpp-16-01-4.pdf>

Pinto Arboleda, M. C., & Botero, N. E. (2017, Junio). Herramienta de evaluación cualitativa para valorar apropiación de las TIC. *Observatorio (OBS*)*, 11(2), 136-164.
<http://www.scielo.pt/pdf/obs/v11n2/v11n2a09.pdf>

Pokropek, J. (2020). La experimentación proyectual en la enseñanza: Enseñar a construir sentido. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*, (82), 115-126. <http://dx.doi.org/10.18682/cdc.vi82.3717>

Rodríguez, C. M., Achinelli, M. F., & Ayala, D. E. (2021, Abril). Círculo virtuoso creativo entre la docencia, investigación y extensión. *Revista Científica de la UCSA*, 8(1), 42-56. <https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2021.008.01.042>

Rodríguez-Cano, S., Delgado-Benito, V., & Ausín-Villaverde, V. (2020, Diciembre). El proyecto de investigación del desarrollo didáctico de la expresión y el arte (IDDEA): pedagogía del arte en educación superior. *Formación universitaria*, 13(6), 229-238. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000600229>

Segovia-García, N., & Said-Hung, E. (2021, Junio 04). Factores de satisfacción de los alumnos en e-learning en Colombia. *Revista mexicana de investigación educativa*,

26(89), 595-621. <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v26n89/1405-6666-rmie-26-89-595.pdf>

Tangarife, D., Blanco, M., Torres-Madroño, E. M., & Torres-Madronero, M. C. (2021, Junio). Plataforma interactiva para la educación y el fortalecimiento de la paz: PazRed. *Información Tecnológica*, 32(3), 101-112. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642021000300101>

Torres Fernández, P. A. (2016). Acerca de los enfoques cuantitativo y cualitativo en la investigación educativa cubana actual. *Atenas*, 2(34), 1-15. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=478054643001>

Tutillo-Piña, J. M., García-Herrera, D. n. G., Castro-Salazar, A. Z., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Genially como herramienta interactiva para el aprendizaje de verbos en Inglés. *Dialnet*, 5(5), 250-266. <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i5.1042>

Zamora, L. B., & Ballesteros-Ricaurte, J. A. (2017, Enero). Metodología para la construcción de objetos virtuales de aprendizaje, apoyada en realidad aumentada. *SOPHIA*, 13(1), 4-12. doi: <http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.13v.1i.209>

Zúñiga Rodríguez, M., & Cáceres Mesa, M. L. (2021, Febrero 02). El sentido escolar frente al covid-19. La percepción de estudiantes de universidades públicas en Hidalgo. *Conrado*, 17(78), 46-53. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v17n78/1990-8644-rc-17-78-46.pdf>

ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|-------------|
| REPORTE DE PREVENCIÓN DE COINCIDENCIA Y/O PLAGIO ACADÉMICO | |
| CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL | |
| AGRADECIMIENTO | II |
| DEDICATORIA..... | III |
| ÍNDICE DE CONTENIDO | IV |
| ÍNDICE DE ILUSTRACIONES | VII |
| ÍNDICE DE TABLAS..... | VIII |
| RESUMEN..... | IX |
| ABSTRACT..... | X |
| INTRODUCCIÓN | XII |
| CAPÍTULO I..... | 14 |
| 1. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS..... | 14 |
| 1.1 Ámbito de Aplicación: descripción del contexto y hechos de interés..... | 14 |
| 1.1.1 Planteamiento del Problema..... | 14 |
| 1.1.2 Localización del problema objeto de estudio (describir el objeto de estudio): | 15 |
| <i>Ilustración 1</i> | <i>16</i> |
| 1.1.3 Problema central (Definir el problema central de estudio): | 16 |
| 1.1.4 Problemas complementarios..... | 17 |
| 1.1.5 Objetivos de investigación (General y específicos) | 17 |
| General..... | 17 |
| Específico..... | 17 |
| 1.1.6 Población y muestra..... | 17 |
| 1.1.7 Identificación y descripción de las unidades de investigación (ubicar el centro educativo a emplear)..... | 18 |
| 1.1.8 Descripción de los participantes (alumnos/docentes donde con los que se realizará el estudio) | 18 |
| Tabla 1: Distribución de la Muestra..... | 18 |
| Tabla 2: Distribución de Población..... | 19 |
| 1.1.9 Características de la investigación | 19 |
| 1.1.9.1 Enfoque de la investigación (cuantitativo, cualitativo, mixto)..... | 19 |
| Cuantitativo..... | 19 |
| Cualitativo..... | 20 |

