



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

**CREACIÓN DE UNA APP COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA
FORTALECER LA MOTIVACIÓN EN LA ASIGNATURA MATEMÁTICAS**

**URGILES ROJAS FLAVIO ALEXANDER
LICENCIADO EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**MACHALA
2021**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES**

**CREACIÓN DE UNA APP COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA
PARA FORTALECER LA MOTIVACIÓN EN LA ASIGNATURA
MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE SEXTO AÑO**

**URGILES ROJAS FLAVIO ALEXANDER
LICENCIADO EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**MACHALA
2021**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES**

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

**CREACIÓN DE UNA APP COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA
PARA FORTALECER LA MOTIVACIÓN EN LA ASIGNATURA
MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE SEXTO AÑO**

**URGILES ROJAS FLAVIO ALEXANDER
LICENCIADO EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

PRADO ORTEGA MAURICIO XAVIER

**MACHALA
2021**

Tesis urgiles

INFORME DE ORIGINALIDAD

1%

INDICE DE SIMILITUD

1%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

www.redalyc.org

Fuente de Internet

1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 80 words

Excluir bibliografía

Activo

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

Los que suscriben, Flavio Alexander Urgiles Rojas en calidad de autores del siguiente trabajo escrito titulado Creación de una app como estrategia didáctica para fortalecer la motivación de los estudiantes para la asignatura de matemáticas del sexto año de básica en la escuela “La Providencia” 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 el cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos de esta licencia.

Los autores 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.

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

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

Machala, 26 de septiembre de 2021.



Flavio Alexander Urgiles Rojas

0704457357

DEDICATORIA

Esta dedicatoria va para mi madre, por guiarme cuando más lo necesitaba en seguir cumpliendo mis sueños en mi carrera profesional, gracias a ella y a Dios estoy superando mis logros, con el esfuerzo y perseverancia que me ha guiado mi madre por el camino del bien, que no debo rendirme por lo más obstáculos que se me intervengan en el destino, la herencia que me puede otorgar es la ayuda económica del estudio y el conocimiento de los valores esenciales, que lo primordial es la humildad en el ser humano por eso, le doy gracias a ella por todo su apoyo pude terminar una meta más en mi vida .

RESUMEN

El desarrollo de esta investigación permite motivar a los estudiantes con el uso de aplicaciones móviles para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje, el problema principal es la desmotivación de los estudiantes que no les permite construir sus propios conocimientos, se ha convertido un obstáculo en las instituciones educativas, por ende se pretende “asegurar el mejoramiento permanente de la calidad” en la educación tal cual se estipula en el Art. 347; Se implementará la investigación de una aplicación móvil como estrategia didáctica para la motivación de los estudiantes de 6to año de básica en la materia de matemáticas con la ayuda de la institución “La Providencia”. Se integrará como objetivo general la creación de una aplicación, con la herramienta Android Studio creando interfaces que contengan contenidos interactivos y ejercicios pedagógicos, despertando su motricidad en el aprendizaje de matemáticas con un recurso tecnológico.

El trabajo de tesis se basa en los enfoques cuantitativo y cualitativo o el enfoque mixto, se aplicará una encuesta de medición para identificar por qué se genera la desmotivación del estudiante y así hacer un análisis de datos para plantear mejoras obteniendo un alcance en la motivación del aprendizaje, se usará el modelo pedagógico SOCIAL-COGNITIVA haciéndolo al estudiante multifacético en el aprendizaje. Para la construcción del recurso, serán contenidos interactivos a través de la información que el docente compartió como guías didácticas y textos educativos, mediante esa información se establecerá para la creación móvil con videos y temas pedagógicos para motivar en el aprendizaje al estudiante. Los requerimientos tecnológicos serian, la utilización de un dispositivo móvil de gama media y la conexión a internet para realizar las practicas pedagógicas. El docente debe ser promotor principal para la educación, construyendo conocimientos y obteniendo motivación académica; Se integrará la tecnología educativa, la cual es fundamental, la utilización de estas herramientas incluyendo las estrategias didácticas en el aula donde son usadas por los docentes para resolver la desmotivación de los estudiantes y promover el aprendizaje significativos sobre la utilización de la tecnología, que es primordial como una buena estrategia pedagógica. El enfoque de esta investigación es motivar al estudiante, el docente debe incentivar con la interacción en el aula y ver sus facetas constructivistas, correspondiendo en crear un ambiente profesional áulico con la ayuda de herramientas tecnológicas sobre los medios informáticos. La parte principal de esta investigación, es cuando la motivación se integra con aplicaciones, adaptando interfaces interactivas procesos pedagógicos que son esenciales para la educación con el uso de estas

herramientas tecnológicas. La asignatura de matemáticas es una ciencia muy compleja, mediante aplicaciones móviles, se promoverá la comprensión de aprendizaje que al utilizar la tecnología se va dejando lo tradicional y con la ayuda del modelo ADDIE convirtiendo estrategias en la herramienta, que incluye en crear un análisis, un diseño y un desarrollo e implementaciones, en especial las evaluaciones pedagógicas, para mejorar la motivación con la aplicación. Con la finalización de esta investigación se concluye con satisfacción que, se pudo mejorar la motivación del estudiante con la intervención de recursos tecnológicos y estrategias didácticas, dejando también un nivel tradicional y haciendo participe a la tecnología para la materia de matemáticas.

Palabras claves: motivación, aplicaciones móviles, educación, matemáticas.

ABSTRACT

The development of this research allows to motivate students with the use of mobile applications to improve the teaching-learning process, the main problem is the demotivation of students that does not allow them to build their own knowledge, it has become an obstacle in educational institutions, therefore it is intended to "ensure the permanent improvement of quality" in education as stipulated in Art. 347; Sand implement the research of a mobile application as a didactic strategy for the motivation of students of 6th year of basic in the subject of mathematics with the help of the institution "La Providencia". Sand integrates as a general objective the creation of an application, with the Android Studio tool creating interfaces that contain interactive content and pedagogical exercises, awakening your motor skills in learning mathematics with a technological resource.

We will base ourselves on the quantitative and qualitative approaches or the mixed approach, a measurement survey will be applied to identify why the student's demotivation is generated and thus make a data analysis to propose improvements obtaining a scope in the motivation of learning, the SOCIAL-COGNITIVE pedagogical model will be used making the student multifaceted in learning. For the construction of the resource, they will be interactive contents through the information that the teacher shared such as didactic guides and educational texts, through that information will be established for mobile creation with videos and pedagogical topics to motivate the student in learning. The technological requirements would be, the use of a mid-range mobile device and the internet connection to carry out the pedagogical practices. The teacher must be the main promoter for education, building knowledge and obtaining

academic motivation; Educational technology will be integrated, which is fundamental, the use of these tools including didactic strategies in the classroom where they are used by teachers to solve the demotivation of students and promote meaningful learning about the use of technology, which is essential as a good pedagogical strategy. The focus of this research is to motivate the student, where the teacher must encourage interaction in the classroom and see its constructivist facets, corresponding to create a professional environment aulic with the help of technological tools on computer media. The main part of this research is when motivations integrated with applications, adapting interactive interfaces pedagogical processes that are essential for education with the use of these technological tools. The subject of mathematics which, is a very complex science through mobile applications, we will promote the understanding of learning that by using technology is leaving the traditional and with the help of the ADDIE model we will turn strategies into the tool, which includes in creating an analysis, a design and a development and implementations, especially pedagogical evaluations, to improve motivation with the application. With the completion of this research, it is concluded with satisfaction that, it was possible to improve the motivation of the student with the intervention of technological resources and didactic strategies, also leaving a traditional level and involving technology for the subject of mathematics.

Keywords: motivation, mobile applications, education, mathematics.

Índice de Contenido

CAPÍTULO I. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS	10
1.1.1 Planteamiento del Problema.....	10
1.1.2 Localización del problema objeto de estudio.....	11
1.1.3 Problema central.....	11
1.1.4 Problemas complementarios.....	11
1.1.5 Objetivos de investigación.	11
1.1.6 Población y muestra.....	12
1.1.7 Identificación y descripción de las unidades de investigación.....	12
1.1.8 Descripción de los participantes.....	13
1.1.9 Características de la investigación.....	13
1.1.9.1 Enfoque de la investigación (cuantitativo, cualitativo, mixto).....	13
1.1.9.1 Nivel o alcance de la investigación.....	13
1.1.9.3 Método de investigación.....	14
1.2 Establecimiento de requerimientos.....	14
1.2.1 Descripción de los requerimientos	14
1.3 Justificación del requerimiento a satisfacer.....	15
1.3.1 Marco referencial	15
1.2 Estado de arte	18
CAPÍTULO II.	19
2.DESARROLLO DEL PROTOTIPO.....	19
2.1 Definición del prototipo.	19
2.2 Fundamentación teórica del prototipo.....	20
Aprendizaje basado en objetos.....	21
2.3 Objetivo (del prototipo).....	21
2.4 Desarrollo de la aplicación.....	21
Funcionalidad de la aplicación ASNAF en modelo ADDIE.....	23
VISUALIZACIÓN DE LA APLICACIÓN ASNAF.....	23
2.5 Desarrollo de la aplicación ASNAF.....	25
2.6 EXPERIENCIA I	26
2.6.1 PLANEACIÓN.....	26
2.6.2 EXPERIMENTACIÓN.....	26

2.6.3 EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN.....	27
CAPÍTULO III.....	31
3 EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO.....	31
3.1 Resultados de la evaluación de la experiencia II y propuestas futuras de mejora del prototipo.	31
3.1.1 Resultados de la evaluación de la experiencia II.....	33
3.1.2 Propuestas futuras de mejora del prototipo.....	33
Conclusiones y recomendaciones.....	35
Conclusiones.....	35
Recomendaciones.....	35
Referencias.....	36
Anexos.....	42
Anexo 1: FODA del prototipo para el mejoramiento de la motivación en el aprendizaje.....	42
Anexo 2: Encuesta realizada al docente sobre la implementación de la aplicación.....	42
Anexo 3: Presentación de la aplicación ASNAF al docente de la institución.....	43
Anexo 4: Encuesta a los estudiantes sobre la implementación de la aplicación ASNAF.....	43
Anexo 5: Presentación de la aplicación ASNAF a los estudiantes de la escuela "La Providencia".....	44

Índice de Tabla

Tabla 1: <i>Propuestas de la aplicación ASNAF</i>	34
--	----

Índice de Figuras

Figura 1: <i>Descripción Geográfica de la escuela</i>	12
Figura 2: <i>Tipos de estrategias para la motivación</i>	17
Figura 3: <i>Esquematización del proceso de motivación humana</i>	20
Figura 4: <i>Modelo ADDIE</i>	22
Figura 5: <i>Menú de la Aplicación ASNAF</i>	23
Figura 6: <i>Temas pedagógicos de la aplicación</i>	24
Figura 7: <i>Contenidos pedagógicos en la aplicación ASNAF</i>	24
Figura 8: <i>Material de aprendizaje en la aplicación ASNAF</i>	25

Figura 9: <i>Usted desea utilizar aplicaciones móviles para la motivación en la asignatura de matemáticas</i>	27
Figura 10: <i>Considera usted que la aplicación móvil ASNAF tiene contenido entendible para niños de 10 a 11 años.</i>	28
Figura 11: <i>Considera usted que la aplicación móvil ASNAF necesita mejoras en contenido o diseños</i>	28
Figura 12: <i>Los estudiantes respondieron que el docente explique con aplicaciones móviles las clases</i>	31
Figura 13: <i>La respuesta de los estudiantes si desean utilizar aplicaciones móviles en el aula para la asignatura de matemáticas.</i>	31
Figura 14: <i>La respuesta de los estudiantes si la aplicación ASNAF es motivadora en el aprendizaje de matemáticas</i>	32
Figura 15: <i>La pregunta a los estudiantes fue que si la aplicación ASNAF ayuda con los contenidos matemáticos que sean más entendibles</i>	32

INTRODUCCIÓN

La educación es muy interesante dirigiéndonos a la asignatura de matemática en la cual es muy compleja en el aprendizaje, pero los estudiantes despiertan desenvolvimiento y el desarrollo cognitivo en actividades en lo social y en lo cultural por eso el proceso de enseñanza aprendizaje.

