



**UTMACH**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES**

**Aplicación móvil como estrategia didáctica en la enseñanza de la asignatura  
de Historia y Ciencias Sociales en la educación Básica**

**LEMA LATA JOSELYN GEOCONDA  
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**ESPINOZA SARAGURO CINTHIA KATHERINE  
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**MACHALA  
2021**



**UTMACH**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS  
EXPERIMENTALES**

**Aplicación móvil como estrategia didáctica en la enseñanza de la  
asignatura de Historia y Ciencias Sociales en la educación Básica**

**LEMA LATA JOSELYN GEOCONDA  
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**ESPINOZA SARAGURO CINTHIA KATHERINE  
LICENCIADA 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**

**Aplicación móvil como estrategia didáctica en la enseñanza de la  
asignatura de Historia y Ciencias Sociales en la educación Básica**

**LEMA LATA JOSELYN GEOCONDA  
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**ESPINOZA SARAGURO CINTHIA KATHERINE  
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**PAUCAR CORDOVA ROSMAN JOSE**

**MACHALA  
2021**

# trabajo final de tesis

*por* Josselyn Lema

---

**Fecha de entrega:** 22-feb-2022 09:03a.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 1768316135

**Nombre del archivo:** TESIS\_APP\_2022-LEMA-ESPINOZA.pdf (1.41M)

**Total de palabras:** 15571

**Total de caracteres:** 90436

# trabajo final de tesis

## INFORME DE ORIGINALIDAD

6%

INDICE DE SIMILITUD

6%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

1%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://3caraucarias.blogspot.com">3caraucarias.blogspot.com</a> Fuente de Internet	< 1%
2	<a href="http://www.scielo.org.za">www.scielo.org.za</a> Fuente de Internet	< 1%
3	<a href="http://sociales.ulagos.cl">sociales.ulagos.cl</a> Fuente de Internet	< 1%
4	<a href="http://revistaschilenas.uchile.cl">revistaschilenas.uchile.cl</a> Fuente de Internet	< 1%
5	<a href="http://repositorio.ute.edu.ec">repositorio.ute.edu.ec</a> Fuente de Internet	< 1%
6	Zuleyka Suárez-Valdés-Ayala, Rebeca Solís-Ortega, Angie Solís-Palma. "Family involvement and guidance in taking an active role in the process of teaching and learning mathematics", Proceedings of the 2019 4th International Conference on Information and Education Innovations - ICIEI 2019, 2019 Publicación	< 1%
7	<a href="http://dilemascontemporaneoseducacionpoliticyvalores.com">dilemascontemporaneoseducacionpoliticyvalores.com</a> Fuente de Internet	

< 1%

8

Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD

Trabajo del estudiante

< 1%

9

mriuc.bc.uc.edu.ve

Fuente de Internet

< 1%

10

repositorio.espe.edu.ec

Fuente de Internet

< 1%

11

laplageemrevista.editorialaar.com

Fuente de Internet

< 1%

12

comunidad.udistrital.edu.co

Fuente de Internet

< 1%

13

repositorioinstitucional.uson.mx

Fuente de Internet

< 1%

14

www.basicampus.net

Fuente de Internet

< 1%

15

Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego

Trabajo del estudiante

< 1%

16

Submitted to Universidad Ricardo Palma

Trabajo del estudiante

< 1%

17

uvadoc.uva.es

Fuente de Internet

< 1%

18	<a href="http://redi.exactas.unlpam.edu.ar">redi.exactas.unlpam.edu.ar</a> Fuente de Internet	< 1%
19	<a href="http://rraae.cedia.edu.ec">rraae.cedia.edu.ec</a> Fuente de Internet	< 1%
20	<a href="http://mjltm.org">mjltm.org</a> Fuente de Internet	< 1%
21	<a href="http://repositorio.udes.edu.co">repositorio.udes.edu.co</a> Fuente de Internet	< 1%
22	<a href="http://www.isei-ivei.net">www.isei-ivei.net</a> Fuente de Internet	< 1%
23	<a href="http://www.scielo.cl">www.scielo.cl</a> Fuente de Internet	< 1%
24	Submitted to Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid Trabajo del estudiante	< 1%
25	<a href="http://remeri.org.mx">remeri.org.mx</a> Fuente de Internet	< 1%
26	<a href="http://revistahumanares.uespi.br">revistahumanares.uespi.br</a> Fuente de Internet	< 1%
27	<a href="http://www.lasegunda.com">www.lasegunda.com</a> Fuente de Internet	< 1%
28	<a href="http://www.oalib.com">www.oalib.com</a> Fuente de Internet	< 1%
29	<a href="http://docslide.us">docslide.us</a>	

Fuente de Internet

< 1 %

30

[repositorio.uncp.edu.pe](http://repositorio.uncp.edu.pe)

Fuente de Internet

< 1 %

31

[revistas.bibdigital.uccor.edu.ar](http://revistas.bibdigital.uccor.edu.ar)

Fuente de Internet

< 1 %

32

[moam.info](http://moam.info)

Fuente de Internet

< 1 %

33

[worldwidescience.org](http://worldwidescience.org)

Fuente de Internet

< 1 %

34

[Submitted to Universidad Andina del Cusco](#)

Trabajo del estudiante

< 1 %

35

[courtinterpreting.net](http://courtinterpreting.net)

Fuente de Internet

< 1 %

36

[repositorio.utc.edu.ec](http://repositorio.utc.edu.ec)

Fuente de Internet

< 1 %

37

[tesis.ucsm.edu.pe](http://tesis.ucsm.edu.pe)

Fuente de Internet

< 1 %

38

[www.aavc.net](http://www.aavc.net)

Fuente de Internet

< 1 %

39

[Submitted to Universidad Tecnológica Israel](#)

Trabajo del estudiante

< 1 %

40

[doaj.org](http://doaj.org)

Fuente de Internet

< 1 %



41 [dspace.ueb.edu.ec](https://dspace.ueb.edu.ec) < 1 %  
Fuente de Internet

---

42 [metricadigital.com](https://metricadigital.com) < 1 %  
Fuente de Internet

---

43 [www.monografias.com](https://www.monografias.com) < 1 %  
Fuente de Internet

---

44 [www.saber.ula.ve](https://www.saber.ula.ve) < 1 %  
Fuente de Internet

---

45 [www.usbmed.edu.co](https://www.usbmed.edu.co) < 1 %  
Fuente de Internet

---

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 10 words

Excluir bibliografía

Activo

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

Las que suscriben, ESPINOZA SARAGURO CINTHIA KATHERINE y LEMA LATA JOSELYN GEOCONDA, en calidad de autoras del siguiente trabajo escrito titulado Aplicación móvil como estrategia didáctica en la enseñanza de la asignatura de Historia y Ciencias Sociales en la educación Básica, otorgan 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 tienen potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

Las autoras declaran 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.

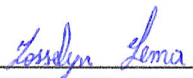
Las autoras como garantes de la autoría de la obra y en relación a la misma, declaran que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asumen la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

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.



ESPINOZA SARAGURO CINTHIA KATHERINE

0750572471



LEMA LATA JOSELYN GEOCONDA

0956066328

## **DEDICATORIA**

Este proyecto, primeramente, se lo dedico a Dios por ser la guía en el transcurso de esta etapa educativa y permitirme vivir una nueva experiencia, por brindarme salud, sabiduría y fortaleza en todo momento.

A mis padres, por ser el motor de mi vida, por estar siempre conmigo, por enseñarme a crecer y a creer en mí misma que si caigo debo levantarme a pesar de tantos obstáculos.

A mis docentes que han estado presto en enseñar sus conocimientos con voluntad desde un primer nivel, por buscar la manera adecuada de inculcarnos los más grandes saberes y valores, en especial a mi tutor de tesis el Ing. Rosman Paucar quien ha estado presto en ayudar en el trascurso de esta etapa de mi vida y no solo ser una persona con saberes profesionales sino también un ser humano que muestre humildad y respeto a los demás.

Quiero dedicar también al docente de la institución que nos brindó la oportunidad de este trabajo que honro el sacrificio y tiempo lo que aprendemos con placer.

*ESPINOZA SARAGURO CINTHIA KATHERINE*

*LEMA LATA JOSELYN GEOCONDA*

## **AGRADECIMIENTO**

Dios es mi motor de mi vida, que me permite sonreír ante mis logros que se me han presentado en mi camino, y cuando caigo él me pone a prueba para ser mejor y crezca en diversas maneras.

Un agradecimiento especial a mis padres que siempre han estado luchando junto a mí y brindándome su apoyo incondicional hasta el final, gracias al esfuerzo de ellos ahora estoy expresando estas palabras de agradecimientos.

Este trabajo de tesis ha sido una gran bendición en todo y agradezco a mi compañera un buen complemento, por apoyarnos y entendernos a lo largo de este proceso que hemos luchado con un mismo objetivo.

Agradezco a nuestro tutor de tesis Ing. Rosman Paucar por el apoyo brindado durante la elaboración de este proyecto.

*ESPINOZA SARAGURO CINTHIA KATHERINE*

*LEMA LATA JOSELYN GEOCONDA*

## **RESUMEN**

### **APLICACIÓN MÓVIL COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN LA ENSEÑANZA DE LA ASIGNATURA DE HISTORIA Y CIENCIAS SOCIALES EN LA EDUCACIÓN BÁSICA.**

**Autores:** Espinoza Saraguro Cinthya Katherine  
Lema Lata Joselyn Geoconda

**Tutor:** Ing. Rosman José Paucar Córdova

## **RESUMEN**

El actual proyecto tiene como tema primordial aplicación móvil como estrategia didáctica en la enseñanza de la asignatura de historia y ciencias sociales en la educación básica, el cual se llevó a cabo en la Institución Educativa “José de la Cuadra” ubicado en el cantón Balao perteneciente a la provincia del Guayas, cabe mencionar que contamos con la participación del licenciado Segundo Ricardo Lindao Lindao a cargo del área de Historia y Ciencias Sociales y el grato apoyo de los estudiantes del sexto año de básica paralelo “C”.

Debido a la situación de la pandemia que se estableció desde el 2019 las enseñanzas educativas han llevado nuevos ritmos de aprendizajes y de manera virtual ya que todos los centros e instituciones educativas se vieron obligados a cerrar las puertas del plantel dejando las enseñanzas presencial como se venía estableciendo antes del COVID-19 y pasando a la modalidad virtual, ante esta situación los autores del presente proyecto buscan fomentar en los docentes nuevas estrategias innovadoras y eficaz en sus clases con sus estudiantes, haciendo uso de diferentes aplicaciones, herramientas, recursos o plataformas educativas con la finalidad de estar en contacto con la tecnología y fomentar la comunicación y participación en cada uno de los estudiantes.

Cabe mencionar que ante esta nueva situación se necesita docentes capacitados en la era tecnológica con el propósito de que logren enfrentar los

diferentes cambios y utilizar la tecnología para lograr fomentar soportes en el PEA, ya que los estudiantes deben de estar involucrados en la era tecnológica para que puedan desarrollar nuevas destrezas y habilidades y sean profesionales actualizados ante la nueva era digital.

Cabe mencionar que utilizamos un enfoque mixto, es decir, tanto cuantitativo como cualitativo por medio de una entrevista establecido al docente de la Institución Educativa y una encuesta a los estudiantes de la asignatura de Historia y Ciencias Sociales, se trabajó con una población de 27 estudiantes tanto de género masculino como femenino de entre nueve a diez años de edad.

Continuando, se menciona que para un correcto desempeño del presente prototipo se utilizó la metodología MADAMDM el cual es una metodología útil y eficaz para desarrollar el diseño dentro de la aplicación, permitiendo llevar una correcta construcción en cada uno de sus apartados de nuestro prototipo.

Cabe mencionar que el instrumento de recolección de datos, nos permitió conocer el logro y satisfacción que se obtuvo con la aplicación de parte del docente y de los estudiantes, ya que supieron manifestar que les agrado la app móvil y que les gustaría seguir utilizando en diferentes asignaturas, puesto a que prefieren realizar actividades interactivas, visualizar videos dinámicos, juegos lúdicos permitiendo aprender de manera novedosa y a su vez cumplir con los objetivos propuesto.

Para finalizar se menciona que la app móvil educativa “EDUJOYCY” fue satisfactoriamente aceptado por parte del docente del sexto año de básica paralelo “C” gracias al análisis y resultados se obtuvieron esta respuestas y evidencias efectivas y felicitaciones de parte del docente ante la creación de la aplicación móvil educativa “EDUJOYCY”

**PALABRAS CLAVES:** Tecnología educativa, aprendizaje virtual, app móvil, nueva tecnología, m-learning.

## **ABSTRACT**

### **MOBILE APPLICATION AS A DIDACTIC STRATEGY IN THE TEACHING OF THE SUBJECT OF HISTORY AND SOCIAL SCIENCES IN BASIC EDUCATION.**

**Authors:** Espinoza Saraguro Cinthya Katherine  
Lema Lata Joselyn Geoconda

**Tutor:** Ing. Rosman José Paucar Córdova

### **SUMMARY**

The current project has as its main theme mobile application as a didactic strategy in teaching the subject of history and social sciences in basic education, which was carried out in the Educational Institution "José de la Cuadra" located in the canton Balao belonging to the province of Guayas, it is worth mentioning that we have the participation of the graduate Segundo Ricardo Lindao Lindao in charge of the area of History and Social Sciences and the pleasant support of the students of the sixth year of basic parallel "C".

Due to the situation of the pandemic that was established since 2019, the educational teachings have taken new rhythms of learning and in a virtual way since all the centers and educational institutions were forced to close the doors of the campus leaving the face-to-face teachings as it was being established before the COVID-19 and moving to the virtual modality, In view of this situation, the authors of this project seek to encourage teachers to use new innovative and effective strategies in their classes with their students, making use of different applications, tools, resources or educational platforms in order to be in contact with technology and encourage communication and participation in students.

It is worth mentioning that in this new situation, teachers need to be trained in the technological era in order to be able to face the different changes and use technology to promote supports in the ASP, since students must be involved in the technological era so that they can develop new skills and abilities and be updated professionals in the new digital era.

It is worth mentioning that we used a mixed approach, that is, both quantitative and qualitative through an interview with the teacher of the Educational Institution and a survey to students of the subject of History and Social Sciences, we worked with a population of 27 students both male and female between nine and ten years of age.

Continuing, it is mentioned that for a correct performance of this prototype the MADAMDM methodology was used, which is a useful and effective methodology to develop the design within the application, allowing a correct construction in each of its sections of our prototype.

It is worth mentioning that the data collection instrument, allowed us to know the achievement and satisfaction obtained with the application from the teacher and students, since they were able to say that they liked the mobile app and would like to continue using it in different subjects, since they prefer to perform interactive activities, view dynamic videos, playful games allowing them to learn in a new way and in turn meet the proposed objectives.

Finally, it is mentioned that the mobile app "EDUJOYCY" was satisfactorily accepted by the teacher of the sixth year of basic parallel "C" thanks to the analysis and results were obtained this effective responses and evidence and congratulations from the teacher to the creation of the educational mobile application "EDUJOYCY".