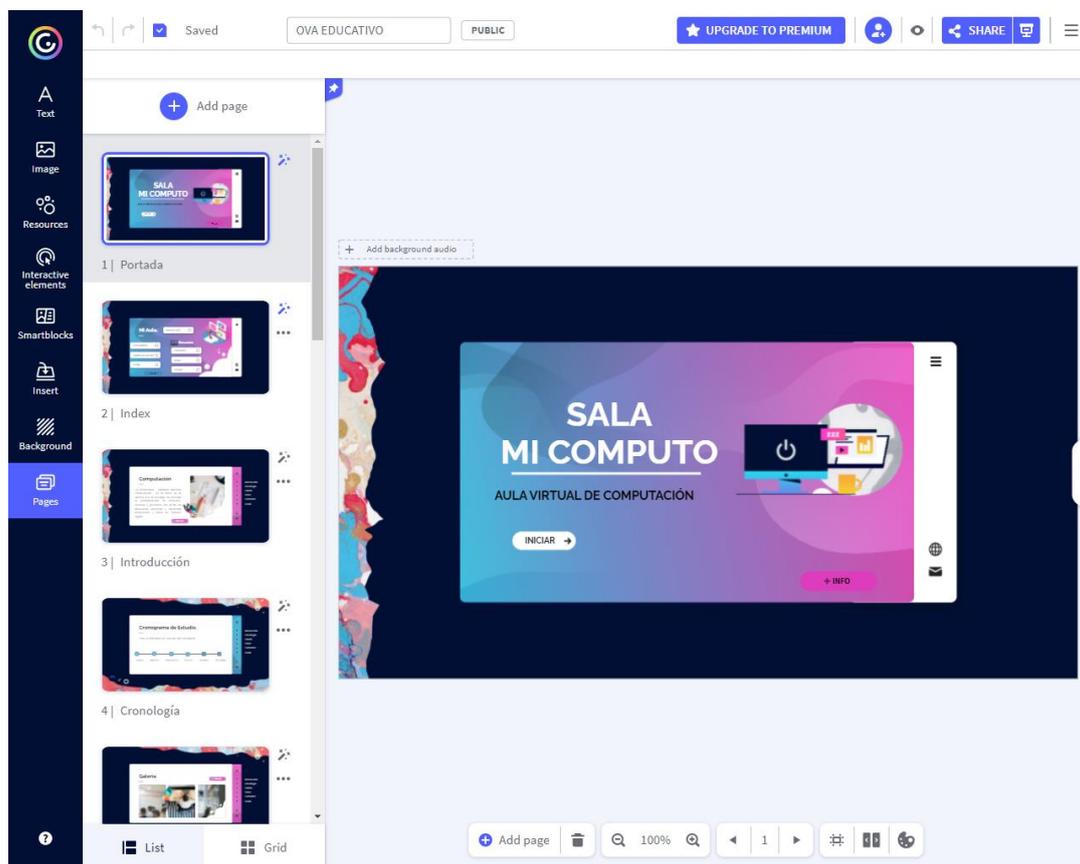
| | |
|--|----|
| Mixto | 20 |
| 1.1.9.2 Nivel o alcance de la investigación | 20 |
| 1.1.9.3 Método de investigación. | 21 |
| 1.2. Establecimiento de requerimientos | 21 |
| 1.2.1. Descripción de los requerimientos | 22 |
| Requerimientos técnicos: Debemos establecer las necesidades TIC que se van a implementar en la investigación. | 22 |
| Requerimientos Tecnológicos: Se establecen los medios tecnológicos a utilizar en la investigación. | 22 |
| 1.3 Estado del arte. | 22 |
| 1.3.1 Justificación del requerimiento a satisfacer. | 23 |
| 1.3.2 Marco referencial | 24 |
| 1.3.2.1 Referencias conceptuales | 24 |
| CAPÍTULO II | 26 |
| 2.1 Desarrollo del Prototipo | 26 |
| 2.2 Definición del Prototipo | 26 |
| 2.3 Fundamentación teórica del prototipo | 27 |
| Valor agregado del Objeto Virtual de Aprendizaje en la Educación | 27 |
| La interactividad | 28 |
| Multimedia | 28 |
| 2.4 Objetivo del Prototipo. | 29 |
| 2.5 Diseño del juego educativo mediante herramientas virtuales gamificadas. | 29 |
| <i>Ilustración 2</i> | 31 |
| 2.6 Experiencia I | 31 |
| 2.6.1 Planeación | 31 |
| <i>Ilustración 3</i> | 32 |
| Encuesta al docente de la institución educativa. | 33 |
| Tabla 3 | 33 |
| <i>Ilustración 4</i> | 33 |
| Tabla 4 | 34 |
| <i>Ilustración 5</i> | 34 |
| Tabla 5 | 35 |
| <i>Ilustración 6</i> | 35 |
| Tabla 6 | 36 |
| <i>Ilustración 7</i> | 36 |

