

Monografía Aplicación Móvil
Aplicación Educativa Para Niños Preescolares.

Marlon Cortes Villalba

Código: 1.121.858.089

Tutor:

Ing. Gabriel Ramírez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia- UNAD

Curso de profundización computación móvil

Programa Ingeniería de sistemas

CEAD Acacias

2014

Tabla de contenido

	pág.
Resumen.....	5
Abstract.....	5
Introducción.....	6
Capítulo 1:	
• Problema de Investigación.....	7
• Objetivo General.....	9
• Objetivos Específicos.....	9
• Justificación.....	10
Capítulo 2:	
• Revisión de la Literatura.....	11
Capítulo 3:	
• Metodología.....	16
Capítulo 4:	
• Análisis.....	19
• Diseño.....	28
• Implementación.....	31
• Pruebas.....	32
Capítulo 5:	
• Resultados y Proyecciones.....	33
• Conclusiones.....	35
• Bibliografía.....	36

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. <i>Ingresar a la aplicación</i>	23
Tabla 2. <i>Visualizar menú de opciones</i>	23
Tabla 3. <i>Elegir opción deseada</i>	24
Tabla 4. <i>Visualizar contenido escrito de la opción elegida</i>	24
Tabla 5. <i>Visualizar contenido grafico de la opción elegida</i>	25
Tabla 6. <i>Reproducir y escuchar audio de la opción elegida</i>	25
Tabla 7. <i>Visualizar contenido de ayuda de la aplicación</i>	26
Tabla 8. <i>Salir de la aplicación</i>	26

Lista de Figuras

	Pág.
<i>Figura 1.</i> Casos de uso.....	27
<i>Figura 2.</i> Diagrama de clases.....	28
<i>Figura 3.</i> Diagrama de secuencia.....	29
<i>Figura 4.</i> Diagrama de estado.....	29
<i>Figura 5.</i> Diagrama de Actividades.....	30

RESUMEN

El diseño de la aplicación educativa para niños preescolares nativa para sistema operativo android nace con la finalidad de aprovechar la gran difusión de dispositivos móviles a favor de la educación y empleando las habilidades de los niños en el uso de estas herramientas. Se busca que los usuarios que tienen acceso a estos dispositivos y quieren aprender sobre los temas propios de la educación preescolar, para que fortalezcan y estimulen sus habilidades cognitivas lo hagan. Dicho estudio fue realizado mediante la metodología de investigación-Acción, debido a que nos permite identificar el problema de investigación para diagnosticarlo, diseñando nuevas propuestas para finalmente aplicarlas y evaluarlas.

En cuanto a la metodología de desarrollo de software se implemento la metodología XP extreme programming, dado que es el más destacado de los procesos ágiles de desarrollo de software.

Como resultado a esta investigación es el desarrollo de la aplicación (Aprendamos) bajo el entorno eclipse, apta para ser instalada en dispositivos móviles.

Palabras claves: Educación preescolar, Dispositivos móviles, niños, Android, aplicación móvil.

ABSTRACT

The design of the educational app for preschool children for operating system android, arise to make good use of the big diffusion of mobile devices in favor of the education, and to use the skills of the children in this operating system. It is looked that the users, who have access to these devices and want to learn about the proper topics of the preschool education, can make use of this app, so they can fortify and stimulate its cognitive skills. The mentioned study was realized through the methodology of Action research, due to it allows us to identify the problem of investigation, to diagnose the problem, and to design a new proposals to apply and finally to evaluate it.

Regarding the methodology of development of software, is implemented the methodology XP extreme programming, since it is most outstanding from the agile software development.

The result of this investigation is the development of the app (Aprendamos). An app made in the software Eclipse, that is suitable to be installed in mobile devices.

Key word: pre-school education, mobile devices, children, android, mobile app.

Introducción

El presente trabajo tiene como objetivo el desarrollo de una aplicación móvil nativa para el sistema operativo Android, con la cual se pretende estimular de manera sencilla y practica el aprendizaje de los niños en edad preescolar, es decir con edades comprendidas entre los 3 y 6 años.

La aplicación se elaborara de una manera sencilla e intuitiva, para que sea fácil de comprender para los niños, permitiendo que se familiarice con la aplicación y pueda divertirse y aprender de su contenido educativo.

El contenido de la aplicación lo elegiremos mediante la investigación de las características principales de este tipo de educación, las cuales son: el desarrollo de habilidades físicas, psicológicas, fomentar la creatividad, se le enseña a ser autónomo y autentico; Aspectos que pretenden garantizar un desarrollo armónico para el niño.

Con la utilización este software educativo especializado, los niños tendrán una opción mucho más práctica, atractiva y sencilla para el desarrollo de su aprendizaje.

