

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA  
TOULOUSE LAUTREC**



**MEDIO INTERACTIVO DIGITAL PARA INCENTIVAR LA CULTURA DE  
RECICLAJE EN ESCOLARES DE NIVEL SECUNDARIO EN COLEGIOS  
PRIVADOS DE LIMA ESTE.**

Tesis para obtener el título de Licenciado en  
Comunicación Audiovisual Multimedia

**AUTORES:**

**Tanya Antonella Reategui Barrios**  
(0000-0001-6835-767X)

Tesis para obtener el título de Licenciado en Dirección y  
Diseño Publicitario

**Ivet Mirella Fernandez Minaya**  
(0000-0002-2115-4178)

Asesor

**Jonatan Freddy Sayán Chumbirizo**  
(0000-0002-3436-5249)

Lima-Perú  
**JULIO, 2023**

PAPER NAME

**Trabajo de Investigaci%C3%B3n\_Grupo 5  
.pdf**

AUTHOR

-

WORD COUNT

**11202 Words**

CHARACTER COUNT

**64841 Characters**

PAGE COUNT

**63 Pages**

FILE SIZE

**2.1MB**

SUBMISSION DATE

**Jul 29, 2023 11:40 PM GMT-5**

REPORT DATE

**Jul 29, 2023 11:40 PM GMT-5****● 18% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 15% Internet database
- 4% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 12% Submitted Works database

**● Excluded from Similarity Report**

- Bibliographic material
- Quoted material

## ● 18% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 15% Internet database
- Crossref database
- 12% Submitted Works database
- 4% Publications database
- Crossref Posted Content database

### TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	<b>repositorio.tls.edu.pe</b> Internet	2%
2	<b>Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-07-29</b> Submitted works	2%
3	<b>hdl.handle.net</b> Internet	<1%
4	<b>Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-07-29</b> Submitted works	<1%
5	<b>University of La Guajira on 2019-02-20</b> Submitted works	<1%
6	<b>Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-02-13</b> Submitted works	<1%
7	<b>tesis.usat.edu.pe</b> Internet	<1%
8	<b>repositorio.une.edu.pe</b> Internet	<1%

9	<b>Universidad Cesar Vallejo on 2021-07-13</b> Submitted works	<1%
10	<b>repositorio.ulvr.edu.ec</b> Internet	<1%
11	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet	<1%
12	<b>Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2022-12-17</b> Submitted works	<1%
13	<b>dspace.uce.edu.ec</b> Internet	<1%
14	<b>coursehero.com</b> Internet	<1%
15	<b>repositorio.ucsg.edu.ec</b> Internet	<1%
16	<b>nebrija.com</b> Internet	<1%
17	<b>edutec.es</b> Internet	<1%
18	<b>moam.info</b> Internet	<1%
19	<b>repositorio.uisrael.edu.ec</b> Internet	<1%
20	<b>cacic2016.unsl.edu.ar</b> Internet	<1%

21	<b>blogs.imf-formacion.com</b>	Internet	<1%
22	<b>repositorio.uti.edu.ec</b>	Internet	<1%
23	<b>datospdf.com</b>	Internet	<1%
24	<b>Claudia Saucedo Ramos. "Feature Articles: Theory, Research, Policy, a..."</b>	Crossref	<1%
25	<b>repositorio.uct.edu.pe</b>	Internet	<1%
26	<b>upc.aws.openrepository.com</b>	Internet	<1%
27	<b>slideshare.net</b>	Internet	<1%
28	<b>quieora.ink</b>	Internet	<1%
29	<b>cdphe.colorado.gov</b>	Internet	<1%
30	<b>repositorio.unitau.br:8080</b>	Internet	<1%
31	<b>Universidad Abierta para Adultos on 2020-02-20</b>	Submitted works	<1%
32	<b>repositorio.espam.edu.ec</b>	Internet	<1%

33	<b>repositorio.unibe.edu.do</b>	Internet	<1%
34	<b>unbosque on 2022-05-21</b>	Submitted works	<1%
35	<b>worldwidescience.org</b>	Internet	<1%
36	<b>mag.gob.sv</b>	Internet	<1%
37	<b>repositori.uji.es</b>	Internet	<1%
38	<b>Universidad Catolica de Santo Domingo on 2019-04-02</b>	Submitted works	<1%
39	<b>Universidad Cesar Vallejo on 2021-11-04</b>	Submitted works	<1%
40	<b>de.slideshare.net</b>	Internet	<1%
41	<b>es.slideshare.net</b>	Internet	<1%
42	<b>magnet.ccsd.net</b>	Internet	<1%
43	<b>repositorio.ulead.edu.ec</b>	Internet	<1%
44	<b>researchgate.net</b>	Internet	<1%

45	<b>www2.worldbank.org</b>	Internet	<1%
46	<b>Murga Cotrina, Christian Julio. "Propuesta de gestion de residuos solid..."</b>	Publication	<1%
47	<b>Nerea María Gómez Fernández. "Use of Statistical Methods for the An..."</b>	Crossref posted content	<1%
48	<b>Universidad Cesar Vallejo on 2017-01-27</b>	Submitted works	<1%
49	<b>dspace.ucuenca.edu.ec</b>	Internet	<1%
50	<b>idoc.pub</b>	Internet	<1%
51	<b>repositorio.continental.edu.pe</b>	Internet	<1%
52	<b>repositorio.uap.edu.pe</b>	Internet	<1%
53	<b>repositorioacademico.upc.edu.pe</b>	Internet	<1%
54	<b>upcommons.upc.edu</b>	Internet	<1%
55	<b>bregai.com</b>	Internet	<1%
56	<b>redicces.org.sv</b>	Internet	<1%

57	<b>scribd.com</b>	Internet	<1%
58	<b>CASTROMONTE LUNA RODOLFO SULPICIO. "PIGARS de la Provincia d...</b>	Publication	<1%
59	<b>Infile on 2018-08-31</b>	Submitted works	<1%
60	<b>Teresa Freire, Carla Fonte. "Escala de atitudes face ao lazer em adoles...</b>	Crossref	<1%
61	<b>Universidad Cesar Vallejo on 2018-11-29</b>	Submitted works	<1%
62	<b>Universidad Internacional de la Rioja on 2021-03-29</b>	Submitted works	<1%
63	<b>Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD on 2018-05-03</b>	Submitted works	<1%
64	<b>Universidad Rey Juan Carlos on 2022-11-14</b>	Submitted works	<1%
65	<b>repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080</b>	Internet	<1%
66	<b>repositorio.ug.edu.ec</b>	Internet	<1%
67	<b>repository.usta.edu.co</b>	Internet	<1%
68	<b>ucal on 2022-12-01</b>	Submitted works	<1%



69	<b>unasam on 2022-12-18</b>	<1%
	Submitted works	
70	<b>unsaac on 2022-08-16</b>	<1%
	Submitted works	
71	<b>ati.es</b>	<1%
	Internet	
72	<b>ucuauhtemoc.edu.mx</b>	<1%
	Internet	
73	<b>documentop.com</b>	<1%
	Internet	
74	<b>"Technology Trends", Springer Science and Business Media LLC, 2019</b>	<1%
	Crossref	
75	<b>Corporación Universitaria Minuto de Dios, UNIMINUTO on 2023-04-10</b>	<1%
	Submitted works	
76	<b>Meza, Jessica Perez. "Peace Education in Mexican Education Policy D...</b>	<1%
	Publication	
77	<b>repositorio.unan.edu.ni</b>	<1%
	Internet	
78	<b>Universidad Francisco de Paula Santander on 2020-11-24</b>	<1%
	Submitted works	

## Tabla de contenido

Resumen .....	6
Abstract .....	7
Capítulo I: El Problema .....	8
1.1. Planteamiento del Problema.....	8
1.2. Preguntas de investigación.....	11
1.3. Objetivos de Investigación.....	11
Capítulo II: Marco Teórico.....	12
2.1. Mapa de Literatura .....	12
2.2. Antecedentes de Investigación .....	13
2.2.1 Antecedentes internacionales .....	13
2.2.2 Antecedentes nacionales .....	15
2.3. Desarrollo de la Perspectiva Teórica .....	16
2.3.1 Tecnologías que intervienen para el desarrollo de un medio interactivo.....	16
2.3.2 Factores que interviene en la cultura del reciclaje .....	20
Capítulo III: Metodología.....	22
3.1. Muestra, Unidad de Análisis y Muestreo.....	22
3.2. Diseño de Investigación.....	23
3.3. Operacionalización de Variables.....	24
3.4. Consentimiento Informado .....	26
3.5. Procedimiento para Recolectar y Analizar los Datos .....	26
Capítulo IV: Resultados .....	28
4.1. Análisis de Resultados.....	28

4.1.1 Resultados de encuesta Padre de familia .....	28
4.1.2 Resultados de encuestas en Nivel Secundario-Lima Este.....	35
4.1.3 Analisis e interpretacion de resultados sobre la entrevista realizada a docente de la materia Ciencia, Tecnologia y Ambiente .....	39
4.2 Propuesta.....	40
4.2. Discusión de Resultados .....	46
4.3. Recomendaciones .....	47
Referencias .....	48
Anexos.....	53

## Lista de Tablas

<i>Tabla 1 Operacionalización de la Variable: Cultura de Reciclaje</i> .....	24
<i>Tabla 2 Operacionalización de la Variable: Medios Interactivos digitales</i> .....	25

## Lista de Figuras

<i>Figura 1</i> Mapa de la literatura de los principales aspectos de medios interactivos y concientización de cultura de reciclaje.....	12
<i>Figura 2</i> Mapa de la literatura de los principales aspectos de medios interactivos y concientización de cultura de reciclaje.....	13
<i>Figura 3</i> Edades de padres de familia .....	28
<i>Figura 4</i> Sexo de los padres.....	29
<i>Figura 5</i> Validación de instrucción sobre cultura de reciclaje de padres a hijos .....	29
<i>Figura 6</i> Validación de medios de aprendizaje sobre cultura de reciclaje .....	30
<i>Figura 7</i> Frecuencia de reciclaje que tienen los padres de familia .....	31
<i>Figura 8</i> Participación de padres de familia en actividades escolares de sus menores hijos .	31
<i>Figura 9</i> Respuestas de padres de familia, de actividades sobre cultura de reciclaje en las que han apoyado a sus menores hijos .....	32
<i>Figura 10</i> Mejoras para el aprendizaje sobre la cultura del reciclaje.....	33
<i>Figura 11</i> Medios interactivos digitales .....	33
<i>Figura 12</i> Opinión de los padres acerca de un medio alternativo.....	34
<i>Figura 13</i> Edades de escolares de nivel secundaria .....	35
<i>Figura 14</i> Género de escolares de nivel secundaria .....	36
<i>Figura 15</i> Enseñanza sobre la cultura del reciclaje.....	36
<i>Figura 16</i> Realizar actividades en el colegio sobre la cultura de reciclaje.....	36
<i>Figura 17</i> Mejoras para aprender la cultura de reciclaje .....	37
<i>Figura 18</i> Elección de los escolares entre medios digitales y medios tradicionales.....	38
<i>Figura 19</i> Interés de los escolares en utilizar un medio interactivo digital .....	40

<b>Figura 20</b> Respuestas de los escolares sobre qué sugieren para aprender sobre la cultura de reciclaje .....	39
<b>Figura 21</b> Niveles que componen el medio interactivo digital .....	40
<b>Figura 22</b> Medio interactivo Digital “LAB PROJECT” .....	41
<b>Figura 23</b> Inicio de sesión del medio interactivo “LAB PROJECT” .....	42
<b>Figura 24</b> Primer Nivel del medio interactivo “LAB PROJECT” .....	42
<b>Figura 25</b> Sección de personalización de avatar .....	43
<b>Figura 26</b> Clases - cultura de reciclaje .....	43
<b>Figura 27</b> Reto del día .....	44
<b>Figura 28</b> Mensajería dentro del medio interactivo .....	44
<b>Figura 29</b> Selección de noticias .....	45
<b>Figura 30</b> Aliados.....	45
<b>Figura 31</b> Ajustes .....	46

## Resumen

El presente estudio busca implementar un medio interactivo digital para complementar y transformar las estrategias de aprendizaje en los centros educativos, proporcionando conocimientos sobre cultura de reciclaje que puedan ser trabajados en las escuelas y finalmente ser replicados en el hogar, promoviendo estilos de vida sostenibles.

Este estudio, utilizó métodos cualitativos y cuantitativos además de un diseño pre-experimental; con el aporte de padres de familia, escolares y un docente; haciendo principal enfoque en escolares de nivel secundario en colegios privados de Lima Este. Se realizaron encuestas para los padres y escolares, además de una entrevista con un docente experto en el campo de la ciencia, tecnología y ambiente; con el objetivo de implementar una propuesta didáctica hipotética.

Los resultados de la presente investigación, muestran que existe una carencia de medios interactivos digitales donde los estudiantes puedan aprender sobre la cultura del reciclaje, por lo que el objetivo principal de este estudio, es aportar en el conocimiento de los estudiantes sobre temas de sostenibilidad, como los hábitos de tirar basura, las emisiones de carbono, etc.; a su vez, que puedan interactuar entre sí y difundir una correcta concientización sobre la cultura de reciclaje, teniendo como soporte principal un medio interactivo digital.

**PALABRAS CLAVE:** Cultura de reciclaje, concientización, medio ambiente, medio interactivo digital.

# **INTERACTIVE DIGITAL MEDIA TO ENCOURAGE RECYCLING CULTURE IN HIGH SCHOOL STUDENTS IN PRIVATE SCHOOLS IN EAST LIMA.**

## **Abstract**

This study seeks to implement an interactive digital media to complement and transform learning strategies in educational centers, providing knowledge about recycling culture that can be worked on in schools and eventually be replicated at home, promoting sustainable lifestyles.

This study use qualitative and quantitative methods as well as a pre-experimental design; with the contribution of parents, students and a teacher; focusing mainly on secondary school students in private schools in East Lima. Surveys were conducted for parents and students, in addition to an interview with a teacher expert in the field of science, technology and environment; with the objective of implementing a hypothetical didactic proposal.