Para llegar al conocimiento matemático Sánchez (2017) menciona que, para entender el conocimiento matemático es necesario reconocer la relación dialéctica entre este y el sujeto individual, colectivo e histórico, de modo que pueda desentrañarse la naturaleza sociocultural que acompaña al conocimiento (p.2).

Las estrategias didáctica en el ámbito educativo es desarrollar el constructivismo, el significado de los contenidos para mejorar a las instituciones y darle una calidad de educación, mejorando la enseñanza basada a las estrategias didácticas al alumno desarrollar el aprendizaje constructivista por lo cual el estudiante va mejorando sus calificaciones y a través va despertando su nivel cognitivo, el docente debe realizar bien sus contenidos al momento de impartir sus clases por ende, se da a conocer que la estrategia didáctica es la parte esencial de un ambiente de aprendizaje, Pamplona (2019) considera que, se sostiene que para llevar a cabo una adecuada intervención del proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula es indispensable que, el docente antes de elegir o crear una estrategia de enseñanza, le brinde prioridad a los siguientes factores que permiten el aprendizaje y alcance de conocimientos en diferentes áreas escolares (p.7).

La tecnología educativa es muy indispensable para la implementación de la educación en el cual son formas nuevas de aprender ya que, se usa herramientas tecnológicas que el estudiante le llama mucho la atención y, en el cual usaremos dichas herramientas para implementar al momento de impartir la clase y, el estudiante conozco nuevas formas metodológicas como son estas dichas herramientas.

La motivación que se dará en el salón de clase es impartándole la confianza al estudiante al recibir conocimiento ya que, se usará una herramienta tecnológica que ayudará al nivel cognitivo del estudiante a mejorar el aprendizaje si tiene dicha dificultad ya que será portable dicha herramienta tecnológica y al docente la facilidad de enseñar. Valenzuela Muños y otros (2015) Normalmente cuando se habla de motivación escolar se hace referencia a aquella motivación que impulsa al estudiante a realizar una serie de tareas que los profesores le proponen como mediación para el aprendizaje de los contenidos curriculares (p.352)

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

La UNESCO considera que, la educación es un derecho humano para todos, a lo largo de toda la vida, y que el acceso a la instrucción debe ir acompañado de la calidad, por lo cual una de las responsabilidades del estado ecuatoriano es “asegurar el mejoramiento permanente de la calidad” en la educación tal cual se estipula en el Art. 347; Por tal motivo, es importante implementar nuevas estrategias que permitan adquirir un aprendizaje motivacional en el estudiante (Sandy T. Soto, 2020).

La desmotivación se ha convertido en un obstáculo para el logro de los aprendizajes, en el cual no permite al estudiante el desarrollo de competencias, esto hace al desinterés de manifiesto a la falta de motivación por aprender, García Gascón y otros (2017) indica que el bajo rendimiento académico se manifiesta en los individuos como las dificultades para afrontar los retos intelectuales; sin embargo, no constituye obligatoriamente un impedimento para la superación de metas académicas o laborales (p.453). La inexistencia de motivación propia que influya a la participación del estudiante, para que el estudiante le interese aprender debe el docente hacer investigaciones o búsquedas de información para implementar en poder emprender y buscar métodos pedagógicos al cual se pueda desarrollar en aula, y el estudiante no tenga esa participación de desmotivación.

En el aprendizaje del estudiante el obstáculo más destacado es, la desmotivación y el desinterés de aprender o también cuando el docente no aplica una metodología que le llame la atención al estudiante, cuando son motivos de problemas personales o familiares estos son los más vistos en las unidades educativas, cuando el estudiante ya no le interesa estudiar no experimenta aquella actitud interna y positiva frente al nuevo aprendizaje, estos problemas de desmotivación se han transcurrido en todo el proceso de educación. “La calidad de las relaciones con los padres es verdaderamente predictiva de un gran número de aspectos de actitudes y, es uno de los elementos de mayor incidencia en la vida de las personas y tiene un gran impacto en el rendimiento escolar de los alumnos y en sus emociones.” (Castillo Granda, 2015)

1.1.2 Localización del problema objeto de estudio

El objeto de estudio se basa en nuestra investigación que será elaborada en la Escuela la Providencia, ubicada en la ciudad de Machala de la avenida 23 de abril entre Boyacá y Olmedo. Realizaremos nuestra investigación en la asignatura de matemáticas con el docente Lic. Marco Enrique Martínez Romero que brindara el espacio en los estudiantes de sexto año de básica.

1.1.3 Problema central

Uno de los grandes problemas para el logro de los aprendizajes en los estudiantes es la desmotivación que se observa en el desarrollo de las clases, por lo que se necesita implementar diferentes estrategias didácticas para el fortalecimiento de su aprendizaje escolar. En las unidades educativas es la falta de aplicaciones y el correcto uso de las herramientas tecnológicas ya que, deben construir recursos didácticos favorables para implementarlos para que sean orientados a los estudiantes, estas herramientas tecnológicas son muy esenciales para motivar al estudiante y encontrando habilidades que se desarrollan implementando estas nuevas tecnologías hacia a la educación, los estudiantes no tienen conocimientos de utilizar herramientas que les llame la atención de la asignatura de matemáticas, el docente les implementa la clase tradicionalmente sin la utilización de estrategias didácticas con la tecnología. Gómez Vahos y otros (2019) relata que las herramientas tecnológicas y su uso a nivel educativo, toda vez que las nuevas tecnologías se refieren a la forma de expandir la capacidad de crear, compartir y dominar el conocimiento (p.124)

1.1.4 Problemas complementarios.

¿Qué estrategias didácticas debo utilizar para motivar el aprendizaje en los estudiantes del sexto año EGB de la Escuela “La Providencia”?

¿Qué aplicación tecnológica favorece a la motivación de los estudiantes para la asignatura de matemáticas?

1.1.5 Objetivos de investigación.

Objetivo General

Crear una aplicación tecnológica como estrategia didáctica por medio de la herramienta Android Studio, para fortalecer la motivación de los estudiantes en la asignatura de matemáticas de Sexto año de básica en la escuela La Providencia.

1.1.8 Descripción de los participantes

La participación de 40 estudiantes en el cual, son 12 hombres y 8 mujeres con el docente Lic. Marco Enrique Martínez Romero en la cual dará la participación de la implantación de la investigación y de la presentación de nuestra aplicación para la motivación de los estudiantes.

1.1.9 Características de la investigación

Daremos a conocer a los estudiantes la motivación implementada en tecnología, para el aprendizaje de matemáticas en el cual tendrá que, llamarle la atención al momento de dirigirse a la aplicación ya que buscaremos la manera más eficaz para aprender matemáticas.

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

Esta investigación está basada al enfoque mixto, en el cual será la clave para determinar cómo el estudiante está mejorando en el nivel de aprendizaje ya que, este enfoque se dirige a lo cuantitativo y cualitativo en lo cual son muy importantes y beneficiosos el enfoque mixto será utilizado de la recolección y el análisis de datos para responder un planteamiento y mejorarlas Moscoso Javier, (2017) comentan que los métodos mixtos parecen una excelente y completa batería metodológica, siempre y cuando se respeten un cierto número de normas.

1.1.9.1 Nivel o alcance de la investigación

El alcance que queremos emplear en nuestra investigación con la ayuda de la metodología mixta es motivar al estudiante al aprendizaje de matemáticas por lo cual usaremos el método cuantitativo verificando la cantidad de estudiantes que no estén motivados al aprendizaje de matemáticas y tener evidencias del avance que se va prosperar al momento de integrar la app y la metodología cualitativa ayudaría a ver las cualidades del estudiante en el aprendizaje ayudando usar estrategias para tener mejorías de motivación a la materia de matemáticas Pacheco Edith y otros (2015) indica cómo trabaja la metodología mixta se enfoca en recolectar, analizar y mezclar tanto datos cuantitativos como cualitativos en un mismo estudio o serie de estudios (p.732)

Los modelos pedagógicos son muy esenciales para la implementación de una investigación para garantizar la calidad de procesos de enseñanza y aprendizaje Vergara Ríos y otros (2015) indica que los modelos pedagógicos que han servido y sirven de referencia para llevar a cabo los

distintos procesos educativos, algunos tomando los nuevos y otros aún atados a los modelos tradicionalistas. (p.916).

Para el mejoramiento a la motivación del estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje en la rama de matemáticas se usará el modelo pedagógico SOCIAL-COGNITIVA que integra al estudiante en un desarrollo multifacético integrando el interés atreves por la sociedad hacia un trabajo productivo , mediante evaluaciones dinámicas para valorar el potencial del aprendizaje e incluyendo retroalimentación permanente Jennifer Gómez y otros (2019) afirma que como trabaja el modelo pedagógico social cognitivo, “Las estrategias son cambiantes según el contenido y método de la ciencia que se aplique, dado que busca fomentar un conocimiento polifacético, politécnico y fundamentado en la práctica”.

1.1.9.3 Método de investigación

Contribuyendo al método de investigación se han utilizados recursos bibliográficos, investigaciones científica guías didácticas de parte del docente en la materia de matemáticas textos del MINISTERIO DE EDUCACIÓN con toda esa información obtenida se ara capaz la realización de la aplicación móvil para la motivación al estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje constará de interfaces creativas, contenido multimedia, retroalimentación

Por lo cual se aplicó la técnica de entrevista al docente para tener en cuenta qué estrategias serán implementadas en la aplicación y ayude a la motivación del estudiante en la materia de matemáticas.