Capítulo 1

Problema de investigación

La educación preescolar juega un papel fundamental en el desarrollo de los niños ya que se inicia un proceso de formación integral y armónico de la personalidad. En esta etapa escolar se hace énfasis en todas las dimensiones del desarrollo humano como: la dimensión física, comunicativa y cognitiva. Pero por diferentes motivos algunos niños en estas edades no pueden acceder a este tipo de educación, ya sea por pobreza, por falta de cupos en las instituciones educativas, por decisión de los padres en no inscribirlos ó por decisión de los padres de educarlos en casa sin tener unos objetivos.

Frente a esta problemática que se presenta en muchos lugares del planeta, es necesario que los niños que no pueden acudir a centros educativos ó que quieren fortalecer su aprendizaje adquieran los conocimientos básicos de la educación preescolar.

Por tal motivo se desarrolla este proyecto, el cual tiene como objetivo el desarrollo e implementación de una aplicación móvil educativa nativa para el sistema operativo Android que permita a los niños en etapa preescolar el aprendizaje de los temas básicos perteneciente a este ciclo escolar y el desarrollo de sus habilidades.

Formulación del problema

¿Cómo desarrollar una aplicación móvil educativa nativa para el sistema operativo Android que permita a los niños en etapa preescolar desarrollar su proceso de aprendizaje y de sus habilidades?

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar e implementar una aplicación móvil educativa nativa para el sistema operativo Android que permita el desarrollo del aprendizaje de las vocales, los números, los colores y los animales en los niños en etapa preescolares.

Objetivos Específicos

Brindar a los niños una herramienta informática para el aprendizaje y desarrollo de sus habilidades.

Determinar los temas educativos que se van a desarrollar en la aplicación móvil.

Aplicar los conocimientos adquiridos en el desarrollo de aplicaciones móviles.

Desarrollar una aplicación con una interfaz amigable para que el niño aprenda con facilidad.

Justificación

La educación siempre ha sido fundamental en la vida de las persona y sobre todo en las etapas más tempranas de la vida, por tal motivo nace la necesidad de crear una aplicación móvil para fortalecer el aprendizaje y el desarrollo cognoscitivo en los niños preescolares.

Viendo que los niños a muy temprana edad aprenden a utilizar herramientas tecnológicas como computadoras y equipos móviles se pretende aprovechar esta habilidad a favor de su educación con el desarrollo de una aplicación móvil con una interfaz amigable que les ayude en el proceso de aprendizaje.

Este tipo de aplicaciones tiene gran acogida entre los padres que ven que sus hijos van a estar aprendiendo mientras se divierten.

Capítulo 2

Revisión de la literatura

Marco contextual

Con la gran acogida en el mercado de los dispositivos móviles, con su gran desarrollo tecnológico y su evolución, se ve la necesidad de crear aplicaciones móviles para estos dispositivos, ejecutando distintas tareas para satisfacer las necesidades de sus clientes.

Teniendo en cuenta que la educación es un derecho fundamental y juega un papel importante en la vida de todas las personas, se toma la decisión de trabajar nuestra aplicación en este campo ya que se pretende introducir a los alumnos en el uso de herramienta tecnológicas con el fin de hacer de la educación una experiencia agradable.

Tecnología educativa.

Es el resultado de las prácticas de diferentes concepciones y teorías educativas para la resolución de un amplio espectro de problemas y situaciones referidos a la enseñanza y el aprendizaje, apoyadas en las Tics (tecnologías de información y comunicación).

Se entiende por tecnología educativa al acercamiento científico basado en la teoría de sistemas que proporciona al educador las herramientas de planificación y desarrollo, así como la tecnología, busca mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje a través del logro de los objetivos educativos y buscando la efectividad y el significado del aprendizaje.

La evolución de la tecnología educativa, nació en Estados Unidos en la década de los 50, ha dado lugar a diferentes tendencias.

Modelos de Distribución de Tics en la Escuela.

Modelo de laboratorio o gabinete de informática.

Nace entre 1985-1990 es resultado de iniciativas económicas y pedagógicas. Este proyecto implicaba dos modalidades: como apoyo didáctico en el salón de clases y para la enseñanza del LOGO y el BASIC.

Dentro del marco pedagógico el modelo de laboratorio estaba incluido en una materia específica de informática que enseñaba a utilizar algunos programas. Las clases eran llevadas a cabo por ingenieros o técnicos del área informática u ocasionalmente eran utilizadas por profesores que proponían alguna actividad específica a realizar con las máquinas.

Modelo 1 @ 1.

La primera experiencia de este proyecto tuvo lugar en Uruguay, por medio del Plan Ceibal (Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en línea).

En Argentina surge en la década del '90, con el proyecto "Todos los chicos en la Red", el cual consistió en la entrega de computadoras para niños de nivel primario, que contaban con un software de apoyo escolar de determinadas localidades y una laptop a cada maestro de las escuelas además de ser capacitados.