The results of this research shows that there is a lack of interactive digital media where students can learn about the culture of recycling, so the main objective of this study is to contribute to the knowledge of students about sustainability issues, such as littering habits, carbon emissions, etc.; in turn, they can interact with each other and spread correct awareness about the culture of recycling, having as main support an interactive digital media.

**KEY WORDS:** Recycling culture, awareness, environment, interactive digital media.



## **Capítulo I: El Problema**

El presente capítulo menciona un análisis sobre la falta de concientización existente a nivel global, nacional y local sobre la cultura de reciclaje y cuidado del medioambiente; enfocándose finalmente en jóvenes dentro de la etapa escolar y su desenvolvimiento frente a esta problemática. El presente capítulo, también menciona cómo las instituciones educativas resuelven situaciones donde los escolares pueden expresar su valoración y concientización por el medio ambiente.

Finalmente, dicho análisis se centra en escolares de nivel secundario que estudian en colegios privados en el área de Lima Este.

### **1.1.Planteamiento del Problema**

La preocupación mundial por el medio ambiente se ha incrementado en los últimos años, a partir de hace cuatro décadas, impulsando a diversos sectores sociales a proponer acciones y programas relacionados con la temática ambiental. Fenómenos como el cambio climático son provocados por el ser humano, por lo que como sociedad somos responsables del futuro y la viabilidad del planeta (Álvarez et al., 2017).

Según (Chumbes, 2019), los residuos sólidos son un problema mundial como resultado de una serie de causas, entre ellas la expansión demográfica producida por la población, la educación inadecuada y la falta de participación de la comunidad.

El aporte de Chumbes aporta a esta investigación debido a que destaca la falta de educación como un factor de la problemática actual.

La gestión y eliminación de residuos sólidos son problemas importantes en todo el mundo; son especialmente problemáticas en ciudades de países en vías de desarrollo, y los centros educativos no son ajenos a este fenómeno social (Pincay et al., 2020).

Haciendo hincapié al aporte de Chumbes y Pincay, es necesario informar a los jóvenes sobre la cultura del reciclaje, con el objetivo de promover estilos de vida más sostenibles en beneficio de la sociedad.

A nivel nacional, según el PLANRES 2016-2024 (MINAN, 2016), Perú produjo 7 millones 497 mil toneladas de RSM en 2014, de los cuales 26% son residuos no domiciliarios y 64% son residuos domiciliarios.

Siempre que sea posible, debemos intentar limitar nuestro consumo, pero reciclar es también un primer paso en la dirección de una tierra más sostenible. Es incuestionable la importancia de gestionar los recursos sólidos de forma sostenible a escala local para convertir la basura en una aportación económica en un futuro. Los ciudadanos también deben aumentar el reciclaje y reducir la generación de basura. Acciones sencillas pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente (Kyeld Nielsen, 2018).

A nivel distrital, Según Melgarejo (2021) Si la población a la que sirve un municipio carece de un nivel aceptable de hábitos y costumbres, queda demostrada la poca cultura ambiental de la ciudadanía y ningún sistema de limpieza implementada por los municipios podría funcionar correctamente.

Luego de todo lo expuesto, es evidente que hay una falta en la cultura de reciclaje como sociedad, con cifras alarmantes de residuos sin procesar, sin embargo, no todo está perdido.

Haciendo un enfoque en los más jóvenes, específicamente en los hábitos de los escolares. Es sencillo hacer que desde pequeños, se les brinde la oportunidad de relacionarse con su entorno y son instruidos en que el planeta les proporcionará los recursos para sobrevivir. (Delphinus, 2016)

Continuando con el enfoque en los más jóvenes, a nivel de escolares. Diez Rivero (2021) Explica que en colegios es beneficioso trabajar a través de la experimentación, un método en el que los escolares aprenden mientras disfrutan manipulando materiales y viendo cómo surgen diferentes procesos al trabajar con ellos, debido a que los escolares son los protagonistas del proceso de aprendizaje y pueden beneficiarse de ella.

El punto de vista de Rivero (2021) es importante y aporta a esta investigación debido a que una actividad que incluye manipular y procesar materiales, es el reciclaje. Por lo que, incrementar una cultura de reciclaje a través de la experimentación en los más jóvenes, puede ser un método para hacer una diferencia como sociedad.

Dicho todo esto; a nivel local, específicamente en los espacios de los colegios privados de Lima Este. Se ha podido evidenciar en los escolares de nivel secundario los siguientes problemas:

- Los escolares asisten de forma presencial al centro educativo y realizan actividades de concientización de reciclaje de forma tradicional, a través de exposiciones teóricas.
- Los escolares no cuentan con mecanismos interactivos modernos para expresar su creatividad y mostrar su valoración hacia el medioambiente fuera de la currícula escolar.
- Entre las posibles causas, tenemos el apogeo del sistema educativo tradicional, enfocado en el dictado de clases de forma teórica presencial, como parte de la currícula escolar sin tomar en cuenta una alternativa moderna como medio de concientización a través de un recurso interactivo y 100% digital.
- El objetivo de este recurso interactivo es que los escolares puedan desatar su creatividad y empatizar con la concientización y el cuidado del medioambiente acorde a las nuevas tecnologías que tienen a su alcance.

## **1.2.Preguntas de investigación**

### **1.2.1. Pregunta general**

¿Cómo proponer incentivar la cultura de reciclaje con medios interactivos digitales en Escolares De Nivel Secundario En Colegios Privados De Lima Este?

### **1.2.2. Pregunta específicas**

P1. ¿Cuál es el nivel de cultura de reciclaje en Escolares De Nivel Secundario En Colegios Privados De Lima Este?

P2. ¿Los medios interactivos digitales podrán ser un medio verídico y confiable para incentivar sobre la cultura de reciclaje en Escolares De Nivel Secundario En Colegios Privados De Lima Este?

P3. ¿Los medios interactivos digitales podrían ayudar a incentivar la cultura de reciclaje en Escolares De Nivel Secundario En Colegios Privados De Lima Este?

## **1.3.Objetivos de Investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Proponer incentivar la cultura de reciclaje con un medio interactivo digital en escolares de Nivel Secundario en Colegios Privados De Lima Este

### **1.3.2. Objetivo específicos**

O1. Determinar el nivel de cultura de reciclaje en escolares de Nivel Secundario En Colegios Privados De Lima Este

O2. Analizar los medios interactivos digitales que incentiven la cultura de reciclaje en escolares de Nivel Secundario en Colegios Privados De Lima Este.

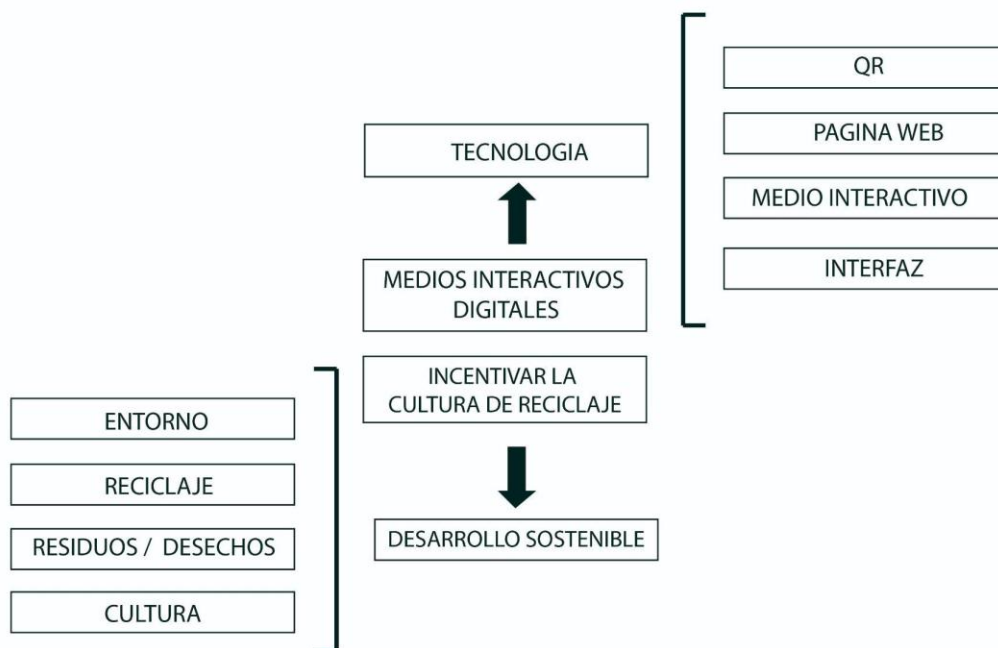
O3 Evaluar el impacto generado en la cultura del reciclaje con la implementación de un medio interactivo en Escolares de Nivel Secundario En Colegios Privados De Lima Este

## Capítulo II: Marco Teórico

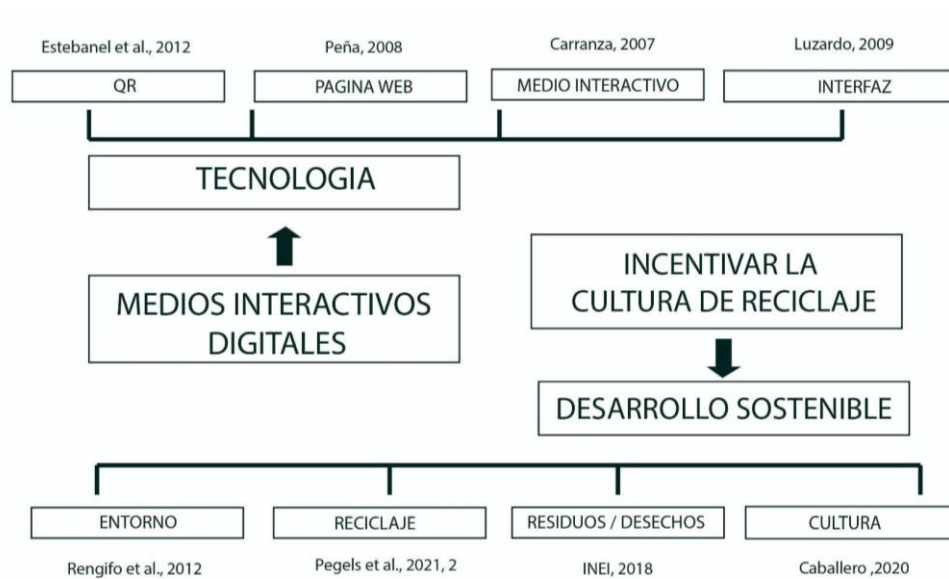
Para poder comprender la importancia de este proyecto de investigación, debemos de mencionar el análisis a la falta de concientización de la cultura de reciclaje y manejo de residuos como parte del desarrollo sostenible en escolares.

Finalmente, debemos de mencionar los principales factores tecnológicos que intervienen en medios interactivos digitales. En primer lugar, el código QR, interfaz a través de una página web como medio interactivo.

### 2.1. Mapa de Literatura



**Figura 1.** Mapa de la literatura de los principales aspectos de medios interactivos y concientización de cultura de reciclaje.



**Figura 2. Mapa de la literatura de los principales aspectos de medios interactivos y concientización de cultura de reciclaje.**

## 2.2. Antecedentes de Investigación

### 2.2.1 Antecedentes Internacionales

(Lema, 2020) realizó el estudio “Plataformas virtuales para mejorar la educación ambiental a través de juegos interactivos”, tesis profesional publicada por la Universidad Tecnológica de Israel. El propósito es ayudar a los estudiantes a profundizar su comprensión sobre la protección del medio ambiente mediante la creación de un ambiente virtual de aprendizaje con juegos interactivos, usando el ejemplo de 30 estudiantes y 2 maestros de educación general de 8vo grado de la unidad educativa "José Mejía Lequerica". Esto se realizó mediante un método mixto, utilizando métodos cuantitativos y cualitativos, ya que los datos fueron recolectados para el diagnóstico de situación por parte de los estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa “José Mejía Lequerica”. A través de entrevistas y encuestas para perfeccionar los elementos teóricos, metodológicos, prácticos e informáticos para crear una plataforma interactiva. En su investigación, el autor concluye que el proyecto de entorno virtual de aprendizaje Moodle crea condiciones favorables para que los

estudiantes aprendan a proteger el medio ambiente mediante el desarrollo de habilidades como la percepción, la lógica y el uso de herramientas tecnológicas. Con esta investigación, es posible explorar los criterios para la creación de medios educativos interactivos para los estudiantes.

Este estudio funcionó bajo el nombre: "La introducción de una plataforma interactiva como estrategia de castigo se centra en proteger y mantener el medio ambiente para la sexta sede de San Francisco -Sis -Carmen de la -ventin o Antioquia". Su objetivo es realizar actividades interactivas evaluando la forma, lo que lleva al cuidado y el comportamiento del medio ambiente utilizando la plataforma virtual interactiva, utilizando 105 estudiantes de la sede de San Francisco entre las edades 11 a 17 años. Utilizando el método de descripción cualitativa, participando en el modelo de investigación (IAP) y un tipo de investigación etnográfica de alta calidad, que permite la recopilación de datos descrita de acuerdo con el comportamiento de observación de los estudiantes, que se calcula. A su contexto real.

Los autores llegan a la conclusión de que sus instrumentos tienen una gran influencia en la estrategia de mejorar la conservación ambiental, porque cuando participan, se han convertido en un gran aliado para implementar dicho proceso. Alternativamente, transformando completamente el escenario educativo del papel del El maestro es la perspectiva y las habilidades de los estudiantes cuando se enfrentan a un nuevo método de capacitación. (Palacios et al., 2021). Este estudio explora criterios informativos relacionados con la realización de actividades interactivas para aumentar la conciencia ambiental entre los estudiantes.

(Arauz, 2022) Realizó el estudio "Cuentos interactivos para reforzar el valor en estudiantes de cuarto año de primaria de la Unidad Educativa Liceo Cristiano de Guayaquil", tesis profesional publicada por la Universidad Casa Grande copia. El objetivo es desplegar la historia como un recurso interactivo de valorización para los escolares de 4 años de primaria de la Facultad de Educación del Liceo Cristiano de Guayaquil. El autor utilizó como modelo

a 50 representantes de los departamentos A y B del departamento educativo del Liceo Cristiano de Guayaquil. Después de realizar la investigación, el autor ha llegado a la conclusión de que puede haber cambios positivos e innovadores en el sistema educativo, especialmente con la participación de los padres en la implementación de programas de desarrollo infantil.