1.2 Establecimiento de requerimientos.

1.2.1 Descripción de los requerimientos

Para la participación de esta investigación se utilizó la aceptación de la Escuela “La Providencia” y poder implementar la aplicación basada a las necesidades pedagógicas y la creación de técnicas para la motivación del estudiante en la materia de matemáticas con la ayuda del docente de todos sus contenidos didácticos para el aprendizaje del estudiante. Acosta Elizabeth y otros (2020) comenta que el componente de valor que refiere a la motivación extrínseca e intrínseca hacia una meta, así como el valor que el alumno otorga a una tarea. (p3) La aplicación ayudará al estudiante a la motivación de aprendizaje de matemáticas con contenidos entendibles y cortos e interfaces interactivas a través de imágenes o videos esto conllevará al estudiante un uso correcto pedagógico, y al docente se integrará más al aprendizaje con recursos tecnológicos creando clases e interactivas. Principalmente se busca caracterizar la

muestra, identificar su percepción respecto al uso y utilidad de los aplicativos móviles en la clase y determinar la experiencia que han tenido al respecto. (Juan C. Morales, 2020)

Requerimientos pedagógicos

En los cuales consta los lineamientos educativos en base a las fichas pedagógicas educativas para llevar a la implementación:

- Videos de temas hacia el aprendizaje de matemáticas
- Contenido de aprendizaje corto
- Motivación mediante interfaces con tecnología
- Participación e interacción entre docente o estudiante

Requerimientos técnicos

Para el uso técnico de la aplicación se utilizarán los siguientes establecimientos:

- Dispositivo Móvil de gama media
- Conexión a internet para practica de contenidos
- Software Android para instalación.

1.3 Justificación del requerimiento a satisfacer.

1.3.1 Marco referencial

El estudiante no conforma un dominio al impacto de aprendizaje, en instituciones educativas las carencias que se le hace al docente de impartir la clase por el motivo que los estudiantes no prestan interés por falta de la influencia en la motivación académica y el uso de estrategias didácticas y cognitivas en el cual el docente debe adquirir almacenar y recuperar información.

“El uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC), aplicadas a la educación se han constituido una alternativa para estimular el desarrollo de mejoras en las mediaciones que tradicionalmente venían implementando en la educación para la formación del estudiante.”

(José Luis Férrez Vergara, 2020)

Al momento de impartir las clases para tener un buen rendimiento escolar, por ende, hoy en día es usada la tecnología para adquirir una nueva motivación académica con muchas estrategias dadas por el docente.

Tecnología educativa

Es una disciplina fomentada en el ámbito de la educación, ha ido evolucionando y adaptándose para fascinar por los medios de procesos educativos aliándose con la TIC. En la cual son muy

indispensables para la sociedad ya que es una mejora en el nivel cognitivo para la formación educativa. Coicaud (2016) indica que la Tecnología Educativa se redujo al estudio acerca del uso de aparatos concebidos por otros considerados expertos, relegándose al docente el papel de mero “aplicador” de tecnologías en el aula. (p.84)

Las experiencias de aprendizaje en la educación se deben garantizar por medio de la tecnología educativa ya que, benefician muchas experiencias y normas para una globalización de rendimiento abarcando el aprendizaje tecnológico. Martha Zavala (2020) “La innovación educativa, la cual se define como un proceso, cambio y mejora educativa que procura optimizar el aprendizaje de los estudiantes y contribuir a la calidad educativa.” Lo complementario en tecnología educativa, son emplear acciones que derivan el aprendizaje experiencial por descubrimiento y por proyectos en el cual adaptan a las instituciones a mejorar su rendimiento escolar.

El Ministerio de Educación de la República del Ecuador público acerca que, la tecnología educativa es El Sistema Integral de Tecnologías para la Escuela y la Comunidad (SITEC) diseña, ejecuta programas y proyectos tecnológicos, para mejorar el aprendizaje digital en el país y para democratizar el uso de las tecnologías. (2013).

Estrategias Didácticas

Son utilizadas por el docente, en el cual usan los recursos y el procedimiento para promover aprendizajes impartidos en el salón, usando aprendizajes significativos para facilitar el procesamiento intencionalmente del contenido común con nuevas maneras, en la escuela pueden conformar la tecnología y ser más destacables para la enseñanza de estrategias didácticas, puede ser utilizado para cambiar modelos antiguos que al estudiante no le parecía agradable. Carmona (2015) comenta que, las estrategias didácticas son utilizadas por los docentes que corresponden en gran medida al Modelo Alternativo, es decir, los docentes utilizan en sus clases el método de preguntas, el método de proyectos, la simulación o juego de roles y el método de problemas, también, y aunque con menos frecuencia, utilizan el método expositivo, en algunas ocasiones solicitan a los estudiantes la elaboración de organizadores gráficos para sistematizar la información presentada.(p.287).

El aprendizaje se da al momento que el ámbito, que es generado por el docente cuando tiene una buena preparación con la ayuda de las estrategias didácticas que motiva a los estudiantes, dando un buen aprendizaje aplicando, Vázquez Norma (2021) relata que el maestro debe ser

capaz de utilizar modalidades para la enseñanza adecuadas a las necesidades de los estudiantes con procedencias sociales y entornos culturales diferentes. De parte del docente los contenidos que se le impartirá al estudiante, se presentan algunos tipos de aprendizajes, pero son conformadas en tres grandes grupos:

Figura 2:

Tipos de estrategias para la motivación



Nota: El grafico presenta los tipos de estrategias didácticas tomado de un Repositorio Digital de la universidad central del Ecuador por Parra Moreno Vicente Joaquín (2014)

La motivación del estudiante

La motivación dirige a realizar cualquier acción. El proceso innato que desarrolla el ser humano es para interactuar dicha motivación, por ende, en el ámbito de la educación el docente debe implementar incentivar al estudiante a participar, en el cual interactúe dentro del aula de clase utilizando los nuevos recursos tecnológicos que están conformados hoy en día. Hosein (2016) comenta que, la motivación tiene como factor que no tiene relación con la tecnología, sino con el ambiente en el cual el(la) profesional, estudiante, participante se desenvuelve, sin embargo, al producirse la estrecha y casi indivisible integración de la tecnología con la educación, es necesario incluir a la motivación como herramienta indispensable de la integración mencionada. (p.10)

Motivación con tecnología educativa

La estimulación del estudiante es cuando el docente utiliza herramientas tecnológicas en dicha materia, por cual el docente utiliza medios informáticos para despertar la motivación del

alumno, en el cual hará muy interesante y atractiva la clase captando los contenidos impartidos mediante herramientas tecnológicas. La incorporación de las TIC en la educación contribuye a la formación de la competencia digital tanto en alumnos como en profesores, además de permitir el desarrollo de habilidades para el procesamiento y uso de la información. Valencia (2019)

1.2 Estado de arte

Aplicación móvil como estrategia didáctica

Las estrategias didácticas con las implementaciones de la tecnología, han llevado al nivel de educación a la motivación e interés tras el uso de aplicaciones móviles, por el motivo que los estudiantes encuentran creatividad en las pantallas móviles de su interfaz gráfica y deja a un lado a las copias impresas, estas nuevas estrategias de herramientas y contenidos en aplicaciones móviles para el uso del ámbito de la educación. Daniel Cantú y otros (2017) comenta que, se incrementan con el uso de tecnologías móviles ya inmersas en la sociedad actual, contribuye a la solidificación de futuros estudios basados en el uso de dispositivos móviles en educación, en pro de la mejora de los aprendizajes. (p.50)

Aplicación móvil como motivación en la educación

La tecnología ha ido evolucionando a un nivel factible para la sociedad que se integra en la tecnología, por el ende, hoy en día se utilizan los dispositivos móviles avanzados de alta gama, esto atrae más a los jóvenes por el de su celular que tienen gran habilidad de manejo de las aplicaciones móviles para trabajar en el ámbito de la educación, ya que, su utilización es una gran motivación en Mobile Learning que da la facilidad educación, por ende el que usa la tecnología también motiva con su interfaz que compete cada aplicación. Flores José (2018) da información que, el uso de aplicaciones móviles para el aprendizaje contribuirá con la constante modernización, formación y crecimiento profesional de las personas que tienen a su cargo la creación de cursos. (p31)

Las labores del docente, es rendir al máximo las aplicaciones digitales existentes y diseñar actividades para indagar nuevos propósitos didácticos que conlleven a la motivación del estudiante; es indicar, la anegación de recursos desarrollados en nuevos diseños conducidos a los dispositivos móviles. El nuevo rol docente cuando se integra la tecnología, que permite indicar la vinculación de las TIC al currículo, así como aspectos del diseño de recursos,

elementos éticos y legales, además de distintas competencias. Haydeé Genoveva Bustos López (2018)

Aplicaciones móviles para la asignatura de matemáticas

La matemática, es la ciencia o grupo de ciencias (aritmética, álgebra, geometría, trigonometría, cálculo, etc.), es decir que para que la persona aprenda matemática la base son los primeros años de escolaridad por lo tanto, las nuevas generaciones que se atraviesa con la utilización de la tecnología destacando el mejoramiento y rendimiento escolar, implementando nuevas técnicas y creación de contenidos dando paso a las aplicaciones móviles para dicha asignatura en matemáticas u otras, en el cual crea motivación en el estudiante y un entorno diferente en el aula ya que se utiliza para explicar más factible llevando a la práctica con tecnología y dejando a un lado o tradicional. El uso de los dispositivos móviles y tabletas como herramienta de aprendizaje en el aula de clases, en la actualidad no hay un estudio formal concluyente que indique el impacto que tiene su uso en el desarrollo cognitivo y el desempeño estudiantil Rodríguez Arce y otras (2017)

CAPÍTULO II.

2.DESARROLLO DEL PROTOTIPO.

2.1 Definición del prototipo.

La matemática, es una ciencia formal de razonamiento lógico que estudia entidades abstractas, figuras geométricas, números, etc., en el entorno de la educación, embarcando la matemática que ha ayudado mucho a las personas a obtener conocimiento. Siempre se ha trabajado de una forma tradicional, usando un papel, un lápiz y libros, pero hoy la tecnología abarca a todo el contorno que cada persona cuenta con un dispositivo tecnológico y esto lleva a implementar técnicas y métodos a lugares educativos.