**KEY WORDS:** Educational technology, virtual learning, mobile app, new technology, m-learning.



## INDÍCE

<b>CAPÍTULO I. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS....</b>	<b>12</b>
1.1	Ámbito de Aplicación: descripción del contexto y hechos de interés. . 12
1.1.1	Planteamiento del Problema..... 12
1.1.2	Localización del problema objeto de estudio ..... 13
1.1.3	Problemas complementarios ..... 13
1.1.4	Objetivos de investigación ..... 14
1.1.5	Población y muestra ..... 14
1.1.6	Identificación y descripción de las unidades de investigación ..... 15
1.1.7	Descripción de los participantes ..... 15
1.1.8	Características de la investigación ..... 16
1.2	Establecimiento de requerimientos ..... 18
1.2.1	Descripción de los requerimientos/necesidades que el prototipo debe resolver. .... 20
1.3	Justificación del requerimiento a satisfacer..... 25
1.3.1	Marco referencial ..... 25
<b>2</b>	<b>Capítulo II. Desarrollo del prototipo. .... 33</b>
2.1	Definición del prototipo..... 33
2.2	Objetivos ..... 33
2.3	Fundamentación teórica del prototipo ..... 34
2.4	Metodología MADAMDM. .... 34
2.5	Desarrollo de la aplicación Móvil “EDUJOYCY” ..... 37
2.6	EXPERIENCIA I..... 41
2.6.1	PLANEACIÓN:..... 41
2.6.2	EXPERIMENTACIÓN: ..... 42
2.6.3	EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN: ..... 43
2.7	EXPERIENCIA II..... 46
2.7.1	PLANEACIÓN..... 46

2.7.2 EXPERIMENTACIÓN .....	48
2.7.3 EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN .....	49
<b>3 Capítulo III. Evaluación del prototipo.</b> .....	<b>50</b>
3.1.1 Propuestas futuras de mejora del prototipo .....	56
3.2 Conclusiones .....	56
3.3 Recomendaciones .....	57
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>58</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Distribución de la muestra de estudio.....	15
<b>Tabla 2</b> Características del Modelo Conductista.....	19
<b>Tabla 3</b> Recursos de Hardware Utilizados.....	20
<b>Tabla 4</b> Recursos de Software Utilizados. ....	21
<b>Tabla 5</b> <i>Característica de herramientas Online</i> .....	21
<b>Tabla 6</b> Fases de App Inventor.....	22
<b>Tabla 7</b> <i>Características de App Inventor</i> .....	23
<b>Tabla 8</b> Oportunidades de App Inventor. ....	23
<b>Tabla 9</b> Beneficios de Entornos Móviles. ....	27
<b>Tabla 10</b> Principios para el Aprendizaje Móvil. ....	27
<b>Tabla 11</b> Características de los estándares de aprendizaje. ....	31
<b>Tabla 12</b> Fundamentación del prototipo. ....	34
<b>Tabla 13</b> .....	36
<b>Tabla 14</b> <i>Resultados mediante la Experiencia I</i> .....	43
<b>Tabla 15</b> .....	50
<b>Tabla 16</b> ¿Le gustó las presentación y videos incorporados dentro de la aplicación móvil educativa “EDUJOYCY”?.....	51
<b>Tabla 17</b> .....	52
<b>Tabla 18</b> .....	53
<b>Tabla 19</b> .....	54
<b>Tabla 20</b> .....	55

<b>Tabla 21</b>	Plan de clase de la asignatura de Historia y Ciencias Sociales.....	63
<b>Tabla 22</b>	<i>Plan de clase Mejorado de la catedra de (H.C.S)</i> .....	65

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Ubicación de la Escuela "José de la cuadra" .....	13
<b>Figura 2</b>	<i>Fases para la elaboración del prototipo.</i> .....	18
<b>Figura 3</b>	Fases de la metodología MADAMDM. ....	35
<b>Figura 4</b>	Diseño del prototipo .....	38
<b>Figura 5</b>	Codificación del prototipo.....	39
<b>Figura 6</b>	Logo del prototipo .....	40
<b>Figura 7</b>	Evidencia de la Experiencia I .....	41
<b>Figura 8</b>	Evidencia de la Experiencia II .....	47
<b>Figura 9</b>	Representación de datos 1. ....	50
<b>Figura 10</b>	Representación de datos 2. ....	51
<b>Figura 11</b>	Representación de datos 3. ....	52
<b>Figura 12</b>	Representación de datos 4. ....	53
<b>Figura 13</b>	Representación de datos 5. ....	54
<b>Figura 14</b>	Representación de datos 6. ....	55
<b>Figura 15</b>	Entrevista dirigido al Docente.....	66
<b>Figura 16</b>	Respuesta del Docente de la pregunta 1. ....	67
<b>Figura 17</b>	Actividades de la aplicación EDUJOYCY.....	67
<b>Figura 18</b>	Actividades interactivas de la aplicación. ....	68
<b>Figura 19</b>	Uso de la aplicación móvil.....	68
<b>Figura 20</b>	Contenidos didácticos en EDUJOYCY.....	69
<b>Figura 21</b>	Logros de los objetivos.....	69
<b>Figura 22</b>	Consideración del uso de la app educativa.....	70
<b>Figura 23</b>	Uso y manipulación de EDUJOYCY.....	70
<b>Figura 24</b>	Consideración de posibles cambios en la app educativa. ....	70
<b>Figura 25</b>	consideración de posibles cambios en contenidos y actividades... ..	71
<b>Figura 26</b>	Posibles mejoras del prototipo. ....	71

<b>Figura 27</b> Evidencia de la experiencia I con el docente de la Institución educativa "JOSÉ DE LA CUADRA".....	72
<b>Figura 28</b> Evidencia de la Interacción II. con los estudiantes.....	72
<b>Figura 29</b> Encuesta dirigida a los estudiantes.....	73

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad la tecnología se encuentra en un grande cambio mediante el uso de aplicaciones móviles educativas las cuales han tenido gran incremento en la forma de comunicación y desenvolver de manera proactiva la manera de aprendizaje simplificando las grandes necesidades del estudiante y docente.

Según (Roca et al., 2021), manifiesta que el manejo del internet y la tecnología en el área de la educación se estableció el surgimiento del aprendizaje móvil el cual posibilita la conectividad e interactividad con la finalidad de brindar un aprendizaje individual o colaborativo al ritmo de los usuarios. Es decir, dada a funcionalidades mediante las tecnologías móviles su potencial es para mejorar y lograr incrementar el ritmo del estudiante en adquirir nuevos conocimientos y a su vez fomentar el desarrollo de cada una de sus actividades interactivas.

Tal como también lo afirma (Baron, 2017) ayuda en el desarrollo que usan aplicaciones móviles a la adaptabilidad y necesidades en que puede ayudar al docente y el estudiante a mejorar su motivación e interactividad gracias a la tecnología móvil que se lo puede manipular desde cualquier nivel educativo.

Si embargo, “la integración de la tecnología móvil en los procesos de enseñanza y aprendizaje puede aportar múltiples ventajas tanto a nivel funcional como pedagógico” (Pascuas et al., 2020) y a s vez lograr mejorar el alcance de las potencialidades como las interactividades de los estudiantes y que puedan indagar a las nuevas tecnologías y optimizar recursos dentro del aula.

La investigación se realizó para proponer una app móvil dentro del aula para lograr incentivar y promover el pensamiento creativo a los estudiantes como recurso a la Escuela de Educación Básica “José de la Cuadra”, del Cantón Balao de la asignatura Historia y Ciencias Sociales, con la finalidad de mejorar la motivación de los estudiantes por aprender en las actividades áulicas y favorecer la necesidad de un cambio en sus clases virtuales y que logren desarrollar nuevas habilidades cognitivas básicas, flexible, motivante, accesible, activo y creativo.

## **CAPÍTULO I. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS**

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

#### **1.1.1 Planteamiento del Problema**

El siguiente trabajo de investigación se establece en la institución de la Escuela de Educación Básica “José de la Cuadra”, del Cantón Balao, Provincia del Guayas, con los estudiantes del sexto curso, paralelo “C” cabe recalcar que uno de sus inconvenientes es la falta de interés por aprender las clases de manera tradicionalista con materiales y recursos tradicionales, esto se manifiesta por tal motivo que el docente no desarrolla herramientas didácticas tecnológicas.

Según (Carlos Alcívar, 2019), las TIC, ayuda a los niños en relacionarse de una manera proactiva con su entorno, involucrando a la familia y otros entes sociales a partir de la imagen en movimiento es decir vídeos y sonidos, con la finalidad de incrementar la autonomía e interés por aprender en los estudiantes.

Además, el problema global en la educación virtual se deriva en buscar metodologías adecuadas y así obtener aprendizajes significativos, ya que los estudiantes muestran ciertas características tales como: bajo interés por aprender, falta de atención y desmotivación, estos factores considerados en la clase tradicional es por ello que se ha visto en la necesidad de un cambio, donde ahora los estudiantes toman sus clases virtuales y desarrollen nuevas destrezas y habilidades a través de nuevas información que le ayude a solucionar inconvenientes y a su vez que logren desarrollar un pensamiento creativo e innovador, por ello se pretende proponer una app móvil para lograr incentivar el pensamiento creativo y multidisciplinar a los niños de la institución de acogida.

La finalidad de la investigación es ayudar tecnológicamente al docente que imparte las clases, con la finalidad que los estudiantes muestren interés en aprender y a su vez logren promover nuevas destrezas y habilidades en su sexto nivel académico y así tenga un mejor desempeño en sus clases, desde una perspectiva innovadora, y que se reduzca los factores que generan desmotivación en cada uno de ellos.

### 1.1.2 Localización del problema objeto de estudio

Determinar el actual estudio establecido en la Institución Educativa “José de la Cuadra”, ubicada en la calle Río Balao – Miraflores del Cantón Balao. La directora de la Institución Educativa es la Lcda. Annabel Cañar. El proceso se desarrolló con los alumnos del Sexto Año paralelo “C”, los cuales cuentan con la tutoría del Lcdo. Segundo Ricardo Lindao Lindao.

#### Figura 1

*Ubicación de la Escuela "José de la Cuadra"*



*Nota.* La imagen muestra la ubicación satelital del objeto de estudio. Tomado de Google Maps, <https://n9.cl/cbl11>

#### Problema central

¿Cómo influye el uso de las aplicaciones móviles, como estrategia didáctica interactiva en fortalecer la enseñanza del área de Historia y CS, en el sexto año paralelo “C”, de la Escuela de educación Básica “José de la Cuadra” del Cantón Balao?

#### 1.1.3 Problemas complementarios

- ¿Qué utilidad van a adquirir los alumnos al manipular la app móvil como apoyo interactivo mediante la enseñanza de la asignatura de Historia y Ciencias Sociales?

- ¿Cómo el manejo de la app móvil contribuye a la mejora de los alumnos en la materia de Historia y Ciencias Sociales?
- ¿Con el progreso de la app educativa y sus materiales de apoyo cómo logramos adquirir nuevas destreza y habilidades en los estudiantes?
- ¿Cuáles de las actividades diseñadas por el docente de la Institución Educativa Básica “José de la Cuadra”, podrán ser innovadas a través del uso de la App Móvil?

#### **1.1.4 Objetivos de investigación**

##### **Objetivo General**

Construir una aplicación móvil educativa e interactiva para dinamizar y fortalecer la enseñanza de los estudiantes en la materia de Historia y Ciencias Sociales, del sexto año de Básica “C”, en la Escuela de Educación Básica “José de la Cuadra” del Cantón Balao.

##### **Objetivos Específicos:**

- Diseñar una app móvil como recurso interactivo para el desarrollo de contenidos con el fin de mejorar la motivación en los estudiantes.
- Incorporar actividades interactivas en la app móvil, para mejorar la interacción de nuevas destrezas y habilidades en los estudiantes.
- Utilizar estrategias de gamificación para fortalecer las actividades que presentan mayor dificultad de los estudiantes.
- Evaluar el nivel de aceptación de la app móvil, por parte del docente y estudiantes mediante instrumento de evaluación.

#### **1.1.5 Población y muestra**

La institución educativa “José de la Cuadra” es de tipo fiscal, actualmente su población es de 851 estudiantes basados en los diferentes niveles Educativos, tales como: Básica preparatoria, básica elemental y básica media. En consecuencia, para este estudio se pretende trabajar con el nivel básica media, dispuesto para el docente a cargo de la asignatura correspondiente y estudiantes del Sexto año de la asignatura de Historia y Ciencias Sociales. Teniendo los siguientes datos en cuanto a la población y muestra:



**Población:** La población a trabajar será de 851 estudiantes, los cuales están basados con estudiantes de género Femenino y Masculino; en los cuales el total de género femenino es de 435 estudiantes y de masculino de 416 estudiantes a cargo de la directora de la Institución Educativa la Lcda. Annabel Cañar.

**Muestra:** La muestra a trabajar será de 34 estudiantes con edades comprendidas entre nueve a diez años de edad, con la ayuda del Lcdo. Ricardo Lindao, como docente tutor de la asignatura.

### 1.1.6 Identificación y descripción de las unidades de investigación

La Institución seleccionada para el presente proyecto es la Escuela de Educación Básica “José de la Cuadra”, el cual se encuentra ubicado en la Calle Río Balao, Ciudadela Miraflores del Cantón Balao, Provincia de El Guayas.

**Docente:** Se tubo la participación del docente encargado del área para las respectivas investigaciones.

**Estudiantes:** Se tubo la participación de los estudiantes para poder inducir el prototipo y obtener los diferentes resultados que nos ayudarán en la investigación.

**Tabla 1**

*Distribución de la muestra de estudio.*

GENERO	NÚMERO	TOTAL
HOMBRES	14	Catorce
MUJERES	20	Veinte
TOTAL	Treinta y Cuatro Estudiantes (34)	

*Nota.* La tabla muestra información detallada de la distribución de los estudiantes por sexo.

### 1.1.7 Descripción de los participantes

Se obtuvo la ayuda de un Docente y un promedio de 34 estudiantes de entre nueve a diez años de edad, que corresponden al sexto “C”, de la Institución Educativa “José de la Cuadra”, de los cuales se consideró la opinión del uso de

la tecnología educativa y de esta manera obtener la respectiva recolección de datos acerca del diseño y la implementación de la APP Móvil.

### **1.1.8 Características de la investigación**

Se combinan los enfoques cuantitativos y cualitativos para la aplicación de procedimientos de recolección de información las cuales están relacionadas al análisis e interpretación, para lograr determinar la influencia de la aplicación móvil y el diseño de contenidos con el fin de mejorar la participación e interés de los estudiantes.

Como menciona (Marín et al., 2018), la motivación se establece como la accesibilidad de nuevos aprendizajes, además, permite incentiva el desarrollo del proceso de diversas herramientas tecnológicas. Es fundamental partir la tecnología móvil para incentivar a los estudiantes y que tengan activación en los procesos de aprendizaje y conseguir buenos resultados a su vez alcanzar metas y brindar una mejor calidad educativa.

#### **1.1.8.1 Enfoque de la investigación**

El enfoque designado, se basa mediante la combinación de la metodología cuantitativa y cualitativa ya que está enfocado a identificar los diversos inconvenientes que se observan en las clases virtuales e implementar las nuevas App móvil, con el fin de ayudar a tener resultados satisfactorios en el PEA de los estudiantes.

Según (Otero Ortega, 2018), señala que el enfoque cuantitativo se da a partir de la recolección, la medición de parámetros, la obtención de frecuencias y estadígrafos de población. Ayuda a obtener información de recolección de datos mediante encuestas con la finalidad de lograr visualizar los datos estadísticos.

(Silva Carreño, 2019), afirma los enfoques cualitativos utilizan técnicas para recolectar datos como la observación no estructurada, entrevistas abiertas e interacción con grupos o comunidades. En que permite aplicar en mejoras continua en información de preguntas abiertas mediante las entrevistas de docente y estudiantes en la realidad educativa.

De tal manera, estos enfoques contribuyen a modificar y solucionar inconvenientes y a su vez aclarar las necesidades que se manifiestan en el ambiente educativo de estos tiempos y a su vez permitirá poner en práctica el prototipo de la App Móvil, mediante la encuesta y entrevista que se le realizará con la finalidad de obtener buenos resultados con la manipulación de la Aplicación Educativa.

#### **1.1.8.2 Nivel o alcance de la investigación**

A través de la elaboración del alcance de la investigación, se lleva a cabo el Nivel Descriptivo, ya que ayudará a obtener respuestas o datos de los usuarios el cual se mostrara a través de la elaboración de encuestas y entrevistas, dependiendo de la necesidad del docente y los estudiantes ante el problema planteado, con la finalidad de mejorar y fortalecer su proceso de enseñanza-aprendizaje y a su vez lograr ser más competitivos e innovadores mediante la utilización de la App móvil en el desarrollo de sus actividades áulicas con propósito de obtener un mayor desenvolvimiento de nuevas competencias por parte de los estudiantes y una mejor enseñanza de parte del docente poniendo en énfasis la tecnología y sus diversas aplicaciones educativas que disponemos en este tiempo.

#### **1.1.8.3 Método de investigación**

La presente investigación se encuentra designado en construir una app educativa para dispositivos Android, el cual se utiliza el método Postest, el cual se basa en realizar una pequeña prueba para verificar cómo está siendo aceptado el prototipo y cuáles son sus puntos a mejorar.

Según (García Holgado, 2017) el método de investigación pretest permite tomar medidas antes y después de que estén involucrados. Así que con lleva un resultado a una evaluación a los estudiantes que maneja el aprendizaje y respuestas en que conducen a las pruebas dichas.

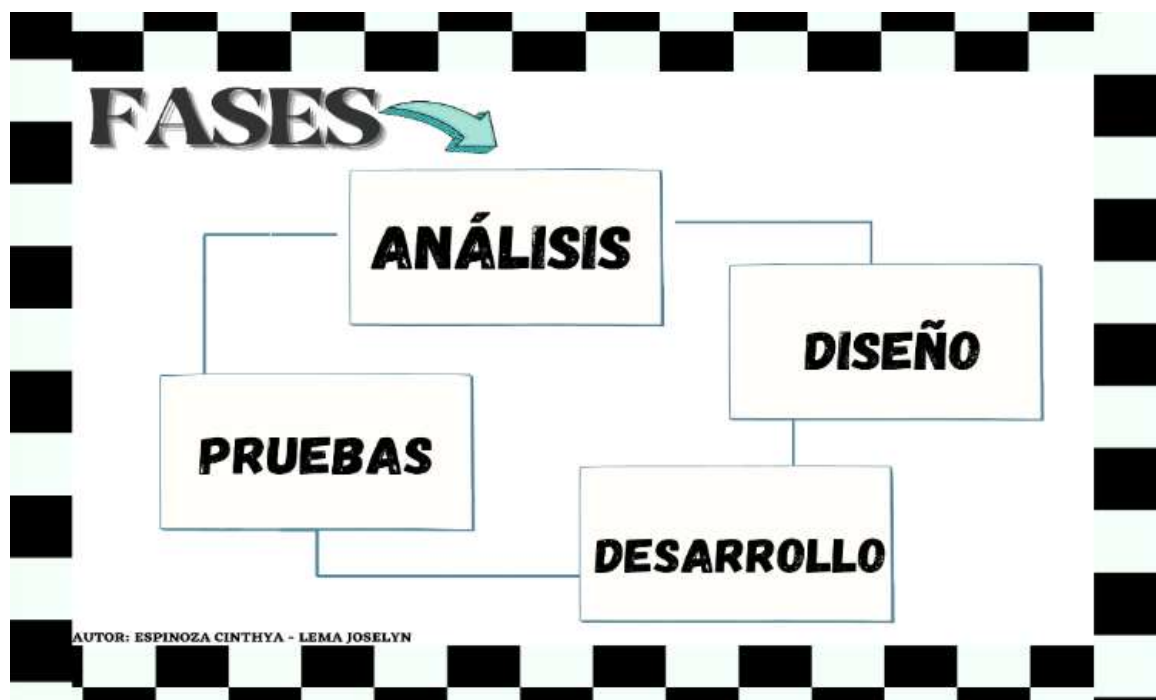
(Barragan, 2017), ha tenido como finalidad en contrastar las hipótesis planteadas para esta investigación para evaluar estilos de aprendizaje. Por otra parte (Ramírez et al., 2020), manifiesta que el método postest es una investigación que favorece a una hipótesis planteada de dicho tema tratado.