Cabe destacar que en la implementación del modelo 1 @ 1, se produjo un cambio en el rol del docente, es decir, él no es la única fuente de la información, sino que los estudiantes tienen un papel más activo que el que tradicionalmente cumplen en las aulas, ya que con sus computadoras portátiles tienen acceso a construir sus propios conocimientos de forma autónoma.

Aulas digitales móviles.

Este modelo se orienta a instituciones educativas de nivel primario, cuyo objetivo se fundamenta en la introducción de los alumnos al uso de herramientas digitales necesarias para desenvolverse en su vida futura.

El uso de dicho equipamiento motiva en gran medida el interés de los alumnos por el aprendizaje y aumenta el compromiso con la tarea cotidiana, en algunos casos en alumnos con dificultades de adaptación y/o capacidades intelectuales distintas.

Marco conceptual

El objetivo de este trabajo tiene como fin el desarrollar una aplicación móvil para ayudar a los niños preescolares en el desarrollo de sus habilidades cognoscitivas y el aprendizaje de temas básicos propios de esta etapa escolar.

Es de gran importancia tener claro que la educación preescolar es una etapa de atención integral al niño y a la niña, desde su gestación hasta cumplir los 6 años, cuando ingresen al primer grado de Educación Básica, Estos años de vida en el ser humano son fundamentales para el desarrollo futuro de las habilidades y destrezas, es por eso que la etapa infantil debe y requiere ser estimulada en todos los sentidos, creando y generando aprendizajes.

El desarrollo de la aplicación móvil nativa, es construido para ser instaladas en una plataforma específica, la cual es Android, ya que es un sistema operativo diseñado para dispositivos móviles como tabletas ó teléfonos inteligentes.

Marco legal

Este proyecto se realiza teniendo en cuenta las leyes colombianas.

Artículo 27 - Constitución política de Colombia.

Garantiza la libertad de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra.

Artículo 67 – Constitución política de Colombia.

La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años de edad y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica.

La educación será gratuita en las instituciones del Estado, sin perjuicio del cobro de derechos académicos a quienes puedan sufragarlos.

Corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo.

La Nación y las entidades territoriales participarán en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales, en los términos que señalen la Constitución y la ley.

Decisión Andina 351 de 1993, Art 23.

Los programas de ordenador se protegen en los mismos términos que las obras literarias. Dicha protección se extiende tanto a los programas operativos como a los programas aplicativos, ya sea en forma de código fuente o código objeto.

Sin perjuicio de ello, los autores o titulares de los programas de ordenador podrán autorizar las modificaciones necesarias para la correcta utilización de los programas.

Capítulo 3

Metodología

Metodología de investigación

Investigación acción.

En este estudio se utilizara el tipo de investigación “investigación acción”, ya que me permite identificar el problema de investigación para diagnosticarlo, diseñar nuevas propuestas y final mente aplicarlas, con el fin de crear la aplicación educativa para niños preescolares

“Una forma de cuestionamiento autoreflexivo, llevada a cabo por los propios participantes en determinadas ocasiones con la finalidad de mejorar la racionalidad y la justicia de situaciones, de la propia practica social educativa, con el objetivo de también de mejorar el conocimiento de dicha práctica y sobre las situaciones en las que la acción se lleva a cabo” Kurt Lewin (1946)

Pasos:

- **Problematización:** El hecho que se presente un problema no significa conocerlo por completo.
- **Diagnostico:** Se realiza una recopilación de información que nos permita inferir un posible diagnostico.
- **Diseño de una propuesta:** Una vez realizado el análisis e interpretación, se puede visualizar el sentido que se desea tomar para una posible solución.
- **Aplicación de propuestas:** Una vez diseñada la propuesta de acción es llevada a cabo.
- **Evaluación:** Proporciona evidencias del alcance y las consecuencias de las acciones emprendidas.

Metodologías de desarrollo de software.

Para el desarrollo e implementación de la aplicación móvil, la cual tendrá como objetivo reforzar los conocimientos de los niños preescolares se realizara mediante la “**metodología XP Extreme Programming**”.

Es el más destacado de los procesos ágiles de desarrollo de software. Se diferencia de las metodologías tradicionales en la adaptabilidad que en la previsibilidad. Los defensores de XP consideran que los cambios de requisitos sobre la marcha son un aspecto natural, inevitable e incluso deseable del desarrollo de proyectos. Creen que ser capaz de adaptarse a los cambios de requisitos en cualquier punto de la vida del proyecto es una aproximación mejor y más realista que intentar definir todos los requisitos al comienzo del proyecto e invertir esfuerzos después en controlar los cambios en los requisitos.

Las características fundamentales del método son:

- Desarrollo iterativo e incremental: pequeñas mejoras, unas tras otras.
- Pruebas unitarias continuas, frecuentemente repetidas y automatizadas, incluyendo pruebas de regresión.
- Programación en parejas: se recomienda que las tareas de desarrollo se lleven a cabo por dos personas en un mismo puesto.
- Frecuente integración del equipo de programación con el cliente o usuario.
- Corrección de todos los errores antes de añadir nueva funcionalidad.
- Refactorización del código, es decir, reescribir ciertas partes del código para aumentar su legibilidad pero sin modificar su comportamiento.