Este estudio ha permitido reconocer a los cuentos interactivos como un medio digital novedoso a nivel educativo, además de ser un recurso importante que se puede implementar para reforzar la concientización sobre la conservación del medio ambiente en estudiantes.

### **2.2.2 Antecedentes Nacionales**

(Llancayta, 2022) realizó un estudio “Cuentos de reciclaje aparecen y efectos en la comprensión lectora de los escolares de una institución educativa de Comas” en Edición profesional en la Universidad César Vallejo. El objetivo es averiguar influir en el procesamiento y la lectura del diseño de la historia emergente escolares de la organización educativa Comas, 150 personas participaron en este estudio y una muestra de 108 estudiantes, por lo que la población de este estudio es finita porque son estudiantes de los grados 3 y 4 de primaria de I.E. Comas. El autor en este estudio pudo determinar que el diseño de historias emergentes influye en el procesamiento y la comprensión lectora de los escolares. Este estudio permite estudiar criterios de información relacionado con el diseño de medios interactivos que apoyan la ciencia de la conservación de la naturaleza ambiente para los estudiantes.

Esta investigación nos permite explorar criterios de información para el diseño de medios interactivos que apoyen el aprendizaje de los estudiantes sobre la protección del medio ambiente.

(Lopez & Lovera, 2020) realizó un estudio sobre el tema “Propuesta de Diseño de una Campaña Digital que Promueva una Cultura Responsable en el Manejo del Reciclaje en una Universidad Privada de Lima”



Su objetivo fue desarrollar una campaña de promoción de la cultura responsable enfocada en la gestión de reciclaje de plástico y papel en una universidad privada de Lima. Concluye en lanzar una campaña enfocada en la gestión del reciclaje de plástico y papel en una universidad privada de Lima. El estudio permite examinar criterios informativos para el diseño de medios interactivos que animen a los escolares a aprender sobre la conservación del medio ambiente.

## **2.3. Desarrollo de la Perspectiva Teórica**

### **2.3.1 Tecnologías que intervienen para el desarrollo de un medio interactivo:**

#### **2.3.1.1 Medio Interactivo**

Los medios interactivos son herramientas técnicas y, por el contrario, son modelos teóricos importantes en la educación para el desarrollo sostenible, porque permiten resolver problemas, crear competencias y habilidades en los estudiantes (Carranza, 2007) y llegar a lugares remotos con recursos mínimos. y tiempo,intercambiar información de otros países y enriquecer los conocimientos adquiridos.

Van de la mano de los avances tecnológicos, facilitando la vida social, agilizando y renovando los procesos educativos, acortando costos, proporcionando acceso rápido a la información. El uso de medios interactivos abre muchas posibilidades, por ejemplo: para facilitar la comunicación, el acceso, reducir costos, reducir tiempos y reducir distancias, cada persona realiza un curso online desde cualquier lugar dónde se encuentra y en un momento conveniente para usted; usa el Internet correo electrónico, chat, chat en línea, foros, redes sociales, blogs y más. (Uzcateg, 2010). El uso de medios interactivos ayuda a los estudiantes a comprender la importancia de la educación para el desarrollo sostenible y los enfoques para el futuro, además de mejorar sus habilidades y empoderamiento.

El aprendizaje sin caídas se convierte en una forma más dinámica de aprender

conocimiento sólido del desarrollo sostenible de los estudiantes, docentes y la sociedad en su conjunto.

### **3.1.2 Interfaz**

Luzardo (2009) Describe que el objetivo básico de una interfaz es identificar el modelo ideal de interacción humano-computadora. Este modelo pasa por una fase de iniciación y maduración, en donde se definen sus componentes fundamentales para convertirse en un producto de consumo en sistemas interactivos. La interfaz, además de actuar como el mejor medio de interacción, también se convierte en un objeto inteligente abierto para los procesos de configuración del usuario.

Según Ramirez (2017) Al crear una interfaz, los factores que ocasionalmente se ignoran deben tenerse en cuenta, como por ejemplo, el atractivo estético. Los niveles de satisfacción o frustración durante el uso de esta herramienta pueden ser valorados por un usuario.

Teniendo en cuenta las definiciones previas, se está tomando en consideración dos conceptos claves al momento de desarrollar una interfaz:

#### **2.3.1.2.1 Interfaz de Usuario**

Vélez (2015) Define una interfaz de usuario como un puente entre los humanos y las computadoras, además de considerarla una herramienta que las personas utilizan con el objetivo de realizar tareas para las cuales no están del todo preparadas o simplemente no saben cómo hacerlas, es decir, las interfaces de usuario no son más que el rostro visible de los programas, tal como se presentan al usuario para interactuar con la computadora. Por ello, es importante que contenga todos los aspectos del sistema, debido a que el usuario tendrá contacto físico, cognitivo e incluso conceptual con el dispositivo.

Otro concepto interesante acerca del interfaz de usuario, es el planteado por Morejón (2014) quien realizó un análisis del diseño de interfaz de usuario, resumido en un proyecto didáctico de software de comunicación visual, además, lo define como el proceso

de diseñar estrategias de comunicación para crear diseños de interfaz de usuario que logren representar niveles jerárquicos en la relación del sistema y su entorno.

#### **2.3.1.2.2 Experiencia de Usuario**

La experiencia de usuario, también conocida como UX (User Experience) es definida por Vidal & Martin (2019) como un factor clave para considerar exitoso el diseño de una interfaz, debido a que, al crear un producto web (Sitio web, aplicación móvil, etc). Es muy importante el proceso de conseguir la satisfacción del usuario, ya que este debe disfrutar de la interacción con el producto final.

Además, los autores consideran que esta experiencia de uso del producto va a definir cuán eficiente y amigable puede ser para resolver nuestras necesidades.

#### **2.3.1.3 Página web**

(Peña, 2008) define que la web es la unidad básica de la World Wide Web (Internet) es un documento electrónico que contiene información específica sobre un tema en particular y almacenado en un sistema informático conectado a la red . El mundo de la información se llama Internet. Es un documento dinámico porque permite realizar varias acciones con texto o imágenes que conducen al usuario a otra página web, a otra parte de un documento, o a un correo electrónico.

Teniendo en cuenta la definición previa, se está tomando en consideración un proceso para la realización de la página web:

- La primera etapa es la planificación, determinando el contenido general de la presentación, interacción y personalización del sitio web a ser dirigido al grupo objetivo. En esta etapa, la "audiencia" también debe dividirse propósito, contenido especificado, características o diferencias en relación con otros sitios sobre el tema que ya existen en la red.

- La segunda etapa, la estructura como muestra el nombre, es la presentación del sitio, en esta etapa, la información general se divide en el sitio web y se comparten entre sí. Además, se deben establecer objetivos específicamente para cada sitio web "La arquitectura conecta estas páginas y la relación de hipertextos con la información está en otras fuentes Información".
- La tercera etapa es diseño-maquetación-implementación, en esta etapa se selecciona la maquetación adecuada, se organiza la información que debe incluirse en cada párrafo, y se seleccionan las imágenes, dibujos y demás elementos que deben estar en cada página. Dependiendo de cada sitio web se incluyen elementos como plantillas para que el usuario pueda dejar información o dar feedback. Finalmente se organizan , combinar y completan todo lo anterior para crear un sitio web
- El último paso es publicar, en este punto el sitio web debe estar listo y solo faltaria"instalarlo en un servidor web para que esté disponible para la comunidad de Internet".

#### **2.3.1.4 Código QR**

Un código QR es un sistema que almacena información y rápidamente la pone a disposición de los espectadores. Las siglas QR corresponden exactamente a las siglas Quick Response, indicando claramente respuesta inmediata tras consulta. Actualmente, se pueden almacenar grandes cantidades de datos en comparación con los códigos de barras conocidos, y una gran cantidad de aplicaciones pueden leer estos códigos desde cualquier plataforma (teléfono inteligente, tableta, computadora...), lo que lleva a una rápida expansión del uso del código QR. (Estebanel et al., 2012).

## **2.3.2 Factores que intervienen en la cultura de reciclaje:**

### **2.3.2.1 Cultura**

Chávez (2004) Define la cultura en el contexto social como las creencias, estándares, instituciones y prácticas que guían las interacciones sociales y ayudan a dar forma a los medios. Chávez también argumenta que es necesario reconocer la relación entre cultura y escuela, debido a que puede estimular el comportamiento de los estudiantes para actuar como individuos autónomos, donde la aceptación o rechazo cultural dependerá de su disposición a asimilarse en las dinámicas del entorno.

Teniendo en cuenta el concepto expuesto, también es posible relacionar el concepto de cultura con la problemática de falta de concientización del cuidado del medio ambiente, dando de esta manera una definición a la cultura de reciclaje bajo una problemática actual a nivel local. Caballero (2020) señala que en la actualidad, existen empresas que promueven y fomentan una cultura de reciclaje para promover la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, el manejo adecuado de los residuos sólidos y el uso de materiales recuperados como fuente de energía o materia prima, además, estima que Perú produce 19.000 toneladas de basura sólida al día, cifras realmente alarmantes. Bajo ambos conceptos, la definición de cultura coincide en que las acciones de la sociedad como individuos autónomos, van a depender de las situaciones en el entorno.

### **2.3.2.2 Reciclaje**

Según López (2020) el reciclaje es el proceso (físicos, mecánicos o químicos) de reaprovechamiento de materiales sólidos para la creación de nuevos productos o su conformación. Esto asegura que los materiales que inicialmente fueron desperdiciados y descartados se pueden reincorporar al proceso, obteniendo una reducción en el uso de materias primas no renovables. Además la gestión de residuos sea sostenible es otro de los objetivos de la gestión de residuos, como también controlar los impactos de los residuos los efectos. (Pegels et al., 2021, 2)

### **2.3.2.3 Residuos / Desechos**

Según (INEI, 2018), los residuos son una sustancia, producto o subproducto en estado sólido o semisólido que, si no se maneja adecuadamente, puede representar un riesgo para la salud y el medio ambiente. Los residuos sólidos son materiales inservibles o sustancias que no tienen “valor de uso inmediato” para los productores y que se consideran necesarios para su disposición. El informe del Banco Mundial de Residuos recuerda que "dentro del alcance de la urbanización se acelera por el crecimiento de la población, se espera que en los próximos 30 años, la producción de residuos globales aumentará un 60% según Standard de 2010 millones de toneladas registradas en 2016" (World Group, 2018).

Por lo tanto, según el hecho de que se han desarrollado los siguientes números para que los desechos puedan analizar la situación en diferentes países.

### **2.3.2.4 Entorno**

A nivel infantil; Veliz (2019) argumenta que el desarrollo cognitivo no ocurre de manera independiente sino que depende de una serie de factores que intervienen. Para que un niño logre un desarrollo cognitivo óptimo, debe estar en un ambiente estable y lleno de estímulos que le permita procesar la información de manera continua y consistente.

Mientras el ser humano va creciendo y desarrollándose, se adecúa a su entorno gracias a los estímulos que ha recibido de la infancia, por tanto ya de adultos, son más conscientes acerca de la relación hombre - medio ambiente.

Teniendo eso en cuenta; considerando la relación que existe entre el hombre y el medio ambiente, no se limita a considerar el medio ambiente como un espacio físico en el que se produce una determinada conducta, sino que entiende esta relación a partir de que es el espacio que le dará un significado específico a cada individuo para llevar a cabo una interacción continua, en la que los agentes interpretan y desarrollan nuevas construcciones con el fin de incrementar la base de la identidad social (Reifo et al., 2012 en relación con el medio social).

### **Capítulo III: Metodología**

El presente capítulo comprende el tipo de diseño de investigación aplicado y las herramientas utilizadas para el alcance de la información necesaria para el diseño de un cuento interactivo para incentivar la cultura del reciclaje en En Escolares De Nivel Secundario En Colegios Privados De Lima Este.

#### **3.1. Muestra, Unidad de Análisis y Muestreo**

Para la presente investigación, la población son escolares de nivel secundario en Colegios Privados De Lima Esté, padres de familia y adicional, un docente en la asignatura de Ciencia, tecnología y ambiente, la elección de los grupos, se hizo de manera aleatoria, teniendo en cuenta las características en común de la población. En total se tomó como muestra a:

- (40) Estudiantes que cursan el nivel secundario en colegios de Lima Este, quienes serán concientizados sobre una adecuada cultura de reciclaje a través de medios interactivos.
- (30) Padres de familia con hijos que se encuentran cursando el nivel secundario en colegios privados de Lima Este. Son ellos quienes están presentes en proyectos de escolaridad, además, se busca identificar su nivel de cultura de reciclaje y cómo lo implementan en su hogar.
- (1) Docente de la asignatura de Ciencia, tecnología y ambiente; debido a que trabaja directamente con los estudiantes y transmite conocimientos sobre la cultura de reciclaje.
- (15) Estudiantes que voluntariamente vieron la interfaz del medio interactivo digital para tener su validación y/o sugerencias.

El tipo de muestreo es no probabilístico por conveniencia, utilizando a padres de familia y estudiantes voluntarios según las características comunes que posee el grupo en

particular, este tipo de muestreo nos permitirá conocer las necesidades básicas de la población seleccionada y definir un diseño óptimo e interactivo para el usuario.

### **3.2. Diseño de Investigación**

Este estudio utiliza un diseño pre-experimental, según Campbell & Stanley (1963), un estudio pre-experimental es posible cuando un grupo de individuos se mide antes y después de usar la variable independiente.

Los sujetos seleccionados para la muestra objetivo, fueron padres de familia, escolares y un docente experto en el campo de la ciencia, tecnología y ambiente; haciendo principal enfoque en escolares de nivel secundario en colegios privados de Lima Este, presentando una propuesta didáctica hipotética con los estudiantes y docente, para buscar una mejora frente al problema identificado.