Se considera el diseño de la App como estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Historia y Ciencias Sociales, precisamente la app móvil educativa se encuentra direccionado a los estudiantes de la Institución educativa “José de la Cuadra” actualmente cursando el sexto año paralelo “C”, el diseño se encuentra basado en la temática del plan de unidad didáctica otorgado por el Licenciado a cargo de la asignatura establecida.

En base a lo planteado, se describen las siguientes fases con la finalidad de obtener un buen desarrollo de la App Móvil Educativa:

## Figura 2

*Fases para la elaboración del prototipo.*



*Nota.* La imagen muestra las fases para la elaboración del prototipo. Adaptado de: <https://n9.cl/m9we>

### 1.2 Establecimiento de requerimientos

Para el desarrollo del presente trabajo de establecimiento de requerimientos se puede observar que los estudiantes no presentan mucha atención al momento que el docente emplea la clase, por tal motivo se vio más viable y como una de

las posibilidades el uso de tecnología educativa, con la necesidad de incorporar dispositivos móviles por medio del desarrollo de una App.

Uno de los aspectos es construir conocimientos y principalmente en la teoría del constructivismo es donde se adquiere conocimiento. Según (Tigse Parreño, 2019), “cuando se da ese momento se puede decir que estamos construyendo un significado propio y personal para un objeto de conocimiento. Este proceso no se trata de acumular nuevos conocimientos, sino integrar, modificar y establecer ideas que ya obtuvimos previamente para encontrar nuestra nueva afirmación”.

Para la presente investigación se utilizará el modelo de la Universidad Técnica de Machala, el cual es el modelo constructivista para nuestra investigación Basada en Diseño, (IBD) ya que es un nuevo modelo, Según (Javier García, 2020), nos propone lo siguiente, en este modelo logran dar respuesta y prevenir los problemas que se presentan en los procesos de enseñanza aprendizaje dentro del aula, debido a la naturaleza social y socializadora de la educación.

Según (Olmedo Torre & Farrerons Vidal, 2017), define características del modelo conductista en la educación:

**Tabla 2**

*Características del Modelo Conductista.*

<b>CARACTERÍSTICAS DEL MODELO CONDUCTISTA EN LA EDUCACIÓN</b>	
<b>La Evaluación</b>	Se centra en un producto, el cual debe ser medible y cuantificable.
<b>El Estudiante</b>	Un buen receptor de contenido, donde solo aprende lo que se enseña.
<b>El Maestro</b>	Un buen ingeniero educacional y administrador de contingencias.
<b>El Aprendizaje</b>	Se concibe como un cambio estable en la conducta.
<b>La Enseñanza</b>	Consiste en deposita información adquirida por los estudiantes.

*Nota.* La tabla muestra información detallada del modelo conductista basado en la educación. (Olmedo Torres & Farrerons Vidal, 2017).

### 1.2.1 Descripción de los requerimientos/necesidades que el prototipo debe resolver.

Se determinan los diferentes componentes durante la creación de la aplicación móvil, tanto Hardware y Software, se hace necesario indicar que la aplicación utilizara estrategias didácticas innovadoras por medio de tecnología móvil con base en la planeación a la asignatura de Historia y Ciencias sociales otorgada por el Ministerio de Educación.

Cabe mencionar que para esta ejecución requerimos de la ayuda de los estudiantes y a su vez que se mantengan activos por medio de un dispositivo electrónico pudiendo ser su móvil o pc y que dispongan de la herramienta app inventor para continuar con su respectiva utilización.

**Tabla 3**

*Recursos de Hardware Utilizados.*

	Tipo de recurso	Descripción	Características
<b>HARDWARE</b>	Laptop Hp	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DESKTOP-4ULENKB</li> <li>• Procesador Intel(R) Core (TM) i3-5005U CPU @ 2.00GHz 2.00 GHz.</li> <li>• RAM instalada 4,00 GB</li> <li>• Sistema operativo de 64 bits, procesador basado en x64.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redacción del informe</li> <li>• Diseño y desarrollo de la app inventor.</li> </ul>
	Celular	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Samsung J5</li> <li>• 3GB de memoria Ram.</li> </ul>	Se utilizó como simulador para realizar pruebas.

*Nota.* La tabla muestra información detallada sobre los recursos Hardware y su respectiva distribución.

**Tabla 4***Recursos de Software Utilizados.*

SOFTWARE	
TIPOS DE RECURSOS	UTILIZACIÓN
APP INVENTOR	Para desarrollar la app educativa.
GOOGLE CHROME	Navegador web para las diferentes actividades
EMULADOR	Permite ejecutar o mostrar los programas que se vayan creando en una plataforma diferente
MICROSOFT WORD	Desarrollador del proyecto
CANVA	Diseño y presentación de la app

*Nota.* La tabla muestra información detallada sobre el Software, basado en los tipos y su Utilización. Datos tomados de: <https://n9.cl/m9we>

El presente trabajo utilizara como herramienta de desarrollo APP INVENTOR ya que “es una herramienta para el desarrollo de la lógica, la creatividad y la motivación de los usuarios, permite la forma más rápida y fácil para crear sus propias aplicaciones móviles” (Escalera Cruz, 2015).

Por otro lado, (Posada Prieto, 2019), “nos menciona que el diseño de apps para sus dispositivos móviles representa en el alumnado una evolución natural en la secuencia progresiva de aprendizaje en interacción con estos terminales”.

En conclusión, basado en los autores Cruz y Prieto la aplicación app inventor es una herramienta de mucha ayuda en el sector educativo ya que permite desarrollar nuevas destrezas y habilidades en los estudiantes logrando tener creatividad, interacción e innovación gracias a sus diversos beneficios.

Además, manifiesta características de mucha importancia con la finalidad de que sea una ayuda dentro del ámbito educativo:

**Tabla 5***Característica de herramientas Online.*



CARACTERÍSTICAS	
<b>CUENTA GOOGLE</b>	Necesitamos tener cuenta Google individual o bien en un dominio de Educación para utilizar este servicio.
<b>PROGRAMACIÓN VISUAL</b>	Nos ofrece un sistema de conexión de bloques que facilita la codificación.
<b>ORIENTADA A PRODUCTO</b>	Podemos crear fácilmente una app para dispositivos móviles Android. Esto contribuye a incrementar la motivación y también las posibilidades de elaboración de productos digitales en el marco del ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos).
<b>MULTIPLATAFORMA</b>	Necesitamos disponer de un ordenador PC con acceso a Internet y un navegador web compatible.
<b>GRATUITA</b>	No se requiere realizar ningún desembolso económico porque la aplicación es totalmente gratuita.
<b>AUSENCIA DE PUBLICIDAD</b>	Tanto la herramienta en sí como el producto final a distribuir no contiene ningún banner publicitario.

*Nota.* La tabla muestra información detallada de las diversas características para utilizar en el ámbito educativo. (Posada Prieto, 2019).

MIT App Inventor consta de 3 fases, visualización disponible en la tabla 6:

**Tabla 6**

*Fases de App Inventor.*

FASES	
<b>DISEÑADOR DE PANTALLAS</b>	Se crean las distintas ventanas o pantallas que contendrá la aplicación. En ellas sitúan sus componentes: imágenes, botones, textos y se configuran sus propiedades.
<b>EDITOR DE BLOQUES</b>	Permite programar de forma visual e intuitiva el flujo de funcionamiento del programa utilizando bloques.
<b>GENERADOR DE APP</b>	Al finalizar las fases de diseño y programación, se genera el instalador APK de la aplicación. Se puede obtener un código QR para su descarga temporal desde el móvil o bien el propio archivo APK para descargar, publicar en la nube o enviar a otros usuarios.




*Nota.* La tabla muestra información detallada sobre las fases de la Aplicación Mit App Inventor. (Posada Prieto, 2019).



Características de App Inventor se puede visualizar de manera detallada en la tabla 7:

**Tabla 7**

*Características de App Inventor.*






<b>CARACTERÍSTICAS DE APP INVENTOR</b>	
	Es software libre, no es necesario la adquisición de licencias por parte del profesor y los alumnos.
	Es multiplataforma, requiere sólo de un navegador y la máquina virtual de Java instalada, con "java web start".
	Es programación para dispositivos móviles.

*Nota.* La tabla muestra información detallada sobre las características de App Inventor. (Posada Prieto, 2019).

Oportunidades con respecto a App Inventor visualización disponible tabla 8.

**Tabla 8**

*Oportunidades de App Inventor.*

<b>OPORTUNIDADES</b>	
	Permite diseñar contenidos educativos.
	Simplicidad del uso de la aplicación
	Es una herramienta muy sencilla y fácil de manejar
	Ésta es la mejor herramienta de crear nuestro propio diseño.
	La aplicación es gratuita.

*Nota.* La tabla muestra información detallada sobre las Oportunidades que se establecen en la aplicación de App Inventor. (Posada Prieto, 2019).

### **Objetivos complementarios de la IBD**

El objetivo es disminuir o eliminar los inconvenientes que tenga la asignatura de Historia y Ciencias Sociales que se establece a través de las clases tradicionalistas y que impiden el aprendizaje y la participación activa de los estudiantes en aprender, logrando que sean flexibles, basados en una metodología con beneficios de aprender de forma colaborativa.

En sí se tiene las siguientes propuestas para lograr alcanzar el proyecto basado en una aplicación móvil en la Herramienta App inventor para captar la atención de los estudiantes y a su vez lograr alcanzar e incentivar un aprendizaje activo y dinámico.

La herramienta app inventor ayudará que los estudiantes adquieran motivación e interés en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

- Conocer las necesidades educativas que tenga la asignatura de Historia y Ciencias Sociales para aplicar un recurso didáctico como ayuda en el desarrollo de la aplicación móvil app inventor.
- Descubrir a través de la aplicación móvil sobre los Españoles en Andino América Ecuatorial basados en la asignatura correspondiente con la finalidad de fomentar mayor aprendizaje en los estudiantes.
- Diseñar una app educativa que presenten contenidos, actividades y evaluaciones de gran interés y lograr obtener la motivación de los estudiantes.
- Determinar la aplicación móvil como una herramienta evaluativa, dispuesto en la asignatura seleccionada.
- Socializar el impacto que tuvo la aplicación móvil como estrategia didáctica para el desarrollo de nuevas destrezas y habilidades.
- Inspirar a los estudiantes a integrar su propio conocimiento a las nuevas tecnologías dentro del aula a través de técnicas y aprendizaje con la finalidad de obtener nuevas experiencias y dar entrenamiento proactivo a los estudiantes.
- Lograr que los estudiantes por medio del prototipo logren aprender sobre los españoles en Andino América Ecuatorial y adquirir nuevos conocimientos.

Cabe mencionar los aspectos tecnológicos y comunicacionales que vamos a utilizar para la elaboración de nuestro proyecto, por ello se necesita que los estudiantes estén conectados al acceso de conexión de internet mediante un dispositivo móvil, laptop o pc y tengan disponibilidad en la app móvil educativa para desarrollar su aprendizaje académico.

### **1.3 Justificación del requerimiento a satisfacer.**

Para el desarrollo se utilizó la herramienta App inventor el cual es de mucha importancia porque nos permitió desarrollar aplicaciones móviles, ya que en la actualidad dichas aplicaciones son de mucha ayuda durante el proceso académico, además está empleado en un diseño para el área de Historia y Ciencias Sociales para fortalecer su motivación en el proceso de enseñanza y aprendizaje, desarrollado en el ámbito educativo mostrando una manera más propicia en crear nuevas habilidades y destrezas para que los estudiantes tengan un mejor desempeño en su proceso académico.

Es importante m-learning ya que ayuda a los alumnos a interactuar mediante app móvil educativas y en la actualidad ayuda a fines académicos y también a docentes que puedan desarrollar una metodología mejorada para que los estudiantes puedan fomentar sus habilidades y destrezas en el ambiente educativo (Rodríguez & Coba Juárez Pegueros, 2017).

Por otra parte (Sanz Llamas, 2018), menciona que es importante para que los estudiantes logren aprender e interiorizar una serie de cambios en la educación, ya que ayudaría en nuevos aprendizajes creativo, mediante ejercicios interactivos en las que el alumno participe de manera eficiente, además de enseñar de una manera interactiva y motivadora para que los estudiantes tengan una mejor manera entretenida fuera de las actividades áulicas.

La aplicación estará compuesta por el inicio de pantalla, contenidos, actividades y evaluaciones, en donde los estudiantes podrán hacer uso de cada uno de ellos, el propósito de poner en marcha la aplicación es para que los estudiantes puedan fomentar diferentes maneras de reforzar el proceso de enseñanza-aprendizaje y a su vez aprender de una mejor manera, y a lograr tener un aprendizaje significativo e intuitivo dentro del proceso de enseñanza.

#### **1.3.1 Marco referencial**

##### **Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)**

En las TIC en la educación son factibles para los docentes y estudiantes en que es un beneficio para motivar y así mejorar el desempeño académico y

desempeñar sus habilidades con la tecnología educativa (Faúndez et al., 2017), por otra parte (Rodríguez et al., 2017), mencionan que los tics en la educación han logrado adaptar métodos educativos beneficioso para el ámbito educativo en donde tienen la facilidad de recursos y tener una mejor enseñanza y aprendizaje tanto para docentes como para estudiantes.

Como indica (Tellería, 2018) los “Continuos avances de la tecnología dan origen a diferentes procesos de comunicación que estimulan interacciones diversas que impulsan al sistema educativo a ofrecer nuevas alternativas”, esto se establece con la finalidad de medir el grado de preparación de una manera innovadora con base en nuevas estrategias en los estudiantes y lograr mejorar los procesos de aprendizaje a través de la evolución tecnológica dentro del proceso educativo.

Si bien las TIC empleadas por Faúndez & Tellería tienen en común el hecho de adaptar nuevos entornos de la enseñanza, involucrando diferentes métodos, recursos y avance tecnológicos de manera directa, involucrado en la nueva era que es la Sociedad de la Información y el razonamiento, la cual va enfocado en nuevas alternativas de enseñanza gracias al avance de las tecnologías de la información y la comunicación.

### **Los entornos móviles de enseñanza y aprendizaje**

La evolución de los entornos móviles en el ámbito educativo ha sido fundamental en beneficio de la tecnología móvil en el aprendizaje, ya que facilita un sinnúmero de app intuitivas que motiva y potencia al estudiante en la construcción de conocimiento y destrezas a la mediación de los dispositivos móviles (Villalonga Gómez & Marta Lazo, 2015). Por otra parte, de manera similar (Basantes et al., 2017), menciona que el uso de los dispositivos móviles en la actualidad se debería aprovechar en fines educativos y así lograr motivar a los estudiantes a desarrollar su creatividad.

Según (Cuadro Delgado, 2017) los beneficios que aporta el aprendizaje de entornos móviles a nuevas oportunidades para los estudiantes son:

**Tabla 9**

*Beneficios de Entornos Móviles.*

<b>BENEFICIOS QUE APORTA EL APRENDIZAJE DE ENTORNOS MÓVILES</b>
➤ Permite aprender en cualquier lugar y en cualquier momento no solo en el aula física.
➤ Desarrolla las competencias digitales del alumno.
➤ Potencia la creatividad del estudiante y estimula su participación.
➤ Mejora las habilidades sociales del alumnado al interactuar con otros alumnos o con los docentes.
➤ Potencia el trabajo cooperativo y colaborativo.

*Nota.* La tabla muestra información detallada sobre los Beneficios que aporta el aprendizaje de entornos móviles. (Delgado Cuadro, 2017).

Según los autores (Basantes et al., 2017), las dimensiones de los ambientes móviles de enseñanza aprendizaje, se basa en que los estudiantes desarrollen sus habilidades y así tengan motivación y creatividad en las nuevas tecnológicas y así tener un buen uso de comunicación entre docente y estudiante.

Cabe recalcar en opinión a los aportes de los autores antes mencionado, los entornos dan la posibilidad de potenciar la construcción de nuevos saberes y destrezas como la enseñanza en Historia y Ciencias Sociales en la educación, con el propósito de que el estudiante muestre interés en aprender, ante todo predisposición y que logre alcanzar metas de mayor complejidad de manera intuitiva y creativa.