- Propiedad del código compartida: en vez de dividir la responsabilidad en el desarrollo de cada módulo en grupos de trabajo distintos, se promueve que todo el personal pueda corregir cualquier parte del proyecto.
- Simplicidad en el código.

Alcance.

- Facilitar el aprendizaje a los niños preescolares.
- Implementar un software agradable y de fácil manejo
- Que nuestro software sea utilizado por una gran cantidad de estudiantes

Limitaciones.

- El desconocimiento de estas tecnologías en el campo de la educación
- Falta de conocimiento en el manejo de dispositivos móviles.

Capítulo 4

Análisis

El software que se desarrollara consiste en una aplicación móvil nativa para el sistema operativo Android, la cual pretende estimular de manera sencilla y practica el aprendizaje de los niños en edad preescolar, es decir con edades comprendidas entre los 3 y 6 años, con temas fundamentales de este ciclo escolar, como lo son los números, las vocales, los animales y los colores.

Objetivo de la aplicación.

La aplicación móvil nativa para sistema operativo Android busca fortalecer y estimular el aprendizaje en niños preescolares en temas básicos que son fundamentales en esta etapa escolar.

Características.

La aplicación se compone de seis opciones, Cuatro educativas y dos requeridas en la aplicación:

- **Números**
- **Vocales**
- **Animales**
- **Colores**
- **Ayuda:** Explicara el funcionamiento de la aplicación para su fácil uso.
- **Salir:** Esta opción nos sacara de la aplicación.

Cada opción educativa está compuesta de:

- **Imágenes:** Representación gráfica de cada uno de los elementos contenidos en cada opción.
- **Texto:** Cada elemento tendrá su descripción escrita.
- **Sonido:** cada elemento tendrá una descripción en audio donde se podrá escuchar su correcta pronunciación.

Funcionamiento.

La aplicación tendrá un icono para reconocerla fácilmente y su respectivo nombre “Aprendamos”.

Una vez abierta la aplicación nos encontraremos con su menú principal con cada opción representada con una imagen, texto describiendo el contenido en su respectivo botón de acceso.

Una vez elegida la opción deseada podremos acceder al contenido educativo.

Se podrá visualizar las imágenes que representan los elementos, describiéndolos de forma visual con una imagen representativa, su respectiva escritura y un botón con el audio respectivo de cada elemento, donde el niño podrá identificar las características de cada elemento contenido en la aplicación, desarrollando su proceso de aprendizaje.

Requerimientos legales.

La aplicación móvil “Aprendamos” estará cobijada bajo el acuerdo de distribución para desarrolladores de “google play”, sitio web donde se podrá acceder y descargar nuestra aplicación móvil.

Listado de requerimientos funcionales.

- RF01.** La aplicación móvil permitirá su correcta instalación es dispositivos Android.
- RF02.** La aplicación móvil tendrá un icono y un nombre que la identifican.
- RF03.** La aplicación móvil permitirá al usuario su acceso.
- RF04.** La aplicación móvil mostrar su menú de opciones.
- RF05.** La aplicación móvil permitirá elegir la opción deseada.
- RF06.** La aplicación móvil permitirá visualizar su contenido de imágenes.
- RF07.** La aplicación móvil permitirá visualizar su contenido de texto.
- RF08.** La aplicación móvil permitirá escuchar su contenido de audio.
- RF09.** La aplicación móvil mostrara contenido de ayuda, para comprender su funcionamiento.
- RF10.** La aplicación móvil permitirá volver al menú principal.
- RF11.** La aplicación móvil permitirá salir de ella.

Listado de requerimientos no funcionales.

- RNF01.** La aplicación podrá ser descargada de google play.
- RNF02.** La aplicación móvil no tendrá ningún costo.
- RNF03.** La aplicación móvil contara con una interfaz grafica agradable.
- RNF04.** La aplicación móvil contara con una usabilidad de fácil manejo.
- RNF05.** La aplicación móvil debe ser instalada por el usuario.
- RNF06.** La aplicación móvil no requiere de una gran velocidad de procesamiento.
- RNF07.** EL lenguaje de programación debe ser Java.
- RNF08.** Los dispositivos deben contar con sistema operativo Andoid.

Listado de casos de uso.

- CU01.** Ingresar a la aplicación.
- CU02.** Visualizar menú de opciones
- CU03.** Elegir opción deseada
- CU04.** Visualizar contenido escrito de la opción elegida
- CU05.** Visualizar contenido grafico de la opción elegida
- CU06.** Reproducir y escuchar audio de la opción elegida
- CU07.** Visualizar contenido de ayuda de la aplicación
- CU08.** Salir de la aplicación

Especificación de casos de uso.

Tabla 1.