La utilización de la tecnología, la mayor utilización de las personas que lo pueden transportar con la comodidad son dispositivos móviles, por ende, hoy en día la tecnología favorece en niveles educativos ya que, hay miles de aplicaciones móviles que realizan un tipo de aprendizaje basado en diseño por la interfaz gráfica y la motivación que implementa. Eduardo Pomares (2020) nos indica que las herramientas de las TIC se inserta el concepto de ecosistema de

aprendizaje definido a partir de la integración de la tecnología desde una perspectiva educativa. (p.24)

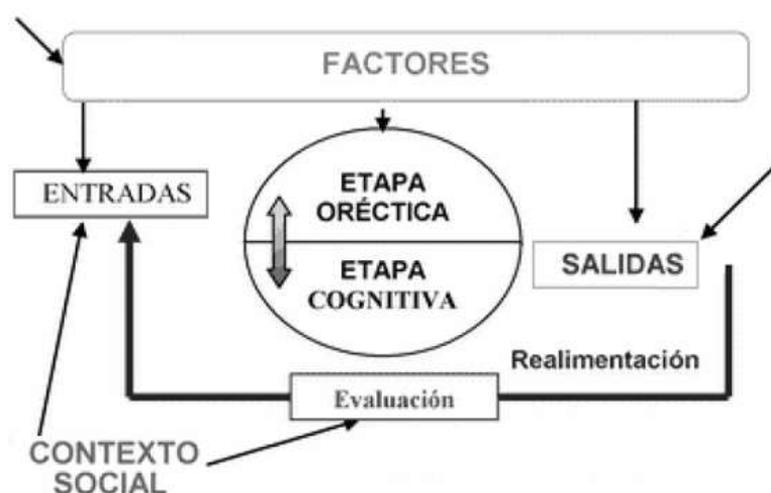
Se desarrolló una aplicación móvil dirigida a la motivación en la ciencia de la matemática básica por lo cual, implementamos esta estrategia para que el estudiante no se sienta exhausto de la manera tradicional, por eso se puso en marcha de buscar métodos tecnológicos y que el estudiante sea capaz de captar y aprender la matemática, mediante la creación de interfaces gráficas y creativas y, pueda hacer la interacción de los temas básicos en la matemática ayudándole que comprenda, dándole motivación ya que para ellos es muy fácil de usar un móvil tecnológico porque la tecnología avanza cada día.

2.2 Fundamentación teórica del prototipo

Para motivar al estudiante, se utilizarán métodos y recurso tecnológicos que con la creación de recurso entendibles matemáticos para así fomentar la motivación que deje de utilizar usos tradicionales, buscando la manera que el estudiante se sienta interesado en la clase para que perciba que es importante aprender matemáticas, en el cual la aplicación ayudará mucho con estrategias de enseñanzas didácticas, que puede llevar a una participación activa de contenidos lúdicos, con el uso de las grandes tecnologías en el cual se está efectuando a las aplicaciones móviles Cervantes Jorge y otros. (2017) indica que el uso de tecnologías móviles ya inmersas en la sociedad actual. Ello contribuye a la solidificación de futuros estudios basados en el uso de dispositivos móviles en educación, en pro de la mejora de los aprendizajes.

Figura 3:

Esquematización del proceso de motivación humana



Nota: El gráfico representa sobre la etapa cognitiva de la motivación de la persona tomada de Scielo (p.15) por (Deninse Farias, 2010)

Aprendizaje basado en objetos

La creación de contenidos dinámicos que llamen la atención del estudiante para una estrategia orientada a facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se trata de ser más interdisciplinario dinámicos, que pueda participar dentro de las prácticas dinámicas con interfaces de alta gama, por tal razón se compete llegar a los fundamentos psicológicos a una nueva forma de enseñar.

2.3 Objetivo (del prototipo)

Desarrollar una app a través del Software Android Studio, para mejorar la motivación del estudiante en la asignatura de matemáticas, en el sexto año de básica en la escuela La Providencia

La elaboración de esta aplicación, es para fomentar la motivación del estudiante en la asignatura de matemáticas, para que no se sienta oprimido con un aprendizaje teórico y en el cual, utilizaremos la tecnología con interfaces gráficas de gama alta. Las actividades tecnológicas escolares son acordes a las necesidades de la educación en tecnología, los procesos de racionalidad tecnológica requieren propuestas didácticas, que se apoyan en la racionalidad pedagógica. (Antonio Quintana-Ramírez, 2018)

Al momento de la realización de nuestro contenido, dimos cuenta en utilizar la teoría del color ya que, presenta mejor calidad de presentación por el motivo que, el estudiante tiene más interacción a la utilización del prototipo ya que, es llamativo y consta de contenidos realizados para los estudiantes que puedan captar la información y adaptarse a la dicha aplicación basada en una matemática básica, con el mejoramiento de abarcar a la tecnología como herramienta principal de aprendizaje

2.4 Desarrollo de la aplicación

Desarrollo de la aplicación ASNAF, para mejorar la motivación del estudiante para la asignatura de matemáticas, en el cual ayudará al alumno a trabajar mediante una herramienta tecnológica, ya que, se han elaborado contenidos dinámicos a través de temas colaborados por el docente, que ayuda en el cual tendrá esta aplicación creatividad ya que, presenta en la primera pantalla del desarrollo los menús las prácticas videos e información en cuál al desarrollo de la aplicación se lleva a un menú que contiene varios temas sobre sobre la materia de matemáticas

para que el estudiante intervenga a dichos temas con el mejora la motivación Y así también y el aprendizaje mediante el uso de la tecnología en el cual abarca la elaboración de una aplicación Sanromá Giménez y otros (2017) comenta que los móviles, las tabletas, los lectores-e, los reproductores de audio portátiles, las consolas de videojuegos, los miniordenadores, entre otros, son herramientas que deberíamos incorporar en los procesos de enseñanza-aprendizaje (E-A) puesto que pueden ayudar a mejorarlo en cualquier momento y en cualquier lugar a la vez que pueden constituir un mecanismo importante de innovación educativa (p.231)

Con la elaboración de nuestra aplicación móvil dirigimos a utilizar el modelo ADDIE en el cual se basa a un tipo de aprendizaje en línea ya que usa dichos métodos de interacción e-learning con el estudiante, a la tecnología te da la facilidad al estudiante y docente, de educarse este modelo ADDIE ayuda mucho a todas las instituciones educativas ya que es muy eficiente por ser una buena calidad de educación. Esta metodología sugiere la realización de cinco pasos ordenados que parten del análisis (A) de una situación determinada para la cual se sugiere un diseño (D) acorde con los objetivos trazados. El tercer paso consiste en desarrollar (D) el diseño propuesto que será implantado (I) (Centeno Alayón, 2017)

Figura 4:
Modelo ADDIE



Nota: La figura presenta sobre el modelo ADDIE para la calidad de educación tomada de la página Digimentore por (Villagrán, 2017)

Para el diseño de nuestra aplicación guiamos al modelo ADDIE ya que es muy sobresaliente en la utilización de tecnología se integró Este modelo ya que es muy relevante Al momento de elaborar construcción de conocimientos en la aplicación creada para la materia de matemáticas

tomamos en cuenta a los pasos relevantes de ADDIE en el cual son los análisis Un diseño un desarrollo implementación Y una evaluación. Claudia Domínguez y otros (2018), Indicó que Belloch 2013, comenta que hay diversos modelos de diseño instruccional, entre los cuales destaca el de análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación (ADDIE), considerado un modelo genérico porque sus fases son esenciales en un diseño instruccional; estas se interrelacionan y permiten su adecuación para el logro de la instrucción.

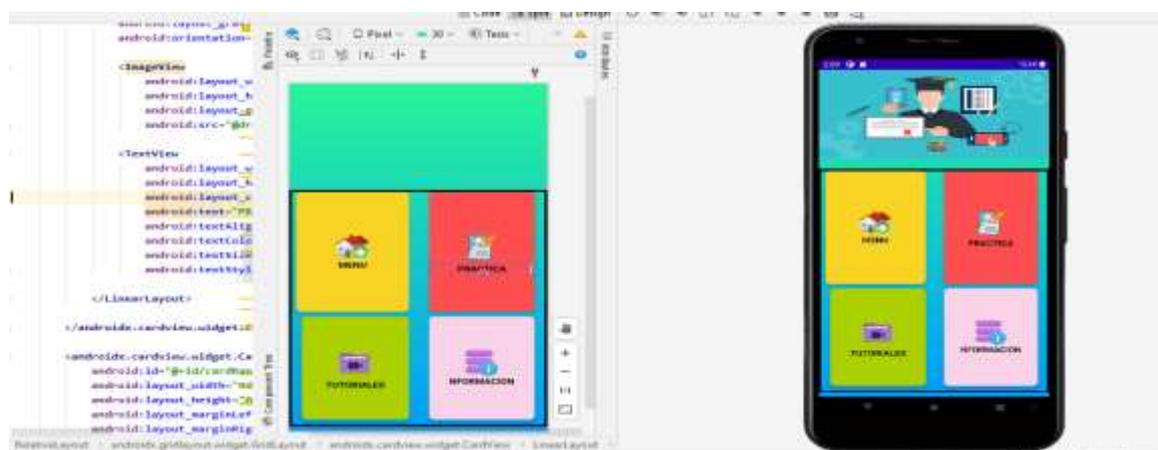
Funcionalidad de la aplicación ASNAF en modelo ADDIE

Aplicación es muy factible en la motivación de los estudiantes ya que se hizo un análisis para poder elaborar contenidos que favorecen al docente al momento de dichos temas que se implementarán en el módulo mediante las investigaciones obtenidas. Góngora Parra y otros (2021) explica que el “modelo ADDIE una fase de preanálisis para evitar las limitaciones de un modelo cerrado, y esta apertura la señala con flechas de dos puntas interrelacionando las diferentes etapas del modelo; lo cual indica que estas relaciones se caracterizan por reciprocidad mutua”. (p12)

Dirigimos a poner en práctica la creatividad que convenza al estudiante la utilización de la aplicación ya que sus contenidos son muy llamativos por la utilización colores que llamen la atracción del estudiante y no se sienta muy agobiado o aburrido al usar la aplicación En cuál mostraremos