### 3.3. Operacionalización de Variables

**Tabla 1**

*Operacionalización de la Variable: Cultura de Reciclaje*

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición / opciones de respuesta
Cultura de Reciclaje	Según Caballero (2020), para mantener el almacenamiento y el uso adecuados de los recursos naturales, la gestión de residuos sólidos apropiados debe poner prioridades en el proceso de tratamiento y el uso de materiales extraídos como una cantidad de materia cruda o materia prima	Esto se analizará mediante encuestas y entrevistas para revelar una falta de conciencia sobre la cultura del reciclaje. afectar estos en desarrollar de los escolares	Desarrollo sostenible	Residuos / Desechos  Reciclaje  Cultura  Entorno	Encuestas de satisfacción y/o sugerencias (escolares)  Entrevistas de la cultura del reciclaje (profesora)

**Tabla 2***Operacionalización de la Variable: Medios Interactivos digitales*

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición / opciones de respuesta
Medios Interactivos digitales	Carranza (2007) señaló que los medios interactivos son herramientas técnicas y, por el contrario, son modelos argumentativos importantes en la educación para el desarrollo sostenible, ya que permiten la resolución de problemas, el desarrollo de habilidades y capacidades.	Los resultados se medirán en Encuesta para comprobar el nivel de satisfacción de los escolares de nivel secundaria en colegios privados de lima este sobre cómo es el uso de los medios interactivos digitales tiene efecto positivo para el crecimiento y desarrollo de los escolares	Tecnología	Página web  QR  Interfaz  Experiencia de usuario	Prototipo de medios interactivos digitales (escolares y docente de Ciencia, tecnología y Ambiente)  Encuestas de satisfacción y/o sugerencias (escolares)

### **3.4. Consentimiento Informado**

La presente investigación requirió de encuestas y entrevistas para validar información relevante al proyecto como técnicas y herramientas para el diseño de un medio interactivo digital. Adicional a la percepción de escolares y padres, se tuvo la participación de un docente de la asignatura de Ciencia, tecnología y ambiente, para avalar la investigación mediante su experiencia en el campo.

### **3.5. Procedimiento para Recolectar y Analizar los Datos**

Se aplicó como instrumento de medición encuestas de opción múltiple a padres de familia y escolares de Nivel secundario en Colegios Privados de Lima Este, de ello se obtuvo información acerca de las actividades que realizan los escolares, específicamente cuál es su nivel y cómo es que aprenden sobre la cultura de reciclaje, gracias a los métodos se comprobó el interés de los padres y escolares en que se pueda implementar medios interactivos digitales como una opción más didáctica para aprender.

Adicionalmente, se entrevistó a un docente que ejerce la asignatura de Ciencia, tecnología y ambiente, debido a que trabaja directamente con los estudiantes, esto con la finalidad de descubrir si ha modificado la manera de impartir su curso gracias a las nuevas tecnologías, además de qué sugerencias tiene para implementar en la materia.

Los puntos principales para la obtención de datos fueron los siguientes:

- Herramientas con las que cuentan los escolares actualmente para aprender sobre la cultura de reciclaje.
- Preferencias entre medios educativos tradicionales / Interactivos.
- Interés en aprender a través de medios interactivos.

Para este fin, se utilizó la herramienta de google forms, de esta forma, se pudo recolectar, procesar, analizar y comparar resultados, a través de tablas y gráficos estadísticos.

Para la validación del medio interactivo digital, se empleó un prototipo en donde los escolares vieron la interfaz y las propuestas, posteriormente se realizó una encuesta de opción

múltiple para validar la conformidad. A continuación, se menciona los aspectos principales desarrollados en la validación:

- Nivel de interés sobre la propuesta.
- Sugerencias sobre los medios interactivos digitales.

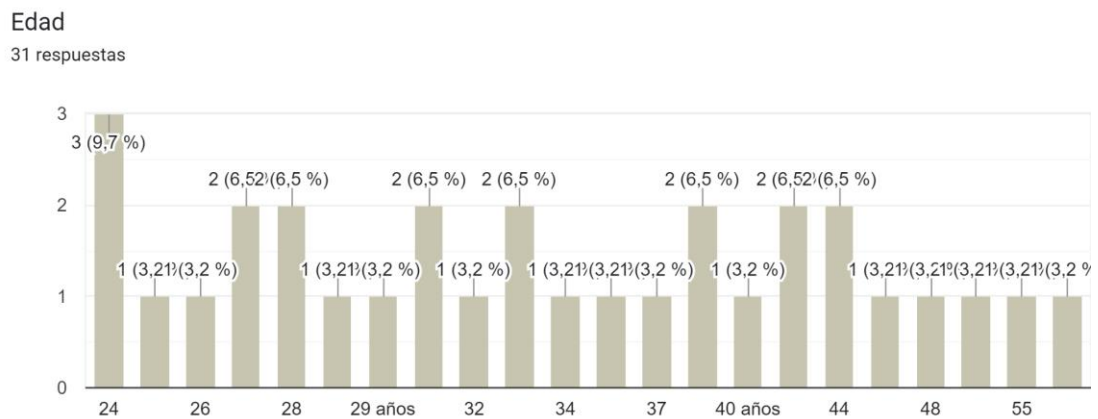
## Capítulo IV: Resultados

En este capítulo se encuentra la recopilación de información acerca de la actual experiencia que tienen los padres y escolares de secundaria en Lima Metropolitana sobre la cultura de reciclaje. En base a estos hallazgos, se podrá plantear una propuesta alternativa para aprender acerca de la cultura de reciclaje y uso adecuado de recursos.

### 4.1. Análisis de Resultados

Primero, se aplicaron encuestas de opción múltiple y preguntas abiertas a 31 padres de familia con hijos en edad escolar, que residen en el área de Lima Metropolitana; para que mediante sus respuestas, sea posible conocer su nivel de participación en actividades escolares con sus hijos y finalmente, conocer si consideran acertado implementar un medio alternativo para aprender acerca de la cultura de reciclaje.

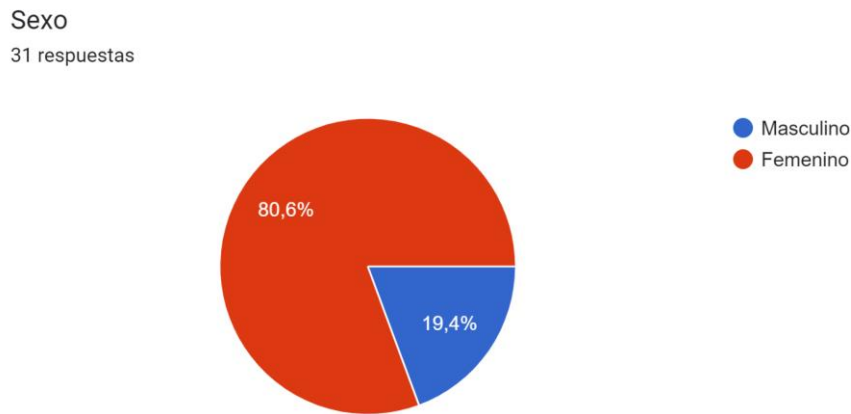
#### 4.1.1 Resultados de encuesta Padre de familia



**Figura 3: Edad de padres de familia con hijos en edad escolar.**

La figura 3 muestra una escala general, sobre el rango de edad de padres con hijos en edad escolar, captando un grupo de 11 padres, con un rango de edad entre los 24 - 29 años, continuando, hay un pequeño grupo de 7 padres que comprenden las edades entre los 30 - 36 años y finalmente un grupo de 13 padres de familia desde los 37 a más; siendo el mayor, un padre de familia con 56 años de edad. Esta escala de edad, permitirá entender si los padres se

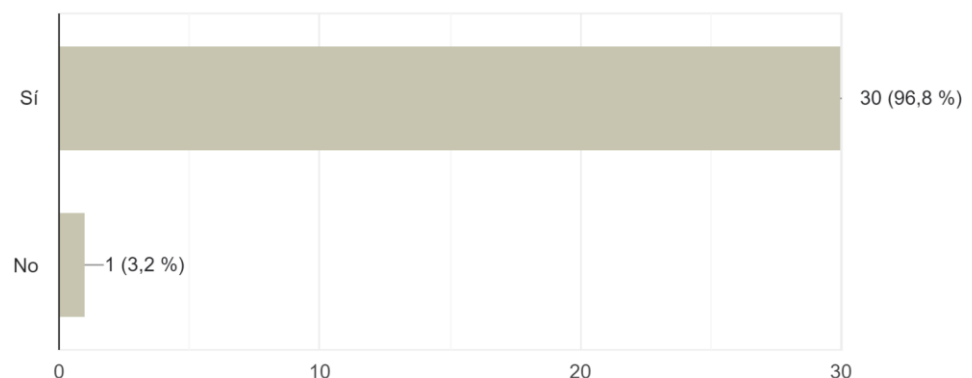
encuentran a favor de una alternativa en donde sus hijos puedan aprender o prefieren actividades más tradicionales.



**Figura 4: Sexo de los padres de familia.**

La figura 4 muestra una escala general, sobre el género de los padres de familia que participan en este estudio, siendo el 80,6% de los encuestados del sexo femenino, quienes se ven más participativas en las actividades escolares de sus menores hijos.

¿Instruye a su menor hijo sobre la importancia de la cultura de reciclaje?  
31 respuestas



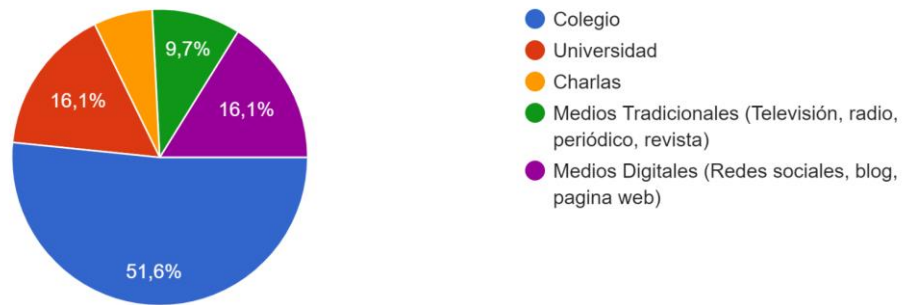
**Figura 5: Validación de instrucción sobre cultura de reciclaje de padres a hijos.**

En la figura 5, se concluye que un 96,8% de los encuestados, ha instruido a sus menores hijos con respecto a la importancia de la cultura de reciclaje, mientras que un 3,2%

no lo ha hecho hasta la fecha. Se puede concluir que en la actualidad, los padres de familia son más conscientes acerca de la cultura de reciclaje.

¿Dónde aprendió usted sobre la cultura de reciclaje?

31 respuestas

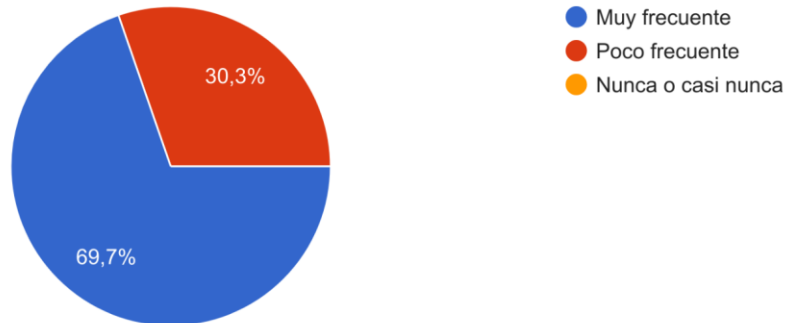


**Figura 6: Validación de medios de aprendizaje sobre cultura de reciclaje en los padres de familia.**

Se puede observar en la figura 6, que un 51,6% de los padres encuestados, tiene noción acerca de la cultura de reciclaje debido a que fueron instruidos desde el colegio, mientras tanto, hay dos grupos que conforman un 16,1% en los resultados, que han aprendido gracias a la universidad y también por medios digitales, finalmente, las charlas y medios tradicionales quedan muy por debajo en los resultados con un 9,7% y 6,5% respectivamente.

En base a su cultura de reciclaje ¿Con qué frecuencia recicla?

33 respuestas

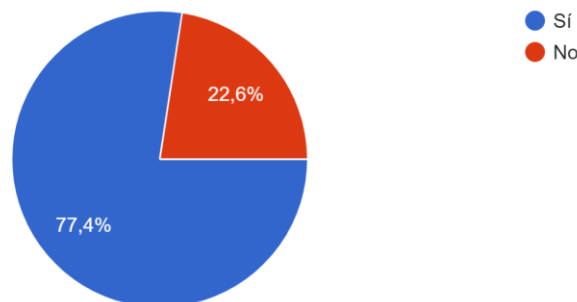


**Figura 7: Frecuencia de reciclaje que tienen los padres de familia.**

La figura 7 muestra que si bien los padres de familia encuestados, instruyen a sus menores hijos sobre cultura de reciclaje y tienen nociones al respecto, sólo un 67,7% recicla con frecuencia en su hogar, esto hizo que se plantea la siguiente pregunta para complementar.

¿Ha participado con su menor hijo en actividades escolares enfocadas en cultura de reciclaje? (Ejemplo: Tareas, Exposiciones, pasacalles, etc.)

31 respuestas



**Figura 8: Participación de padres de familia en actividades escolares de sus menores hijos.**



Se puede observar en la figura 8, que un 77,4% de los padres encuestados, ha participado en actividades escolares sobre cultura de reciclaje junto con sus menores hijos, esto con la finalidad de descubrir qué actividades son las que predominan en los centros de estudios.