Ingresar a la aplicación.

CU01 Ingresar a la aplicación	
Actores	Usuario
Descripción	El usuario ingresa a la aplicación “Aprendamos” previamente instalada en un dispositivo móvil.
Flujo de eventos.	<ol style="list-style-type: none">01. El usuario solicita ingresar a la aplicación.02. El sistema carga la aplicación.03. El usuario ingresa a la aplicación.

Tabla 2.

Visualizar menú de opciones.

CU02 Visualizar menú de opciones	
Actores	Usuario
Descripción	El usuario podrá visualizar las opciones contenidas en el menú.
Flujo de eventos.	<ol style="list-style-type: none">01. La aplicación muestra su menú de opciones.02. El usuario visualiza el menú de opciones.

Tabla 3.

Elegir opción deseada.

CU03 Elegir opción deseada	
Actores	Usuario
Descripción	El usuario podrá elegir la opción a la cual desea Ingresar, para su estudio.
Flujo de eventos.	01. El usuario solicita ingresar a la opción deseada. 02. La aplicación muestra la opción elegida.

Tabla 4.

Visualizar contenido escrito de la opción elegida.

CU04 Visualizar contenido escrito de la opción elegida	
Actores	Usuario
Descripción	El usuario podrá visualizar el contenido escrito de la opción elegida.
Flujo de eventos.	01. El usuario ingresa a la opción elegida. 02. La aplicación muestra el contenido escrito de la opción elegida. 03. El usuario visualiza el contenido escrito de la opción elegida.

Tabla 5.

Visualizar contenido grafico de la opción elegida.

CU05 Visualizar contenido grafico de la opción elegida	
Actores	Usuario
Descripción	El usuario podrá visualizar el contenido grafico de la opción elegida.
Flujo de eventos.	01. El usuario ingresa a la opción elegida. 02. La aplicación muestra el contenido grafico de la opción elegida. 03. El usuario visualiza el contenido grafico de la opción elegida.

Tabla 6.

Reproducir y escuchar audio de la opción elegida.

CU06 Reproducir y escuchar audio de la opción elegida	
Actores	Usuario
Descripción	El usuario podrá reproducir el escuchar el audio contenida en la opción elegida.
Flujo de eventos.	01. El usuario ingresa a la opción elegida. 02. La aplicación muestra sus opciones de audio. 03. El usuario reproduce y escucha el audio de la opción elegida.

Tabla 7.

Visualizar contenido de ayuda de la aplicación.

CU07 Visualizar contenido de ayuda de la aplicación	
Actores	Usuario
Descripción	El usuario tiene la posibilidad de acceder a contenido de ayuda que le permitirá comprender el funcionamiento de la aplicación.
Flujo de eventos.	<ol style="list-style-type: none"> 01. La aplicación muestra una opción de ayuda. 02. El usuario accede a la opción de ayuda. 03. La aplicación muestra su contenido de ayuda. 04. El usuario visualiza el contenido de ayuda.

Tabla 8.

Salir de la aplicación.

CU08 Salir de la aplicación	
Actores	Usuario
Descripción	El usuario tiene la posibilidad de salir de la aplicación cuando lo desee.
Flujo de eventos.	<ol style="list-style-type: none"> 01. La aplicación muestra su opción de salida 02. El usuario solicita salir de la aplicación 03. El sistema cierra la aplicación.