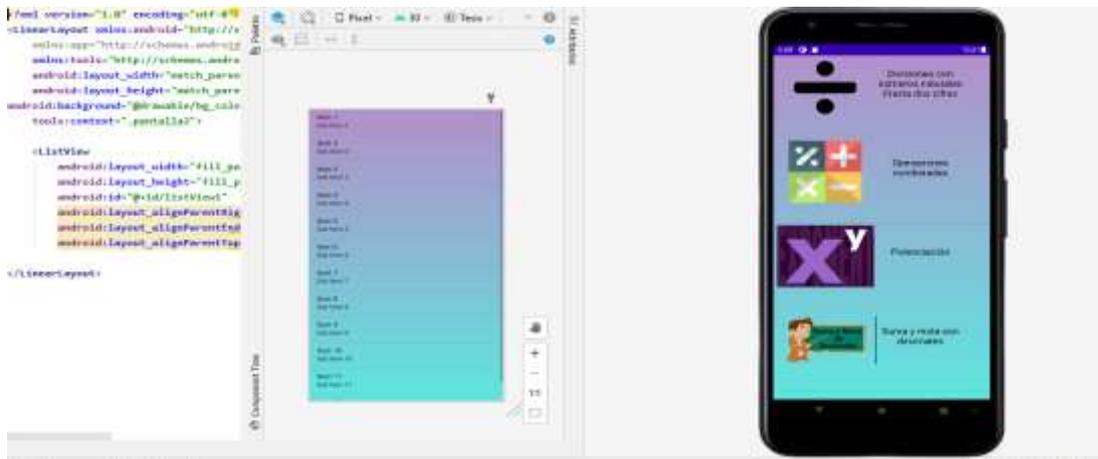
VISUALIZACIÓN DE LA APLICACIÓN ASNAF

Figura 5:
Menú de la Aplicación ASNAF



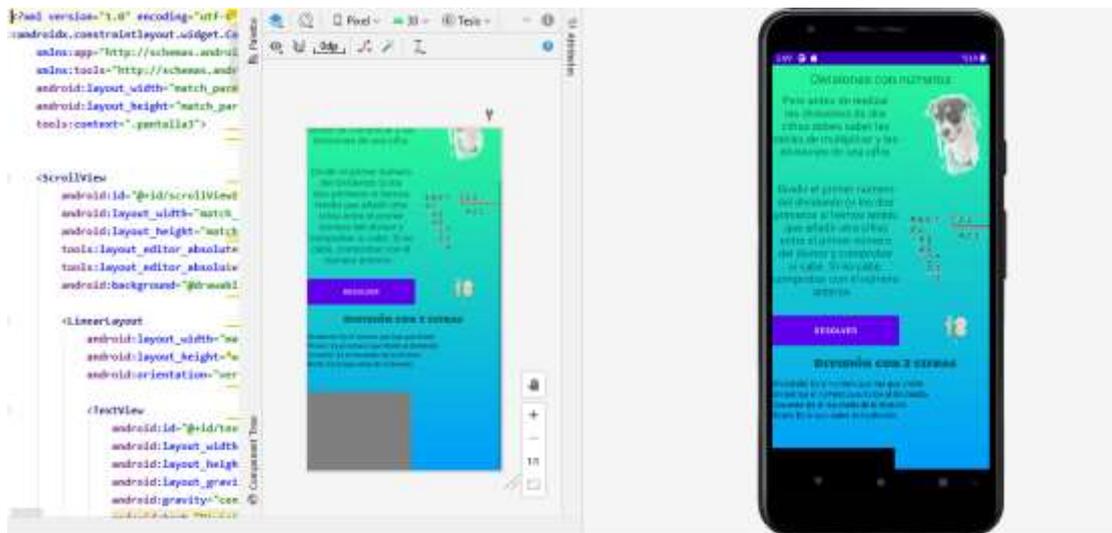
Nota: El menú principal de la App ASNAF

Figura 6:
Temas pedagógicos de la aplicación



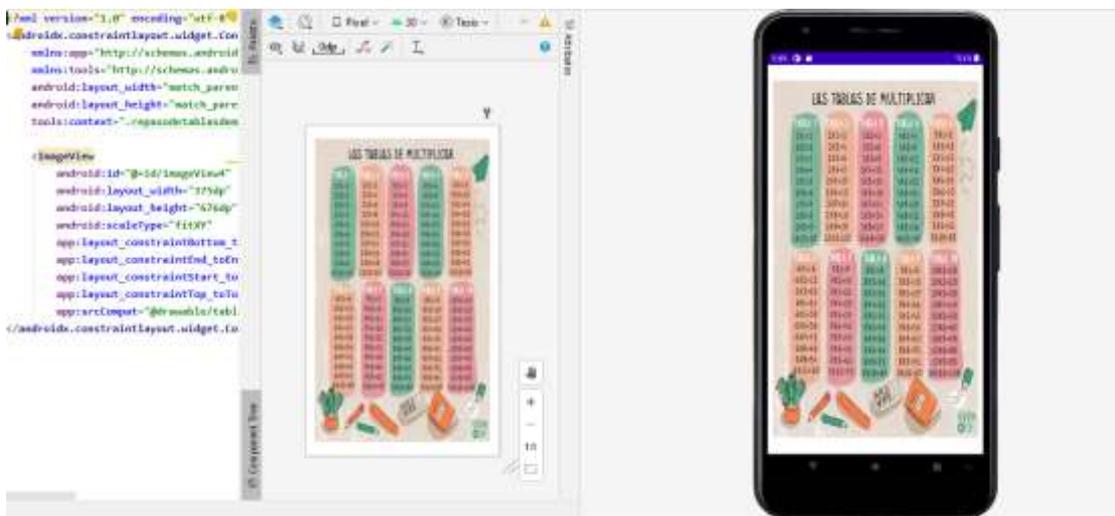
Nota: Temas pedagógicos de la aplicación ASNAF

Figura 7:
Contenidos pedagógicos en la aplicación ASNAF



Nota: Contenidos pedagógicos en la aplicación para los estudiantes

Figura 8:
Material de aprendizaje en la aplicación ASNAF



Nota: Material de apoyo para el aprendizaje de los estudiantes.

2.5 Desarrollo de la aplicación ASNAF

La aplicación que está desarrollada para la para la motivación en los estudiantes de la asignatura de matemáticas este lleva un aprendizaje activo por la creación de contenidos sumamente estructurados que deben aprender los alumnos mediante el descubrimiento qué va realizando al utilizar dicha aplicación Julio Fragoso (2020) dice que para ello el docente debe ser un facilitador de la experiencia digital propiciando retos y discusiones, a partir del uso de nuevos dispositivos.

Por lo cual será gratuita y está creada para ayudar al docente a interactuar con el estudiante mediante sus temas respectivos ya que cada vez se digitaliza y por eso llevamos a considerar que el modelo ADDIE se puede implementar

Analizar identificamos las variables que el alumno presenta al momento de nuestra motivado en la implementación de las clases

Herramientas de desarrollo:

Diseñar en la cual esta etapa es para identificar los objetivos obtenidos en el aula y así diseñar los materiales Cómo dicho ejemplo la descripción de las áreas en contenidos ya que debe incluir gráficos videos textos que llamen la atención al estudiante podrá tomar una elección Qué uso de tecnología será útil

Desarrollar es un paso muy importante por el cual uno va a la creación de contenidos caracterizando una toma de decisión si será tercerizado para llamar la atención al

estudiante en el cual se desarrollará contenidos que convengan a la capacidad cognitiva del estudiante Cómo favoreciendo videos textos y formatos que creen motivación

Implementar daremos a conocer toda nuestra aplicación que ayudará a brindar la motivación al estudiante en el cual se favorecerá el docente con la ayuda de contenidos en una herramienta tecnológica

Evaluar una vez implementada nuestra aplicación así dirigiremos a evaluar el aprendizaje obtenido mediante una prueba de retroalimentación

2.6 EXPERIENCIA I

2.6.1 PLANEACIÓN

Para la demostración de la aplicación ASNAF creada con contenidos matemáticos de las guías didácticas, con la finalidad de motivar al estudiante en su proceso enseñanza aprendizaje, se contó con los siguientes colaboradores

PARTICIPANTES: Docente del área de matemáticas en los estudiantes de 6to año de básica

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Usando las técnicas de recolección de datos en la primera experiencia de demostración de la aplicación ASNAF se verificará que cambios se realizarán para que pueda atribuir a la materia de matemáticas.

De esta manera se realizó la interacción con el docente con la plataforma zoom mediante una reunión virtual la cual se le hizo conocer el tema de la investigación implementada con sus respectivos objetivos y para alcanzar para un modelo pedagógico a través de la enseñanza de matemática implementado la tecnología que se interactúa con la aplicación ASNAF en los estudiantes de 6to año de básica, el docente aclaró que estaba bien la propuesta que se implementará.

2.6.2 EXPERIMENTACIÓN

Gracias a la institución educativa “La Providencia” se efectuó la presentación de la aplicación ASNAF, el docente de la materia de matemática dio su participación para la demostración de los contenidos creados a través de la aplicación.

- Mediante la plataforma zoom se realizó una reunión virtual con el docente de la asignatura de matemáticas.

- Iniciando la reunión se le agradeció por su espacio a la presentación de la aplicación
- Se le indico el tema de la investigación que será realizado a los niños de sexto año de básica
- Ingresando a la aplicación se le mostró la interfaz gráfica que consiste ser llamativa
- Después se da a conocer la parte principal que contiene la aplicación ASNAF, hay un menú de cuatro funciones.
- Detallando que la función principal sería la de menú la cual están alojados los contenidos pedagógicos.
- En las siguientes funciones sería de práctica y contenido de videos pedagógicos.
- Al finalizar se le realizó una encuesta al docente sobre la utilización de la aplicación ASNAF.

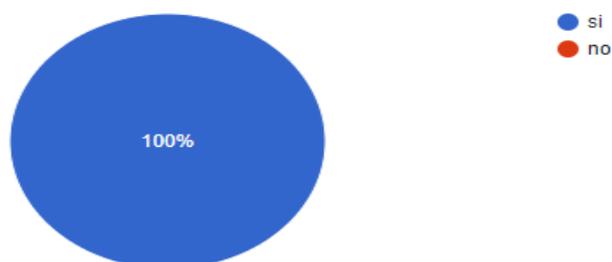
2.6.3 EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN

En este punto se hablará sobre los resultados que se realizó al momento de la presentación con la aplicación ASNAF mediante la técnica de una encuesta al docente participante.

ENCUESTA

Figura 9:

Usted desea utilizar aplicaciones móviles para la motivación en la asignatura de matemáticas



Nota: Se visualiza claramente la totalidad de la votación de manera positiva. Medina Panduro y otros (2019) comenta que el uso de aplicaciones móviles, para que de esta manera se saque buen provecho a las ventajas que brinda la tecnología móvil y de algún modo motivar a los estudiantes a fin de crear un hábito académico innovador.

Figura 10:

Considera usted que la aplicación móvil ASNAF tiene contenido entendible para niños de 10 a 11 años.

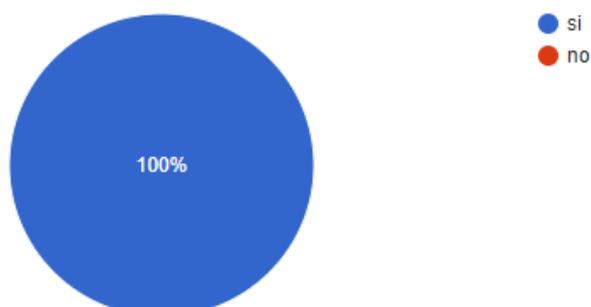


Nota: En la siguiente gráfica se visualiza que el docente si considera que la aplicación ASNAF tiene contenidos entendibles para los niños de 10 a 11 años. Cajamarca (2019) redacta que están en una etapa que tiene un nivel de conocimiento tecnológico por lo que su deseo de aprender, conocer y experimentar nuevas actividades alto.