Realizando trabajos con materiales reciclados
Hemos usado costalillos para hacer lo que es trajes de reciclaje.
Hice un masetero reciclado
Un vestuario para el día del profesor
Hacer una maqueta del sistema digestivo.
Traje reciclado
Elaboración de disfraz con material reciclado
Realizar maqueta de reciclaje

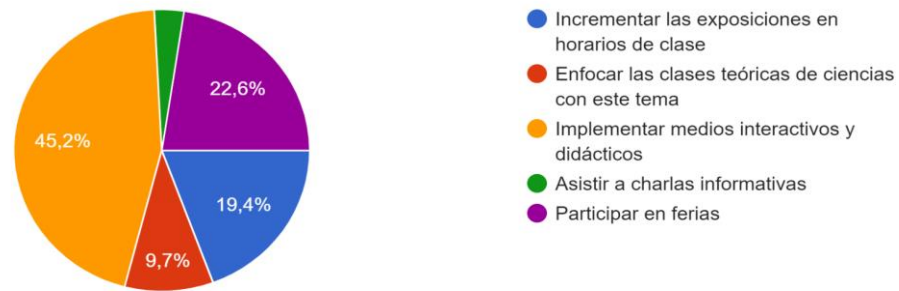
**Figura 9: Respuestas de los padres de familia, de actividades sobre cultura de reciclaje en las que han apoyado a sus menores hijos.**

La figura 9 muestra a detalle las respuestas elaboradas por los padres de familia, quienes describen las actividades que han realizado con sus menores hijos sobre cultura de

Hay echo desfile de trajes reciclado y continuamente llevamos botellas y tapas de botellas para una asociación
En el Colegio se construyo una pequeña casa a base de botellas descartables
Hicimos tachos de colores y uno para compost
Ninguna
Como por ejemplo en expociencia y también en trajes y/o vestidos de material reciclable
En el colegio ropa con cosas recicladas
Tarea de juntar envases de plástico en el colegio
Realizar trabajos de colegios con materiales reciclados, maquetas de sistema circulatorio.

reciclaje, siendo la más predominante, actividades manuales y de reciclaje. Se ha podido notar que fuera de ello, no hay ningún tipo de medio interactivo alternativo para aprender acerca de la cultura de reciclaje.

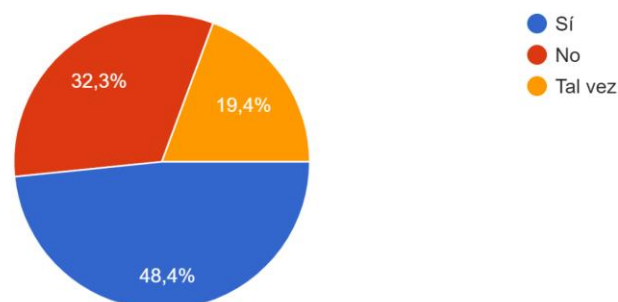
¿Qué mejoraría usted para que su menor hijo pueda aprender más sobre la cultura de reciclaje?  
31 respuestas



**Figura 10: Respuestas de los padres de familia sobre opciones de mejora para que sus hijos aprendan más acerca de la cultura de reciclaje.**

Se puede observar en la figura 10, que un 45,2% de los padres de familia encuestados prefieren implementar medios interactivos y didácticos como una herramienta para que sus menores hijos puedan aprender acerca de la cultura de reciclaje, mientras que un 22,6% preferiría que sus menores hijos participen en ferias de forma presencial como otra alternativa.

¿Han escuchado acerca de los medios interactivos digital?  
31 respuestas



**Figura 11. Noción de los padres sobre medios interactivos digitales.**

La figura 11 muestra que un 48,4% de los padres encuestados, ha escuchado acerca de los medios interactivos digitales, un 32,3% consideran no haber escuchado acerca de los medios interactivos digitales y el otro 19,4% tiene una pequeña noción al respecto; es por ello que se planteó la siguiente pregunta abierta.

**¿Cuál sería su opinión si se crea un medio interactivo digital que impulse la cultura de reciclaje ?**

31 respuestas

Sería una opción buena para que por ese medio llegue la información a los niños y aprendan a reciclar.

Me parece que sería bueno para que podamos entender cual es el impacto del reciclaje en nuestro planeta.

Sería muy bueno para mejorar nuestra cultura mejorar nuestro ambiente social, mejorar nuestra ciudad

Apoyar a q se unan más personas y puedan apreciar nuestro medio interactivo

Que estaría bien para los niños apr ndan tmbn es reciclado

Ayudaría mucho para aprender mas sobre el reciclaje

Sería bueno talvez

Sería una buena alternativa para seguir incentivando a los más pequeños el cuidado del medio ambiente

Me parece bien que sea algo interactivo para los niños

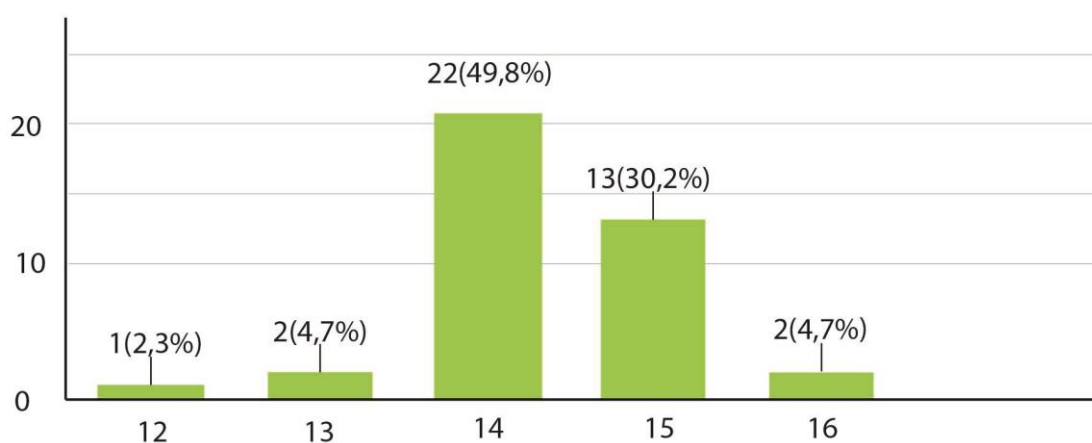
**Figura 12. Opinión de los padres acerca de un medio alternativo para que sus hijos puedan aprender.**

Se puede observar en la figura 12, que los padres de familia sí muestran un interés sobre un medio interactivo digital para aprender acerca de la cultura de reciclaje a pesar de no tener una noción clara, son conscientes de que los más jóvenes se adaptan mucho más rápido a las nuevas tecnologías.

#### 4.1.2 Resultados de encuesta a escolares en Nivel Secundario - Lima Este:

### EDAD

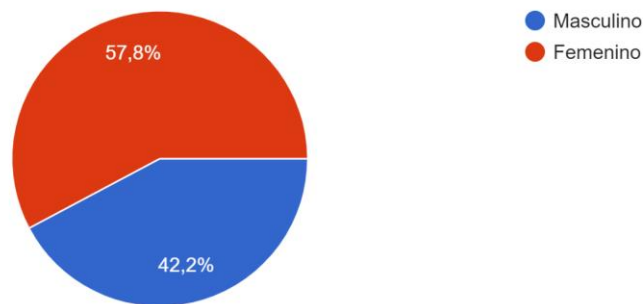
40 respuestas



**Figura 13. Edades de escolares de nivel secundaria**

Como se puede observar en la Figura 13, la encuesta ha sido realizada a 40 escolares que se encuentran cursando el Nivel Secundario en colegios de Lima Este, en donde el 49,8% de los encuestados tiene 14 años, le sigue un porcentaje de 30,2% con 15 años de edad y muy por debajo, hay un escolar de 12 años, 2 de 13 años y 2 de 16 años.

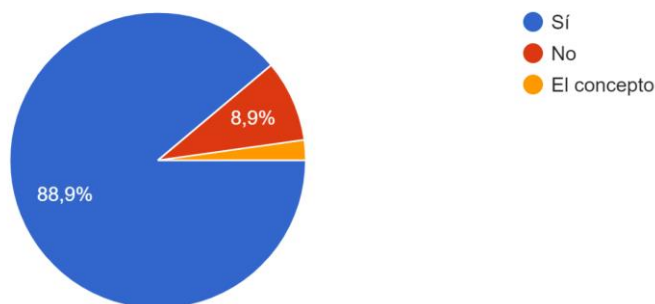
Sexo  
45 respuestas



**Figura 14. Género de escolares de nivel secundaria**

La figura 14 muestra una escala general, sobre el género de los escolares que se encuentran cursando el Nivel Secundario en Lima Este, siendo el 57,8% de los encuestados del sexo femenino y 45,2% del sexo masculino.

¿Te han enseñado en el colegio sobre cultura de reciclaje?  
45 respuestas

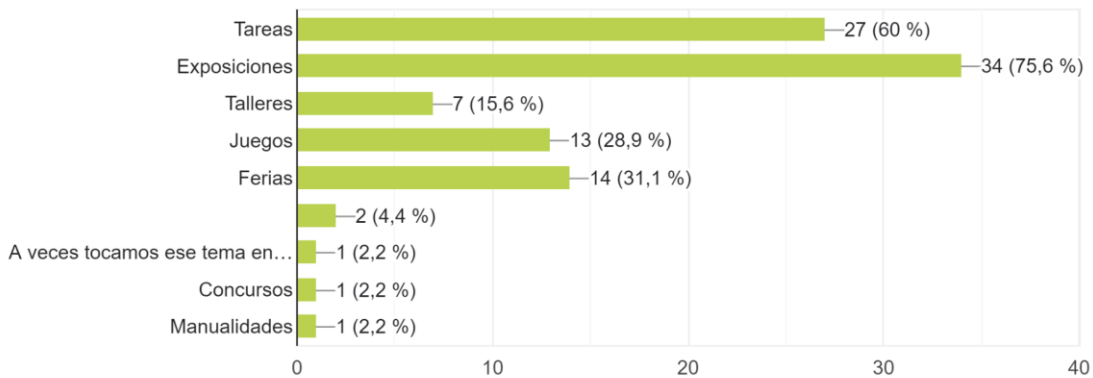


**Figura 15. Enseñanza sobre la cultura del reciclaje.**

En la figura 15, se concluye que un 88,9% de los encuestados le han enseñado en el colegio con respecto a la importancia de la cultura de reciclaje, mientras que un 8,9% no lo ha hecho hasta la fecha.

¿Haz realizado alguna de estas actividades sobre cultura de reciclaje en el colegio?

45 respuestas

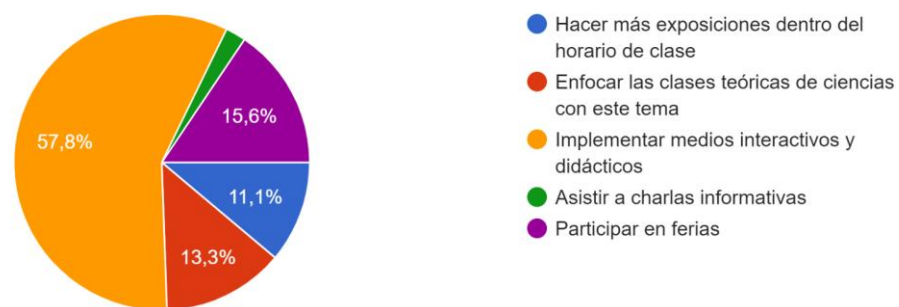


**Figura 16.** Realizar actividades en el colegio sobre la cultura de reciclaje.

La figura 16 muestra que el 60% realizan tareas, un 75,6% hacen exposiciones y un 28,9% realizan juegos como también 31,1% ferias. De esta forma se concluye que la mayoría de actividades para aprender sobre cultura de reciclaje, son tareas y exposiciones, no hay ningún tipo de medio interactivo alternativo para aprender acerca de la cultura de reciclaje.

¿Qué mejorarías en tus clases para aprender más sobre la cultura de reciclaje?

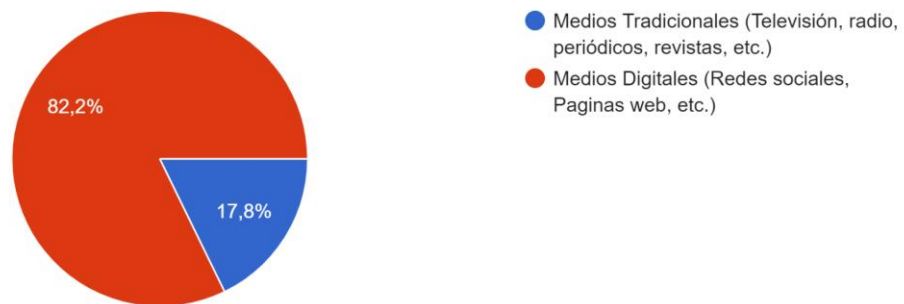
45 respuestas



**Figura 17.** Mejoras para aprender la cultura de reciclaje.

La figura 17 muestra que el 57,8% implementarían medios interactivos y didácticos. Un 15,6% mencionaron participar en ferias y por último un 13,3% enfocaron con clases teóricas de ciencias.

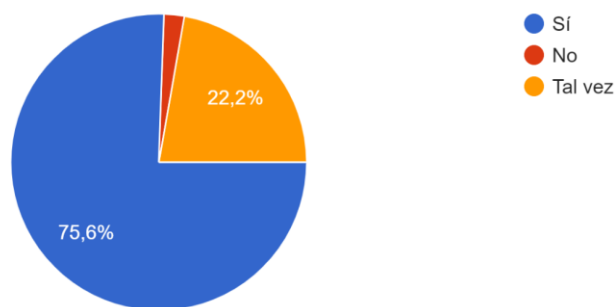
¿Qué prefieres?  
45 respuestas



**Figura 18. Elección de los escolares entre medios digitales y medios tradicionales**

La figura 18 muestra que el 82,2% prefieren los medios digitales (redes sociales, páginas web, etc) y un 17,8% prefieren medios tradicionales (televisión, radio, periódico, revistas, etc) Esto con la finalidad de comprobar si las nuevas generaciones están más ligadas a la tecnología.

¿Estarías interesado(a) en utilizar un medio interactivo digital para aprender más sobre cultura de reciclaje?  
45 respuestas



**Figura 19. Interés de los escolares en utilizar un medio interactivo digital.**

La figura 19 muestra que el 75,6% sí muestra un interés en utilizar medios interactivos digitales, 22,2% consideran que tal vez estarían interesados en utilizar uno y 2,2% de los escolares no están interesados en utilizar alguno.