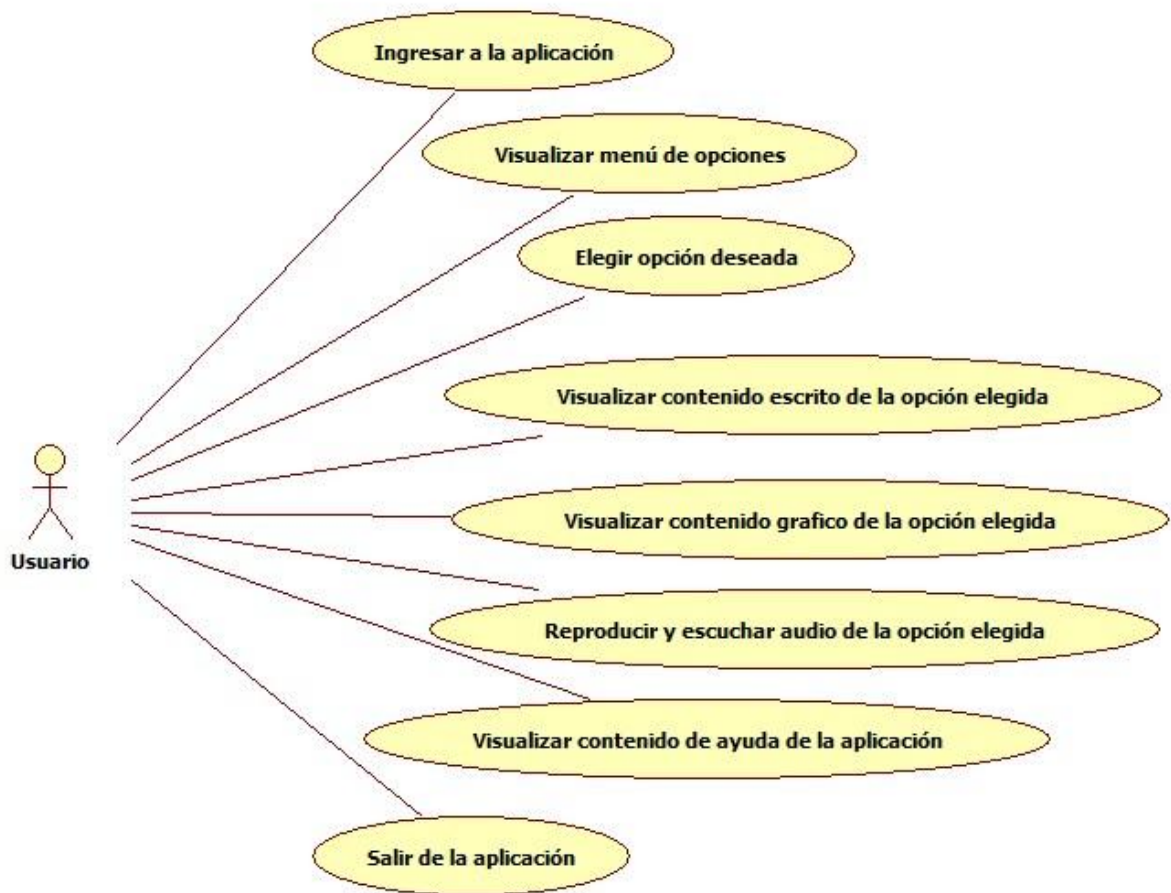


Figura 1. Casos de uso.

Diseño

Se procede a elaborar el diseño de acuerdo con el objetivo de la aplicación, características y funcionamiento

Características:

- La aplicación aprendamos tiene una interfaz agradable.
- La aplicación es muy intuitiva y sencilla de manejar.
- Posee temas fundamentales para empezar un proceso de aprendizaje.
- La aplicación se encontrara disponible en google play y no tendrá ningún costo.

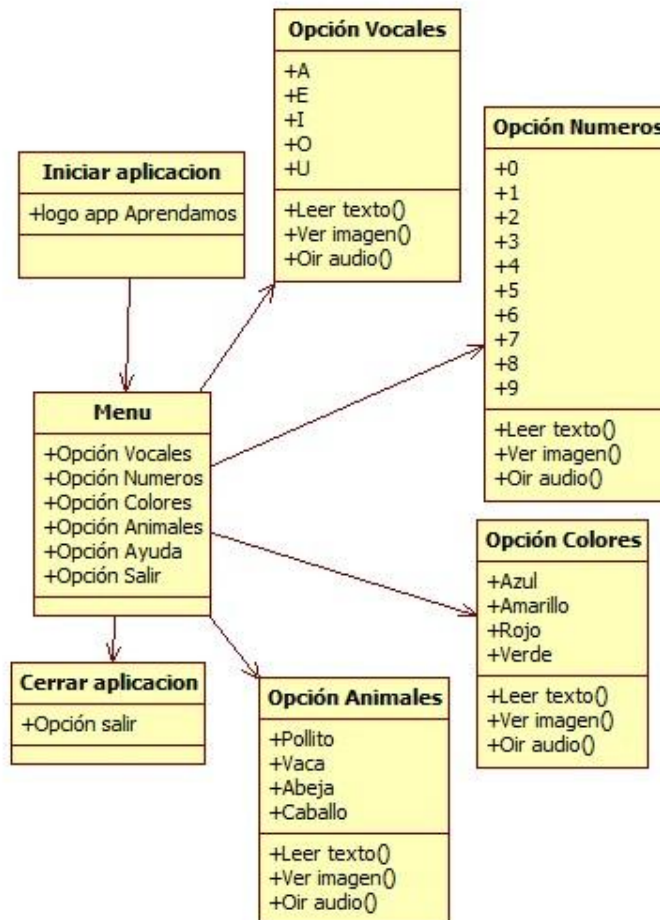


Figura 2. Diagrama de clases.