1. Considera usted que la aplicación móvil ASNAF necesita mejoras en contenido o diseños.

Figura 11:

Considera usted que la aplicación móvil ASNAF necesita mejoras en contenido o diseños



Nota: Se visualiza claramente la totalidad de la votación de manera positiva. Mendoza Bernal (2014) comparte que, para desarrollar mejor su competencia digital, captar y utilizar adecuadamente las oportunidades para la innovación y la colaboración en experiencias educativas mediadas por las TIC

REFLEXIÓN

En la presentación de la aplicación ASNAF a través de una reunión virtual al docente de la escuela “La Providencia” en el área de matemáticas se mencionaron que los contenidos realizados eran entendibles para los estudiantes, aunque se debe realizar un pequeño cambio en la interfaz de la aplicación, adaptándose a ser más atractiva en su interfaz, gracias a la intervención del docente se pudo aplicar la primera experiencia y analizar resultados favorables y también corregibles en la aplicación ASNAF.

2.7 Experiencia II

2.7.1 PLANEACIÓN

Se les demostró a los estudiantes la aplicación ASNAF se establecen contenidos matemáticos e interactivos para que se sientan motivados en el aprendizaje y su proceso de enseñanza sea más sencillo al interactuar con el docente.

PARTICIPANTES: Docente del área de matemáticas y los estudiantes de 6to año de básica

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se le aplico un banco de preguntas a los estudiantes después de la demostración de la aplicación ASNAF, ellos darán sus aportes sobre la aplicación si es motivadora en el proceso de aprendizaje y darle un cambio a la aplicación.

La interacción de los estudiantes con la aplicación ASNAF a través de la plataforma Microsoft Teams se dio muy eficaz, ya que contribuyeron con todo al respecto al momento que se presentó la aplicación donde tenían contenidos pedagógicos de la materia matemáticas siendo muy interactiva.

2.7.1 EXPERIMENTACIÓN

Las experiencias que pude optar en la presentación del prototipo en la escuela “La Providencia” con los estudiantes de 6to año de básica ver lo motivados que se sentían al usar la aplicación con interfaces muy interactivas.

- Se realizó una reunión virtual a través Microsoft Teams con el docente de la asignatura de matemáticas y los estudiantes
- Cordialmente saludando al docente y estudiante y agradeciendo por el espacio para la presentación.
- Se le indicó a los estudiantes como sería mi aportación hacia ellos con la aplicación ASNAF.
- Ingresando a la aplicación se le indicó su interfaz y contenidos que contribuye la aplicación
- Se les indica a los participantes que en la pantalla principal contiene un menú que tiene varios contenidos y videos pedagógicos
- Explicándole su función a los estudiantes se sentían motivados por el aprendizaje ha optado por la aplicación
- Aplicando una encuesta a los estudiantes sobre la función de la aplicación ASNAF

2.7.3 EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN

Obteniendo los resultados de la técnica de medición a los estudiantes se logró grandes resultados y pequeños cambios que se le deben hacer a la aplicación ASNAF.

REFLEXIÓN

Los estudiantes del 6to año de básica fueron muy amables en el proceso de la presentación de la aplicación ASNAF que fue transmitida por medio virtual de la plataforma Microsoft Teams, estuvieron muy atentos con la interacción y se les indicaba que eran contenidos matemáticos a través de una aplicación motivándolos al aprendizaje, explicándole que no solo contenía teoría si no que incluye videos y juegos pedagógicos, el contenido fue creados a los planes de clases que el docente de la materia utiliza en el proceso enseñanza aprendizaje y así crear el recurso pedagógico en una aplicación móvil, sabiendo que el funcionamiento de la aplicación motivaba al estudiante, después se le aplicó un instrumento de medición analizando los resultados ya sean eficaz o si necesita correcciones para que la aplicación sea el proceso de motivación en el aprendizaje.

CAPÍTULO III.

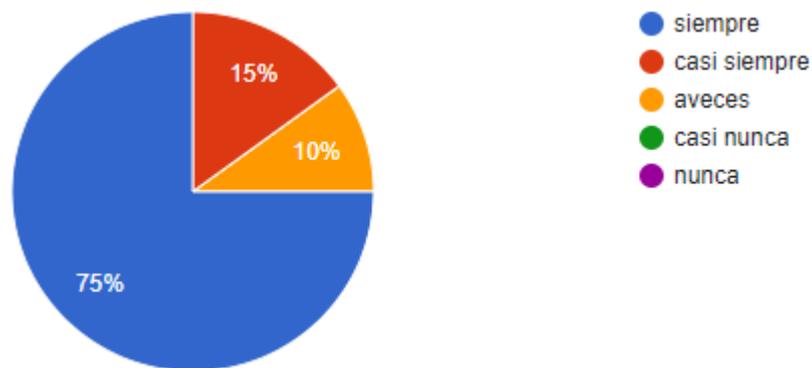
3 EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO.

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

Para la implementación de la investigación del resultado que se obtuvo en la experiencia II de nuestro prototipo no basamos con la Escala de Likert

Figura 12:

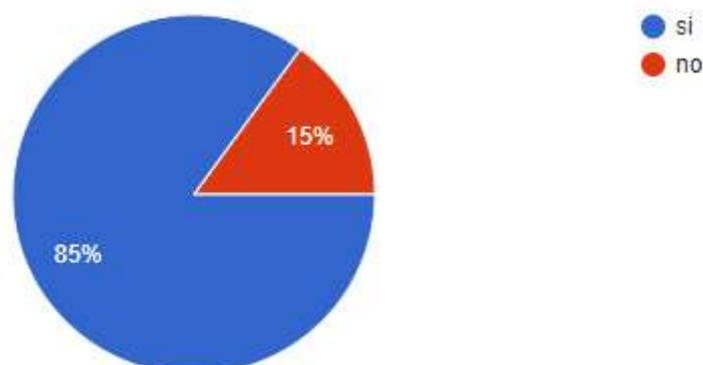
Los estudiantes respondieron que el docente explique con aplicaciones móviles las clases



Nota: Los estudiantes dieron a conocer mediante la encuesta con un porcentaje del valor de 75% y 15% comentaron que si quieren que el docente les explique con aplicaciones móviles las clases

Figura 13:

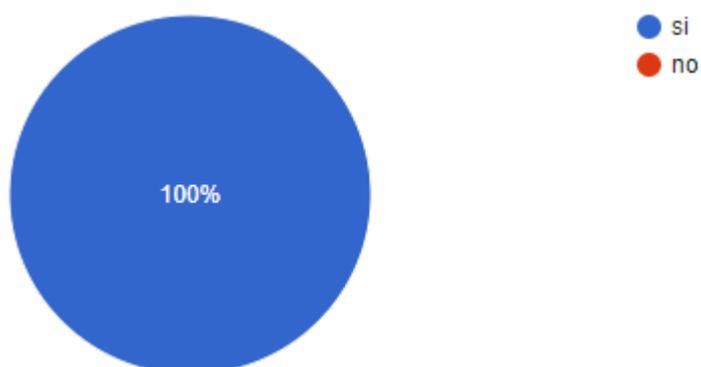
La respuesta de los estudiantes si desean utilizar aplicaciones móviles en el aula para la asignatura de matemáticas.



Análisis: La respuesta de los estudiantes que indican que si desean utilizar aplicaciones móviles con la asignatura de matemáticas donde el 85% de la clase comento que si y el otro 15% les pareció que no desean utilizar

Figura 14:

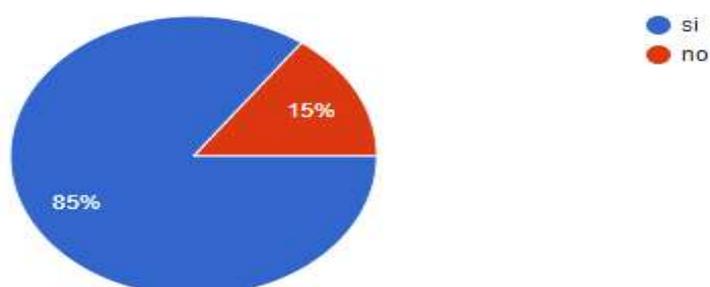
La respuesta de los estudiantes si la aplicación ASNAF es motivadora en el aprendizaje de matemáticas



Nota: Los estudiantes consideraron que la aplicación ASNAF es motivadora en el aprendizaje de matemáticas. Walter Byron Pineda Izasa y otros (2020) comparten que al proceso de enseñanza-aprendizaje procedimientos para transmitir conocimientos de las relaciones que existen entre los diferentes conceptos y procedimientos matemáticos y los resultados obtenidos

Figura 15:

La pregunta a los estudiantes fue que si la aplicación ASNAF ayuda con los contenidos matemáticos que sean más entendibles



Nota: La respuesta de los estudiantes dicen que si la aplicación ASNAF ayuda a los contenidos matemáticos que sean más entendibles se pudo evidenciar que el 85% de los estudiantes dijeron que sí y el otro 15% les pareció que no son muy entendibles.

3.1.1 Resultados de la evaluación de la experiencia II

Los resultados fueron muy factibles gracias a la técnica de medición, comparando con un porcentaje en el cual era muy poco los resultados negativos y así obteniendo un buen aporte en la motivación de aprendizaje con el estudiante. Mauricio Castro (2019) dice que se debe considerar la implementación de nuevos métodos pedagógicos en los que se emplee herramientas como el celular, tablets, aplicaciones educativas, videos tutoriales.

Se empleó una aplicación móvil con contenidos matemáticos dándole a conocer que a través de interfaces interactivas se puede motivar al estudiante que emplee el aprendizaje con la tecnología, por lo cual se intervino con una aplicación móvil creada en Android Studio, los estudiantes se comportaron con nivel muy respetuoso al implementar la demostración en el aula con la presencia del docente.

3.1.2 Propuestas futuras de mejora del prototipo

Para realizar las mejoras se pudo basar en la pregunta que fue ideada para identificar las contras de la aplicación, pregunta.

¿Como se podría aplicar mejoras en la aplicación ASNAF?

Iniciaremos con un análisis sobre las aplicaciones móviles lo cual son el auge de la educación para eso aplicaremos las mejoras en el recurso ASNAF para motivar al estudiante con el aprendizaje en la materia de matemáticas lo cual los estudiantes argumentaron y dieron la idea para implementar las nuevas propuestas para el prototipo, Rivero Panaqué y otros (2018) redacta que se trata de proponer nuevas alternativas para el desarrollo de los contenidos del área de Matemática que incorporen el Mobile Learning como medio potencial para el aprendizaje de la matemática.