**¿Qué sugerirías para aprender sobre la cultura de reciclaje de una forma más didáctica y entretenida?**

17 respuestas

Realizar muñecos y objetos con los materiales reciclados
Que se vuelva talvez una mejor enseñanza , talvez que el alumno que el día de mañana recicle más botellas digamos que tiene unos puntos extras
una pagina web que sea entretenida para aprender jugando
Estar informado siempre e informar las cosas que pasan por no reciclar
Que se hagan retos con premios para el salón que recicle mas
implementar más sobre la cultura de reciclaje como talleres que demuestren que este método es muy esencial para nuestra vida
por medio de juegos
Realizar dinamicas en el salon fomentando su cuidado.

**Figura 20. Respuestas de los escolares sobre qué sugieren para aprender sobre la cultura de reciclaje**

La figura 20, muestra a detalle las respuestas elaboradas por los escolares, quienes describen sus sugerencias para aprender más sobre la cultura del reciclaje, las respuestas coinciden en que desean aprender de una forma entretenida y didáctica, siendo la más predominante, realizar talleres como también implementar medios.

**4.1.3 Análisis e interpretación de resultados sobre la entrevista realizada a docente de la materia Ciencia, Tecnología y Ambiente**

Para esta investigación, se realizó una entrevista a la docente Elvia Chávez, quién es Licenciada en el área de Biología Química - Docente de Ciencia y Tecnología en centros educativos de Lima Este y cuenta con más de 20 años de experiencia en la materia. Ella considera que la cultura de reciclaje que se implementa en los colegios, llega a ser insuficiente si en los hogares o sociedad no toman acciones al respecto. Además, la docente



cuenta que en sus años de experiencia, los alumnos ya no tienen entusiasmo por aprender, realizar las tareas y actividades llega a ser un reto, debido a que los jóvenes cuentan con mucha información a la mano gracias al internet, por lo cuál no investigan o se involucran a profundidad con estos temas; considera que una plataforma interactiva sería de mucha ayuda para devolver a los estudiantes el entusiasmo por aprender y para que puedan ser más conscientes acerca de la cultura de reciclaje; considera que las clases pueden ser más didácticas y divertidas.

La docente destaca que realizar actividades o manualidades es algo que entretiene a los estudiantes y poder complementar eso con el medio interactivo sería algo maravilloso en su materia ya que considera, una herramienta alternativa es necesaria en su materia, debido a que la mayoría de medios interactivos existentes están presentes en otras materias (Ver entrevista a detalle en el Anexo A).

#### **4.2. Propuesta**

La propuesta de medio interactivo digital, está distribuido en tres secciones:



**Figura 21. Niveles que componen el medio interactivo digital.**

En la figura 21, podemos ver como el primer nivel del medio interactivo digital, está conformado por la página principal en donde se encuentran los datos del alumno y su avatar; el personaje del alumno es alguna manualidad que haya trabajado dentro del curso.

En el segundo nivel, se encuentran las herramientas que componen el medio interactivo, donde podemos apreciar contenido interactivo a través de las clases, noticias, videos, tareas, personalización del avatar, ajustes y una sección llamada “El reto del día”. Finalmente, el tercer nivel se compone de más ítems que profundizan y hacen cada sección interactiva. Los niveles del medio interactivo digital será detallado a continuación:



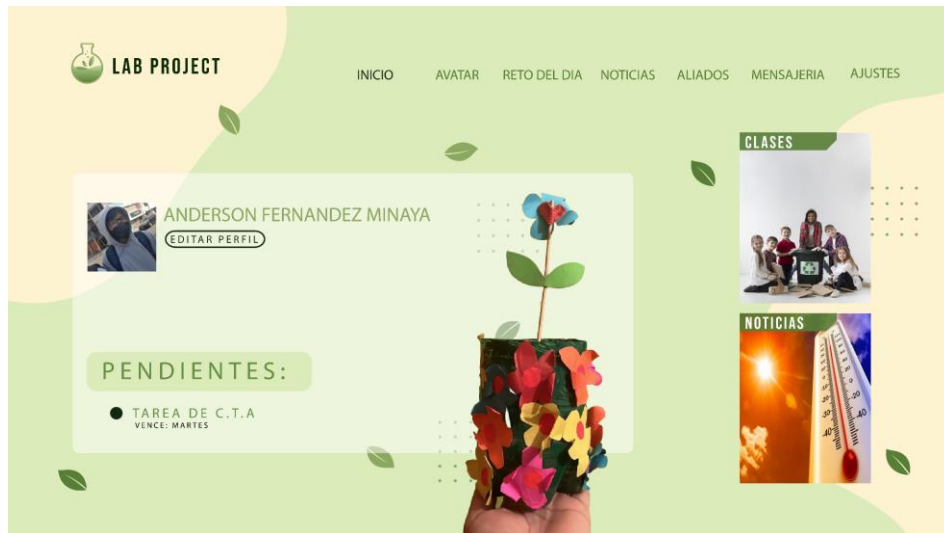
**Figura 22. Medio interactivo Digital “LAB PROJECT”**

En la figura 22, se muestra el inicio del medio interactivo digital, el cuál ha sido denominado “LAB PROJECT” Teniendo en cuenta que será una herramienta que va a complementar el aprendizaje de los alumnos sobre la cultura de reciclaje y cuidado del medioambiente, los colores de esta interfaz, están compuestos por verdes y amarillos, en base al enfoque del medio interactivo.



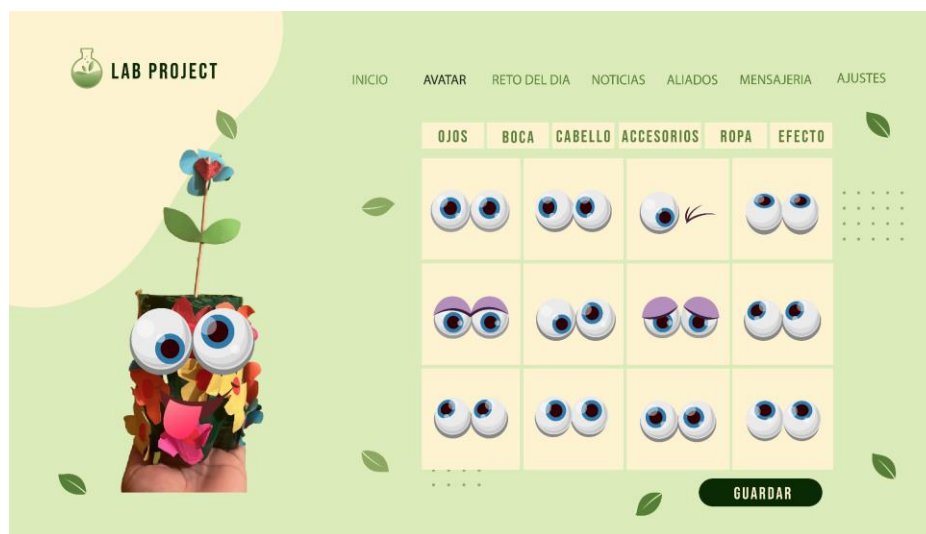
**Figura 23. Inicio de sesión del medio interactivo Digital “LAB PROJECT”**

En la figura 23, se muestra el inicio del medio interactivo digital, en donde los alumnos pueden ingresar poniendo sus datos de usuario y contraseña, esto con la finalidad de que cada estudiante tenga su usuario de forma personalizada.



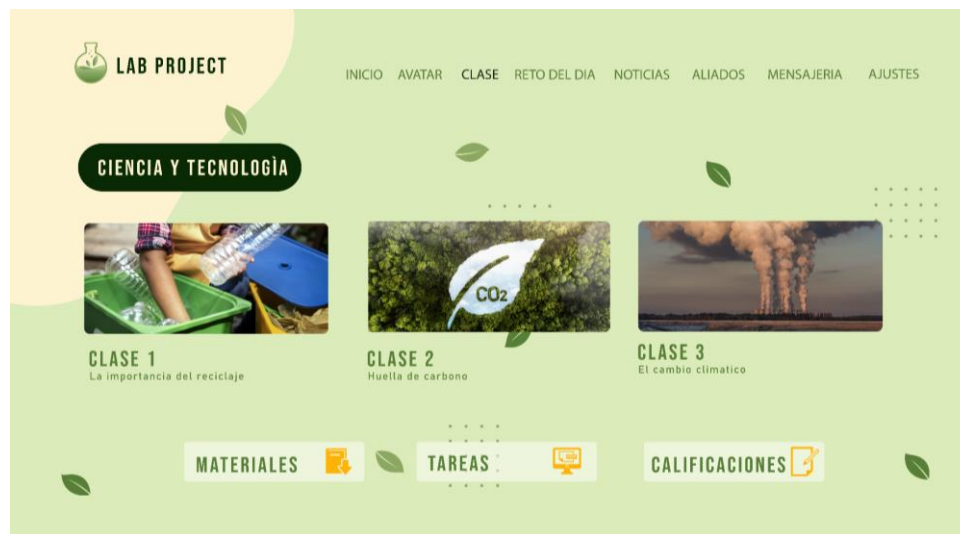
**Figura 24. Primer Nivel del medio interactivo Digital “LAB PROJECT”**

En la figura 24, se muestra el primer nivel del medio interactivo digital, en donde aparecen los datos del alumno, además de todos los ítems a los que pueden acceder para navegar, adicional, está su avatar personalizado, el cuál se compone por una imagen real de alguna manualidad que haya realizado con objetos de reciclaje y que ha podido personalizar en la plataforma (El detallado en la figura 25).



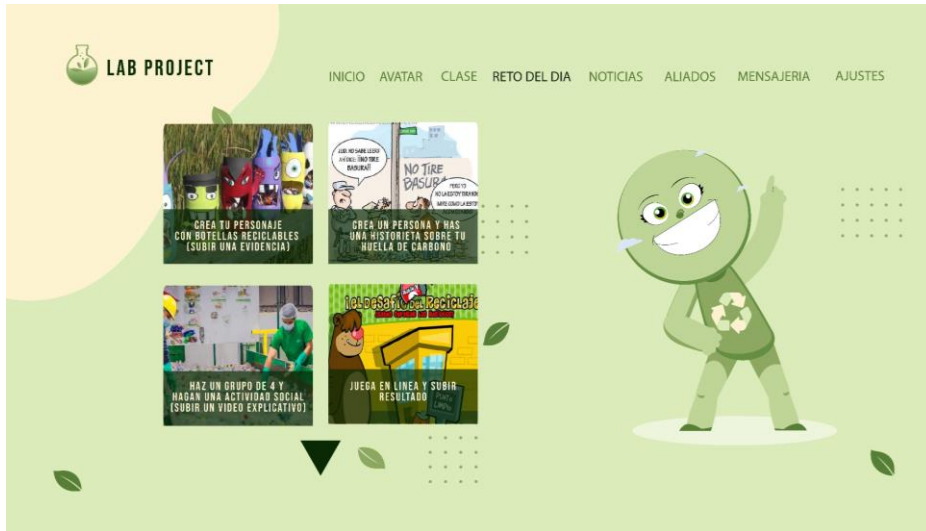
**Figura 25. Sección de personalización de avatar.**

En la figura 25, se muestra la personalización de avatar disponible, lo interactivo de esta sección es que el alumno debe subir una fotografía de alguna manualidad que haya realizado con objetos reciclables en clase, luego podrá darle vida a través de la plataforma, añadiendo elementos personalizables para que se convierta en su avatar dentro de la plataforma.



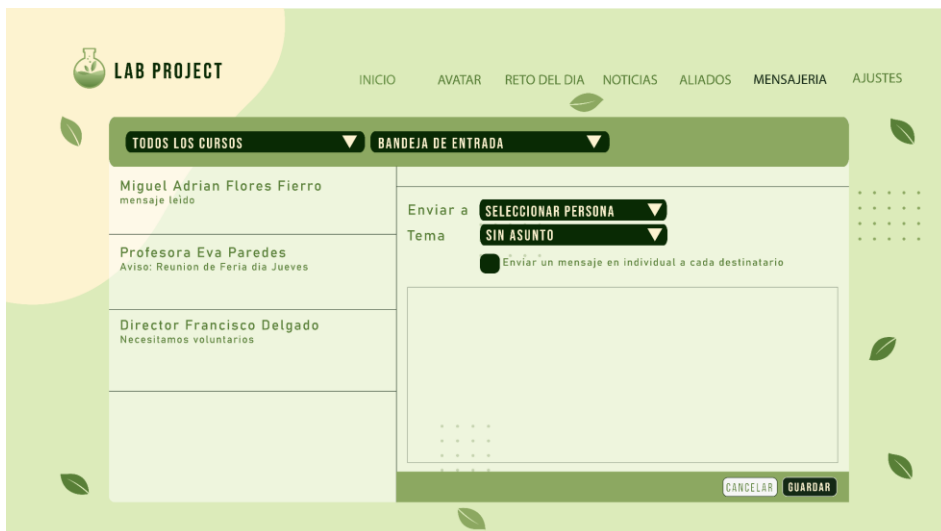
**Figura 26. Clases dentro del medio interactivo digital.**

Se puede observar en la figura 26, la interfaz que posee la sección de temáticas variadas sobre cultura de reciclaje, éstas serán de forma interactiva a través de medios audiovisuales, también tendrán disponibles en esta sección sus materiales de estudio, tareas y clasificaciones.