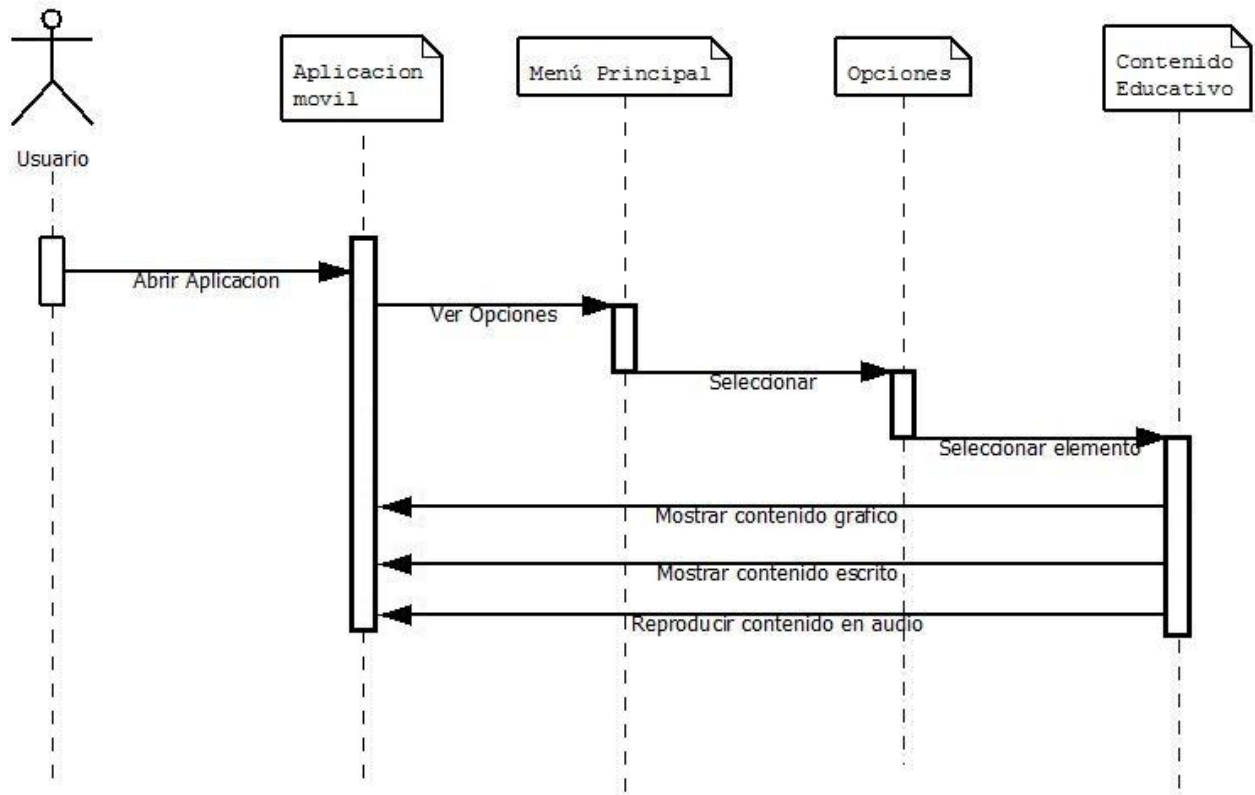


Figura 3. Diagrama de secuencia.

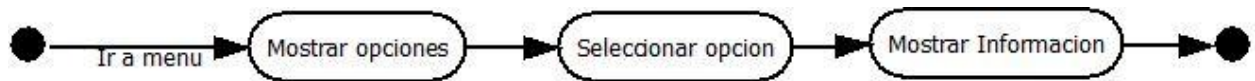


Figura 4. Diagrama de estado

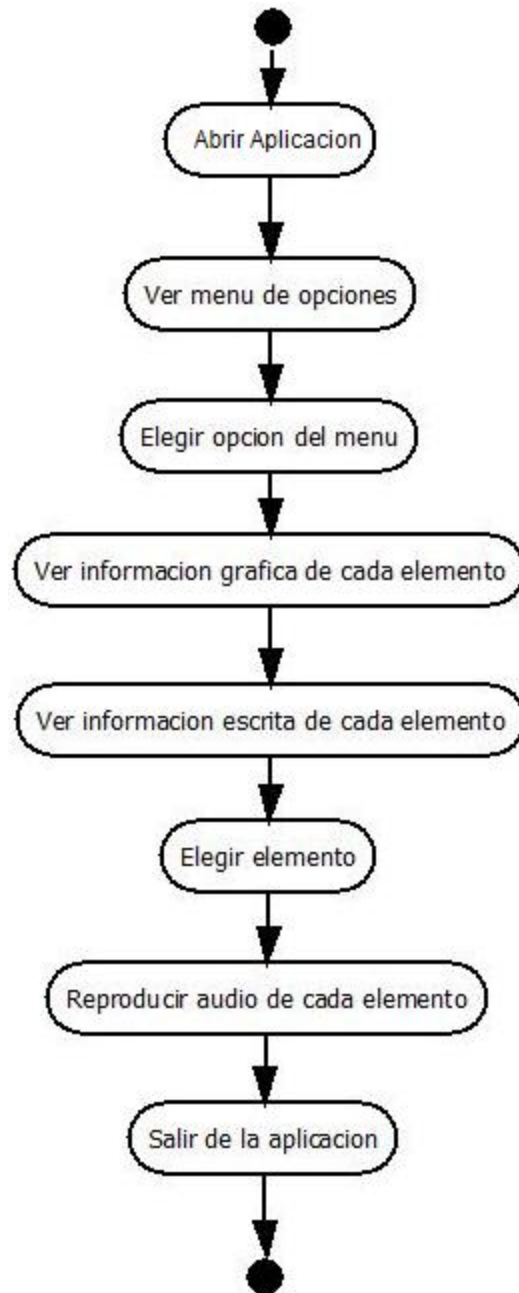


Figura 5. Diagrama de Actividades.