Propuestas de la aplicación ASNAF detallada en una tabla de mejoras

Tabla 1:

Propuestas de la aplicación ASNAF

Aplicación ASNAF			
Propuestas Planteadas	Contenidos pedagógicos matemáticos dados por el docente	Propuestas Futuras	Aplicar más contenidos pedagógicos matemáticos a la aplicación
	Interfaz Gráfica Interactiva		Mejorar la interfaz, es decir que tenga mayor proactividad
	Actividades matemáticas		Agregarles más actividades en los temas matemáticos
	Implementación de videos pedagógicos		Agregar más videos relacionados sobre los temas matemáticos
	Fácil el manejo de la aplicación		Mejorar el manejo de la utilización de la aplicación con un mensaje donde indicara para que sirva cada botón

Nota: Mediante una tabla realizamos las propuestas que se le pueden integrar a la aplicación para el mejoramiento de la motivación y el aprendizaje del estudiante.

A los estudiantes actuales, nativos digitales, quienes cuentan con competencias casi innatas y utilizan la tecnología móvil en su vida cotidiana, se les facilita el acceso a ciertos dispositivos que, aprovechados adecuadamente, pueden ser utilizados en favor de los procesos educativos facilitando la labor docente de transmisión, creación y retroalimentación de información y conocimientos. Arturo Rodríguez y otros (2019).

Estas mejoras que se aplicarán en ser más proactivos al recurso educativo que se establecerá estrategias matemáticas para que los estudiantes tengan más facilidad en el aprendizaje con la aplicación móvil, Pedro Orazzi (2018) indica que al incorporar las app en el proceso educativo intentamos que los alumnos se sientan más estimulados a la participación, motivarlos, entusiasmarlos para con esto lograr mejores resultados en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

- En conclusión, esta investigación determinó una satisfacción que se pudo mejorar la motivación de los estudiantes a través de una aplicación tecnológica dejando atrás un poco lo tradicional, mediante un instrumento de medición se observó que estrategias metodológicas emplea el docente para impartir las cuales permiten identificar los requerimientos básicos de la aplicación móvil
- Para la creación de la aplicación se seleccionó la herramienta más adecuada según los requerimientos establecidos, generando motivación y participación activa del estudiante
- Se eligió la herramienta Android Studio para la creación de la app, ya que es un programa de aplicaciones móviles muy ventajosa, consistiendo que se pueda realizar estrategias de recursos didácticos para un nivel académico debido a esto el docente genera un proceso de enseñanza aprendizaje.
- Recapitulando, se creó contenidos en la App, refiriéndose a los temas de matemáticas que el docente cooperó, en efecto esta implementación es para ayudar al docente a impartir los conocimientos a través de aplicaciones y además el estudiante no se sienta tan deslucido con esta materia,
- Finalmente, realizando una evaluación a la aplicación por medio de una videollamada en la herramienta Microsoft Teams demostrándole los pasos de la utilización y los contenidos, al respecto es beneficiosa para el docente esta estrategia didáctica que es implementada y así podrá llamar la atención al estudiante sintiéndose motivado con el aprendizaje matemáticos.

Recomendaciones

- Usar aplicaciones móviles extra clase e intraclassa para el aprendizaje, en efecto estos dispositivos son una ayuda para el docente y el estudiante para reforzar los conocimientos debido a estos recursos tecnológicos la cual son el impacto de la sociedad han contribuido las instituciones educativas el manejo de aplicaciones en las clases.
- Incentivar los docentes la utilización de las TICS que en efecto son muy dispensables para el proceso enseñanza aprendizaje al respecto son el auge de las estrategias

tecnologías además dichas herramientas han ido adaptándose a cualquier proceso por eso se recomienda el manejo de sus recursos tecnológicos.

- Ser más participativos con los estudiantes con nuevas metodologías de este modo el ámbito educativo sería de otra manera al respecto el docente motiva con estos procesos el aprendizaje cognitivo primordialmente con la participación de herramientas tecnológicas.
- Fomentar evaluaciones pedagógicas con la vinculación de aplicaciones móviles, dejando lo tradicional y siendo más proactivos es por esta razón que estos nuevos recursos estratégicos ayudarían un nivel académico con el estudiante enseñándoles a usar las tendencias móviles mediante el aprendizaje.

Referencias

- Antonio Quintana-Ramírez, J. J.-L. (Junio de 2018). *Pedagogía y Saberes*. Obtenido de Scielo: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-24942018000100043&lang=es
- Carmona, P. B. (2015). Estrategias didácticas para la enseñanza de la asignatura Técnicas de Estudio en la. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 271-290.
- Castillo Granda, M. E. (20 de noviembre de 2015). *Filosofía bergsoniana aplicada en los alumnos deprimidos y desmotivados por problemas familiares o personales mediante el pensamiento de la risa*. Obtenido de Repositorio Digital de la UTMACH: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/3697/1/CD00262-2015-TRABAJO%20COMPLETO.pdf>
- Centeno Alayón, P. (20 de mayo de 2017). Una experiencia de estandarización utilizando el modelo ADDIE en la elaboración de guías temáticas. *E-Ciencias de la Información*, 216-227. Obtenido de metadata: <https://cead.pressbooks.com/chapter/4-3-el-modelo-addie/>
- CERVANTES, D. C., Jorge Alfredo LERA MEJÍA, & José Francisco LARA GUERRERO. (2017). USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES PARA FAVORECER LA MOTIVACIÓN DURANTE LA LECTURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, 49-69.
- Coicaud, S. (2016). Planteos y replanteos acerca de la Tecnología Educativa como campo de conocimiento y. *Espacios en Blanco. Revista de Educación*, 81-104.
- Daniel CANTÚ CERVANTES, J. A. (2017). USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES PARA FAVORECER LA MOTIVACIÓN DURANTE LA LECTURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*, 49-69.
- Eduardo de Jesús Pomares Bory, L. B. (2020 de Abril de 2020). *EDUMECENTRO*. Obtenido de Scielo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742020000200092&lang=es

- Elizabeth Acosta Gonzaga, A. R. (22 de diciembre de 2020). *CienciaUAT*. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78582020000200063&lang=es
- FLOREZ, J. M. (2018). USO DE APLICACIONES MOVILES PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE CON RECURSOS DIGITALES EN EL CURSO DE ANATOMÍA DE ESTUDIANTES DE MEDICINA EN UNA UNIVERSIDAD DE SUCRE. *UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA BOGOTÁ D.C.*, 1-58.
- García Gascón, A., Del Toro Añel, A. Y., Cisneros Prego, E., & Querts. (2017). Algunas variables psicosociales asociadas al bajo rendimiento académico en estudiantes de primer año de medicina. *MEDISAN*, 452-458.
- Gómez Vahos, L. E., Muriel Muñoz, L. E., & Londoño-Vásquez, D. A. (2019). El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC 1. *Encuentros*, 118-131.
- Góngora Parra, Y., & Martínez Leyet, O. L. (2021). DEL DISEÑO INSTRUCCIONAL AL DISEÑO DE APRENDIZAJE CON APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 342-360.
- Haydeé Genoveva Bustos López, M. G. (05 de junio de 2018). *CPU-e. Revista de Investigación Educativa*. Obtenido de Scielo: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-53082018000100066&lang=es
- Hosein, D. F. (10 de noviembre de 2016). *La Motivación como Herramienta Fundamental en la Integración*. Obtenido de <https://www.oas.org/cotep/GetAttach.aspx?lang=es&cld=755&aid=1118>
- Jennifer Lorena Gómez Contreras, L. d. (05 de Diciembre de 2019). *Las estrategias son cambiantes según el contenido y método de la ciencia que se aplique, dado que busca fomentar un conocimiento polifacético, politécnico y fundamentado en la práctica*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/2654/265460762011/html/>
- José Luis Férez Vergara, A. C. (2 de agosto de 2020). *Conrado*. Obtenido de Scielo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000400015&lang=es
- Juan C. Morales, N. E. (Diciembre de 2020). *Formación universitaria*. Obtenido de Scielo: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062020000600013&lang=es
- Julio Fragozo Fragozo, J. A. (2 de Agosto de 2020). *MediSur*. Obtenido de Scielo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000400605&lang=es
- Martha Alejandrina Zavala, I. G. (18 de Noviembre de 2020). *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. Obtenido de SCIELO: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672020000100103&lang=es
- MOSCOSO, J. N. (junio de 2017). *LOS MÉTODOS MIXTOS EN LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN*:. Obtenido de Cuadernos de Pesquisa: <https://doi.org/10.1590/198053143763>
- Pacheco, E., & Blanco, M. (2015). Metodología mixta: su aplicación en México en el campo de la demografía. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 725-770.

- Pamplona, J. C. (2019). ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA DEL DOCENTE EN LAS ÁREAS BÁSICAS: UNA MIRADA AL. *Eleuthera*, 1-21.
- Pérez, D. F. (2010). Motivación en la Enseñanza de las Matemáticas y la Administración. *Formato Documento Electrónico(ISO)*, 33-40.
- Rodríguez Arce, J., & Coba Juárez Pegueros, J. P. (2017). Impacto del m-learning en el proceso de aprendizaje: habilidades y conocimiento RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, *Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente A.C.*, 1-25.
- Sánchez Luján, B. I. (2017). Aprender y enseñar matemáticas: desafío de la educación. *Revista Electrónica Sinéctica*, 1-6. Obtenido de E Revista de Investigación Educativa de la REDIECH,
- Sandy T. Soto, E. M. (2020). *Calidad Educativa del Ecuador*. Obtenido de Instituto Tecnológico Bolivariano:
<https://www.pedagogia.edu.ec/public/docs/discos/4d4e4fb1ac2cab924cb003bc10fc594a.pdf>
- Sanromà-Giménez, M., Lázaro, J. L., & Gisbert-Cervera, M. (2017). La tecnología móvil. Una herramienta para la mejora de la inclusión digital de las personas con TEA. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 251-277.
- Universidad de Guadalajara, S. d. (21 de Mayo de 2018). *apertura*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/688/68857368006/html/index.html>
- Valencia, A. J. (2019). *Las Nuevas Tecnologías como factor de motivación*. • Casabermeja: Campus Educación.
- Valenzuela, J., Muñoz Valenzuela, C., Silva-Peña, I., & Gómez Nocetti, V. (2015). Motivación escolar: Claves para la formación motivacional de futuros docentes. *Estudios Pedagógicos*, 351-361.
- Vázquez, N. P. (23 de Abril de 2021). *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. Obtenido de Scielo:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672020000200141&lang=es
- Vergara Ríos, G., & Cuentas Urdaneta, H. (2015). Actual vigencia de los modelos pedagógicos en el contexto educativo. *Opción*, 914-934.
- Amilcar, P. O. (2018). Incorporación de las aplicaciones para dispositivos móviles de comunicación Mal Math y Math Helper Lite en el proceso de enseñanza. *Repositorio Institucional de la UNPL*, 11-17.
- Arturo Rodríguez Zambrano, E. R. (2019). TICS Y APLICACIONES MÓVILES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR; DEL DICHO AL RETO. *Atlante*, 1-16.
- Cajamarca, M. (7 de Marzo de 2019). *Diseño y desarrollo de dos nano-mundos lúdicos interactivos de soporte en la intervención psicoeducativa de niños de 8 a 10 años con rasgos de agresividad e inhibición, a través de aplicaciones móviles para dispositivos Android*. Obtenido de Universidad Politécnica Salesiana: <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/17407>
- Danny, M. C. (2019). *Aplicaciones móviles en el desempeño escolar en la asignatura de matemáticas*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.