| | |
|--|-----------|
| Tabla 7..... | 37 |
| <i>Ilustración 8</i> | 37 |
| Tabla 8..... | 38 |
| <i>Ilustración 9</i> | 38 |
| Tabla 9..... | 39 |
| <i>Ilustración 10</i> | 39 |
| Tabla 10..... | 40 |
| <i>Ilustración 11</i> | 40 |
| Tabla 11..... | 41 |
| <i>Ilustración 12</i> | 41 |
| 2.6.2 Experimentación..... | 42 |
| 2.6.3 Evaluación y Reflexión..... | 42 |
| 2.7 Experiencia II..... | 42 |
| 2.7.1 Planeación..... | 42 |
| <i>Ilustración 13</i> | 43 |
| 2.7.2 Experimentación..... | 43 |
| 2.7.3 Evaluación y Reflexión..... | 44 |
| CAPÍTULO III. EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO..... | 44 |
| 1.1 Resultados de la evaluación de la experiencia II y propuestas futuras de mejora del prototipo..... | 44 |
| <i>Ilustración 14</i> | 45 |
| Encuesta a los estudiantes de la institución educativa..... | 45 |
| Tabla 12..... | 45 |
| <i>Ilustración 15</i> | 46 |
| Tabla 13..... | 46 |
| <i>Ilustración 16</i> | 47 |
| Tabla 14..... | 47 |
| <i>Ilustración 17</i> | 48 |
| Tabla 15..... | 48 |
| <i>Ilustración 18</i> | 49 |
| Tabla 16..... | 49 |
| <i>Ilustración 19</i> | 50 |
| Tabla 17..... | 50 |
| <i>Ilustración 20</i> | 51 |
| Tabla 18..... | 51 |
| <i>Ilustración 21</i> | 52 |

| | |
|---|-----------|
| Tabla 19 | 52 |
| <i>Ilustración 22</i> | 53 |
| Tabla 20 | 53 |
| <i>Ilustración 23</i> | 54 |
| Tabla 21 | 54 |
| <i>Ilustración 24</i> | 55 |
| Propuestas futuras de mejora del prototipo. | 55 |
| Conclusiones | 56 |
| Recomendaciones. | 57 |
| <i>Bibliography</i> | 58 |
| ÍNDICE GENERAL | 62 |
| ANEXOS | 66 |
| 1. Creación del prototipo dentro de la plataforma Genially.com. | 66 |
| 2. Encuesta para el docente y directora del plantel educativo. Link del formulario. | 66 |
| 3. Primera intervención e interacción con el OVA junto al docente de la institución educativa. | 67 |
| 4. Tutorías con mi primer especialista para la correcta presentación de tesis. | 68 |
| 5. Última interacción con el docente y los alumnos de la institución educativa. | 69 |
| 6. Formulario de preguntas para los alumnos de la institución educativa. Link de formulario. | 70 |

ANEXOS

1. Creación del prototipo dentro de la plataforma Genially.com.



2. Encuesta para el docente y directora del plantel educativo. [Link del formulario.](#)

The survey form is titled 'INTERACCIÓN Y EXPERIENCIA DEL OVA'. It includes a sub-header 'OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE "OVA"' and a placeholder image of the prototype. The text of the survey is as follows:

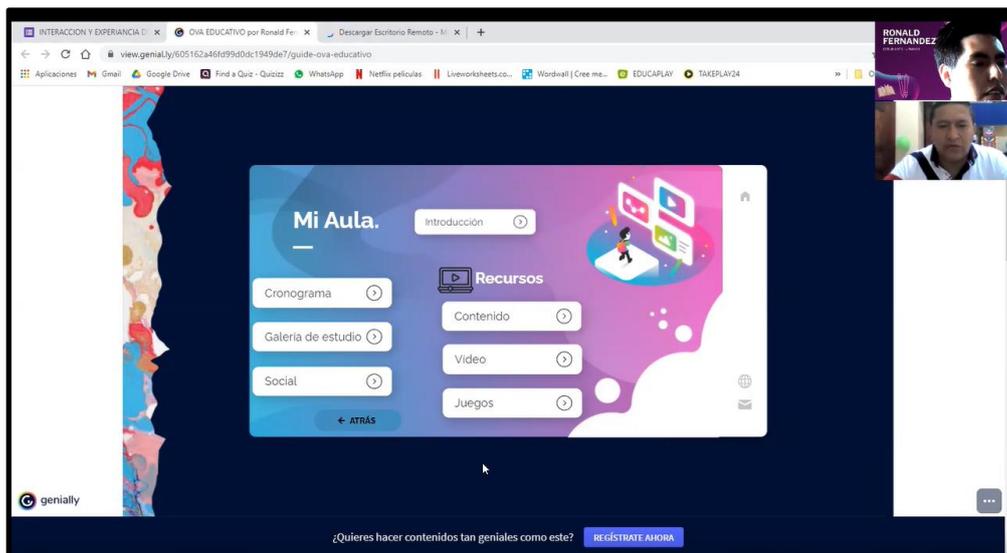
INTERACCIÓN Y EXPERIENCIA DEL OVA

Esta encuesta es de suma importancia para la recolección de datos la misma que será valorada en la mejora del prototipo o recurso digital.

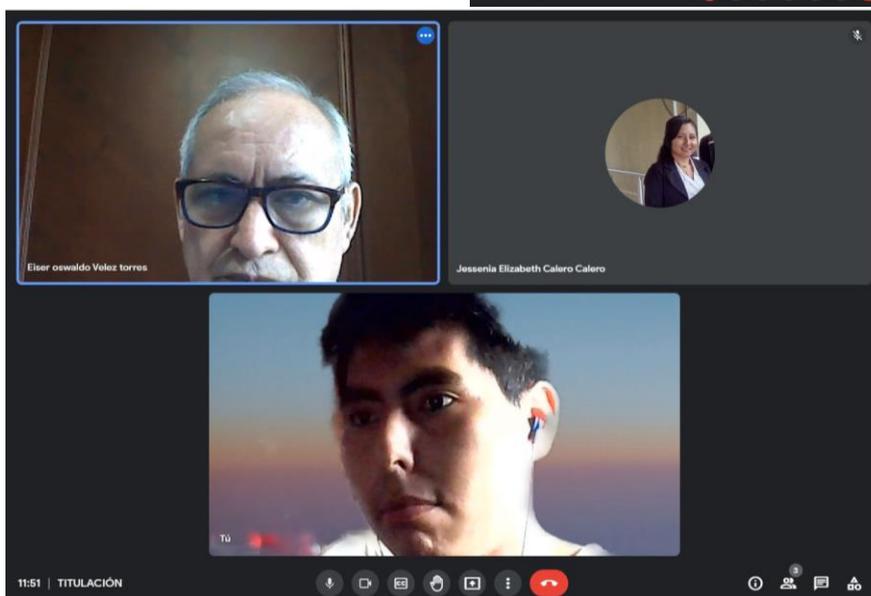
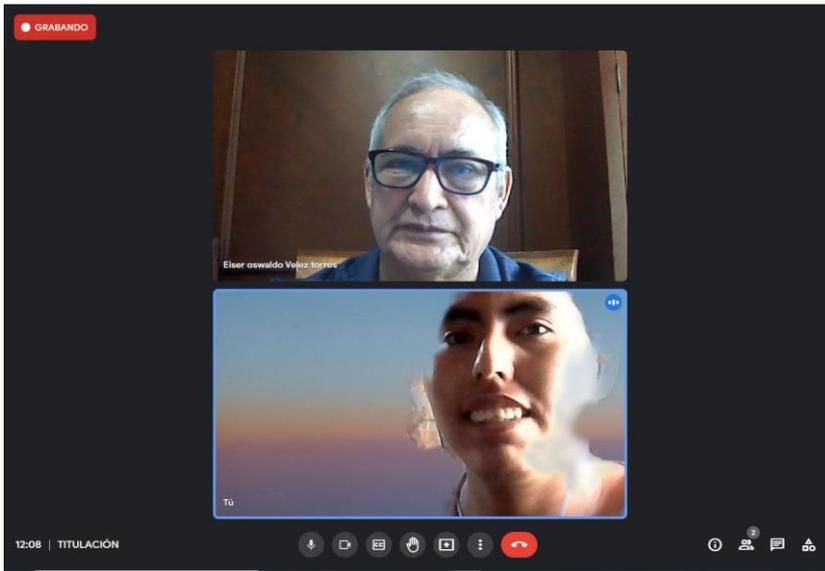
OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE "OVA"