### **El móvil como herramienta de aprendizaje.**

Según (Universal, 2018) señala 8 principios para el aprendizaje móvil, las cuales son:

**Tabla 10**

*Principios para el Aprendizaje Móvil.*

<b>PRINCIPIOS PARA EL APRENDIZAJE MÓVIL</b>	
<b>EL ACCESO</b>	Un entorno de aprendizaje móvil se centra en el contenido, los compañeros, los expertos, las fuentes fiables y la reflexión previa sobre temas relevantes.
<b>LAS MÉTRICAS</b>	Como el aprendizaje móvil es una mezcla de lo físico y lo digital, será necesario desarrollar diferentes medidas para comprender el rendimiento del conocimiento y medir su eficacia.
<b>LA NUBE</b>	Es la que permite la movilidad Smart. Gracias al acceso a la nube, todas las fuentes de información y los materiales para los proyectos se encontrarán constantemente disponibles.
<b>LA TRANSPARENCIA</b>	Es el derivado natural de la conectividad, la movilidad y la colaboración.
<b>EL JUEGO</b>	Constituye una de las principales características del aprendizaje auténtico y progresivo, ambos causan y efecto de una mente motivada e interesada en lo que ocurre.
<b>LA ASINCRONÍA</b>	Es un principio muy importante, pues aleja el entorno tradicional de aprendizaje de las aulas y le permite moverse hacia donde sea y en cualquier horario, en busca del aprendizaje emprendedor.
<b>EL APRENDIZAJE AUTODIDACTA</b>	Con un acceso asincrónico aumenta la capacidad autodidacta. Los estudiantes planean los temas, la secuencia, la audiencia y la aplicación mediante la ayuda de los profesores.
<b>LA DIVERSIDAD</b>	La movilidad definitivamente impulsa la diversidad, facilita un flujo de nuevas ideas, desafíos inesperados y oportunidades de revisión y aplicación del pensamiento.

*Nota.* La tabla muestra información detallada sobre los principios para el aprendizaje móvil. (Universal, 2018).

Por otra parte, (Gomez, 2018), menciona que en la actualidad la tecnología en el aprendizaje móvil ayudado a potenciar la creación del conocimiento de herramientas innovadoras, que facilita el aprendizaje en ser más flexible, además fortalece, la comunicación entre docente y estudiante.

Actualmente la tecnología de las aplicaciones móviles es fundamental en el ámbito educativo ya que ayuda al aprendizaje activo y a su vez potenciar a los estudiantes permitiendo la intercomunicación entre docente y estudiantes.

### **1.3.1.1 Referencias conceptuales**

#### **Investigación Basada En Diseño**

Según (Jarvenin, 2016), menciona que es un tipo de investigación que ayuda enfatizar información y orientar a la resolución de problemas o metodológica válida y cada vez con mayor veracidad de la investigación. Es decir, que en el campo educativo permite fomentar un avance de conocimiento con base en los nuevos escenarios de aprendizaje, logrando resolver inconvenientes en el campo educativo.

Por otra parte, los estudios de investigación basada en diseño se dirigen principalmente actualizar la enseñanza que implica un enfoque de análisis y lograr tener con claridad lo investigado (Vrancken et al., 2018).

### **Aplicación Móvil.**

Según los autores (Enriquez & Casas, 2017), “se considera aplicación móvil, a aquel software desarrollado para dispositivos móviles, se refiere a poder acceder desde cualquier lugar y momento a los datos, las aplicaciones y los dispositivos”. Cabe destacar que la herramienta móvil es fundamental en la actualidad ya que ayuda a desempeñar su rendimiento académico a los estudiantes y ser más confiado en sí mismo que desarrolla sus habilidades por aprender y ser más participativo en las jornadas de sus clases.

En otros casos, según los autores (Sánchez Martínez & Ricoy, 2017), mencionan que las apps educativas ayudan a crear un ambiente de aprendizaje para los estudiantes en que puedan desempeñar varias herramientas que les pueda facilitar en su ámbito educativo. En que es muy importante y esencial para la creatividad de niños y puedan aportar muchas experiencias y reforzar sus conocimientos en el aula.

Por otra parte (Castillo Aguirre, 2020), menciona que los dispositivos móviles permiten crear un entorno de aprendizaje muy útil a las necesidades de los estudiantes en que puedan desarrollar sus habilidades, destrezas y que puedan lograr un proceso académico.

### **Características de las Aplicaciones móviles**

El avance de los dispositivos móviles en la actualidad ayuda a incrementar el nivel de aprendizaje y facilita a los estudiantes y docentes en tener una mejor experiencia en las aulas. En sí permite fomentar un aprendizaje auto dirigido que potencia una interacción y se pueda utilizar herramientas interactivas en mejorar el proceso de enseñanza (Filippi et al., 2016).

Cabe mencionar que, con el aprendizaje móvil, se utilizan las nuevas tecnologías, además se incorporan los dispositivos en diferentes formas de enseñanza y aprender de una manera más didáctica e interactiva, permitiendo acceder al aprendizaje en cualquier momento y desde cualquier lugar, por otro

lado, ayuda a despertar el interés de los estudiantes en que ayude al estudiante a fortalecer sus destrezas y habilidades.

### **Aprendizaje Móvil o M- Learning**

Por su parte, (Tekman education, 2021), menciona que M-learning es un aprendizaje significativo que es fundamental para los estudiantes y a la vez a los docentes en que pueden requerir herramientas interactivas en que ayude en su procedimiento académico e interesados en aprender a desarrollar sus competencias.

De esta manera, cabe mencionar que los estudiantes ha sido una gran ayuda los dispositivos móviles en que las clases son más interactivas y de gran importancia en el ámbito académico, en cual ayuda a los docentes utilizar herramientas interactivas a que ayude fomentar sus destrezas y creatividad.

#### **1.3.1.2 Estado de arte**

El presente estudio tiene por objetivo consolidar los diferentes aspectos sobre la aplicación móvil como estrategia didáctica y a su vez conocer la ayuda o manejo de las diversas apps desarrollado en diferentes lugares, logrando encontrar gran diversidad de resultados, obviamente no todos de la misma manera más bien se consolidan con diferentes apreciaciones.

### **Estándares de calidad educativa**

Según (Candela, 2019) “La calidad educativa se expresa en gran medida, en estrategias educativas exitosas generadas en la interacción entre docentes y estudiantes” (p.10).

Es decir que por medio de la calidad educativa que establece los estándares, permiten que los estudiantes aprovechar en manejar nuevos recursos didácticos interactivos en donde les permita desarrollar habilidades y destrezas en el proceso enseñanza-aprendizaje que se establece dentro y fuera de las actividades áulicas.

Por otra parte es fundamental un proceso pedagógico y la correcta manera de aprender nuevas formas de enseñanza en el ámbito educativo “En si los estándares aplicados en nuestro país se perfilan al mejoramiento de procesos y logros para obtener un nivel educativo adecuado” Por otra parte es fundamental



en el proceso de enseñanza y aprendizaje en aprender nuevas formas de enseñanza en el ámbito educativo (Ozolins, 2020, pág. 15).

Es decir que por medio de la calidad educativa que establece los estándares, permiten que los estudiantes aprovechen en manejar nuevos recursos didácticos interactivos en donde les permita nuevas destrezas por medio del proceso enseñanza-aprendizaje que se establece dentro y fuera de las actividades áulicas.

### **Evaluación como estrategias en aplicaciones móviles**

“La educación en línea ayuda en la innovación y cambios tecnológicos debido a las novedosas alternativas que se le da al estudiante en su formación y desarrollo de su aprendizaje” (Barrera & Gualpi, 2018).







Es decir, ahora en la actualidad los docentes deben incorporar recursos tecnológicos con la finalidad de ayudar e innovar a los estudiantes al uso de nuevas herramientas tecnológicas y a su vez que logren alcanzar nuevas metas.

### **Características de los estándares de aprendizaje**

Ministerio Educativo (MINERD, 2017) afirma algunas características basado en los estándares de aprendizaje:

**Tabla 11**

*Características de los estándares de aprendizaje.*

<b>CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>	
	Están en correspondencia con el currículo oficial
	Garantizan la equidad en los aprendizajes de los estudiantes
	Se centran en lo académico, por áreas del conocimiento
	Incluyen indicadores de calidad educativa
	Su construcción es el resultado de un proceso de consulta y consenso con los actores de la educación
	Son insumos para la evaluación externa.

*Nota.* La tabla muestra información detallada sobre las características de los estándares de aprendizaje. (MINERD, 2017).

Cabe recalcar en opinión propia que es fundamental las características en los estándares de calidad educativa, ya que los estudiantes deben tener un gran poder de motivación en apreciar los conocimientos obtenidos de estudio.

### **Aprendizaje basado en aplicaciones móviles**

Según los autores (Fombona et al., 2020), menciona que los dispositivos móviles y tablets admiten mejorar una utilidad educativa y social. Es importante sacar provecho de las herramientas tecnológicas en ayuda interactuar y utilizar nuevas estrategias al enseñar.

Es decir que los dispositivos móviles son herramientas útiles para las personas en que permite una gran información de comunicarse por textos o herramientas interactivas que le ayuden en nuevas formas de comunicarse. Esto ayuda a generar una buena comunicación a nuevas posibilidades de enseñanza a la sociedad moderna e incrementar funciones útiles que ayuden en la vida cotidiana.

### **Evolución de Aprendizaje Móvil Educativa**

Estas herramientas despiertan nuevas expectativas, dinamizan la forma de construir aprendizaje a la vez que potencian el rol del docente, de transmisor de conocimiento a un protagonista que orienta a sus alumnos en el proceso educativo, tomando en cuenta no solo el uso de la tecnología, sino el aspecto pedagógico que permita adecuar los ambientes educativos hacia la llamada sociedad del conocimiento. (Chanto Espinoza & Durán-López, 2017).

Es importante notar que, aunque existe más información, herramientas y nuevas posibilidades de acceso, la transformación de información a conocimiento es una brecha que aumenta en la sociedad de información, ayudando a desarrollar nuevas expectativas y a su vez construir aprendizajes significativos por parte de los estudiantes.

Según (Kortabitarte, 2018), las apps permiten una mejora en la vida cotidiana que es fundamental en la sociedad y a su vez utilizar y desarrollar una mejor enseñanza y lograr que los estudiantes aprovechen el aprendizaje significativo.

## **2 Capítulo II. Desarrollo del prototipo.**

### **2.1 Definición del prototipo**

La aplicación móvil educativa permite aportar nuevos procesos de enseñanza aprendizajes y estrategia didáctica, tanto para el Docente como para los estudiantes en la enseñanza de la asignatura de Historia y ciencias Sociales, enfocado en proporcionar contenidos interactivos, en los cuales se podrá visualizar diferentes parámetros como: Introducción con su respectivo tema y objetivo, contenidos como video, audio, imágenes y actividades tipo evaluativa, con la finalidad de obtener una participación interactiva dentro de las actividades áulicas.

### **2.2 Objetivos**

#### **Objetivo General**

Elaborar una Aplicación móvil educativa en App Inventor a través de diseño de presentación académicos en el proceso de enseñanza aprendizaje, fortalecer el aprendizaje de la materia de Historia y Ciencias Sociales para los estudiantes del Sexto año de educación Básica de la Escuela “José de La cuadra” del Cantón Balao.

#### **Objetivo Especifico**

- Crear contenidos dinámicos para aplicación móvil app inventor con la finalidad de incrementar el interés en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Desarrollar actividades lúdicas mediante herramientas de tecnología educativa como Canva, Crello y Quizizz, dentro del editor de app inventor.
- Añadir contenidos, actividades y evaluaciones que serán utilizados en la aplicación móvil educativa para reforzar los conocimientos de los estudiantes.
- Evaluar preguntas y contenidos precisas en el que se utilizará un lenguaje claro del tema según la planificación de la unidad didáctica de la asignatura.

### 2.3 Fundamentación teórica del prototipo

El objetivo del prototipo es desarrollar un recurso didáctico educativo como estrategia didáctica interactiva para la enseñanza de la asignatura de Historia y Ciencias Sociales en contribuir el desarrollo de un pensamiento crítico e innovador a los estudiantes y así potenciar al docente en construir sus propios recursos educativos y pueda aplicar en sus clases y alcanzar logros en el aprendizaje en nuevos modelos pedagógicos.

**Tabla 12**

Fundamentación del prototipo.

EDUJOYCY	
DEFINICIÓN	Esta investigación se planteó en el desarrollo de una app móvil como refuerzo académico que facilita la enseñanza en la asignatura de Historia y Ciencias Sociales.
CARACTERÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"><li>• La app nos permite ver en apk el ingreso de la herramienta.</li><li>• Luego tendremos la pantalla de Bienvenida de nuestra app.</li><li>• Tendrá un botón de iniciar para visualizar la pantalla de inicio.</li><li>• Inicio al contenido actividades y evaluaciones de la app.</li></ul>
VENTAJAS	<ul style="list-style-type: none"><li>• La app móvil educativo son útiles para el desarrollo de los estudiantes mediante el proceso de enseñanza.</li><li>• Útil para los docente y estudiantes para potenciar la motivación intrínseca.</li><li>• Facilita la creación de incrementar la interacción, la motivación y la atención del estudiante.</li></ul>
DESVENTAJAS	<ul style="list-style-type: none"><li>• Requiere conexión a internet</li></ul>

*Nota.* La tabla muestra información detallada sobre los puntos importantes en base a la fundamentación de nuestro prototipo.

### 2.4 Metodología MADAMDM.

La metodología MADAMDM según (Fuzi, 2013), menciona que brinda un apoyo a la sociedad en incrementar aplicaciones móviles interactivas para lograr desarrollar nuestras destrezas en los estudiantes, ya sea para todo tipo de dispositivos móviles.

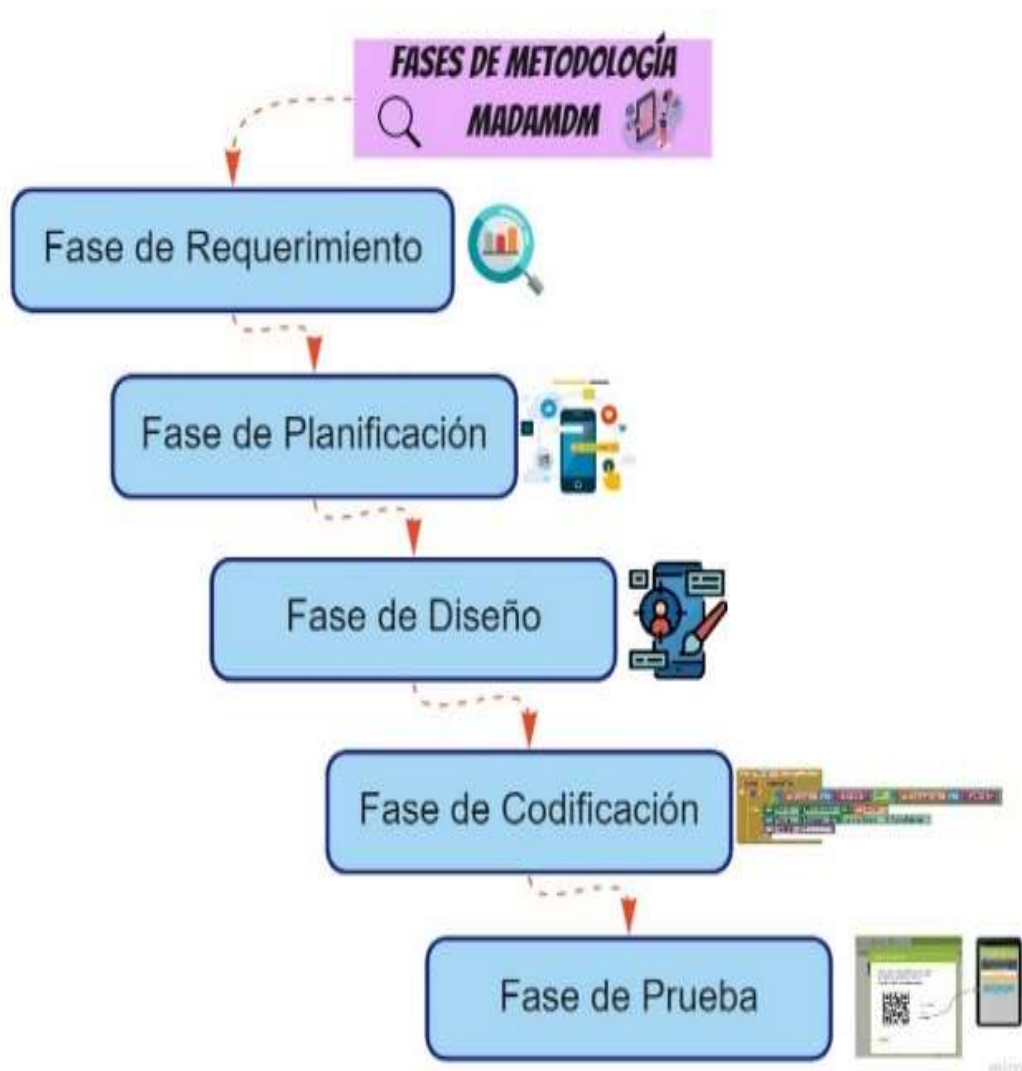
Por otra parte (Rodríguez, 2018), manifiesta que también se basa en brindar una metodología ágil para diseños de las aplicaciones móvil en los ámbitos virtuales.

### Estructura de la Metodología MADAMDM.

Para llevar a cabo el prototipo se utilizó la metodología llamada MADAMDM, el cual se encuentra estructurada en cinco fases como se muestra en la Figura 3:

**Figura 3**

*Fases de la metodología MADAMDM.*



*Nota.* La imagen muestra las fases de la metodología MADAMDM, para el desarrollo de nuestro prototipo.