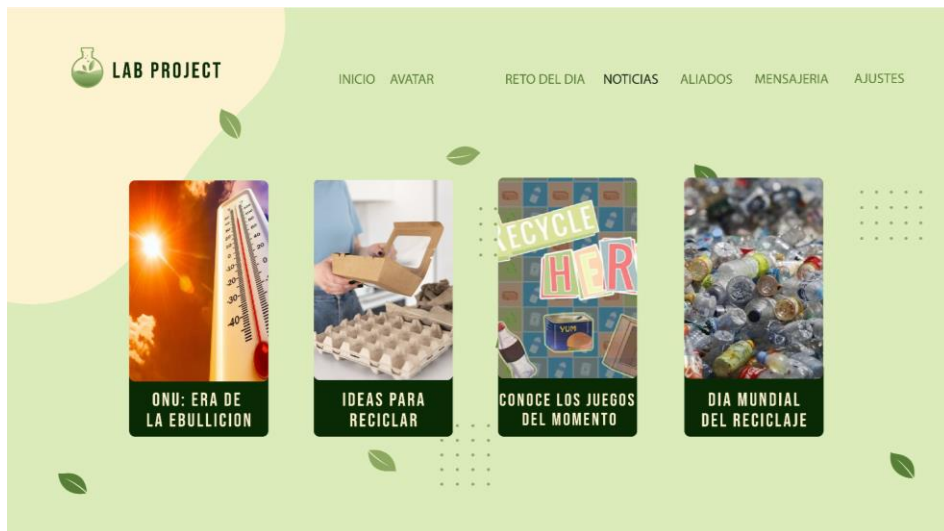
**Figura 27. Reto del día.**

En la figura 27, se muestra el ítem de “Reto del día” En donde los estudiantes podrán realizar actividades didácticas y divertidas para aprender más acerca de la cultura de reciclaje, en este caso, se están planteando poder ingresar a juegos a través de internet relacionados con esta temática, además de retos de reciclaje y voluntarios, para participar de manera activa.



**Figura 28. Mensajería dentro del medio interactivo.**

Se puede observar en la figura 28, la inclusión de un ítem de mensajería, esto con la finalidad de que los estudiantes puedan interactuar entre ellos para realizar actividades dentro del medio interactivo digital.



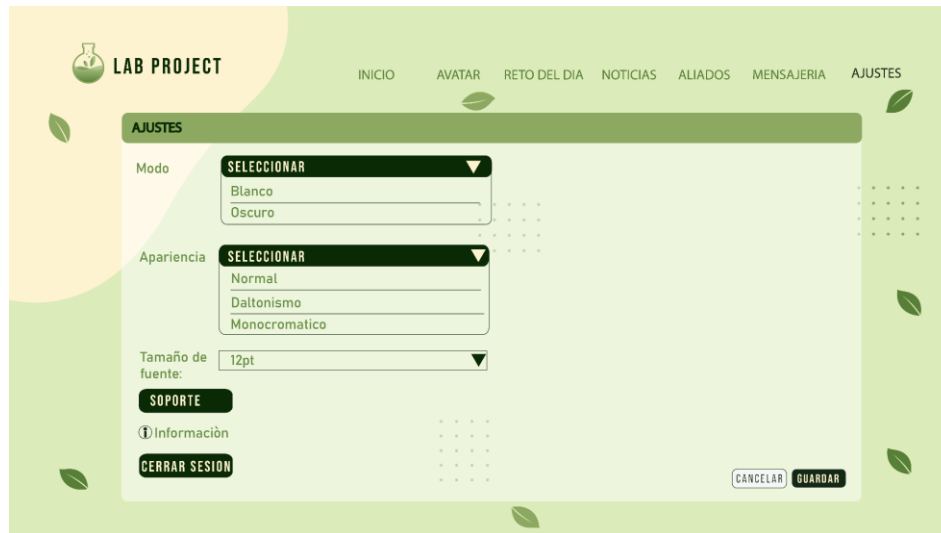
**Figura 29. Sección de Noticias.**

Se puede observar en la figura 29, que el medio interactivo cuenta con una sección de noticias, esto con la finalidad de estar actualizados en temas resaltantes sobre el cambio climático y noticias positivas de acciones que están tomando ciertos personajes para apoyar la causa de concientización.



**Figura 30. Aliados**

En la figura 30, se muestra la sección de “Aliados” con la finalidad de que los estudiantes cuenten con un apoyo, ayuda en sus retos o trabajos dentro de la plataforma.



**Figura 31 Ajustes**

En la figura 31, se muestra el ítem de ajustes, en donde los estudiantes podrán personalizar el modo, apariencia, tamaño de fuente que se ajuste a sus necesidades para poder trabajar a gusto dentro del medio interactivo digital.

### **.3. Discusión de Resultados**

- A través de la investigación se ha podido comprobar que en su mayoría, los escolares que participaron en este estudio, se encuentran interesados y/o entusiasmados con aprender acerca de la cultura de reciclaje a través de un medio interactivo digital.
- A través de actividades específicas en un medio interactivo digital, los escolares pueden utilizar la tecnología como una herramienta para el aprendizaje, además de participar y contribuir al proceso de aprendizaje.
- Los escolares han encontrado como una herramienta útil la estrategia desarrollada, lo cual les permitió formular soluciones alternativas a temas de ciencia y tecnología que pueden ser resueltos de una manera didáctica en clase.
- La propuesta de una estrategia de enseñanza a través de un medio interactivo digital para aprender sobre la cultura de reciclaje, ha tenido una respuesta positiva, tanto para padres de familia como estudiantes y docente que participaron en este estudio, los tres



grupos han evidenciado el interés y motivación por continuar en el aprendizaje de una forma más actualizada.

- Para la validación del medio interactivo digital denominado “LAB PROJECT”, se empleó un prototipo en donde los escolares vieron la interfaz y las propuestas, posteriormente se realizó una encuesta de opción múltiple para validar la conformidad (Anexo D). En donde el 100% de los encuestados, estaría interesado en utilizar el medio interactivo digital para aprender sobre la cultura de reciclaje.

#### **4.4. Recomendaciones**

- Se recomienda a otros investigadores que quieran aplicar de una forma similar la temática de este estudio, probar la propuesta con escolares de educación primaria.
- Se recomienda a otros investigadores que quieran aplicar de una forma similar la temática de este estudio, centrarse únicamente en docentes y estudiantes.
- A partir de los hallazgos del estudio, se recomienda realizar capacitaciones a los docentes y escolares para que puedan aplicar nuevas herramientas digitales en el curso de ciencia, tecnología y ambiente, para de esta forma, aprender acerca de la cultura de reciclaje y cuidado del medio ambiente.
- Se recomienda a los escolares y docentes que continúen aplicando la experiencia de educación a través de un medio interactivo digital.
- Es recomendable establecer reglas para el uso de medios interactivos en las escuelas, utilizar esta herramienta con fines educativos y extenderla a otras aulas y/o materias.

## References

- Álvarez, Arias, Lorenzo, & Serallé. (2017). *Educación para la sustentabilidad: cambio global y acidificación Oceánica*.  
[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-50062017000200010](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062017000200010)
- Arauz, S. (2022). *Cuentos interactivos para el fortalecimiento de los valores en niños del nivel inicial 4 años de Unidad Educativa Liceo Cristiano de Guayaquil*.  
<http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/3437/1/Tesis3555ARAc.pdf>
- Caballero, C. (2020). *El reciclaje en la optimización del manejo de residuos sólidos domiciliarios, a través de la promoción de la participación ciudadana del Distrito de Llata, Provincia de Huamalíes, Región Huánuco, 201*.  
[http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/1811/1/T026\\_73480245\\_T.pdf](http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/1811/1/T026_73480245_T.pdf)
- Campbell, D. T., & Stanley, J. (1963). *Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social*. Buenos Aires: Amorrortu.  
<https://knowledgesociety.usal.es/sites/default/files/campbell-stanley-disec3b1os-experimentales-y-cuasiexperimentales-en-la-investigacic3b3n-social.pdf>
- Carranza, M.d. (2007). *Las TIC, Sustentabilidad y Educación Ambiental*.  
<https://www.redalyc.org/pdf/1995/199520717010.pdf>
- Chávez, J. (2004). *La Cultura docente en la educación Secundaria*.  
<http://200.23.113.51/pdf/21670.pdf>
- Chumbes. (2019). *Implementación de la estrategia de las tres erres del reciclaje, para mejorar la práctica del manejo adecuado de los residuos sólidos en los alumnos de la Institución Educativa N° 34403 de la Comunidad Nativa de Buenaventura - Oxapampa, Región Pasco*.  
[http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/2233/1/T026\\_73004325\\_T.pdf](http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/2233/1/T026_73004325_T.pdf)

Delphinus. (2016, Mayo 6). *La importancia de la educación ambiental para los niños.*

<https://www.delphinusworld.com/blog/es/educacion-ambiental-para-los-ninos>

Diez Rivero. (2021, Junio 24). *El reciclaje en la escuela.*

<https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/22261/DiezRiveroManuel.pdf?sequence=1>

Estebanel, M., Ferrés, J., Cornellà, P., & Codina, D. (2012). *Tendencias emergentes en*

*Educación con TIC.* ciberespiral.org.

[https://ciberespiral.org//tendencias/Tendencias\\_emergentes\\_en\\_educacin\\_con\\_TIC.pdf](https://ciberespiral.org//tendencias/Tendencias_emergentes_en_educacin_con_TIC.pdf)

Estebanell, M., Ferrés, J., Cornellà, P., & Codina, D. (2012). *Tendencias emergentes en*

*Educación con TIC.* Espiral.

[https://ciberespiral.org//tendencias/Tendencias\\_emergentes\\_en\\_educacin\\_con\\_TIC.pdf](https://ciberespiral.org//tendencias/Tendencias_emergentes_en_educacin_con_TIC.pdf)

GROUP WORLD BANK. (2018). *What a Waste 2.0: Aglobal Snapshot of Solid Waste*

*Managment to 2050.* Washington.

<file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/9781464813290%20.pdf>

Hernández, C., & Segura, A. (2023). *ESTRATEGIA DE MONETIZACIÓN EN EL DISEÑO*

*DE UX EXPERIENCIA DE USUARIO DE LAS STARTUPS EN PLATAFORMAS*

*WEB Y APLICACIONES MOVILES.*

[https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/20240/2023\\_Tesis\\_Diana\\_Carolina\\_Hernandez\\_Barajas.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/20240/2023_Tesis_Diana_Carolina_Hernandez_Barajas.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

INEI. (2018). *RESIDUOS SÓLIDO.*

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1756/cap05.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1756/cap05.pdf)

Kyeld Nielsen. (2018, Mayo 21). *Casi el 90% de la basura diaria generada no se recicla.*

<https://www.wwf.org.pe/?328101/Casi-el-90-de-Basura-diaria-generada-no-se-recicla>

- Lema, M. (2020). *PLATAFORMA VIRTUAL PARA EL MEJORAMIENTO DEL APRENDIZAJE EN CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE MEDIANTE JUEGOS INTERACTIVOS*.  
<http://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/2507/1/UISRAEL-EC-MASTER-EDU-378.242-2020-052.pdf>
- Llancayta, J. (2022). *Cuento pop up sobre reciclaje y su influencia en la comprensión lectora en niños de una institución educativa de Comas, 2022*.  
[file:///C:/Users/User/Downloads/Llancaya\\_YJE-SD%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/Llancaya_YJE-SD%20(1).pdf)
- Lopez, H., & Lovera, V. (2020). *Propuesta de Diseño de una Campaña Digital que Promueva una Cultura Responsable en el Manejo del Reciclaje en una Universidad Privada de Lima, Perú 2020*.  
[https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/4094/Heydi%20Lopez\\_Vanessa%20Lovera\\_Trabajo%20de%20Investigacion\\_Bachiller\\_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/4094/Heydi%20Lopez_Vanessa%20Lovera_Trabajo%20de%20Investigacion_Bachiller_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Luzardo, A. (2009). *DISEÑO DE LA INTERFAZ GRAFICA WEB EN FUNCIÓN DE LOS DISPOSITIVOS MÓVILES*.  
[https://www.palermo.edu/dyc/maestria\\_diseno/pdf/tesis.completas/43.luzardo.pdf](https://www.palermo.edu/dyc/maestria_diseno/pdf/tesis.completas/43.luzardo.pdf)
- Melgarejo. (2021).  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/77375/Melgarejo\\_QMA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/77375/Melgarejo_QMA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- MINAN. (2016). *Ministerio de Ambiente*. Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2024. <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/plan-nacional-gestion-integral-residuos-solidos-2016-2024>
- MINEDU. (2016, Octubre 4). *Ministerio de Educacion*. Minedu promueve buenas prácticas ambientales en colegios públicos con estrategia “Mares”.  
<http://www.minedu.gob.pe/n/noticia.php?id=39939>

- Palacios, Y., Estupiñan, O., & Petro, R. (2021). *Implementación de una plataforma interactiva como estrategia didáctica orientada hacia la preservación y conservación del medio ambiente para el grado sexto de la Institución Educativa San francisco de Asís sede El Carmen de la Venta Liborina – Antioquia.*  
[https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/14792/TGF\\_Yarledys%20Palacios\\_Orelba%20estupiñan\\_%20Rosa%20Petro.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/14792/TGF_Yarledys%20Palacios_Orelba%20estupiñan_%20Rosa%20Petro.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Pegels, A., Heyer, S., Ohlig, D., Kurz, F., Laux, L., & Morley, P. (2021). ¿Es sostenible el reciclaje? Propuestas para conciliar los aspectos sociales, ecológicos y económicos en Argentina. [https://www.idos-research.de/uploads/media/DP\\_10.2021.pdf](https://www.idos-research.de/uploads/media/DP_10.2021.pdf)
- Peña, A. (2008). *DISEÑO DE UNA PÁGINA WEB, COMO HERRAMIENTA DE COMUNICACIÓN, QUE SENSIBILICE A NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS, DE LOS ESTRATOS 2 Y 3 EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, FRENTE AL BUEN TRATO QUE DEBE RECIBIR EL PERRO CALLEJERO.*  
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/5136/tesis94.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pincay, Bravo, Alvarez, Guerra, & luna. (2020, Enero 9). *EL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS.*  
<https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unsumciencias/article/view/151>
- Ramirez, K. (2017). *Interfaz y experiencia de usuario: parámetros importantes para un diseño efectivo.* <https://www.scielo.sa.cr/pdf/tem/v30s1/0379-3982-tem-30-s1-49.pdf>
- Rengifo, B., Quitiaquez, L., & Mora, F. (2012). *LA EDUCACION AMBIENTAL UNA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA QUE CONTRIBUYE A LA SOLUCION DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EN COLOMBIA.*  
[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/40371535/LA\\_EDUCACION\\_AMBIENTAL\\_UNA\\_EDUCACION\\_AMBIENTAL\\_UNA ESTRATEGIA\\_PEDAGOGICA-libre.pdf?1448469936=&response-content-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/40371535/LA_EDUCACION_AMBIENTAL_UNA ESTRATEGIA_PEDAGOGICA-libre.pdf?1448469936=&response-content-)

disposition=inline%3B+filename%3DLA\_EDUCACION\_AMBIENTAL\_UNA\_EST  
RATEGIA\_PE.pdf&Expires=1688579834&Signature=GLpvhh9OIYGxpc

Semana. (2019, Julio 8). Crisis mundial por la basura: solo el 16% de los desechos son reciclados. <https://www.semana.com/medio-ambiente/articulo/crisis-mundial-por-la-basura-solo-el-16-de-los-desechos-son-reciclados/44932/>

Uzcategui, J. (2010, 02 17). *Puromarketing.com*. [puromarketing.com/23/6936/beneficios-utilizar-medios-interactivos-entorno-globalizado.html](http://puromarketing.com/23/6936/beneficios-utilizar-medios-interactivos-entorno-globalizado.html)

Vélez, T. (2015). *Directrices para el diseño de interfaz de usuario de aplicaciones interactivas en Televisión Digital*. file:///C:/Users/Usuario/Downloads/tesis.pdf

Véliz, A. (2019). *LA ESTIMULACIÓN SENSORIAL Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES COGNITIVAS EN NIÑOS DE 3 AÑOS EN LA UNIDAD EDUCATIVA "SAN JACINTO", GUAYAQUIL, PERIODO LECTIVO 2019 – 2020*. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/3426/1/T-ULVR-3006.pdf>

Vidal, P., & Martin, A. (2019). *Experiencia de Usuario + Web Responsivo: Un Estudio desde la Perspectiva de un Enfoque Integrado*.