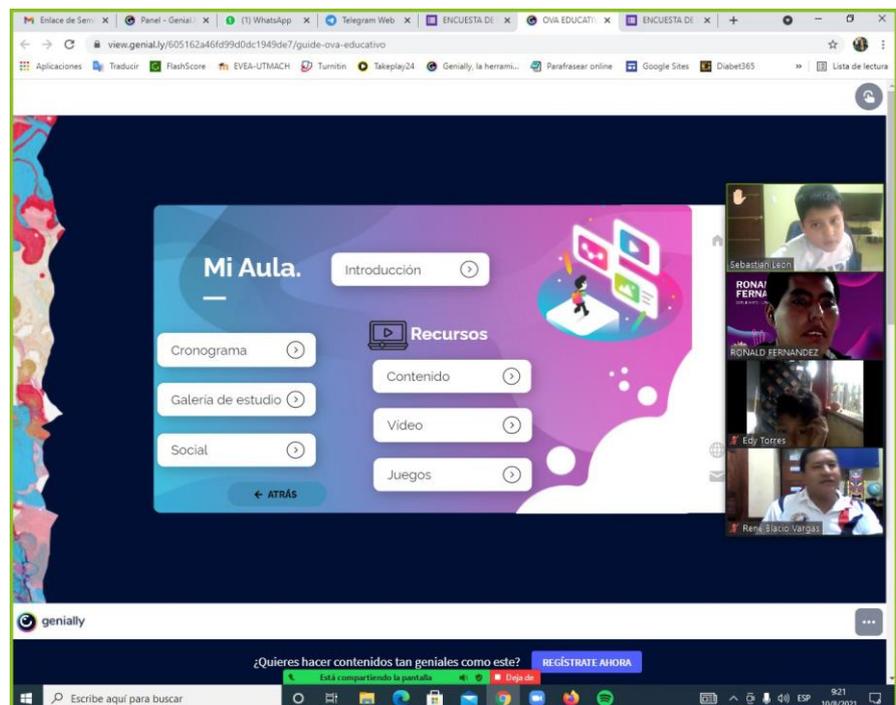
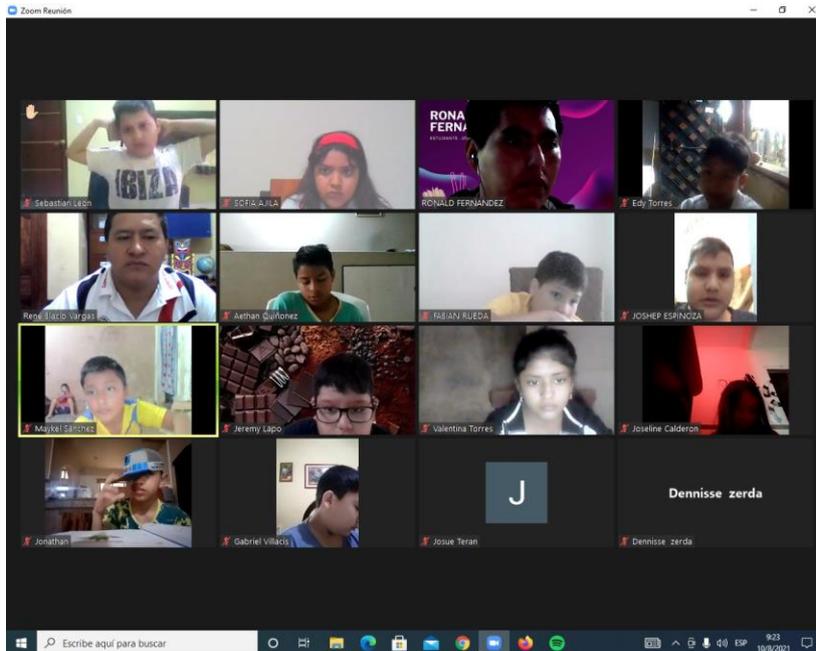
3. Primera intervención e interacción con el OVA junto al docente de la institución educativa.



4. Tutorías con mi primer especialista para la correcta presentación de tesis.



5. Última interacción con el docente y los alumnos de la institución educativa.



6. Formulario de preguntas para los alumnos de la institución educativa. [Link de formulario.](#)