Implementación

Características:

Una vez desarrollada la aplicación móvil “Aprendamos” procedemos a exportarla y a instalarla respectivamente en un dispositivo móvil.

Al ejecutar la aplicación el usuario dispondrá de un menú de opciones que le permitirá acceder a todos los elementos contenidos en la aplicación para su visualización, lectura y también dispondrá de elementos en audio.

Estructura de la aplicación.

Menú de Opciones:

- **Números:** Representación gráfica, texto, pronunciación
- **Vocales:** Representación gráfica, texto, pronunciación
- **Animales:** Representación gráfica, texto, pronunciación
- **Colores:** Representación gráfica, texto, pronunciación
- **Ayuda:** Explicará el funcionamiento de la aplicación
- **Salir:** Saldrá de la aplicación.

Pruebas

Una vez terminado el desarrollo de la aplicación y su posterior instalación en dispositivos móviles se procede a hacer pruebas de funcionamiento.

Se comprueba que las opciones del menú sean funcionales y muestren el contenido gráfico y escrito correctamente, luego procedo a evaluar los botones de reproducción de audio, luego pruebo los botones de volver al menú principal, y finalmente pruebo la opción salir que nos sacara de la aplicación, teniendo como resultado en todas las pruebas un correcto funcionamiento.

Capítulo 5

Resultados y proyecciones

Resultados

El presente proyecto de análisis, diseño e implementación de una aplicación móvil educativa para niños preescolares nativa para sistema operativo Android, nace con la finalidad de aprovechar la gran difusión de dispositivos móviles en el mercado y la gran acogida que han tenido, ayudando a los niños preescolares en su proceso de aprendizaje y desarrollo de habilidades.

En este sentido, los resultados obtenidos por la investigación me permiten señalar que los objetivos se han logrado cumplir ya que he aplicado mis conocimientos en desarrollo de aplicaciones móviles nativas para sistema operativo Android desarrollando la aplicación “Aprendamos” que permite el aprendizaje de las vocales, los números, los colores y los animales a los niños en etapa preescolar.

También se logra implementar una interfaz gráfica agradable y de fácil uso, donde el usuario contara con un menú sencillo para que comprenda fácilmente su funcionamiento, teniendo su respectiva ayuda.

Proyecciones

En el desarrollo de este proyecto me han surgido múltiples ideas para implementarlas en futuras versiones de la aplicación “Aprendamos”.

Implementare mejoras en la interfaz grafica mejorando los colores, las imágenes, y los sonidos.

Ampliare el número de temas educativos para que los niños puedan obtener más conocimientos de la aplicación.

Se usaran más herramientas como lo son los videos, para que la formación sea más integral.

La usabilidad de la aplicación tendrá mejoras sin alterar la facilidad para comprenderla.

Conclusiones

Mediante la realización de este proyecto Se logra desarrollado una aplicación móvil nativa de Android “Aprendamos”, una herramienta educativa para la enseñanza de temas perteneciente a la etapa educativa preescolar.

La utilización de herramientas como el JDK, el SDK y eclipse, me permitió desarrollar la aplicación móvil.

Las pruebas realizadas a la aplicación me dan como resultado un buen funcionamiento de la misma en dispositivos móviles Android.

El desarrollo de este proyecto me permite afianzar mis conocimientos en programación móvil.

Se afianzan los conocimientos en cuanto al uso de las normas APA.

Se cumplen con los objetivos planteados en el curso de profundización en computación móvil.

Bibliografía

Hernández, C.R; Fernández, C; Baptista, P (Ed.). (1997). *Metodología de la investigación*. Colombia: Editorial McGraw-Hill.

Wikipedia. (2014). *Educación preescolar*. Recuperado de http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_preescolar

Unicef. (2013). *Educación para todos los niños*. Recuperado de <http://www.unicef.es/infancia/educacion-para-todos-los-ninos>

Wikipedia. (2014). *Tecnología educativa*. Recuperado de http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADa_educativa

Wikipedia. (2014). *Programación Extrema*. Recuperado de http://es.wikipedia.org/wiki/Extreme_Programming

Centro de escritura javeriano (Ed.). (2010). *Normas APA*.

Asamblea Constituyente de Colombia. (1991). *Artículo 27*. Colombia.

Asamblea Constituyente de Colombia. (1991). *Artículo 67*. Colombia.

Comunidad andina de naciones. (1993). *Decisión Andina 351, Art 23*.