**Tabla 13***Fase de la Metodología MADAMDM*

<b>FASE DE REQUERIMIENTO</b>	Es la primera fase que ayuda obtener ideas relevantes, de distintas fuentes necesarias en que ayuda requerir información objetiva y valida, que es importante analizar la información recolectada al llegar al punto de formar objetivos claros de dicha información (Copa Huilcapuma, 2018).
<b>FASE DE PLANIFICACIÓN</b>	Para (Crosetti & Salinas Ibáñez, 2016), esta fase ayuda a planificar dicho problema, en cual se debe plasmar varias informaciones y buscar la solución para poder organizar actividades necesarias y contenidos en que ayude cumplir la investigación abordada.
<b>FASE DE DISEÑO</b>	A través de la tercera fase se procede a construir el diseño de la app educativa, dándole un retoque adecuado y acorde al área y tema de la clase, el desarrollador puede integrar diversas herramientas para la estructura, objetos y la variable de cada componente de la herramienta.
<b>FASE DE CODIFICACIÓN</b>	Mediante la cuarta fase se establece el punto más complejo para que el prototipo funcione correctamente, ya que es donde el usuario va a ir desarrollando la aplicación que se desea crear y diseñar a través de diferentes botones y codificación por medio de bloques con sus diferentes funcionabilidades, y a su vez cada uno de ellos estará enlazado a un código para su correcto funcionamiento.
<b>FASE DE PRUEBA</b>	En esta última fase de la prueba es una de las más importante en desarrollar las evaluaciones y pruebas en cual se busca un resultado para ejecutar la aplicación

	dentro de los dispositivos móviles y brindar a los usuarios una excelente herramienta factible.
--	---

*Nota.* La tabla muestra información basada en las fases de la metodología.

## **2.5 Desarrollo de la aplicación Móvil “EDUJOYCY”**

### **Fase de Requerimiento**

En esta primera fase mediante una entrevista que se le estableció al docente se logró apreciar de qué manera se le podía ayudar en sus clases de una manera proactiva, el cual decidimos crear una app móvil que ayude en las clases de docentes a que el estudiante muestre mayor atención en aprender uno de los requerimientos de nuestra app móvil es que se puede dar funcionamiento en cualquier dispositivo Android.

Con respecto a la temática, se utilizó información del Ministerio de Educación proporcionado por el docente de la institución educativa, el software empleado para este prototipo, es la aplicación App inventor, en cuanto más clara y detallada sea la idea de nuestro proyecto, será mucho más productivo para el desarrollo de cada fase.

### **Fase de Planificación**

En esta fase se desarrollarán de manera eficaz los contenidos que serán utilizados en la aplicación móvil los cuales estarán creados en la herramienta Canva, así mismo cada uno de los puntos que se establecen dentro la app como contenidos, videos, audios, imágenes y diversos tipos de evaluaciones para reforzar los conocimientos de los estudiantes y a su vez lograr que tenga una idea clara de lo que se quiere explicar dentro del aula.

### **Fase de Diseño**

A través de esta fase se logró construir el diseño de nuestra app como lo son las ventanas de Bienvenidas el cual se fue incorporando botones e imágenes que se fueron creando en la herramienta Canva con la finalidad de hacerlas más interactivas y así mismo algunos label para poder ir incorporando las letras que creamos pertinentes para la primera ventana y así mismo con las demás

ventanas en el cual se presentan los contenidos y actividades que se fueron incorporando, sin olvidar el diseño de las plantillas que utilizamos para darle una mejor apariencia a nuestro app con la finalidad de que el estudiante muestre más interés en aprender con algo más novedoso e interactivo.

Uno de los tipos de prueba que nuestro prototipo estableció fue el de caja negra ya que mediante la Apk que le proporcionábamos al docente él podía ir visualizando que funciones tenía nuestra app “EDUJOYCY” las mismas que después se les va a proporcionar a los estudiantes para que puedan utilizarla, la creación de nuestra app móvil se maneja con estrategias didácticas y la elaboración de un boceto de cómo se iba ir estructurando, es decir que íbamos a ir ingresando dentro de nuestro prototipo, el cual con la ayuda del docente de la Institución a través de una reunión nos supo manifestar algunos puntos que le gustaría que le ayudemos para mejorar la motivación de los estudiantes, decidimos incorporar varios botones con diversas funcionalidades uno de ellos es la introducción en el cual al dar clic se mostrara el tema y el objetivo de la clase, las presentaciones basadas con información que se maneja en el plan de clases otorgado por el ministerio de educación, además de un apartado de actividades utilizando juegos interactivos y evaluaciones para medir el grado de conocimiento de los estudiantes y lograr incrementar su participación dentro de las actividades áulicas y más interés por la asignatura.

A continuación, pantalla principal de nuestro prototipo: Screen1 bienvenida, Screen2 diversas funciones que se emplea en el prototipo, visualización en la figura 4 & 5.

#### **Figura 4**

*Diseño del prototipo*



*Nota.* La imagen muestra el diseño de la App “EDUJOYCY”.



## Fase de Codificación

La fase de codificación, está relacionada al proceso donde se diseña la codificación de lenguaje de programación mediante bloques en que se fue generando, screen que muestra las diferentes ventanas correspondientes a su funcionamiento para que la app móvil funcione o cumpla con el objetivo que se tenga propuesto alcanzar en base a los diversos tipos de contenidos o actividades lúdicas a los objetivos planteados en que se fue probando por medio de apk y en código de QR.

Otras de las pruebas que se estableció en nuestro prototipo es la de caja blanca ya que por medio de la descarga del (.aia), se le puede proporcionar a nuestro tutor para que pueda ver las funcionalidades y todo su proceso de la parte interna de nuestro prototipo, es decir al proporcionarle nuestra (.aia) podrá acceder y modificar alguna parte que crea pertinente, una de aquellas sería la parte de la codificación que en este caso se maneja por medio de bloques, en si se muestra la parte interna de nuestro proyecto dentro del recurso de la app móvil, es decir botones que cumplan con cada funcionalidad y a su vez el editor de bloques, ya que es el motor para que nuestra app funcione.

### Figura 5

*Codificación del prototipo.*



*Nota.* La imagen muestra las codificaciones que se establecieron en nuestro prototipo para cada funcionalidad.

## Fase de Prueba

En la última fase se debe analizar pruebas de la versión del prototipo de app inventor en que el sistema sea ejecutable datos o información obtenida mediante encuestas, entrevista y a su vez poder determinar si se contribuirá la estimación de la confiabilidad en que sea ejecutable a un nivel de pruebas basado en los estudiantes.

Cabe recalcar que esta última fase aplicamos el tipo de prueba de caja gris es la combinación las dos pruebas anteriormente mencionadas, en este apartado se puede visualizar si se está realizando bien la estructura, o si se establecen algunos cambios o modificaciones como de botones y colores que deben ir adecuadamente en la app móvil, además de colocar nuestro propio logo en la aplicación móvil que es llamado "EDUJOYCY"

### Figura 6

*Logo del prototipo*



*Nota.* La imagen muestra el logo y el diseño actualizado o mejorado de nuestro prototipo.

## **2.6 EXPERIENCIA I**

### **2.6.1 PLANEACIÓN:**

El presente proyecto de investigación surge a través de la falta de motivación por aprender de parte de los estudiantes, el cual para solucionar este inconveniente ha surgido la necesidad de crear una app móvil educativa para que sea una ayuda y apoyo al docente en sus clases y a los estudiantes en aprender algo nuevo y novedoso gracias a la era digital que hoy en día vivimos.

La app móvil “EDUJOYCY” se encuentra dirigido a los estudiantes de entre 9 a 10 años de edad del sexto año paralelo “C” de educación básica y la ayuda del docente a cargo de la asignatura Historia y Ciencias Sociales el Licenciado Segundo Ricardo Lindao Lindao de la escuela de Educación General Básica “José de la Cuadra” ubicada en el cantón Balao provincia del Guayas.

Mediante la experiencia I, se presentó el prototipo y cada uno de sus ventanas o secciones las cuales se encuentran con diferentes secciones como: Introducción, presentaciones, actividades, evaluaciones, audios de refuerzos y una entrevista dirigida al docente el cual está elaborada con la finalidad de conocer la opinión del docente acerca de algunas sugerencias del contenido y diseño que tiene la app, ya que es de vital importancia los diversos puntos de vistas que establezca el docente porque nos ayudara a realizar cambios y mejoras a nuestro prototipo para luego aplicarlo a los estudiantes dentro de las actividades áulicas.

El instrumento que se aplicó en esta primera experiencia con el docente, para obtener información fue una entrevista elaborado en un formulario de Google e insertado en la app móvil “EDUJOYCY”, cabe mencionar que la reunión se estableció fuera de los horarios habituales de las clases, con una duración de 1 hora, de manera virtual a través de la plataforma zoom, para dar a conocer al docente nuestro prototipo y así mismo sus diferentes contenidos, actividades y evaluaciones.

A continuación, se muestran algunas evidencias que se pudo obtener mediante la interacción I, el lunes 06 de diciembre de 2021 con el docente a cargo de la Institución Educativa “José de la Cuadra”.

### **Figura 7**

*Evidencia de la Experiencia I*



*Nota.* La imagen muestra evidencias capturadas en el transcurso de la experiencia que se tuvo con el docente de la Institución.

### **2.6.2 EXPERIMENTACIÓN:**

A través de la primera experiencia, se tuvo como objetivo principal mostrar la aplicación móvil “EDUJOYCY” al docente de la institución con la finalidad que pueda apreciar cada una de las diferentes funciones que la app dispone, esto ayudará en el desarrollo del pensamiento crítico e innovador en los estudiantes y a su vez lograr fortalecer su aprendizaje.

- ✓ Iniciamos expresando nuestro saludo al docente y nuestra gratitud por el apoyo y el tiempo brindado, luego procedimos a presentar unas diapositivas elaboradas en la herramienta PowerPoint con el tema y el objetivo de la aplicación móvil educativa, junto a ellas algunas ilustraciones de cada panel que disponía nuestra app.
- ✓ Como siguiente se dio a conocer al docente la respectiva presentación de nuestra app educativa el cual disponía de diferentes apartados como: el panel de bienvenida, la introducción el cual dentro de aquel panel se encontraba el tema y objetivo de la aplicación móvil, la presentación sobre los diferentes puntos a tratar en la clase con los estudiantes en base al plan de clase, y así mismo las diferentes actividades, evaluación y audio de refuerzo que se realizó en la app educativa.

- ✓ Luego de dar a conocer cada uno de los apartados que disponía nuestro prototipo el docente dio un buen punto de vista, felicitándonos por la creación de nuestro prototipo.
- ✓ Finalmente se realizó una entrevista al docente como evaluación del uso del prototipo.

## 2.6.3 EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN:

### 2.6.3.1 EVALUACIÓN

Mediante la evaluación del prototipo a través de primera interacción, se realizó una recolección de dato mediante una encuesta al docente mediante un formulario diseñado en Google, con la finalidad de establecer una mejora al prototipo si lo cree pertinente el docente.

También se detallan los resultados obtenidos del funcionamiento de la app móvil educativa “EDUJOYCY” dirigida al Licenciado encargado de la asignatura de Historia y Ciencias Sociales de la Institución Educativa “José de la Cuadra”.

**Tabla 14**

*Resultados mediante la Experiencia I*

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS	ANÁLISIS
1	¿Cree que el uso de la app educativa EDUJOYCY permite fomentar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Historia y Ciencias Sociales?	Totalmente de acuerdo	En conclusión, el docente manifestó con un 100% que está totalmente de acuerdo, que el uso de la aplicación permitirá reforzar el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Historia.
2	¿Considera usted que las actividades y recursos implementadas en EDUJOYCY ayuda en el desarrollo de habilidades para un aprendizaje activo?	Sí	En conclusión, el docente expreso con un 100% que si considera que las actividades y recursos en la aplicación EDUJOYCY ayudará en el desarrollo de las habilidades de los estudiantes y a su vez

			fomentar un aprendizaje activo.
3	¿Considera usted que las actividades interactivas propuestas en la aplicación móvil son entendibles para los estudiantes de la asignatura de Historia y Ciencias Sociales?	Sí	En conclusión, con un 100% el docente considera que las actividades propuestas si son entendibles para los estudiantes dentro de las actividades áulicas.
4	¿Considera como buena opción el uso de la App móvil EDUJOYCY en sus clases?	De acuerdo	En conclusión, el docente expreso con un 100% que está de acuerdo con el uso de la app móvil educativa dentro de sus clases ya que es buena opción para el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.
5	¿Usted considera que EDUJOYCY es apropiada para trabajar con los contenidos didácticos de la asignatura de Historia y Ciencias sociales?	Totalmente de acuerdo	En conclusión, el docente manifestó con un 100% que está totalmente de acuerdo que la app EDUJOYSY es apropiada para trabajar con contenidos didácticos en el área de Historia y Ciencias Sociales.
6	¿Considera que la App EDUJOYCY permite alcanzar el logro de los objetivos planteados dentro de la planificación curricular?	Totalmente de acuerdo	En conclusión, el docente manifestó con un 100% que está totalmente de acuerdo que la app móvil permite alcanzar el logro de los objetivos dentro del planificación curricular.
7	De una escala del 1 al 5 que tan bueno considera el uso de la App móvil educativa EDUJOYCY.	Muy bueno	En conclusión, el docente expreso con un 100% que la aplicación móvil es muy buena ya que será de mucha ayuda para la enseñanza de los estudiantes y lograr incrementar su interés por aprender en algo nuevo y novedoso.

8	¿Cómo le resultó el uso y manipulación de la App móvil educativa EDUJOYCY?	Fácil	En conclusión, el docente manifestó con un 100% fácil el uso y manipulación de la app móvil educativa, ya que al presionar cada botón inmediatamente le presenta los diversos contenidos, actividades o evaluaciones que contiene el prototipo.
9	¿Según su perspectiva considera que se deba realizar cambios en la aplicación móvil EDUJOYCY con relación al diseño?	No	En conclusión, el docente expuso con un 100% que no se considera ningún cambio en relación al diseño dentro de la aplicación móvil EDUJOYCY, ya que el prototipo se iba desarrollando con opiniones del docente.
10	¿Según su perspectiva considera que se deba realizar cambios en la aplicación móvil EDUJOYCY con relación a los contenidos y actividades?	No	En conclusión, el docente expuso con un 100% que no se considera ningún cambio en relación a los contenidos y actividades dentro de la aplicación móvil EDUJOYCY.
11	¿Desde su perspectiva cuáles serían las mejoras que se deba realizar para la mejora del aplicativo móvil EDUJOYCY?	Solo felicitarlas por la creatividad e ingenio en desarrollar una aplicación educativa que será de mucha ayuda en el proceso de enseñanza de los estudiantes.	En conclusión, el docente expuso unas palabras de felicidades por la dedicación y trabajo realizado durante este tiempo, y darse cuenta del producto que hemos creado con la finalidad de ayudar a los estudiantes del sexto año de básico en la asignatura de Historia y Ciencias Sociales, a su vez ayudar en su proceso de enseñanza y aprendizaje con nuevas herramientas tecnológicas.

*Nota.* La tabla muestra las respuestas y análisis que se estableció durante la primera interacción con el docente.

### **2.6.3.2 REFLEXIÓN**

A través de la primera interacción con el docente de la asignatura de Historia y Ciencias Sociales se mostró el funcionamiento de “EDUJOYCY” con cada uno de sus apartados y el beneficio que iba a portar a los estudiantes del sexto año de educación básica paralelo “C”, en el cual se logró tener una gran satisfacción por parte del docente ya que cada apartado estaba totalmente direccionado hacia los contenidos o actividades.

Es decir, al momento de seleccionar un botón de ingreso a las actividades automáticamente se dirigen a la misma, de igual manera con los videos, audios, e imagen que se encuentran dentro de la app.

## **2.7 EXPERIENCIA II**

### **2.7.1 PLANEACIÓN**

Después de la primera interacción con la aplicación móvil “EDUJOYCY”, se tomó en cuenta aspectos de mejoras en beneficio a la aplicación, por lo que a continuación se muestra sobre la segunda experiencia el cual se tiene nueva muestra ya que de los 34 estudiantes por motivos de pandemia y conectividad solo se contó con la presencia de 27 estudiantes, con aquellos estudiantes la enseñanza es diferente ya que se trabaja por medio de fichas pedagógicas que el docente les facilita, cabe mencionar que los estudiantes tienen edades comprendidas de entre 9 a 10 años de edad del sexto año paralelo “C” y la ayuda del docente a cargo de la asignatura Historia y Ciencias Sociales el Licenciado Segundo Ricardo Lindao Lindao de la escuela de Educación General Básica “José de la Cuadra” ubicada en el cantón Balao provincia del Guayas.

Mediante la experiencia II, se presentó la app móvil educativa a los estudiantes desde la pantalla principal con cada uno de sus ventanas, las cuales se encuentran con diferentes secciones como: Introducción, presentaciones, actividades, evaluaciones, audios de refuerzos y un apartado de entrevista el cual estaba inhabilitado para los estudiantes porque ya se lo utilizó en la experiencia I con el docente y un apartado de una encuesta dirigida a los



estudiante el cual está elaborada con el propósito de obtener opiniones o algunas recomendaciones del contenido, actividades y diseño que tiene la app educativa, ya que es de vital importancia sus criterios porque nos ayudará a realizar cambios y mejoras a nuestro prototipo “EDUJOYCY” en caso de haber alguna sugerencia de parte de ellos.

La técnica que se utilizó en la experiencia II con los estudiantes fue una encuesta y su instrumento de evaluación fue un cuestionario de pregunta el cual fue elaborado en un formulario de Google e insertado en la aplicación móvil “EDUJOYCY” para que los estudiantes puedan acceder del mismo, otro punto a mencionar es que la reunión se estableció fuera de los horarios habituales de las clases académicas, con una duración de 1 hora y 25 minutos, de manera virtual a través de la plataforma zoom, con la finalidad de dar a conocer a los estudiantes nuestro prototipo y así mismo sus diferentes funcionalidad en el área educativa con respecto al tema que se tenía previsto a través de la planificación proporcionada por el docente de la asignatura.