- Deninse Farias, J. P. (2010). Motivación en la Enseñanza de las Matemáticas y la Administración. *scielo*, 33-40. Obtenido de <https://www.monografias.com/trabajos50/motivacion-ensenanza/motivacion-ensenanza2.shtml>
- Hosein, D. F. (29 de Noviembre de 2016). *La Motivación como Herramienta Fundamental en la Integración*. Obtenido de Educación – Tecnología: <https://www.oas.org/cotep/GetAttach.aspx?lang=es&cld=755&aid=1118>
- Medina Panduro, L. P. (2019). Desarrollo de una aplicación interactiva móvil para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de matemática del 1° de primaria de la Institución Educativa R.V.R - 2019. *Universidad Científica del Perú*, 1-101.
- Mendoza Bernal, M. I. (2014). El teléfono celular como mediador en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Omnia*, 9-22.
- Parra Moreno Vicente Joaquín, G. S. (2014). *Propuesta del uso de las estrategias didácticas (magistrales, grupales e individuales) y rendimiento académico en la asignatura de Matemáticas de los estudiantes de los décimos años del Colegio Nacional Amazonas de la Ciudad de Quito*. Quito: Quito: UCE.
- Rivero Panaqué, C. V. (20 de septiembre de 2018). *APRENDIZAJE MÓVIL EN MATEMÁTICAS. ESTUDIO SOBRE EL USO DEL APLICATIVO ORÁCULO MATEMÁTICO EN EDUCACIÓN PRIMARIA*. Obtenido de Departamento de Educación, Pontificia Universidad Católica del Perú: <https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/26/29>
- Villagrán, M. (2017 de Agosto de 2017). *Diseño instruccional, la base de cualquier curso exitoso*. Obtenido de <https://www.digimontore.com.ec/disenio-instruccional-la-base-de-cualquier-curso-exitoso-6-modelos-de-disenio-instruccional-addie/>
- Walter Byron Pineda Izasa, C. A. (30 de Octubre de 2020). *Propuesta didáctica para el aprendizaje de la derivada con Derive*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4772/477266189013/html/>

Índice de General

CARÁTULA.....	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA.....	II
RESUMEN.....	III
ABSTRACT	IV
Índice de Contenido.....	VI
Índice de Tabla	VII
Índice de Figuras	VII
INTRODUCCIÓN	IX
CAPÍTULO I. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS	10
1.1.1 Planteamiento del Problema.....	10

1.1.2 Localización del problema objeto de estudio	11
1.1.3 Problema central.....	11
1.1.4 Problemas complementarios.....	11
1.1.5 Objetivos de investigación.	11
1.1.6 Población y muestra	12
1.1.7 Identificación y descripción de las unidades de investigación	12
1.1.8 Descripción de los participantes.....	13
1.1.9 Características de la investigación.....	13
1.1.9.1 Enfoque de la investigación (cuantitativo, cualitativo, mixto).....	13
1.1.9.1 Nivel o alcance de la investigación	13
1.1.9.3 Método de investigación	14
1.2 Establecimiento de requerimientos.....	14
1.2.1 Descripción de los requerimientos	14
1.3 Justificación del requerimiento a satisfacer.....	15
1.3.1 Marco referencial	15
1.2 Estado de arte	18
CAPÍTULO II.	19
2.DESARROLLO DEL PROTOTIPO.....	19
2.1 Definición del prototipo.	19
2.2 Fundamentación teórica del prototipo.....	20
Aprendizaje basado en objetos	21
2.3 Objetivo (del prototipo).....	21
2.4 Desarrollo de la aplicación.....	21
Funcionalidad de la aplicación ASNAF en modelo ADDIE.....	23
VISUALIZACIÓN DE LA APLICACIÓN ASNAF	23
2.5 Desarrollo de la aplicación ASNAF.....	25
2.6 EXPERIENCIA I	26
2.6.1 PLANEACIÓN	26
2.6.2 EXPERIMENTACIÓN	26
2.6.3 EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN.....	27
CAPÍTULO III.	31
3 EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO.....	31
3.1 Resultados de la evaluación de la experiencia II y propuestas futuras de mejora del prototipo. 31	
3.1.1 Resultados de la evaluación de la experiencia II.....	33

3.1.2 Propuestas futuras de mejora del prototipo	33
Conclusiones y recomendaciones.....	35
Conclusiones	35
Recomendaciones.....	35
Referencias	36
Anexos.....	42
Anexo 1: FODA del prototipo para el mejoramiento de la motivación en el aprendizaje	42
Anexo 2: Encuesta realizada al docente sobre la implementación de la aplicación.	42
Anexo 3: Presentación de la aplicación ASNAF al docente de la institución.....	43
Anexo 4: Encuesta a los estudiantes sobre la implementación de la aplicación ASNAF	43
Anexo 5: Presentación de la aplicación ASNAF a los estudiantes de la escuela "La Providencia"	44

Anexos

Anexo 1:

FODA del prototipo para el mejoramiento de la motivación en el aprendizaje



FORTALEZA		OPORTUNIDAD	
Aumenta la motivación al aprendizaje de matemáticas	Ayuda tecnológica en la institución educativa		
Estrategias tecnológica en el aula	Estudiantes aplicando la tecnología		
Dominio de contenidos	Generar aprendizaje mediante juegos o interfaces		
DEBILIDAD		AMENAZAS	
Uso inadecuado de la aplicación	Copia de la aplicación en otras personas inadecuados		
Aplicaciones similares al aprendizaje de matemáticas	Falta de formación en la temática a resolver		
Falta de tiempo en el estudiante para la aplicación	Conexión a internet		

Anexo 2:

Encuesta realizada al docente sobre la implementación de la aplicación.

Encuesta a Docente

Conocer la posible mejora al realizarse en la aplicación móvil ASNAF

*Obligatorio

1. Correo *

2. Usted utiliza aplicaciones móviles para fortalecer la motivación en el aula

Marca solo un óvalo.

- siempre
 casi siempre a
 veces
 casi nunca
 nunca

3. Usted desea utilizar aplicaciones móviles para la motivación en la asignatura de matemáticas

Marca solo un óvalo.

- sí
 no

4. considera usted que la aplicación móvil ASNAF tienen contenido entendible para niños de 10 a 11 años.

Marca solo un óvalo.

- sí
 no

5. El uso de la aplicación ASNAF es sencillo utilizar

Marca solo un óvalo.

1 2

- sí no

6. Cree usted que la aplicación ASNAF es entendible con los contenidos para los estudiantes de 6to año de básica

Marca solo un óvalo.

- sí
 no

7. Considera usted que la aplicación móvil ASNAF necesita mejoras en contenido o diseños.

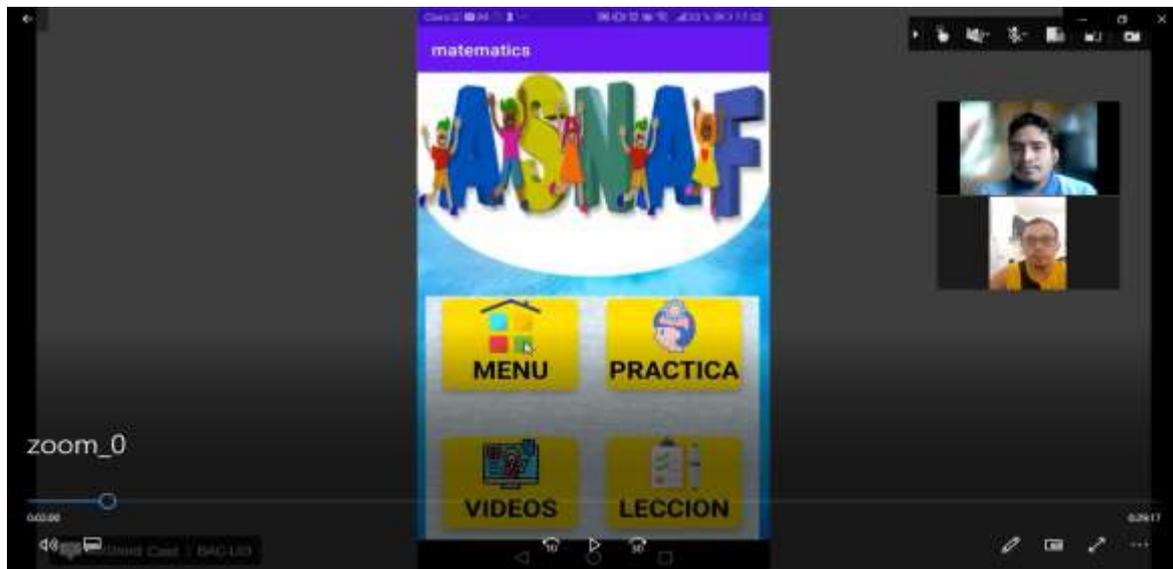
Marca solo un óvalo.

- sí
 no

8. Según su perspectiva que cambios o mejoras debería realizarse en la App

Anexo 3:

Presentación de la aplicación ASNAF al docente de la institución.



Anexo 4:

Encuesta a los estudiantes sobre la implementación de la aplicación ASNAF

Encuesta a Estudiantes

Mejorar tu motivación en el aprendizaje de matemáticas a través de aplicaciones.

1. Le gustaría que el docente explique con aplicaciones móviles las clases



Marca solo un óvalo.

- siempre
 casi siempre a
 veces
 casi nunca
 nunca

2. Usted desea utilizar aplicaciones móviles en el aula para la asignatura de matemáticas



Marca solo un óvalo.

- sí
 no

3. Considera que la aplicación ASNAF es motivadora en el aprendizaje de matemáticas



Marca solo un óvalo.

- sí
 no

4. El Uso de la aplicación ASNAF es sencillo utilizar



Marca solo un óvalo.

- sí
 no

Anexo 5:
Presentación de la aplicación ASNAF a los estudiantes de la escuela "La Providencia"