ExperienciaDeUsuarioWebResponsivo

## **Anexos**

### **Anexo A . Entrevistas a profesora de Ciencia y Tecnología**

Buenas noches, soy la profesora Elvia Chavez Dasa, licenciada en el area Biología Química, actualmente enseño la materia de Ciencia y Tecnología en la Escuela básica regular del nivel secundario.

#### **1. ¿Considera que la cultura del reciclaje tendría que ser una de las bases para la formación de sus escolares? ¿ Por qué?**

Cuando hablamos de cultura, hablamos de una formación que también empieza en casa. La casa primaria de un ser vivo es su ecosistema, entonces una cultura de reciclaje para reducir la contaminación es más que necesario. En las escuelas queremos reforzar esa situación, en muchos de los casos, las familias no colaboran con esta formación y es muy pobre; nosotros podríamos enfatizar en por qué es importante, pero el hábito va más allá, es algo que debería hacerse en cada momento de nuestra vida y la organización del estado deja mucho que desear, porque podemos enseñarles a nuestros escolares a clasificar la basura, para que venga el basurero y lo junte todo, pues no tiene sentido ¿Verdad?. Otra opción son los recicladores, eso podría funcionar, que las familias se organicen en casa y que tengan cercano un reciclador, sino no funciona, he visto mucho eso con mis jóvenes escolares y mayores, lo intentaron hace 1 mes o 2 meses y conforme va pasando el tiempo se van olvidando. Este problema de la cultura de reciclaje que es tan urgente, está más integrado a nivel general, desde la cabeza del gobierno, el estado regional, local y las familias obviamente.

#### **2. ¿Cual ha sido su mayor reto impartiendo esta materia?**

El mayor reto, la experiencia que pude haber tenido, cuando empecé la carrera, teníamos una gran expectativa de hacer cambios en las nuevas generaciones, hacer cambios, hablábamos mucho de la tecnología y de cómo iba a mejorar la capacidad de estudios en los jóvenes, pero realmente no ha sido del todo así, la tecnología se ha convertido en un gran

desafío, los jóvenes cada vez investigan menos y quieren participar menos de los que les compete para su formación, si solo se dedican a bajar información de programas virtuales, se dejan llevar por lo que dicen terceros y hacen entre comillas una investigación, entonces el estudiante quiere participar menos en el área, si años atrás yo tenía la dificultad de poder darles a los chicos una bibliografía actualizada, hoy en día tengo la bibliografía pero no lo utilizan adecuadamente, ellos se comunican vía celular a pesar de estar uno sentado al lado del otro. Si yo hiciera un porcentaje de cuánto es lo que los chicos estudian en un aula, de 30 estudiantes, menos del 10% de ellos quiere estudiar o realmente ven necesario estudiar, el resto está esperando a que ese 10% termine con la investigación para hacer copia de lo que hacen o simplemente copian y descargan información de terceros, eso es muy problemático de cómo lograr ese cambio de mentalidad en ellos, de que si tú no te esfuerzas para conseguir una buena formación no hay manera, más allá de los problemas económicos, o abandono en el hogar y no están con los escolares, eso es algo que puedo comprender, pero también es cierto que en las escuelas, los escolares huyen de la posibilidad de poder estudiar, para mí en la actualidad uno de los mayores retos es que ellos asuman un compromiso, en la mayoría de los casos solamente se induce a los jóvenes a mejorar cada día pero la familia no nos apoya, yo siento que cuando los mando a hacer un trabajo solo encuentro excusas a pesar de que la tecnología ha avanzado bastante y en mi área, no encuentro esa mejora que pude haber creído con el avance de la tecnología, pero no en todas las áreas, hay áreas muy bonitas que estoy segura pueden hacer que los chicos se integren más, veo que les gustan las manualidades, las artes, las danzas; como ellos se desempeñan en esos espacios, pero en mi área siento cada día un reto mayor

### **3. ¿Cree usted que un medio interactivo digital puede aportar en los conocimientos de sus escolares?**

¿Un medio Interactivo digital? Hace poco, conversaba con el director y hablaba de estos programas muy bonitos que ha lanzado MINEDU en donde los escolares a partir de



juegos interactivos aprenden por ejemplo las matemáticas y veo que aunque cuesta más trabajo y hay que admitirlo, porque es tiempo estar revisando el ingreso de los estudiantes y los resultados, las profesoras de primaria lo están haciendo maravilloso, estos accesos están a la mano pero son muy limitados, es decir, para determinadas áreas y para determinados grados, en nivel secundario no he visto estos medios, me encantaría, sobre todo en mi área en determinados temas específicos, por ejemplo la tabla periódica y acá una observación, no en todos los equipos salen estos programas, si hubieran programas donde aceptaran de manera muy fácil poder aceptar la descarga sin que esta consumiera muchos datos por ejemplo, estoy segura de que muchos jóvenes podrían ayudarse y muchos profesores también, en el caso por ejemplo, me parece que hay un programa donde los chicos recibían durante el periodo del covid, lo hacíamos a través del meet para comunicarnos y también habían otros que me permitían subir trabajos para que el profesor pudiera revisarlo y no habían estos programas para que yo juego con ellos, si yo quisiera por ejemplo el tema de movimiento, este programa que es muy bonito, donde los chicos a través del computador puedan ver los resultados jugando con pesas, jugando con móviles, jugando con planos inclinados para ver la aceleración del cuerpo, eso era muy agradable de ver, yo lo conseguí pero a la hora de lanzarlo a mis estudiantes resultaba que no en todos los celulares cargaban, eso fue una gran limitación, entonces los programas digitales interactivos podrían ser muy beneficiosos para la comprensión, siempre y cuando estuvieran disponibles para todos.

**4. ¿Estaría interesado(a) en probar un medio interactivo digital para que sus escolares puedan aprender sobre la cultura de reciclaje?**

¡Wow! Qué profesor no quisiera... En mi área sería maravilloso si tuviéramos eso, para que los chicos como jugando puedan aprender, porque en las aulas se tratan los temas pero que ellos pudieran demostrar quizás por ejemplo en secundaria en estos momentos, en 3ro de secundaria o 4to de secundaria, no solo conocer el mundo del reciclaje sino establecer porcentajes, de cuánto emitimos, por ejemplo: Gases tóxicos o lluvias ácidas, ir variando

estas proporciones y que los jóvenes vean qué tanto se contaminó, qué áreas se contaminaron y cuántas plantas o seres vivos pudimos salvar si reducimos no sé, la cantidad de papeles o destrucción ambiental a través de reciclaje de las hojas ya utilizadas, esto sería muy agradable porque los chicos, la teoría como les digo..No les va a ayudar, pero a través del juego si ellos pueden entender en cuánto beneficia el reciclaje, creo que eso sí podría ayudarnos porque verlo y hacerlo es mucho mejor que solo leerlo, ahora.. la parte de las escuelas que hacen el reciclaje o intentan hacer el reciclaje, duran muy poco porque no les queda en casa el mensaje, mientras esté aislado la familia el hogar y la escuela, no funciona que ellos puedan asumir su rol como recicladores, pero el juego ayuda mucho en la motivación, yo sí estaría muy interesada en un programa así, cuéntenme si encontramos un programa así, me gustaría probarlo.

## **Anexo B. Instrumentos**

Encuesta a los padres de familia sobre - incentivar la cultura de reciclaje a través de medios interactivos digitales

### **SECCIÓN CULTURA DE RECICLAJE**

1. Nombre
2. Edad
3. Sexo
  - Femenino
  - Masculino
4. ¿Instruye a su menor hijo sobre la importancia de la cultura de reciclaje?
  - Si
  - No
5. ¿Dónde aprendió usted sobre la cultura del reciclaje?
  - Colegio

- Universidad
  - Charlas
  - Medios tradicionales (televisión, radio, periódico, revista)
  - Medios digitales (redes sociales, blog, página web)
6. En base a su cultura de reciclaje ¿Con qué frecuencia recicla?
- Muy frecuente
  - Poco frecuente
  - Nunca o casi nunca
7. ¿Ha participado con su menor hijo en actividades escolares enfocadas en la cultura del reciclaje? (Ejemplo: Tareas, Exposiciones, pasacalles, etc.)
- Si
  - No
- Cuéntanos la experiencia más reciente
8. ¿Qué mejoraría usted para que su menor hijo pueda aprender más sobre la cultura de reciclaje?
- Incrementar las exposiciones en horarios de clase
  - Enfocar las clases teóricas de ciencias con este tema
  - Implementar medios interactivos y didácticos
  - Asistir a charlas informativas

#### SECCIÓN MEDIOS INTERACTIVO DIGITAL

1. Del 1 al 5. Donde 1 es "Poco probable" y 5 es "Muy de acuerdo" ¿Qué tanto los medios digitales puedan impulsar la cultura del reciclaje?

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.¿Cuál sería la mejor opción para que sus hijos puedan aprender acerca de la cultura del reciclaje?

- Medios tradicionales (televisión, radio,periodico,revista)
- Medios digitales (redes sociales,blog,página web)
- Cuento digital interactivo

3.¿Han escuchado acerca de los medios interactivos digitales?

- Si
- No Tal Vez

4. ¿Cuál sería su opinión si se crea un medio interactivo digital que impulse la cultura de reciclaje ?

### **Anexo C. Encuesta a escolares de nivel secundaria sobre - incentivar la cultura de reciclaje a través de medios interactivos digitales**

#### **SECCIÓN CULTURA DE RECICLAJE**

1. Nombre
2. Edad
3. Sexo
  - Femenino
  - Masculino
4. ¿Te han enseñado en el colegio sobre la cultura del reciclaje?
  - Si
  - No
5. ¿Has realizado alguna de estas actividades sobre cultura de reciclaje en el colegio?
  - Tareas
  - Exposiciones
  - Talleres

- Juegos
  - Ferias
6. ¿Qué mejorarías en tus clases para aprender más sobre la cultura del reciclaje?
- Hacer más exposiciones dentro del horario de clase
  - Enfocar las clases teóricas de ciencias con este tema
  - Implementar medios interactivos y didácticos
  - Asistir a charlas informativas
  - Participar en ferias

### **SECCIÓN MEDIOS INTERACTIVO DIGITAL**

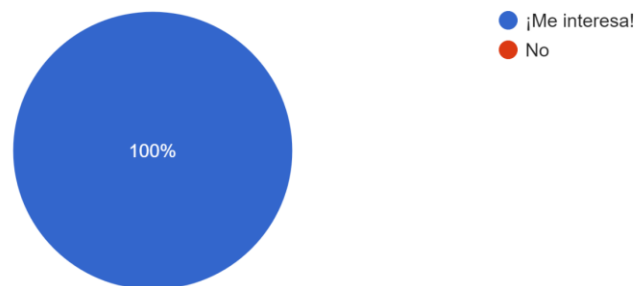
7. ¿Qué prefieres?
- Medios tradicionales (televisión, radio, periódico, revista)
  - Medios digitales (redes sociales, blog, página web)
8. ¿Estarías interesado(a) en utilizar un medio interactivo digital para aprender más sobre cultura de reciclaje?
- Si
  - No
  - Tal Vez
9. ¿Qué sugerirías para aprender sobre la cultura de reciclaje de una forma más didáctica y entretenida?

## ANEXO D : Validación de prototipo

### 1. ¿Estarías interesado(a) en utilizar un medio interactivo digital para aprender más

¿Estarías interesado(a) en utilizar un medio interactivo digital para aprender más sobre cultura de reciclaje?

8 respuestas



sobre la cultura del reciclaje?

### 2. ¿Qué es lo que más te gustó?

Me parece algo innovador y que me llama la atención usar para aprender y divertirse.

La forma práctica en la que enseñan a reciclar

Que es algo innovador para los pequeños de la casa y también aprenden la importancia del reciclaje desde pequeños.

Que hayan creado una interacción digital para reciclar

La parte de los Aliados que te pueden servir mucho para que realizas tu tarea y para que puedas encontrar fuentes confiables.

Me gustó la manera de aprendizaje y la facilidad de está

La manera creativa en la que resuelven el problema

El diseño que implementa está claro

3. ¿Qué sugeriría para mejorar esta experiencia?

Me gustaría que se implemente en más cursos para que las clases sean más divertidas.

Todo esta perfecto

Más difusión en colegios y redes sociales importantes como instagram y tiktok

Que inventan talvez un programa donde quizás las personas puedan generar ingresos al recolectar una buena cantidad de reciclaje ( material plástico, vidrio ,etc).

Que haya una opción de poder crear grupos o salas de estudio con tus compañeros.

Explicar más el que se necesita para participar o reglas y así

Añadir juegos interactivos