A continuación, se muestran algunas evidencias que se pudo obtener mediante la interacción II, el lunes 24 enero de 2022 con la presencia del docente tutor y los estudiantes de la Institución Educativa “José de la Cuadra” del Cantón Balao.

### **Figura 8**

*Evidencia de la Experiencia II*



*Nota.* La imagen muestra evidencias capturadas en el transcurso de la experiencia II mediante la interacción con los estudiantes de la Institución Educativa.

### **2.7.2 EXPERIMENTACIÓN**

La segunda interacción de la experiencia II, se tuvo como objetivo principal mostrar la aplicación móvil “EDUJOYCY” a los estudiantes de la institución educativa “José de la Cuadra” el cual se obtuvo un alto grado de aceptación de parte de ellos, la app móvil educativa ayudará a retroalimentar el aprendizaje de la asignatura Historia y Ciencias Sociales en el desarrollo del pensamiento crítico e innovador en los estudiantes y a su vez lograr fortalecer su aprendizaje.

- ✓ Como primer punto el docente nos presentó con sus estudiantes, luego nosotras continuamos expresando un breve saludo tanto al docente y a los estudiantes.
- ✓ Luego continuamos presentando la agenda que se tenía previsto desarrollar en el transcurso de la clase añadiendo a ello una frase motivadora a los estudiantes, aquella presentación fue elaborada en la herramienta Canva.
- ✓ Luego procedimos a presentar nuestra aplicación móvil y que a su vez los estudiantes ingresen desde sus dispositivos con la finalidad de poder interactuar de una mejor manera, esto se logró ya que le proporcionamos al docente la apk un día antes de la interacción para que también pueda hacer uso y a su vez proporcionarles a sus estudiantes, unas horas antes de iniciar la clase el docente le proporciono la apk a sus estudiantes para que tengas todo listo y puedan acceder a la misma.
- ✓ Luego de visualizar que todos los estudiantes ya tenían la aplicación en su dispositivo procedimos a presentar la pantalla de bienvenida y a su vez la segunda pantalla en el cual se encontraban diferentes secciones, como primera sección tenemos la Introducción el cual se dio a conocer el tema y el objetivo de la clase a los estudiantes.
- ✓ Como siguiente punto se mostró la segunda sección el cual era el apartado de presentaciones, esta disponía la explicación de la clase con

los temas y subtemas el cual era sobre los españoles en Andino América Ecuatorial luego se les mostro un video referente al tema de la clase.

- ✓ Después de la explicación de la clase se procedió a realizar las actividades y evaluaciones que se tiene incorporado en la app móvil junto con los estudiantes.
- ✓ Cabe mencionar que los estudiantes fueron muy participativos y tuvieron un mejor desempeño durante la clase con la aplicación móvil educativa.
- ✓ Finalmente se realizó una encuesta a los estudiantes como evaluación del uso de la app móvil educativa “EDUJOYCY”.

### **2.7.3 EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN**

#### **2.7.3.1 Evaluación**

Mediante la experiencia II y la efectividad que tuvo la app móvil educativa “EDUJOYCY”, por inconvenientes de la pandemia y conectividad de los 34 estudiantes solo se tuvo la presencia de 27 estudiantes quedando, así como nuevo número de muestra a trabajar y a su vez evaluar la efectividad de la app, cabe mencionar que para finalizar se compartió una encuesta como instrumento de recolección de datos a través de siete preguntas diseñado en la herramienta Google From.

#### **2.7.3.2 Reflexión**

Luego al obtener la respuesta de todos los estudiantes mediante la encuesta se llegó a la conclusión que la app educativa “EDUJOYCY” tuvo un alto grado de satisfacción ya que los estudiantes fueron más dinámicos y participativos dentro de las clases y del tema que se estaba abordando, se logró incrementar el proceso de enseñanza aprendizaje y buena manipulación que disponía la aplicación móvil tales como: contenidos, actividades, evaluación, videos y una ruleta ganadora con la finalidad de lograr incrementar el interés de manera novedosa en los estudiantes, cabe mencionar que se obtuvieron los siguientes comentarios basado en la app móvil.

- ❖ Me gustó la aplicación, nos ayudó a aprender de una manera nueva y divertida.
- ❖ Es muy buena con la educación.

- ❖ Me gusta mucho, así como es la aplicación, muy interesante.
- ❖ Que no debería mejorar ya que está todo bien en la enseñanza de esta app.
- ❖ Si pudiera incluir otro tipo de materia como lengua o matemáticas, sería de ayuda ya que si se aprende con la aplicación educativa.

### 3 Capítulo III. Evaluación del prototipo.

#### 3.1. Resultados de la evaluación de la experiencia II y propuestas futuras de mejora del prototipo

Mediante la segunda experiencia, se procedió con los resultados a través de la recolección de dato mediante una encuesta elaborada en Google Form e insertada en la aplicación móvil para disposición de los estudiantes de sexto año. Luego se procede analizar cada respuesta de las tabulaciones establecidas en tablas y gráficos a su vez con el análisis correspondiente a los resultados obtenidos como se detallan a continuación:

**Tabla 15**

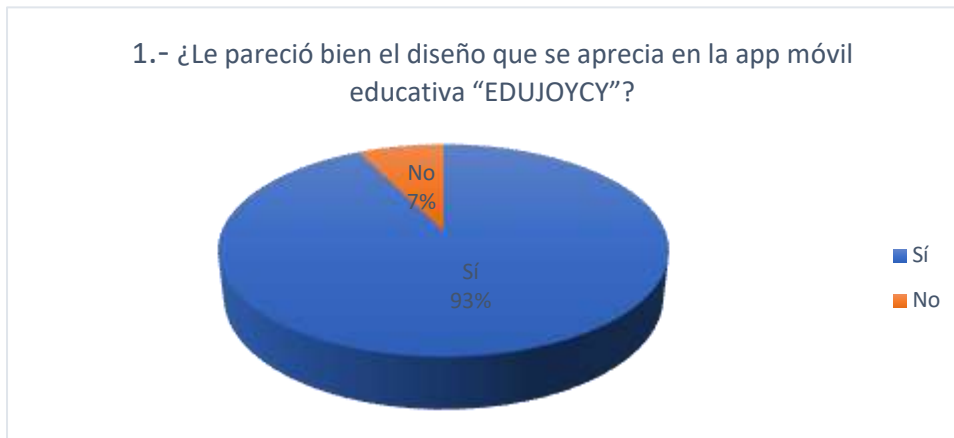
*¿Le pareció bien el diseño que se aprecia en la app móvil educativa “EDUJOYCY”?*

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	25	93%
No	2	7%
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Se muestra los resultados de la tabla correspondiente a la pregunta 1 durante la Experiencia II.

**Figura 9**

*Representación de datos 1.*



*Nota.* Representación gráfica a la primera pregunta de la encuesta elaborada a los estudiantes.

**Análisis:** Como se puede observar los 27 estudiantes encuestados dieron sus respuestas quedando de siguiente manera un 93% de satisfacción basada en el diseño de la app y con un 7% de los estudiantes no les agrado el diseño.

**Tabla 16**

*¿Le gustó las presentación y videos incorporados dentro de la aplicación móvil educativa "EDUJOYCY"?*

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	25	93%
No	2	7%
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Se muestra los resultados de la pregunta 2 durante la Experiencia II.

**Figura 10**

*Representación de datos 2.*



Nota. Representación gráfica a la segunda pregunta de la encuesta elaborada a los estudiantes.

**Análisis:** En si a la pregunta direccionada tuvo una mejor satisfacción que se obtuvo con un 96% de facilitar actividades interactivas y con 4% de disgusto a los estudiantes.

**Tabla 17**

*¿Considera usted divertido y novedoso aprender sobre los españoles en Andino América por medio de la app móvil educativa?*

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	27	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

Nota. Se muestra los resultados de la pregunta 3 durante la Experiencia II.

**Figura 11**

*Representación de datos 3.*



Nota. Representación gráfica de la tercera pregunta de la encuesta elaborada a los estudiantes.

**Análisis:** En relación a la pregunta si se considera novedoso y divertido aprender la asignatura Historia y Ciencias Sociales mediante la app móvil educativa que se obtuvo con un 100% de aprobación, en que ayuda ser más dinámicos los estudiantes (Fabregat, 2020).

**Tabla 18**

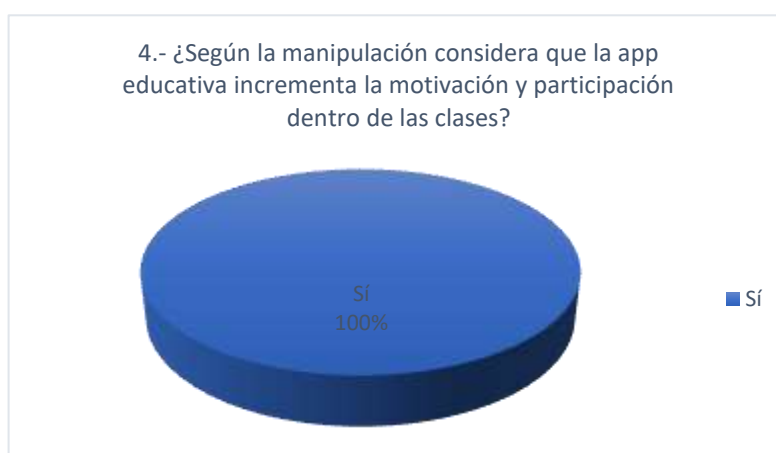
*¿Según la manipulación considera que la app educativa incrementa la motivación y participación dentro de las clases?*

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	27	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Se muestra los resultados de la pregunta 4 durante la Experiencia II.

**Figura 12**

*Representación de datos 4.*



*Nota.* Representación gráfica de la cuarta pregunta de la encuesta elaborada a los estudiantes. Elaboración Propia.

**Análisis:** En relación a la pregunta se considera la manipulación de la app educativa EDUJOYCY que se obtuvo con un 100% que ayuda a incrementar la

motivación dentro de la clase en ofrecer retroalimentar y evaluar a los estudiantes (Luna, 2018).

**Tabla 19**

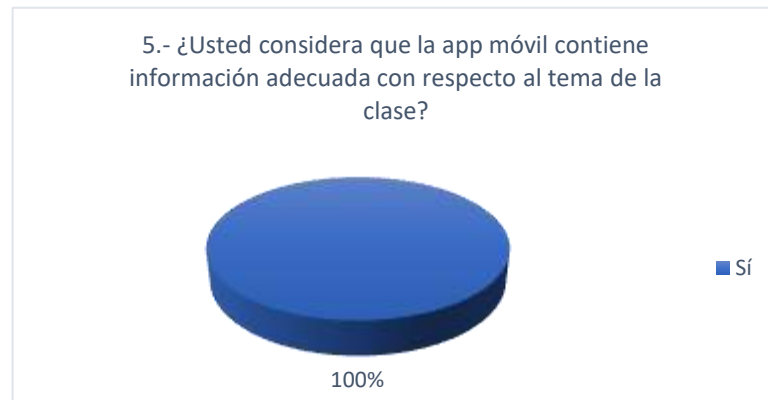
*¿Usted considera que la app móvil contiene información adecuada con respecto al tema de la clase?*

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	27	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Se muestra los resultados de la tabla de la pregunta 5 durante la Experiencia II.

**Figura 13**

*Representación de datos 5.*



*Nota.* Representación gráfica de la quinta pregunta de la encuesta elaborada a los estudiantes. Elaboración Propia.

**Análisis:** En relación a la pregunta se considera que la app móvil EDUJOYCY se contiene los respectivos contenidos respecto a la clase que se obtuvo con un 100% que ayudo a los estudiantes interactuar y logren tener un mejor aprendizaje eficaz en clases (Arroyo, 2020).



**Tabla 20**

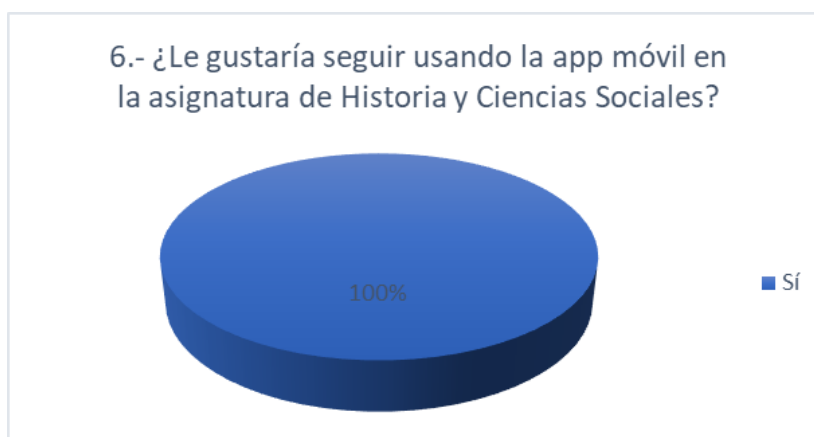
*¿Le gustaría seguir usando la app móvil en la asignatura de Historia y Ciencias Sociales?*

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	27	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Se muestra los resultados de la pregunta 6 durante la Experiencia II. Elaboración Propia.

**Figura 14**

*Representación de datos 6.*



*Nota.* Representación gráfica de la sexta pregunta de la encuesta elaborada a los estudiantes.

**Análisis:** En base a la pregunta los estudiantes si le gustaría seguir usando la app móvil que se obtuvieron los siguientes datos con un 100% que ayuda en las clases y son valiosos recursos de ayuda con su nivel de desarrollo para tener una mejor interacción en sus clases (Vera, 2020).

### **3.1.1 Propuestas futuras de mejora del prototipo**

Finalmente, como propuesta para futuras mejoras del prototipo mediante la recolección de dato que se establecía a través de una encuesta a los estudiantes, todos estuvieron muy satisfactorio con la aplicación móvil educativa. Por ello hemos sugerido mejorar la app con nuevos temas y diversas actividades para ponerlo a disposición del docente y estudiantes.

- Añadir más actividades para incrementar nuevas destrezas y habilidades en los estudiantes.
- Añadir más videos con diferentes temas de la clase.
- Añadir una base de dato para recopilar las notas en cada evaluación.
- Profundizar sobre más temas.
- Incluir otro tipo de materia como lengua o matemáticas ya que sería de mucha ayuda.

### **3.2 Conclusiones**

En base a la experiencia con los participantes (docentes y estudiantes) del presente proceso de investigación basados en los objetivos específicos, se determina las siguientes conclusiones:

- Se cumple con el propósito de crear la aplicación móvil para los estudiantes, logrando una aceptación de los contenidos en el recurso interactivo permitiendo fortalecer su creatividad y competencias.
- Se aplicó actividades interactivas en la app móvil, para fortalecer sus habilidades cognitivas y tener su propio aprendizaje en el ámbito educativo.
- Se utilizó estrategias de gamificación en la app móvil como recurso interactivo para dinamizar las dificultades en los estudiantes en la asignatura de Historia y Ciencias Sociales.
- Para concluir se analizó el nivel de aceptación de la app móvil, por medio de una entrevista al docente y una encuesta a los estudiantes, quedando como resultados un alto grado de aceptación y satisfacción de la aplicación móvil "EDUJOYCY".

### **3.3 Recomendaciones**

A continuación, se detallan algunas recomendaciones a tener en cuenta para lograr una correcta utilización de la aplicación móvil educativa “EDUJOYCY”.

- Utilizar solo dispositivos con sistemas operativos Android, debido a que App inventor solo es compatible para sistemas operativos Android.
- Para el desarrollo de la app móvil no necesariamente debe disponer de una conexión de internet y lograr una buena manipulación de la aplicación móvil educativa.
- Para que el usuario disponga de la aplicación móvil debe de descargar la Apk alojada en una carpeta de Drive ya que no está incorporada en Play Store.
- Finalmente se recomienda utilizar dispositivos en correcto funcionamiento para mejor apreciación de los contenidos, videos y actividades que se dispone la app móvil.

## BIBLIOGRAFÍA

- Copa Huilcapuma. (2018). Impacto de Fases de Madamdm. *Reporsitorio Institucional*.
- Arroyo. (2020). El uso de dispositivos móviles como. *Revista Iberoamericana de Educación a*.
- Baron. (2017). Impacto del m-learning en el proceso de aprendizaje:. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*.
- Barragan. (2017). PRETEST Y POSTEST PARA EVALUAR DE UNA METODOLOGÍA ACTIVA. *dialnet*, 215.
- Barrera, & Gualpi, &. (2018). Aplicación móvil como estrategia de evaluación en la materia de estudios sociales. *Repositorio Digital UTMACH*. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/16861>
- Basantes, Naranjo, y Gallegos. (2017). «Los dispositivos móviles en el proceso de aprendizaje de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador». Formación. *revistas.elpoli*. Obtenido de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50062017000200009&script=sci\\_arttext&tlng=n](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50062017000200009&script=sci_arttext&tlng=n).
- Candela. (2019). MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE ESTÁNDARES DE CALIDAD EDUCATIVA. "*Aprendizaje, Gestión Escolar, Desempeño Profesional e Infraestructura*", 10.
- Carlos Alcívar. (2019). El uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Espacio*, 27.
- Castillo Aguirre, G. (2020). Métodos de evaluación de la usabilidad en aplicaciones móviles. 1-37.
- Chanto Espinoza, C., & Durán-López, M. (September de 2017). *Aprendizaje móvil como innovación educativa - Mobile learning as an educational innovation*. Obtenido de ResearchGate: [https://www.researchgate.net/publication/340449451\\_Aprendizaje\\_movil\\_como\\_innovacion\\_educativa](https://www.researchgate.net/publication/340449451_Aprendizaje_movil_como_innovacion_educativa)

- Crosetti, B., & Salinas Ibáñez. (2016). La Investigación Basada en Diseño en Tecnología Educativa. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa.*, 23.
- Cuadro Delgado. (2017). Uso de entornos virtuales de aprendizaje en la Educación Superior. Pro Sciences: *Revista De Producción, Ciencias E Investigación*, 1(2), 12–14. <https://doi.org/10.29018/issn.2588->.
- Enriquez, J. G., & Casas, S. I. (2017). Usabilidad en aplicaciones móviles. *Informes CientíficosTécnicos - UNPA*,5(2), 25-47., 1-23.
- Escalera Cruz, A. (29 de July de 2015). *Journal Boliviano de Ciencias*. Obtenido de Programación móvil android con appinventor en educación secundaria.:  
[http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2075-89362015000300004&lng=es&nrm=iso](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2075-89362015000300004&lng=es&nrm=iso)
- Fabregat, G. (2020). Motivar y aprender con el móvil. Obtenido de <http://rita.det.uvigo.es/VAEPRITA/V8N3/A8.pdf>
- Faúndez, C., Bravo, A., Ramírez, G., & Astudillo, H. (28 de Enero de 2017). *Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de Conceptos de Termodinámica como Herramienta para Futuros Docentes*. Obtenido de Scielo: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50062017000400005&script=sci\\_arttext&tlng=p](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50062017000400005&script=sci_arttext&tlng=p)
- Filippi, J., Lafuente, G., & Bertone, R. (2016). Aplicación móvil como instrumento de difusión. *MULTICIENCIAS*, 16, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90453464013>.
- Fombona Cadavieco, J., Pascual Sevillano, M. A., & Sevillano, M. L. (2020). CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LOS NIÑOS BASADO EN DISPOSITIVOS MÓVILES Y ESTRATEGIAS AUDIOVISUALES. *scielo*, 1-15 - <https://doi.org/10.1590/ES.216616>.
- Fuzi, C. (22 de Julio de 2013). *Metodología Ágil para el Diseño de Aplicaciones Multimedia de Dispositivos Móviles*.

- García Holgado. (2017). PRETEST Y POSTEST PARA EVALUAR. *Grupo Grial*, 1. Obtenido de Redalyc, 6.
- Gomez. (2018). "El aprendizaje móvil como herramienta de trabajo en la enseñanza de inglés". *Formación. Revista Habanera*, 102. Obtenido de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50062017000200009&script=sci\\_arttext&tlng=n](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50062017000200009&script=sci_arttext&tlng=n).
- Gonzalez. (2016). Métodos de investigación y Diseños de Investigación Cuantitativa . *readly*.
- Jarvenin. (2016). «La investigación basada en diseño en Tecnología Educativa». . *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa (RIITE)*. Obtenido de . <https://revistas.um.es/riite/article/view/260631>.
- Javier García. (2020). El constructivismo en la educación y el aporte de la teoría sociocultural de Vygotsky para comprender la construcción del conocimiento en el ser humano. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*.(2), 8. doi:<https://doi.org/10.46377/dilemas.v32i1.2033>
- Kortabitarte. (2018). LAS APLICACIONES MÓVILES COMO RECURSOS DE APOYO. *Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 70.
- Luna. (2018). Las aplicaciones móviles como recursos de apoyo en el aula. *Renided*.
- Marín Díaz, C. A. (2018). Motivación y alumnos como consumidores y productores de objetos de aprendizaje. *Aula Abierta Universidad de Córdoba - España*, 338.
- MINERD. (2017). Investigación previo a la obtención de Ciencias de la Educación Mención Educación Básica. "UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO".
- Olmedo Torre, N., & Farrerons Vidal, O. (2017). Modelos constructivistas de aprendizaje en programas de formación. *OmniaScience*.
- Otero Ortega, A. (2018). "Enfoques de Investigación". *researchgate*, 3-34.

- Ozolins. (2020). "ESTUDIO DEL CUMPLIMIENTO DEL ESTÁNDAR DE CIENCIAS SOCIALES. *Universidad de Alcala* .
- Ramirez, D., Lourdes, G., & Lagunes, A. (2020). Desarrollo de capacidades de investigación para estudiantes universitarios mediante el uso de estrategias.
- Pascuas, R. (2020). Dispositivos móviles en la educación: tendencias e impacto para la innovación. *Revista Politécnica*, 101.
- Posada Prieto, F. (2019). Creando aplicaciones para móviles Android con MIT App Inventor 2. *Redined - Red de información educativa.*, <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/197146>.
- Roca Ducasse, N. E., Mirabal González, A., & La Hoz Gómez, Y. (28 de Abril de 2021). *Artículo de investigación científica*. Obtenido de BONDADES DE LAS APLICACIONES MÓVILES "BENEFITS OF MOBILE APPS": <https://tecedu.uho.edu.cu/index.php/tecedu/article/view/262/204>
- Rodríguez. (2018). Metodo MADAMDM Aplicación Móvil. *Universidad Nacional Tucuman*.
- Rodríguez Villanueva, B., Martínez Mejía, R., & Medina Mosquera, C. (21 de Abril de 2017). Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como recurso didáctico promotor de convivencia escolar. *Revista Espacios*, 1-10. Obtenido de Revista Espacios.
- Rodríguez, J., & Coba Juárez Pegueros, J. P. (1 de Julio - Diciembre de 2017). Impacto del m-learning en el proceso de aprendizaje: habilidades y conocimiento. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 1-24. Obtenido de Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo.
- Sánchez Martínez, C., & Ricoy, M. C. (2017). Uso de las APPs con la tableta en la educación primaria y competencias asociadas-(Use of APPs on tablet in primary education and associated competences). *REVISTADE ESTUDIOS E INVESTIGACIÓNEN PSICOLOGÍAY EDUCACIÓN*, 1-5 - <https://revistas.udc.es/index.php/reipe/article/view/reipe.2017.0.13.2118/pdf>.

- Sanz Llamas, I. (2018). Propuesta de aprendizaje para estudiantes del siglo XXI, proyecto colaborativo basado en APP Invento. de: <https://academica-e.unavarra.es/xmlui/handle/2454/31154>.
- Silva Carreño. (2019). Enfoque de competencias o enfoque de capacidades en la escuela. *Revista electrónica de investigación educativa*.
- Tekman education. (4 de March de 2021). *¿Qué es el M-learning y qué ventajas tiene?* Obtenido de TEKMAN: <https://www.tekmaneducation.com/blog/que-es-el-m-learning/>
- Tellería. (2018). «Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y su impacto en la educación del siglo XXI»,. *Negotium: revista de ciencias gerenciales*, 22.
- Tigse Parreño, C. (2019). El Constructivismo, según bases teóricas de César Coll. *Revista Andina de Educación*, 1-4.
- Universal, F. (2018). La tecnología móvil como herramienta de apoyo en la educación. *Revista Entorno, Universidad Tecnológica de El Salvador*, 1000.
- Vera. (2020). Plan de entornos virtuales de aprendizaje y su aplicación en la asignatura de ciencias sociales. *Dialnet*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7491397>
- Villalonga Gómez & Marta Lazo. (2015). Modelo de integración educomunicativa de “apps” móviles para la enseñanza y aprendizaje». *Pixel-Bit Revista de Medios y Educación*, 137-153.
- Vrancken, S., Engler, A., & Müller , D. (2018). LA INVESTIGACIÓN BASADA EN DISEÑO COMO SUSTENTO DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE PARA EL AULA. 1-8.





## ANEXOS

### Anexo A Plan de Clase.

#### Tabla 21

Plan de clase de la asignatura de Historia y Ciencias Sociales.

	<b>ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “JOSÉ DE LA CUADRA”</b> Provincia de GUAYAS- Cantón BALAO Código AMIE:09H02906 Régimen: COSTA Año Lectivo: 2021 - 2022	
---	---	---

#### FICHA # 1

<b>SEMANA:</b>	DEL 07 DE JULIO AL 10 DE JULIO DE 2021
<b>ASIGNATURA:</b>	HISTORIA Y CIENCIAS SOCIALES
<b>CURSO:</b>	SEXTO AÑO EGB
<b>EJE TRASVERSAL:</b>	AMÉRICA SE INCORPORA AL MUNDO
<b>VALOR DE LA SEMANA:</b>	HUMILDAD
<b>TEMA:</b>	LOS ESPAÑOLES EN ANDINOAMÉRICA ECUATORIAL
<b>OBJETIVO EDUCATIVO:</b>	Relacionar las causas y consecuencias de la conquista la llegada de los españoles por medio de su análisis como una invasión que trajo consigo la resistencia indígena y el establecimiento de un régimen colonial.
<b>ACTIVIDADES PARA EL ESTUDIANTE</b>	
<b>LA LLEGADA DE LOS ESPAÑOLES</b> <p>La llegada de los españoles a Andino América ecuatorial no fue tan sorprendente para sus pobladores. Mayas, Aztecas e Incas tenían leyendas sobre la llegada de los españoles al Tahuantinsuyo. Una serie de fenómenos naturales fue el preámbulo.</p> <p>LA COLONIA. - Fue el periodo histórico que duró cuatro siglos, la cultura europea se fue infiltrando en América desplazando las características indígenas.</p> <p>CRÓNICAS. - Nos hacen conocer que hubo muchas celadas para acabar con los invasores.</p> <p>ALIANZAS. - La mejor alianza fueron los virus y bacterias que provocaron muertes. Algunos señoríos se aliaron con los españoles.</p> <p>RESISTENCIA. - Varias comunidades al mando de Rumiñahui se sumaron para impedir el avance de los españoles cuyo jefe era Sebastián de Benalcázar.</p> <b>RAZONES PARA EL TRIUNFO DE LA INVASIÓN</b> <p>La guerra entre Atahualpa y Huáscar había terminado hace poco tiempo y sus consecuencias estaban frescas. El armamento que usaron los españoles frente a los nativos era superior.</p>	

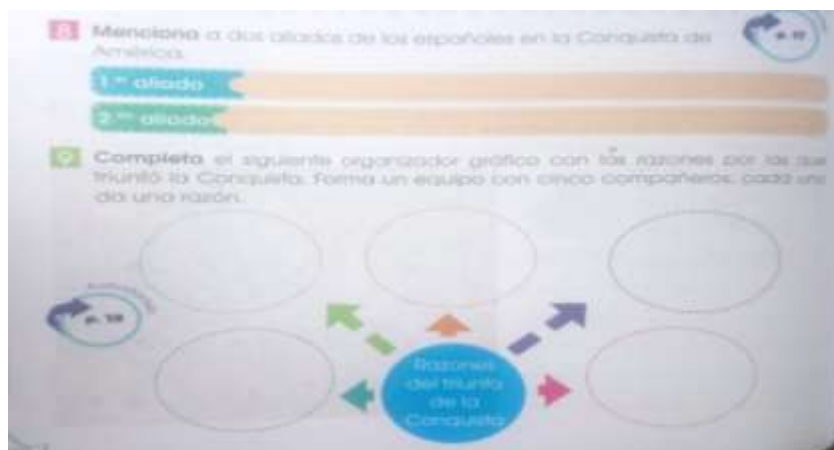
La prisión y muerte de Atahualpa debilitó la estructura del incario

Francisco Pizarro recibió apoyo de algunos cusqueños que querían vengar la derrota de Huáscar.

Algunos señoríos traídos de otros territorios apoyaron a los conquistadores.

### ACTIVIDAD PARA EL ESTUDIANTE

Responder las siguientes preguntas:



FUENTE: LIBRO DE SEXTO AÑO DE EDUCACION GENERAL BÁSICA, página 16 y 17

### FUENTE BIBLIOGRÁFICA

Fuente Bibliográfica en la página de la Institución:

Elaborado:	Revisado:	Aprobado:
DOCENTE LIC. Ricardo Lindao Lindao	COORDINADOR TÉCNICO PEDAGÓGICO LIC.	VICERRECTORA LIC.


## ANEXO B

**Tabla 22**

*Plan de clase Mejorado de la catedra de (H.C.S)*



**ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “JOSÉ DE LA CUADRA”**  
 Provincia de GUAYAS- Cantón BALAO  
 Código AMIE:09H02906  
 Régimen: COSTA  
 Año Lectivo: 2021 - 2022



MEJORADO
<b>TEMA:</b> LOS ESPAÑOLES EN ANDINOAMÉRICA ECUATORIAL
<b>OBJETIVO EDUCATIVO:</b> Conocer el descubrimiento y conquista de los españoles de un régimen colonial, mediante actividades participativas para fomentar el interés en aprender y describir más sobre el tema plantado.

**3.- RELACIÓN ENTRE LOS COMPONENTES CURRICULARES. PERIODOS: 1 PERIODO**

DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	RECURSOS	INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN	ACTIVIDADES DE EVALUACION
Explicar cómo los españoles pudieron vencer al régimen nacional de indígenas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principales razones y propósitos de la conquista española.</li> <li>• Españoles en Andino América Ecuatorial.</li> </ul>	<p>Construcción del conocimiento:</p> <p>Realizar la actividad motivacional</p> <p>Comentar las ideas principales del tema que se trató durante la clase.</p>	<p>APP inventor</p> <p>Laptop</p> <p>Celular</p>	<p>Describir razones de la conquista española.</p> <p>Analizar los efectos que tuvo la explicación de la clase de los españoles en los pueblos indígenas.</p>	<p>Técnica:</p> <p>Evaluaciones</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Actividades en aplicación</p>

## ANEXO C

### Entrevista al Docente

**Figura 15**

*Entrevista dirigida al Docente.*

**ENTREVISTA DIRIGIDA AL DOCENTE**

La presente entrevista dirigida al docente tiene como objetivo conocer su opinión con respecto al desarrollo y aplicación de la app móvil (EVALUATE) en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de la asignatura de Historia y Ciencias Sociales de sexto año de Educación Básica paralela "C" de la Escuela de Educación Básica "José de la Cruz" del Cantón Loja.

**Cursos \***

Cursos aplicados: \_\_\_\_\_

Este formulario requiere su atención. [Consultar configuración](#)

---

**Nombre y Apellido**

Nombre de usuario: \_\_\_\_\_

2. ¿Considera usted que las actividades y recursos implementados en (EVALUATE) ayudan al desarrollo de habilidades \* para su aprendizaje anual?

Sí

No

No sé

3. ¿Considera usted que las actividades interactivas propuestas en la aplicación móvil son relevantes para los estudiantes de la asignatura de Historia y Ciencias Sociales?

Sí

No

6. ¿Considera que la App (EVALUATE) permite disminuir el riesgo de los errores cometidos dentro de la planificación curricular?

De acuerdo

Totalmente de acuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

7. De una escala del 1 a 5 que tan buena considera el uso de la app móvil educativa (EVALUATE) \*

1. Buena

2. Muy buena

3. Regular

4. Mala

5. Muy mala

**Intenciones \***

1. ¿Considera de Educación Básica "José de la Cruz"?

---

1. ¿Considera que el uso de la aplicación móvil (EVALUATE) permite reforzar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la \* asignatura de Historia y Ciencias Sociales?

De acuerdo

Totalmente de acuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

4. ¿Considera como herramienta el uso de la App móvil (EVALUATE) en su clase? \*

De acuerdo

En desacuerdo

5. ¿Considera que (EVALUATE) le ayuda para trabajar con los contenidos de la asignatura de Historia y Ciencias Sociales?

De acuerdo

Totalmente de acuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

8. ¿Cree la medida el uso y manipulación de la App móvil educativa (EVALUATE) \*

Muy

Buena

Mala

Muy mala

9. ¿Según su perspectiva considera que se debe realizar cambios en la aplicación móvil (EVALUATE) con relación al \* punto?

Sí

No

10. ¿Según su perspectiva considera que se debe realizar cambios en la aplicación móvil (EVALUATE) con relación a los \* contenidos y actividades?

Sí

No

11. ¿Según su perspectiva cuáles serán los motivos que se debe realizar para la mejora del aplicativo móvil (EVALUATE)? \*

Nombre de usuario: \_\_\_\_\_

*Nota.* Entrevista elaborada en Google Forms. Elaboración propia

## ANEXO D

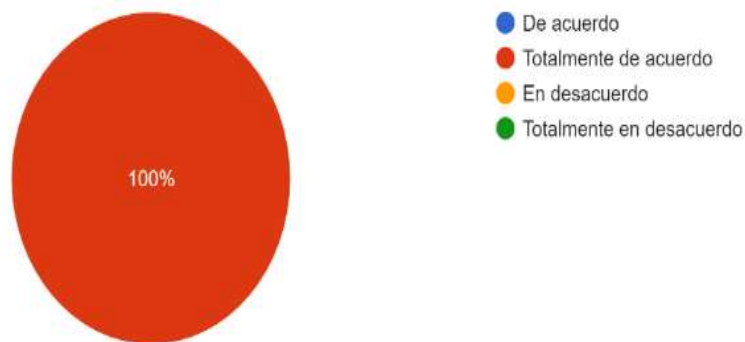
### Resultado de Experiencia I

**Figura 16**

*Respuesta del Docente de la pregunta 1.*

1. ¿Considera que el uso de la aplicación móvil EDUJOYCY permite reforzar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Historia y Ciencias Sociales?

1 respuesta



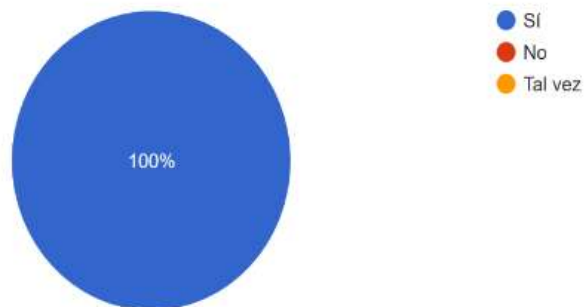
*Nota.* Representación gráfica de la entrevista dirigido al Docente de la Institución Educativa “JOSÉ DE LA CUADRA”.

**Figura 17**

*Actividades de la aplicación EDUJOYCY.*

2. ¿Considera usted que las actividades y recursos implementadas en EDUJOYCY ayuda en el desarrollo de habilidades para un aprendizaje activo?

1 respuesta



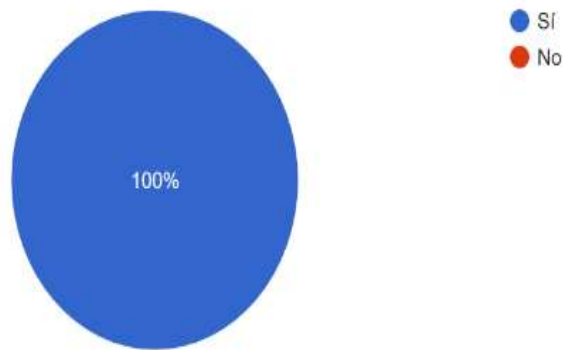
*Nota.* Representación gráfica dos de la entrevista dirigida al docente.

**Figura 18**

*Actividades interactivas de la aplicación.*

3. ¿Considera usted que las actividades interactivas propuestas en la aplicación móvil son entendibles para los estudiantes de la asignatura de Historia y Ciencias Sociales?

1 respuesta



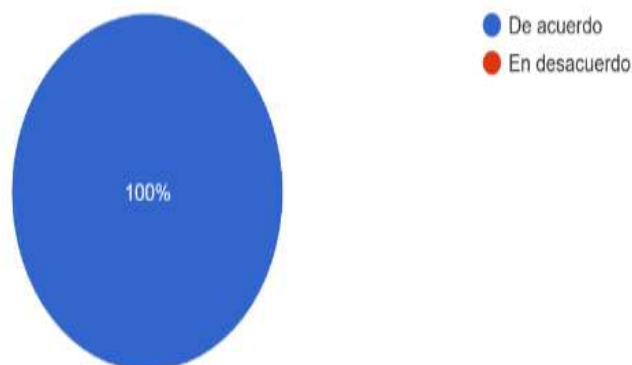
*Nota.* Representación gráfica tres de la entrevista dirigida al docente.

**Figura 19**

*Uso de la aplicación móvil.*

4. ¿Considera como buena opción el uso de la App móvil EDUJOYCY en sus clases?

1 respuesta



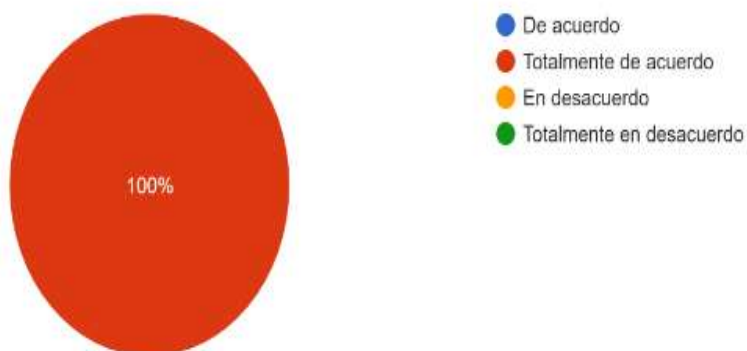
*Nota.* Representación gráfica cuatro de la entrevista dirigida al docente.

**Figura 20**

*Contenidos didácticos en EDUJOYCY.*

5. ¿Usted considera que EDUJOYCY es apropiada para trabajar con los contenidos didácticos de la asignatura de Historia y Ciencias sociales?

1 respuesta



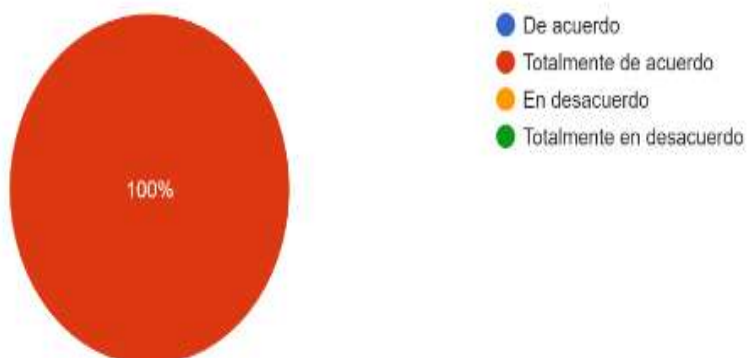
*Nota.* Representación gráfica cinco de la entrevista dirigida al docente.

**Figura 21**

*Logros de los objetivos.*

6. ¿Considera que la App EDUJOYCY permite alcanzar el logro de los objetivos planteados dentro de la planificación curricular?

1 respuesta



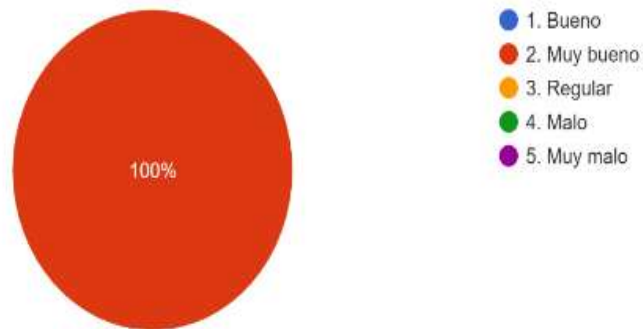
*Nota.* Representación gráfica seis de la entrevista dirigida al docente.

**Figura 22**

*Consideración del uso de la app educativa.*

7. De una escala del 1 al 5 que tan bueno considera el uso de la App móvil educativa EDUJOYCY.

1 respuesta



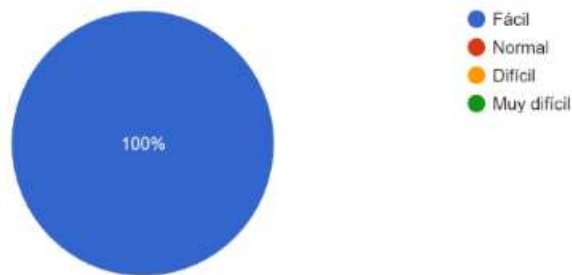
*Nota.* Representación gráfica siete de la entrevista dirigida al docente.

**Figura 23**

*Uso y manipulación de EDUJOYCY.*

8. ¿Cómo le resultó el uso y manipulación de la App móvil educativa EDUJOYCY?

1 respuesta



*Nota.* Representación gráfica ocho de la entrevista dirigida al docente.

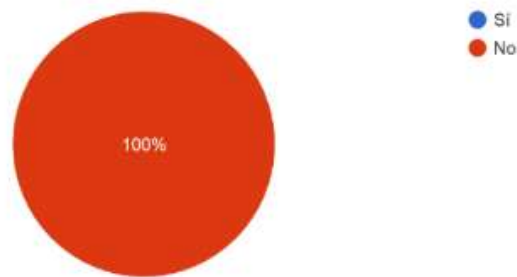
**Figura 24**

*Consideración de posibles cambios en la app educativa.*



9. ¿Según su perspectiva considera que se deba realizar cambios en la aplicación móvil EDUJOYCY con relación al diseño?

1 respuesta



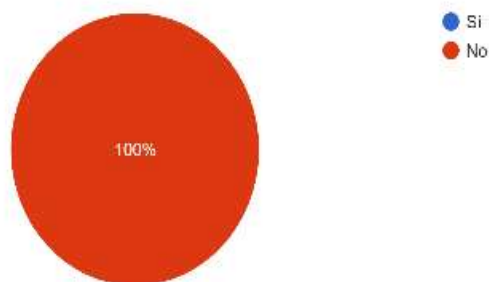
*Nota.* Representación gráfica nueve de la entrevista dirigida al docente.

### **Figura 25**

*consideración de posibles cambios en contenidos y actividades.*

10. ¿Según su perspectiva considera que se deba realizar cambios en la aplicación móvil EDUJOYCY con relación a los contenidos y actividades?

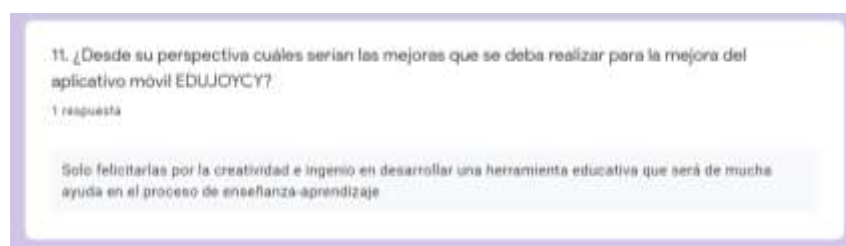
1 respuesta



*Nota.* Representación gráfica diez de la entrevista dirigida al docente.

### **Figura 26**

*Posibles mejoras del prototipo.*



*Nota.* La imagen muestra las palabras de satisfacción del docente por el prototipo creado.

## ANEXO E

### Evidencia de la experiencia I

#### **Figura 27**

*Evidencia de la experiencia I con el docente de la Institución educativa "JOSÉ DE LA CUADRA".*



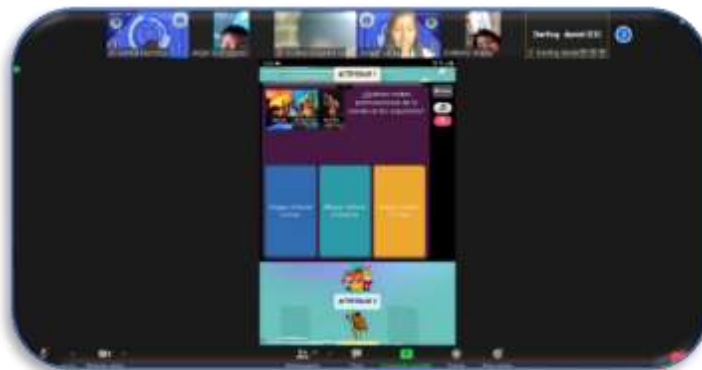
*Nota.* La imagen muestra las respectivas evidencias en el transcurso de la experiencia I que se desarrolló con el docente de la Institución. Elaboración propia.

## ANEXO F

### Evidencia de la experiencia II

#### **Figura 28**

*Evidencia de la Interacción II. con los estudiantes.*

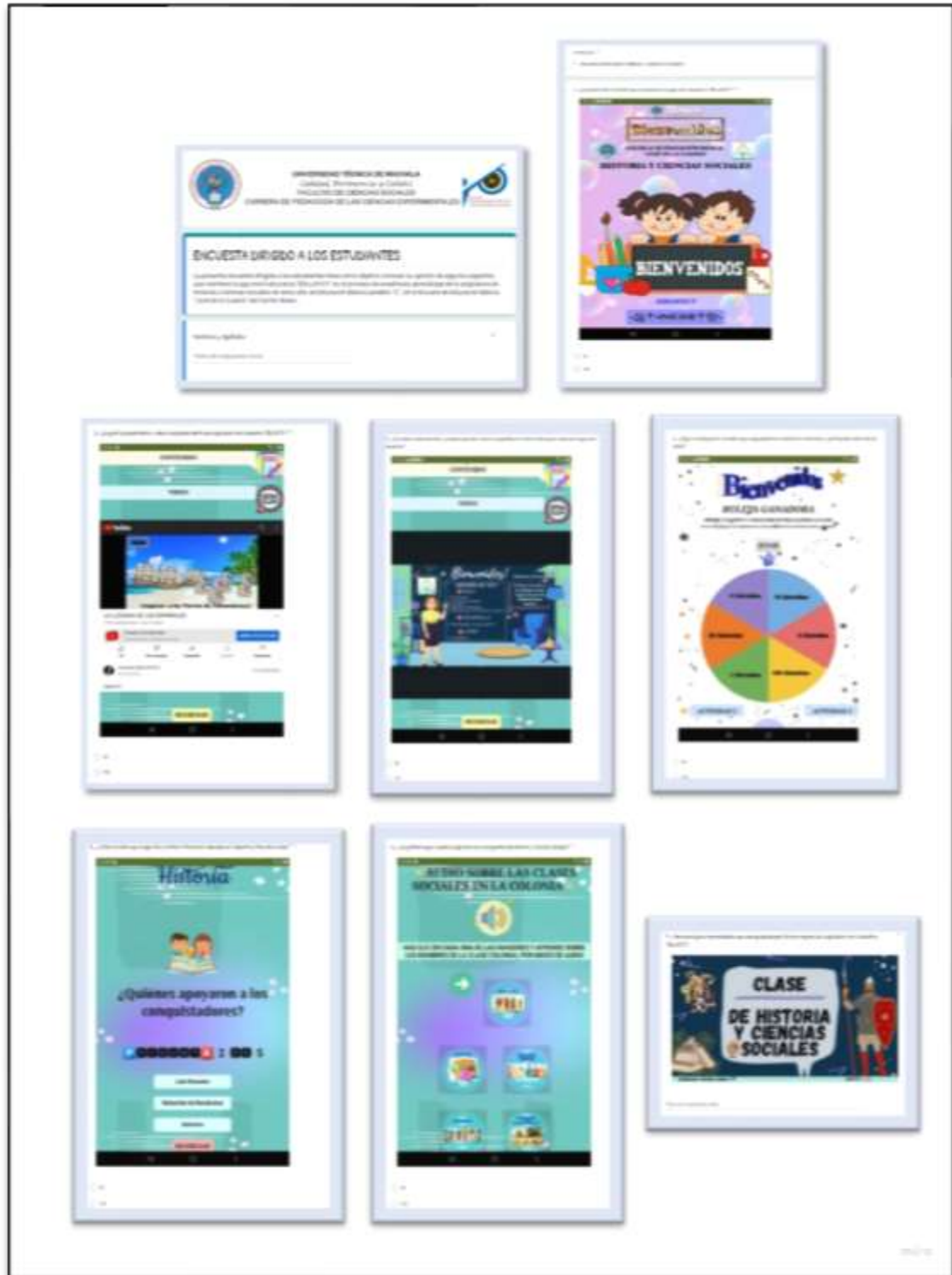


*Nota.* La imagen muestra la participación de los estudiantes mediante la experiencia II.

## ANEXO G

**Figura 29**

Encuesta dirigida a los estudiantes.



*Nota.* La presente encuesta está desarrollada para los estudiantes en un formulario de Google Form.

## INDÍCE GENERAL

TAPA PASTA

CUBIERTA

PORTADA

RECIBO DE CIMITUD DE TURNITI

CLÁUSULA DE CÉSION DE DERECHO DE PUBLICACIÓN

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

INTRODUCCIÓN

### **CAPÍTULO I. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS .... 12**

1.1	Ámbito de Aplicación: descripción del contexto y hechos de interés. .	12
1.1.1	Planteamiento del Problema.....	12
1.1.2	Localización del problema objeto de estudio .....	13
1.1.3	Problemas complementarios .....	13
1.1.4	Objetivos de investigación .....	14
1.1.5	Población y muestra .....	14
1.1.6	Identificación y descripción de las unidades de investigación .....	15
1.1.7	Descripción de los participantes .....	15
1.1.8	Características de la investigación .....	16
1.2	Establecimiento de requerimientos .....	18

1.2.1	Descripción de los requerimientos/necesidades que el prototipo debe resolver. ....	20
1.3	Justificación del requerimiento a satisfacer.....	25
1.3.1	Marco referencial .....	25
<b>2</b>	<b>Capítulo II. Desarrollo del prototipo.</b> .....	<b>33</b>
2.1	Definición del prototipo.....	33
2.2	Objetivos .....	33
2.3	Fundamentación teórica del prototipo .....	34
2.4	Metodología MADAMDM. ....	34
2.5	Desarrollo de la aplicación Móvil “EDUJOYCY” .....	37
2.6	EXPERIENCIA I.....	41
2.6.1	PLANEACIÓN:.....	41
2.6.2	EXPERIMENTACIÓN: .....	42
2.6.3	EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN: .....	43
2.7	EXPERIENCIA II.....	46
2.7.1	PLANEACIÓN.....	46
2.7.2	EXPERIMENTACIÓN .....	48
2.7.3	EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN .....	49
<b>3</b>	<b>Capítulo III. Evaluación del prototipo.</b> .....	<b>50</b>
3.1.1	Propuestas futuras de mejora del prototipo .....	56
3.2	Conclusiones .....	56
3.3	Recomendaciones .....	57
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>58</b>
	ANEXOS.....	63
	ANEXO A.....	63
	ANEXO B.....	65
	ANEXO C.....	66

ANEXO D.....	67
ANEXO E.....	72
ANEXO F.....	72
ANEXO G.....	73
INDÍCE GENERAL.....	74